

Onder redactie van Paul A. Kirschner en Tine Hoof

De leraar



Vakmanschap in onderwijs

Meer dan 20 bijdragen over didactiek,
klassenmanagement en curriculum

DE LERAAR

Andere boeken van uitgeverij Pica:

Wat echt werkt

Omdat lezen loont

Technisch lezen in een doorlopende lijn

Bijna alles wat je moet weten over thematisch onderwijs

Effectief spellingonderwijs op de basisschool

Effectief rekenonderwijs

Wetenswaardig

Voor meer info:

www.uitgeverijpica.nl

Onder redactie van Paul A. Kirschner en Tine Hoof

De leraar

Vakmanschap in onderwijs

Meer dan 20 bijdragen over didactiek,
klassenmanagement en curriculum

Onder redactie van Paul A. Kirschner en Tine Hoof
De leraar. Vakmanschap in onderwijs

Omslag: Villa Grafica, Diemen
Dtp binnenwerk: Mat-Zet, Huizen
Illustraties: Ruud Bijman, Baarn

Copyright © 2024: Thomas More (sublicentie van Chartered College of Teaching (UK)) en de respectievelijke auteurs

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever, die alleen na overleg met de auteurs verstrekt kan worden.

ISBN 9789493336254



Het papier waarop dit boek gedrukt is, draagt het FSC®-label. Dat betekent dat het papier afkomstig is uit goed beheerde bossen. Uitgeverij Pica zet zich in voor een beter milieu door bij voorkeur FSC®-gecertificeerd papier te gebruiken.

www.uitgeverijpica.nl

Inhoud

1	Voor de leraar	7
	<i>Paul A. Kirschner en Tim Surma</i>	
2	Hoe mensen leren	15
	<i>Tine Hoof en Tim Surma</i>	
3	De kracht van het lesgeven	23
	<i>Tine Hoof en Paul A. Kirschner</i>	
4	Het belang van een kennisrijk curriculum	29
	<i>Claudio Vanhees, Jasper Nijlunsing, Michiel Wils, Tim Surma en Paul A. Kirschner</i>	
5	Het belang van kennisverwerving: het werk van E. D. Hirsch, Jr.	37
	<i>Kristiaan Versluys</i>	
6	Kennis organiseren: wat, waarom en hoe?	43
	<i>Tine Hoof</i>	
7	Verplicht op de menukaart: een pleidooi voor directe instructie	49
	<i>Tim Surma en Kristel Vanhoyweghen</i>	
8	Vaardig vragen stellen als spil van goed lesgeven	57
	<i>Kristel Vanhoyweghen</i>	
9	Feedback die aanzet tot leren	67
	<i>Stijn Vanhoof en Geert Speltinckx</i>	
10	Toetsing en het belang ervan voor leren en onderwijzen	75
	<i>Dominique Shuijismans</i>	
11	Sterk voor de klas in zaakvakken	83
	<i>Henk Byls</i>	

12 Effectieve didactiek in een praktijkvak	89
<i>Rinke Vanhoeck, Michiel Wils & Kenneth Lammers</i>	
13 Effectief reken- en wiskundeonderwijs	97
<i>Marcel Schmeier</i>	
14 De emanciperende kracht van een sterke leesstart	105
<i>Astrid Geudens, Claudio Vanhees, Kirsten Schraeyen en Pieter Verachtert</i>	
15 Technisch lezen in een doorlopende lijn	115
<i>Marita Eskes</i>	
16 Leer je leerlingen studeren met succes	125
<i>Eva Maesen en Tine Hoof</i>	
17 EdTech in de klas: geen tijd te verliezen	131
<i>Wouter Buelens en Mitte Schroeven</i>	
18 Regie in de klas	137
<i>Gert Verbrugghen</i>	
19 Werken aan een goede relatie tussen leraar en leerling	141
<i>Pedro De Bruyckere</i>	
20 De impact van leraarverwachtingen op onderwijskwaliteit	147
<i>Redwane Bouttaouane</i>	
21 Aanvangsbegeleiding	153
<i>Johan De Wilde</i>	
22 De schoolleider en effectief leesonderwijs	159
<i>Eva Naaijken en Martin Bootsma</i>	
23 Aan de slag met inzichten uit onderzoek	167
<i>Inge de Wolf en Gerard Baars</i>	
Nawoord	174
De auteurs	176

1

Voor de leraar*

Paul A. Kirschner en Tim Surma

De reden dat we een boek voor de leraar hebben samengesteld is simpel: we streven naar het best mogelijke en meest rechtvaardige onderwijs. Als wij, als onderwijsprofessionals, ervoor kiezen om onze lespraktijk, en dus onze didactiek, klassenmanagement en curriculumaanpak, te laten *informer*en door de best beschikbare *wetenschappelijke evidentie*, kunnen we betekenisvolle verbeteringen aanbrengen in ons onderwijs.

Maar wat verstaan we nu onder onderwijs dat ‘geïnformeerd is door wetenschappelijke evidentie’, oftewel evidence-informed onderwijs?

Ten eerste is er een, zij het subtiel, onderscheid tussen de begrippen evidence-based en evidence-informed. Initieel afkomstig uit de geneeskunde, maar nu gebruikt in tal van velden zoals economie, technologie en landbouw, is **evidence-based** een benadering die de aandacht van de beoefenaar **voornamelijk** richt op het inzetten van solide empirische evidentie (= wetenschappelijk bewijs) bij professionele keuzes en actie.¹ In medisch onderzoek bijvoorbeeld, zijn onderzoeksprocessen relatief strenger, beter gedefinieerd en beter controleerbaar dan in het onderwijs, wat de resultaten duidelijker en betrouwbaarder maakt. Zoals Neelen en Kirschner² stellen:

* Dit is een hertaling van Evidence Informed Pedagogy door Paul A. Kirschner en Tim Surma, verschenen in *Impact*, editie herfst 2020.

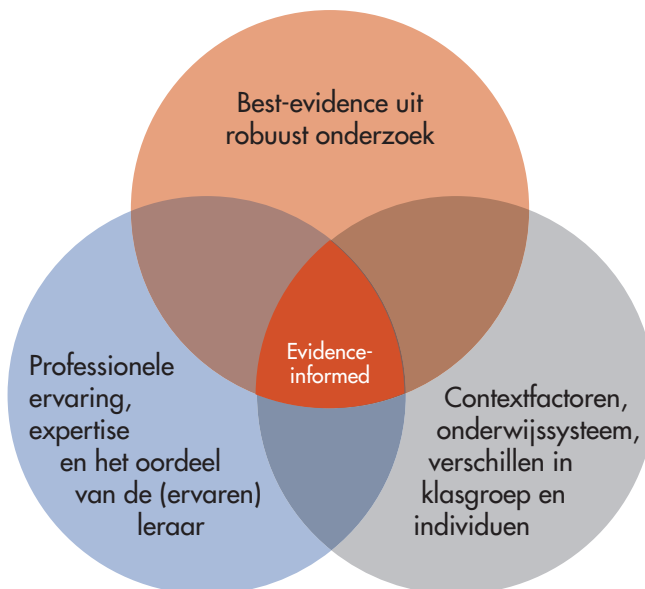
Sackett en collega's (1996) zien het als een drievoetige kruk die drie basisprincipes integreert: (1) het best beschikbare onderzoeksbewijs dat aan- toont of en waarom een behandeling werkt, (2) klinische expertise van de zorgprofessional (klinisch oordeel en ervaring) om snel de unieke gezond- heidstoestand en diagnose van elke patiënt te identificeren, hun individuele risico's en voordelen van mogelijke interventies, en (3) de voorkeuren en waarden van de patiënt.

In de geneeskunde lijkt alles duidelijk afgebakend. De doelgroep is gedefini- eerd met betrekking tot leeftijd, gewicht, geslacht, ziekte enzovoort. Het pille- tje zal wellicht het beoogde effect halen onafhankelijk van de randzaken zoals of de zon schijnt of niet, of dat het vlak voor een vakantie is. Ook zijn de ge- bruiksaanwijzingen duidelijk, bijvoorbeeld dat het medicijn op een lege maag moet worden ingenomen, één uur voor het eten.

Een evidence-informed aanpak daarentegen is nog steeds gebaseerd op em- pirisch bewijs, maar erkent dat het moeilijker is voor de echte praktijk om te bepalen wat werkt voor wie onder welke omstandigheden. En dat geldt ook voor onderwijs en lesgeven. Wat in de ene klas werkt, werkt niet altijd in de andere klas. Vijfjarigen verschillen van twaalfjarigen, die verschillen van acht- tienjarigen, zowel wat betreft hun cognitieve ontwikkeling als hun kennis, motivatie en expertise. Een les over waarin concepten en definities worden aangeleerd verschilt van een les over het verwerven van vaardigheden, en – in mindere mate – een les in chemie verschilt van een les in tekenen. Ook geldt: wat voor de ene leraar werkt, werkt misschien niet voor de andere, omdat le- raren onderling ook verschillen. Subtiele en minder subtiele verschillen tussen leraren betekenen dat de manier waarop ze 'hetzelfde' doen verschilt in hoe het wordt uitgevoerd en hoe het wordt waargenomen door hun leerlingen. En wat vanochtend werkte in een les, werkt niet noodzakelijk in *dezelfde* les deze mid- dag, morgen, of over drie maanden. Gewoon het feit dat leerlingen en leraren verschillen in hun voorkennis, overtuigingen, behoeften en/of motivatie om deel te nemen, kan dus alles veranderen.

Helaas laat deze entropie (dat wil zeggen gebrek aan orde of voorspelbaarheid) van het klaslokaal ons niet toe om met statistische 'zekerheid' te voorspellen

welke interventie welk effect zal hebben en wanneer. Zelfs in perfecte omstandigheden, met de best voorbereide lessen, kunnen sommige van onze leerlingen nog steeds onderpresteren, ondanks het wetenschappelijk bewijs dat ons wordt aangeboden door vooraanstaande cognitieve en onderwijspsychologen. Zullen we door deze entropie dan maar alle wetenschap achter ons laten? Geen goed idee. Terwijl 'evidence-based' vrij harde resultaten oplevert, is 'evidence-informed' minder hard, maar nog steeds zeer nuttig omdat het aanpakken suggereert die een *grotere kans* op succes hebben als ze doordacht worden toegepast. Niet alles werkt overal, alles werkt wel ergens, maar sommige dingen werken doorgaans wel beter dan andere in onderwijs. Daarom pleiten we hier voor onderwijs dat wordt geïnformeerd door wetenschappelijk bewijs, meer dan onderwijs dat wordt gebaseerd op (of gedictieerd door) bewijs. Evidence-informed onderwijs erkent het belang van robuuste bevindingen uit wetenschappelijk onderzoek, en plaatst de inzichten die daaruit ontspruiten naast de professionele ervaring en kunde van de leraar (zeg maar 'vakmanschap', *De kunst en kunde van het lesgeven*³) en de lokale contextfactoren waarin de leraar opereert. We kunnen dit niet beter voorstellen dan met dit venndiagram.



Figuur 1. Evidence-informed onderwijs bevindt zich in de overlapping van de drie cirkels (Naar: Scutt, C. (2019). Is engaging with and in research a worthwhile investment for teachers? In C. Carden (Ed.), Primary teaching: Learning and teaching in primary schools today (pp. 595-610). SAGE Publishing.)

De uitdaging om van het wetenschappelijk bewijs naar het daadwerkelijke lesgeven in de klas te gaan, vereist een diep begrip – laten we het didactische kennis noemen – van wat, waarom, wanneer iets werkt in optimale omstandigheden om bijvoorbeeld gesprekken te kunnen voeren met je collega-leraren en schooldirecteuren over bepaalde didactische beslissingen of acties.

De leraar vindt in dit boek bijdragen die je kunt catalogiseren onder drie grote thema's: didactiek, curriculum en klassenmanagement. Omdat didactiek zowel brede als smalle definities heeft, hebben we een keuze moeten maken en hebben we ervoor gekozen om Dylan Wiliam⁴ te volgen in het gebruik van de brede definitie, die in het Engels vaak als *pedagogy* wordt gehanteerd, niet te verwarren met de Nederlandse variant pedagogie (= de praktijk van het opvoeden) of pedagogiek (= onderzoek naar het opvoeden). Volg je het nog? Wiliam citeert Alexander⁵ die stelt dat didactiek 'is wat men moet weten, en de vaardigheden die men moet beheersen, om de vele verschillende soorten beslissingen te kunnen nemen en te verantwoorden waaruit het lesgeven bestaat'. Het kan dus worden gezien als *de daad en het discours van het onderwijzen*.⁶ Didactiek gaat dus breed in die zin dat het ook de interactie tussen en de kennis van de factoren die het lesgeven en het leren beïnvloeden omvat. Evidence-informed didactiek gaat ervan uit dat de onderwijsprofessional weet wat de beste opties zijn (en even belangrijk, waarom) voor optimaal onderwijs en leren onder gegeven omstandigheden. *Evidence-informed leraren kennen dus hun didactisch repertoire*. En weten zeer goed wat zij doen en waarom het kan werken voor hun leerlingen.

Klassenmanagement definiëren is allicht een stuk eenvoudiger. Klaslokalen zijn vaak heel dynamische omgevingen waar veel tegelijk gebeurt en waar mensen met verschillende achtergronden en ambities samenwerken. Om dat klaslokaal goed te beheren, moeten leraren gebeurtenissen, leerlingen, lesmaterialen en doelen op elkaar afstemmen en organiseren, om zo het maximale uit de leerlingen te halen. Waar vroeger klassenmanagement vaak gezien werd als het handhaven van 'orde en gezag' door de individuele leraar, ziet men dat nu ruimer. Het gaat eigenlijk om het creëren van een schoolbrede leeromgeving die zowel academisch als sociaal-emotioneel leren bevordert. In deze ruime benadering wordt zowel proactief gehandeld (welke normen, waarden en

routines leren we onze kinderen aan als gewenst gedrag?) als reactief (hoe ga je als school om met gewenst en ongewenst gedrag?).^{7, 8}

Waar didactiek en klassenmanagement zich voornamelijk richten op het 'hoe' van onderwijs, houdt curriculum zich bezig met 'wat' we onze leerlingen onderwijzen. Vinden we het belangrijk dat alle leerlingen een bepaald referentiekader delen? Willen we met elkaar afspreken dat ze allemaal over de Holocaust, de Koude Oorlog of het Midden-Oosten leren? Dat zijn zaken die in de kern van democratische curriculumdiscussies thuishoren. Het gaat echter nog veel verder dan dat. Er woeden ook intense discussies over wat bijvoorbeeld de rol van kennis is, over hoe je optimale leerlijnen opbouwt, en hoeveel tijd je aan basisvaardigheden zou moeten besteden.

Is er dan al voldoende wetenschappelijke evidentie om het onderwijs over te informeren? We hebben de voorbije decennia al veel geleerd over de klaspraktijk door de overvloed aan kwaliteitsvol onderzoek dat is uitgevoerd in zowel gecontroleerde omgevingen zoals laboratoria, maar evenzeer in echte scholen met echte leerlingen. De wetenschappelijke evidentie is er en stapelt zich stilaan op richting consensus.⁹ We weten nog lang niet alles, maar wel al veel. Enkele fundamentele technieken uit cognitief-psychologisch en effectiviteitsonderzoek zijn afgeleid van deze aanzienlijke basis van empirisch onderzoek en sommige daarvan krijgen aandacht omdat ze voldoende algemeen zijn om ruim te kunnen worden toegepast, in allerlei vakgebieden en voor verschillende leeftijden. Zo is het geen geheim meer dat we weten dat **gespreid oefenen en herhalen** tot beter en duurzamer leren leidt dan die leer- en oefenmomenten bundelen op één moment (blokken voor een toets of examen). Dit is slechts één voorbeeld van een stabiele en robuuste wetenschappelijke bevinding uit onderzoek naar menselijk leren.

In deze uitgave vind je veel van deze bevindingen. Ze hebben met elkaar gemeen dat ze geïnformeerd zijn door het beste wetenschappelijke bewijs tot op heden. Hoewel we nu misschien eindeloos vol zelfvertrouwen klinken over evidence-informed onderwijs, moeten we natuurlijk ons enthousiasme enigszins temperen: we weten uiteraard niet het antwoord op elke vraag, simpelweg omdat onderwijs niet plaatsvindt in een vacuüm. Het bewijs is er; maar het is

definitief noch volledig. Als voorbeeld krijgt het concept van affect en emotie – dat verwijst naar de ervaring van verschillende emoties door leerlingen – steeds meer erkenning als een belangrijk onderdeel in het onderwijs en leren, maar heeft het nog te veel geheimen voor zowel onderzoekers als ervaren leraren om er definitieve lessen uit te trekken.¹⁰

Als startpunt namen we het boek *The Profession*, de uitgave die Engelse pas afgestudeerde leraren in de brievenbus kregen van de vakorganisatie Chartered College of Teaching. Een aantal artikelen uit die uitgave werden vertaald én hertaald naar de context van de Lage Landen. Daarnaast hebben we extra artikelen toegevoegd aan *De Leraar*, van Vlaamse en Nederlandse onderwijsprofessionals, van leraren, directeuren, nascholers, lerarenopleiders en onderzoekers. Waar de Engelse uitgave gericht was op de startende leraar, denken we dat dit boek ruimer gelezen kan worden. Door ‘De Leraar’ dus. En met leraar doelen we uiteraard op zij/hij/x, ook als we enkel hij of zij schrijven. We hopen dat dit boek je kan helpen om meer en nog betere beslissingen voor het lesgeven te nemen op basis van de wetenschappelijke evidentie die we hier presenteren.

Geniet, leer, en gebruik de inhoud om na te denken en te discussiëren over het onderwijs en het leren van je leerlingen te verbeteren!

-
- ¹ Rousseau, D. M., & Gunia, B. C. (2016). Evidence-based practice: The psychology of EBP implementation. *Annual Review of Psychology*, 67, 667-692. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033336>
- ² Neelen, M. & Kirschner, P. A. (2020). *Evidence-informed learning design: Creating training to improve performance* (p.3). Kogan Page.
- ³ Kirschner, P. A., Hendrick, C., & Heal, J. (2023). *De kunst en kunde van het lesgeven: Baanbrekende literatuur over lesgeven en lerareneffectiviteit en de betekenis daarvan voor de praktijk*. Phronese.
- ⁴ Wiliam, D. (2018). Feedback: At the heart of—but definitely not all of—formative assessment. In A. A. Lipnevich & J. K. Smith (Eds.), *The Cambridge handbook of instructional feedback* (pp. 3-28). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316832134.003>
- ⁵ Alexander, R. (2008). *Essays on pedagogy*. Routledge.
- ⁶ Alexander, R. (2004). Still no pedagogy? Principle, pragmatism and compliance in primary education. *Cambridge Journal of Education*, 34(1), 7-33. <https://doi.org/10.1080/0305764042000183106>
- ⁷ Bennett, T. (2020). *Running the room: The Teacher's guide to behaviour*. John Catt Educational.
- ⁸ Evertson, C. M., & Weinstein, C. S. (2006). Classroom management as a field of inquiry. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 3-15). Erlbaum.
- ⁹ Zie o.a.: Coe, R., Rauch, C. J., Kime, S., & Singleton, D. (2020). *Great Teaching Toolkit: Evidence Review*. Evidence Based Education.
- ¹⁰ Mayer, R. E. (2018). Educational psychology's past and future contributions to the science of learning, science of instruction, and science of assessment. *Journal of Educational Psychology*, 110(2), 174-179. <https://doi.org/10.1037/edu0000195>

2

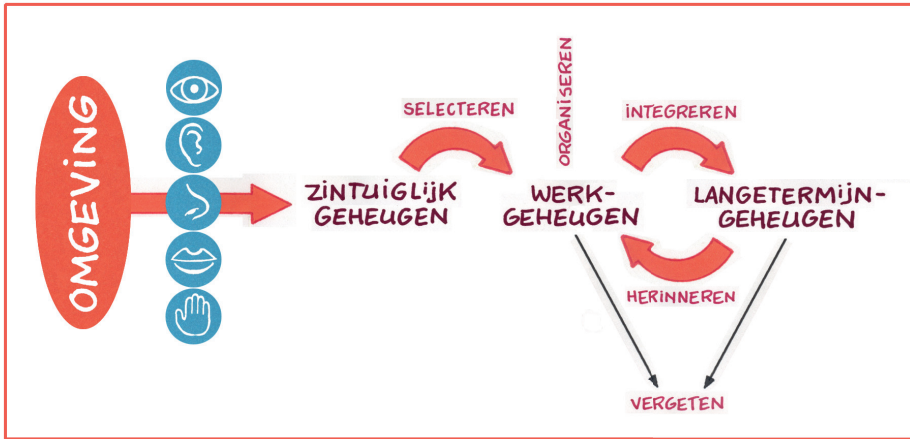
Hoe mensen leren

Tine Hoof en Tim Surma

‘Zonder een diepgaand begrip van de menselijke cognitieve architectuur vaart instructie blind.’ Deze uitspraak van Australische onderwijspsycholoog John Sweller benadrukt hoe belangrijk het is voor leraren om inzicht te hebben in hoe mensen leren, zodat ze met die leerprincipes rekening kunnen houden tijdens het lesgeven. Onderzoeken uit de onderwijs- en cognitieve psychologie hebben namelijk tot een aantal belangrijke inzichten geleid over hoe mensen dingen leren, onthouden, vergeten en toepassen. En die hebben implicaties voor de klaspraktijk.

Wat weten we uit onderzoek?

Wetenschappers en psychologen hebben talloze modellen ontwikkeld om te proberen te ontrafelen hoe ons brein informatie verwerkt. Hoewel de wetenschappelijke debatten over de structuur van het menselijk brein doorgaan, bestaan er vereenvoudigde modellen die heel behulpzaam zijn voor het onderwijs. Onderstaande figuur is zo’n versimpelde weergave van hoe mensen leren en hoe prikkels uit de omgeving worden verwerkt.^{1,2,3}



Figuur 1. Versimpelde weergave van leren en prikkelverwerking

We leggen dit model uit aan de hand van een voorbeeld. Beeld je een leraar in die tijdens de aardrijkskundeles aan leerlingen uitlegt hoe een vulkaan ontstaat en daarbij een bordschema opbouwt. De leerlingen worden op dat moment blootgesteld aan een heleboel prikkels die door het **zintuiglijk geheugen** (heel erg kort) worden geregistreerd. Denk aan de tekening die de leraar opbouwt op het bord, de ondersteunende uitleg van de leraar, maar ook eventueel gefluister van medeleerlingen of een tikkende klok vooraan in de klas. Niet elke omgevingsprikkel wordt ook echt bewust verder verwerkt door het geheugen. Alleen die prikkels waar de leerling de aandacht op vestigt (in ons voorbeeld hopelijk de tekening op het bord en bijhorende uitleg van de leraar) worden geselecteerd en doorgestuurd naar het werkgeheugen. De andere prikkels, waar geen aandacht aan wordt besteed, gaan (gelukkig) verloren.

Het **werkgeheugen** kun je beschouwen als de plaats waar het bewuste denken plaatsvindt over de prikkels die door het zintuiglijk geheugen werden geselecteerd. Dat werkgeheugen houdt die geselecteerde prikkels tijdelijk vast, zodat die verder kunnen worden verwerkt. Deze verwerking kan variëren van simpele herhaling (van woorden zoals lava en magma) tot diepe verwerking (interpreteren van de betekenis van die woorden of zich proberen voor te stellen hoe platentektoniek precies werkt). Wanneer leerlingen de aandacht richten

op de uitleg van de leraar en meedenken over het bordschema dat hij opbouwt, doet hij dus beroep op hun werkgeheugen. Net zoals jij tijdens het lezen van deze tekst daar beroep op doet door betekenis proberen te geven aan wat je leest. Helaas kan het werkgeheugen snel overbelast raken, omdat het zowel qua duur als opslag beperkt is.^{4, 5, 6} Het zou slechts enkele nieuwe elementen tegelijk kunnen verwerken evenals de interacties tussen die elementen. Het exacte aantal is al decennialang onderwerp van debat, maar de vaststelling is telkens dat het aantal erg beperkt is.^{7, 8, 9} Als de leraar in ons voorbeeld dus veel woorden gebruikt die de leerlingen nog niet kennen en intussen een ingewikkelde tekening met allerlei kleuren en interacties tussen die begrippen opbouwt op het bord, dan wordt er eigenlijk verlangd dat het werkgeheugen van de leerling (te?) veel informatie tegelijkertijd vasthoudt en verwerkt. Als leerlingen echter al veel weten over platentektoniek, dan kunnen ze de redenering van de leraar makkelijker en sneller betekenis geven, dankzij de kennis die zit opgeslagen in het langetermijngeheugen en die teruggehaald wordt naar het werkgeheugen voor de verwerking.

Het **langetermijngeheugen** is als het ware de opslagtank van ons brein. Daarin worden onder andere gebeurtenissen, ervaringen en ook de ruimere kennis van de wereld gedurende lange periode opgeslagen. In tegenstelling tot het werkgeheugen is het langetermijngeheugen vrijwel onbeperkt in capaciteit (in ieder geval hebben wij de grenzen nog niet gevonden). De kennis die daar is opgeslagen bestaat uit een verzameling van zogenoemde kennisschema's: structuren die kleine kennisdeeltjes met elkaar verbinden en betekenis creëren.¹⁰ Die kennisschema's zijn complex en uitgebreid over domeinen waar je veel over weet en beperkt en onvolledig over domeinen waar je niet veel over weet.¹¹ Denk even terug aan ons voorbeeld over de les aardrijkskunde. Leerlingen die veel weten over hoe vulkanen ontstaan, beschikken over veel, complexe en uitgebreide kennisschema's over dat onderwerp. Ze kennen en begrijpen woorden zoals lava en magma en hoe die met elkaar verbonden zijn en ze begrijpen hoe tektonische platen over elkaar bewegen. Die voorkennis zal hen helpen om de instructie van de leraar makkelijker betekenis te geven en te verwerken.¹² Als de leraar het over een vulkaan heeft, wordt bij de leerling met veel voorkennis quasi onbewust dat hele kennisschema opgeroepen. Dat kennisschema gedraagt zich in het werkgeheugen als een 'geheel' (wetenschappers

noemen dat een ‘chunk’) en niet als een veelheid van losse kenniselementjes. Daardoor wordt het werkgeheugen van de leerling die al veel ‘kennisrijkdom’ heeft minder snel overbelast. Het werkgeheugen ontvangt met andere woorden niet enkel zintuiglijke prikkels uit de omgeving, maar ook prikkels met voorkennis uit het langetermijngeheugen die helpen betekenis te geven aan die nieuwe zintuiglijke prikkels. Wat zit opgeslagen in ons langetermijngeheugen kan dus helpen om de beperking van het werkgeheugen te overwinnen.

Wat betekent dat voor de leraar?

We formuleren drie inzichten die voortvloeien uit de manier waarop mensen leren. Ten eerste lijkt aandacht een essentiële rol te spelen bij het selecteren van de omgevingsprikkels waar ons brein verder mee aan de slag gaat.¹³ De Australische lerarenopleider en auteur Peps McCrea omschrijft aandacht als ‘de poortwachter van het leren.’¹⁴ Zonder aandacht wordt er niet geleerd. Als leraar moet je dus goed nadenken over hoe je de **aandacht van je leerlingen kunt grijpen, richten en vasthouden**. Dat doe je door de omgeving waarin je leerlingen leren (je klaslokaal dus) en wat je aan ze gaat leren doordacht te organiseren. In klaslokalen waar overal drukke posters hangen, tekeningen en ballonnen aan het plafond bengelen, mappen rondslingeren en intussen ook veel rumoer heerst, schreeuwen veel prikkels tegelijkertijd om aandacht. En in dit geval draagt geen van alle echt bij tot leren. Hetzelfde geldt voor de leermiddelen waarmee je leerlingen aan de slag gaan. Prentjes en cartoons zijn dan wel leuk, maar soms leiden ze vooral de aandacht af van de leerstof zelf. Tot slot kun je natuurlijk ook tijdens je instructie doordacht de aandacht van je leerlingen richten op wat echt belangrijk is door bijvoorbeeld kernwoorden op het bord te zetten, door gebaren te gebruiken om je instructie te ondersteunen of door de sterke elementen uit een antwoord van een leerling aan te stippen.

Ten tweede kies je voor **didactische aanpakken die het werkgeheugen niet onnodig belasten**. Het spreekt voor zich dat het werkgeheugen actief aan de slag moet tijdens het leren, maar zeker als leerlingen nieuwe informatie te verwerken krijgen, kun je het beste kiezen voor didactische aanpakken die de beperkte capaciteit van het werkgeheugen respecteren en het leren dus niet nodeloos complex maken.¹⁵ Dat doe je bijvoorbeeld door nieuwe leerstof aan te bieden in gestructureerde, beheersbare delen, door woord en beeld doelmatig

en doeltreffend met elkaar te combineren of door leerlingen bij het verwerken van nieuwe leerstof uitgewerkte voorbeelden aan te bieden die ze kunnen volgen en bestuderen in plaats van hen onmiddellijk zelfstandig aan het werk te zetten.¹⁶ Wanneer leerlingen nieuwe informatie zelf moeten ontdekken in ingewikkelde groepswerken terwijl ze nog maar weinig voorkennis hebben, belast je hun beperkte werkgeheugen wellicht al te veel door de didactische aanpak alleen.^{17, 18} Dit betekent echter niet dat complexe werkvormen geen plaats kunnen hebben in het didactisch repertoire van de leraar. Wanneer leerlingen al een ruime hoeveelheid voorkennis bezitten over het onderwerp, kunnen ze complexere werkvormen aan, al blijft het belangrijk om als leraar te monitoren of ze werkelijk tot leren komen.

Tot slot blijkt het langetermijngeheugen een sleutelrol te spelen in het ondersteunen van het werkgeheugen – en dienen we dat dus goed te verzorgen bij het leren. Zoals je intussen al weet, helpt relevante voorkennis die is opgeslagen in het langetermijngeheugen en wordt opgeroepen om nieuwe informatie betekenis te geven en te verwerken in het werkgeheugen.¹⁹ Het is dus essentieel om zo les te geven dat leerstof duurzaam wordt verankerd en bij het vervolg van het leerproces kan worden ingezet als voorkennis. Dat doe je onder andere door als leraar tijdens je instructie te kiezen voor **effectieve leerstrategieën**; leerstrategieën die inzetten op leren op de lange termijn.²⁰ Eigen aan die leerstrategieën is dat ze bewust en doordacht het leerproces moeilijker maken of vertragen, waardoor leerlingen dieper moeten nadenken. En precies dat draagt bij tot leren, ook al voelt dat vaak niet zo voor leerlingen.²¹ Als je lange oefeningenreeksen bijvoorbeeld opsplijt en leerlingen op drie verschillende momenten telkens een aantal oefeningen laat maken, dan vraagt dat meer mentale inspanning dan wanneer je ze de hele reeks in één keer laat maken. Ze zullen bij elk oefenmoment weer in hun geheugen moeten graven naar de juiste aanpak. Bovendien zullen ze tijdens het oefenen mogelijk meer fouten maken. Toch is juist dat diepe nadenken essentieel voor leren op de lange termijn.

We weten nu veel meer over leren dan vroeger. Aristoteles dacht bijvoorbeeld dat het 'denken' louter in het hart zat en dat de hersenen slechts dienden om het bloed te koelen. Nu begrijpen we dankzij de cognitieve psychologie beter hoe het brein denken en leren mogelijk maakt. Laten we deze kennis over le-

ren dus benutten in het onderwijs. Leraren zijn immers geheugenwerkers die willen dat wat ze doen en zeggen beklijft op de lange termijn.

-
- ¹ Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. *Psychology of Learning and Motivation*, 2, 89-195. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60422-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3)
- ² Baddeley, A., Shiffrin, R. M., Nosofsky, R. M., & Miller, G. A. (1994). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 101(2), 343-352.
- ³ Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2015). *Learning as a generative activity: Eight learning strategies that promote understanding*. Cambridge University Press.
- ⁴ Cowan, N. (2014). Working memory underpins cognitive development, learning, and education. *Educational Psychology Review*, 26, 197-223. <https://doi.org/10.1007/s10648-013-9246-y>
- ⁵ Sweller, J., Van Merriënboer, J. J., & Paas, F. G. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10, 251-296. <https://doi.org/10.1023/A:1022193728205>
- ⁶ Sweller, J., Van Merriënboer, J. J., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31, 261-292. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- ⁷ Baddeley, A., Shiffrin, R. M., Nosofsky, R. M., & Miller, G. A. (1994). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 101(2), 343-352.
- ⁸ Cowan, N. (2008). What are the differences between long-term, short-term, and working memory? *Progress in Brain Research*, 169, 323-338. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(07\)00020-9](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(07)00020-9)
- ⁹ Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>
- ¹⁰ Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*, 63-94. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511759185.008>
- ¹¹ Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5(2), 121-152. https://doi.org/10.1207/s15516709cog0502_2
- ¹² Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51(5), 267-272. <https://doi.org/10.1037/h0046669>
- ¹³ Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2015). *Learning as a generative activity: Eight learning strategies that promote understanding*. Cambridge University Press.
- ¹⁴ McCrea, P. (2020). *Motivated Teaching: Harnessing the science of motivation to boost attention and effort in the classroom*. Createspace Independent Publishing Platform.
- ¹⁵ Sweller, J., Van Merriënboer, J. J., & Paas, F. G. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10, 251-296. <https://doi.org/10.1023/A:1022193728205>
- ¹⁶ Sweller, J. (2006). The worked example effect and human cognition. *Learning and instruction*, 16(2), 165-169. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.02.005>
- ¹⁷ Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_14
- ¹⁸ Mayer, R. E. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? *American Psychologist*, 59(1), 14-19. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.14>
- ¹⁹ Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51(5), 267-272. <https://doi.org/10.1037/h0046669>
- ²⁰ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-199. <https://doi.org/10.1177/1745691615569000>

²¹ 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 (Eds.), *Psychology and the Real World: Essays illustrating fundamental contributions to society* (pp. 59-68). Worth Publishers.

3

De kracht van het lesgeven*

Tine Hoof en Paul A. Kirschner

De leraar doet ertoe ... en hoe! Van alle schoolgerelateerde factoren die bepalend zijn voor het leren van leerlingen, heeft de kwaliteit van het lesgeven en dus van de leraar de grootste impact.^{1, 2, 3} Uiteraard spelen ook persoonlijke en culturele factoren een rol, maar die kunnen we als leraar vaak moeilijk beïnvloeden. De kwaliteit van onze lessen daarentegen kunnen we wel beïnvloeden. Rijst dus de vraag welke aanpakken het meest waarschijnlijk leiden tot beter leren, zodat leraren daarin hun tijd en energie kunnen investeren. De Britse organisatie Evidence Based Education boog zich over die – schijnbaar eenvoudige – vraag en bestudeerde meer dan 200 invloedrijke reviewstudies en onderzoeken over goed lesgeven. Op basis daarvan publiceerde de organisatie een onderzoeksrapport⁴ en een bijhorende gratis toolkit (gereedschapskist). Die Great Teaching Toolkit⁵ is bedoeld om leraren te informeren over wetenschappelijk onderbouwde onderwijs- en lesaanpakken die de kans op leerwinst maximaliseren. Het is dus geen dictaat over wat de leraar *moet* doen; lesgeven is niet samen te vatten in afvinklijstjes of recepten, daarvoor is het te complex. Wel biedt het zeventien elementen (aanpakken, strategieën of condities) waarop je als leraar *kunt* inzetten om je impact op het leren van je leer-

* Gebaseerd op *What makes great teaching?* door Rob Coe, Steve Higgins en Lee Elliot Major, verschenen in *The Profession: The Annual Publication for early career teachers*, jaargang 2019-2020.

lingen te vergroten. De zeventien elementen worden gegroepeerd rond vier prioriteiten, die we hieronder samenvatten.

Verwerf diepgaande conceptuele kennis over je leerstof en hoe je die kunt aanleren

Een onmiskenbaar kenmerk van sterke leraren is de vakexpertise die zij bezitten. Leraren met diepgaande kennis over en vaardigheden in hun eigen leergebied en hoe je die kunt aanleren, hebben een grote impact op het leren van hun leerlingen. Ze kunnen putten uit een ruim repertoire van verfijnde manieren om concepten uit te leggen en beschikken over talrijke voorbeelden en taken voor elk onderwerp dat ze onderwijzen. Het is bovendien belangrijk dat leraren begrijpen hoe leerlingen over de leerstof nadenken en dat zij in staat zijn veelvoorkomende misvattingen over een onderwerp aan te kaarten en daarop te anticiperen.

Creëer een ondersteunende leeromgeving met vertrouwen en respect

Krachtige leraren gaan respectvolle en warme interacties aan met hun leerlingen en respecteren hun individuele behoeften, emoties, cultuur en geloofsovertuigingen. Bovendien stimuleren ze positieve en respectvolle interacties tussen leerlingen onderling. Zo creëren zij een (psychologisch) veilig leerklimaat. Ze vergroten de motivatie van de leerlingen door hun gevoel van competentie, autonomie en verbondenheid te versterken. Binnen deze ondersteunende leeromgeving scheidt de leraar een klimaat van hoge verwachtingen van alle leerlingen door voldoende uitdaging en vertrouwen te bieden, zodat leerlingen het gevoel krijgen dat ze fouten mogen maken. Ze moedigen leerlingen aan om succes of falen toe te schrijven aan factoren die veranderlijk zijn en waarover ze controle hebben.

Zorg voor goed klassenmanagement om de leertijd te maximaliseren

Het zal niemand verbazen dat nieuwe kennis verwerven of een nieuwe vaardigheid aanleren tijd kost. De tijd die besteed wordt aan instructie en leerlingen laten oefenen met de leerstof is een sterke voorspeller voor studiesucces.⁶ Daarom is het belangrijk dat leraren efficiënt omgaan met de leertijd. Ze geven duidelijke, expliciete instructies zodat leerlingen begrijpen wat ze moeten doen en ze leren routines die bijdragen aan een vlot lesverloop expliciet aan.

De verwachtingen van de leraar zijn dus helder, en de consequenties voor leerlingen die ongewenst gedrag vertonen zijn dat ook. Goed klassenmanagement wordt namelijk niet enkel bepaald door het gedrag van de leraar, maar uiteraard ook door andere factoren, zoals de leerlingen zelf, maar bijvoorbeeld ook het schoolbeleid.⁷ Krachtige leraren anticiperen op mogelijk storend gedrag en reageren gepast wanneer het zich toch voordoet.

Verzorg leerstof, lesactiviteiten en interacties die leerlingen diep doen nadenken

In veel opzichten vertegenwoordigt de vierde prioriteit het hart van goed onderwijs: de leerlingen diep laten nadenken over de leerstof die ze moeten leren. Tegelijkertijd is het misschien wel het moeilijkste deel van het leraarschap. We kunnen uiteraard niet in het hoofd van onze leerlingen kijken om te zien hoe diep ze aan het nadenken zijn. Uit onderzoek komen wel een aantal instructie- en leerstrategieën naar voren die de mogelijke leerwinst bij je leerlingen vergroten. In de Great Teaching Toolkit worden zes essentiële elementen aangehaald:

1. *Structureren*: door de leertaken in een logische volgorde aan te bieden, bouwen sterke leraren structuur in. Ze ondersteunen leerlingen indien en waar nodig, zodat ze vooruitgang kunnen boeken, en ze bouwen die ondersteuning af tot alle leerlingen het gewenste doel halen.
2. *Uitleggen*: sterke leraren slagen erin om nieuwe leerstof helder, boeiend en kernachtig over te brengen. Bovendien koppelen ze die nieuwe leerstof aan wat eerder is geleerd, zodat leerlingen verbanden kunnen zien tussen verschillende leerstofonderdelen. Om hun uitleg en instructie te ondersteunen, geven ze veel uitgewerkte voorbeelden en non-voorbeelden. Ze besteden voldoende tijd aan het modelen en demonstreren van nieuwe vaardigheden.
3. *Bevragen*: goede vragen dagen leerlingen uit om dieper na te denken over de leerstof. Een belangrijk onderdeel van goed lesgeven is dus veel uitdagende vragen stellen en ervoor zorgen dat alle leerlingen kunnen antwoorden. Op die manier achterhalen leraren voortdurend of alle leerlingen de leerstof hebben begrepen. Bovendien gebruiken ze die informatie om het leren en hun eigen doceren bij te sturen.
4. *In interactie gaan*: sterke leraren gaan aan de slag met de informatie die ze

van leerlingen krijgen over hun leren en geven leerlingen bruikbare feedback die hen opnieuw aan het werk zet. De kwaliteit van de interactie tussen leraren en leerlingen staat centraal in het leerproces.

5. *Verankeren*: om het leren op lange termijn te versterken is het belangrijk dat leerlingen leertaken krijgen die daarop inzetten, met voldoende ruimte voor begeleid en zelfstandig oefenen. Leraren zetten dan effectieve leerstrategieën in en bieden leerlingen bijvoorbeeld veel kansen om zich gespreid in de tijd eerder geziene leerstof te proberen te herinneren.
6. *Instructie over zelfstandig leren*: tot slot helpen sterke leraren hun leerlingen om hun eigen leren te plannen, te controleren en bij te sturen door hun de strategieën die ze hiervoor kunnen inzetten expliciet aan te leren. Leraren modelen deze strategieën en leggen uit wat ze doen, hoe ze het doen en waarom ze het doen, toegepast op de leerstof. Ze maken pas de overgang van gestructureerd naar meer zelfstandig leren als leerlingen voldoende kennis en expertise hebben opgebouwd.

Je merkt ongetwijfeld dat de verschillende elementen binnen de vier prioriteiten niet los van elkaar staan. Bovendien speelt ook de specifieke klascontext steeds een rol: bij verschillende groepen leerlingen van verschillende leeftijden kunnen deze elementen er anders uitzien. Niet elk element is dus voor elke leraar in elke klas even belangrijk of even uitvoerbaar. Door expliciet te benoemen wat kan werken en waarom, probeert de Toolkit dus te doen wat sowieso een moeilijke opdracht is: beschrijven hoe krachtig lesgeven eruit kan zien. Op die manier kunnen leraren ook beslissen welke aanpakken de moeite waard zijn om zich in te verdiepen en zich eigen te maken.

Het mag duidelijk zijn: goed lesgeven valt niet samen te vatten in een eenvoudig afvinklijstje, noch is er een geheim recept dat we kunnen volgen. Bevindingen uit gedegen wetenschappelijk onderzoek kunnen ons wel wijzen op aanpakken die de meeste kans op succes hebben en aanpakken die, ondanks hun populariteit, minder effectief zijn. Het is belangrijk dat leraren begrijpen waarom, wanneer en hoe een bepaalde aanpak het leren van de leerlingen kan verbeteren én dat ze de tijd en ondersteuning krijgen om die aanpak in hun klaspraktijk te verankeren.

-
- ¹ Muijs, D., Kyriakides, L., Van der Werf, G., Creemers, B., Timperley, H., & Earl, L. (2014). State of the art – teacher effectiveness and professional learning. *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice*, 25(2), 231-256. <https://doi.org/10.1080/09243453.2014.885451>
- ² Nye, B., Konstantopoulos, S., & Hedges, L. V. (2004). How large are teacher effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26(3), 237-257. <https://doi.org/10.3102/01623737026003237>
- ³ Sanders, W. L., Wright, S. P., & Horn, S. P. (1997). Teacher and classroom context effects on student achievement: Implications for teacher evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11, 57-67. <https://doi.org/10.1023/A:1007999204543>
- ⁴ Coe, R., Aloisi, C., Higgins, S., & Elliot Major, L. (2014). *What makes great teaching? Review of the underpinning research*. Sutton Trust. Geraadpleegd op 8 mei 2024, van <https://www.suttontrust.com/wp-content/uploads/2014/10/What-Makes-Great-Teaching-REPORT.pdf>
- ⁵ Coe, R., Rauch, C. J., Kime, S., & Singleton, D. (2020). *Great teaching toolkit: Evidence review*. Geraadpleegd op 8 mei 2024, van <https://www.cambridgeinternational.org/Images/584543-great-teaching-toolkit-evidence-review.pdf>
- ⁶ Van Gog, T. (2013). Time on task. In J. Hattie, & E. M. Anderman (Eds.), *International guide to student achievement* (pp. 432-433). Routledge/Taylor & Francis Group.
- ⁷ Bennett, T. (2017). *Creating a Culture: How School Leaders Can Optimise Behaviour*. UK Department for Education.

4

Het belang van een kennisrijk curriculum

*Claudio Vanhees, Jasper Nijlunsing, Michiel Wils,
Tim Surma en Paul A. Kirschner*

Binnen het onderwijs hebben leerkrachten, schoolleiders, onderzoekers, lerarenopleiders en andere onderwijsprofessionals soms meningsverschillen, maar tegelijk streven ze allemaal wél een gemeenschappelijk doel na: ze willen dat de leerlingen diep leren nadenken over wat ze leren en kunnen functioneren in een steeds complexer wordende maatschappij. In deze bijdrage bespreken we de rol die het curriculum daarin speelt en waarom kennis daarin een centrale plaats verdient. We betogen waarom een kennisrijk curriculum niet enkel van groot belang is om diepgaande kennis op te bouwen, maar ook om een sterke basis te bieden waarop complexe vaardigheden tot volle ontplooiing kunnen komen. Bovendien creëert een kennisrijk curriculum ook een solide gemeenschappelijke kennisbasis voor alle leerlingen en biedt in het verlengde daarvan gelijkwaardige onderwijskansen.

Alles start bij het curriculum

Een curriculum vormt de ruggengraat van een onderwijssysteem. Het vertelt ons wat de leerlingen zouden moeten leren, en levert een gestructureerd plan dat de koers van leren bepaalt in de tijd.^{1,2} Het curriculum vertegenwoordigt wat we als maatschappij, scholen en leraren belangrijk achten in onderwijs en wat de doelen van onderwijs zouden moeten zijn. Het hoeft je dan ook niet te verbazen dat dit een complex samenspel is op verschillende niveaus, gaande

van nationaal vormgegeven standaarden en inhouden tot en met de lesmaterialen die leraren in de klas gebruiken.³ Een *kennisrijk* curriculum is een specifieke invulling hiervan, waarbij het curriculum zich laat leiden door kennis en concepten⁴ die verdergaan dan de alledaagse ervaringen van kinderen. Het is gebaseerd op de meest betrouwbare kennis die opgebouwd is binnen vakgebieden.⁵ Een kennisrijk curriculum richt zich daarbij op diepgaand leren en biedt voldoende mogelijkheden om met die kennis aan de slag te gaan.⁶ Waarom is het nu zo belangrijk dat een curriculum kennisrijk is? We belichten het antwoord hierop vanuit twee invalshoeken: een democratisch perspectief en een leerperspectief.

Waarom is een kennisrijk curriculum belangrijk?

Kennis werkt emanciperend

In een democratische samenleving is het bepalen van wat onze kinderen moeten leren een grote en complexe verantwoordelijkheid. Welke kennis is zo belangrijk dat die doorgegeven moet worden aan toekomstige generaties? Deze vraag hangt sterk samen met twee andere: wat is het doel van onderwijs? En: waartoe leiden we kinderen op? Hoewel hier geen eenduidig antwoord op te geven is, kunnen we de meeste visies hierop wel kaderen binnen vier dimensies, namelijk persoonlijke ontwikkeling, culturele overdracht, voorbereiding op werk en voorbereiding op burgerschap.⁷ Deze brede dimensies sluiten elkaar niet uit, maar zijn soms wel met elkaar in conflict. Een onderwijssysteem dat enkel gericht is op voorbereiding op werk zou bijvoorbeeld kunnen leiden tot een visie waarbij het curriculum enkel gericht is op wat 'nuttig' is voor economische groei. Een systeem dat daarentegen louter gericht is op persoonlijke ontwikkeling leidt mogelijk tot een mismatch tussen de kennis en vaardigheden die kinderen leren op school en die ze later nodig hebben op de arbeidsmarkt. Kortom, welke keuzes we hierin ook maken, er is een evenwicht nodig.

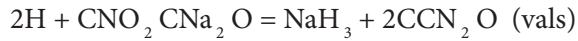
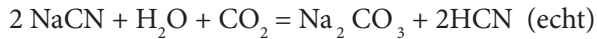
De ideeën van E. D. Hirsch sluiten hierbij aan. Volgens hem hebben opgroeiende kinderen behoefte aan culturele geletterdheid, wat hij benoemt als 'de basisinformatie die nodig is om te gedijen in de moderne wereld'.⁸ Wanneer we mondeling of schriftelijk met elkaar communiceren, gaan we namelijk uit van

heel wat gedeelde achtergrondkennis. Het volgende ludieke voorbeeld maakt dit concreter. Zo zou je het grappig kunnen vinden wanneer iemand zegt dat een vliegtuigpilot 'hoogopgeleid' is. Om deze (toegegeven, ietwat flauwe) woordgrap te begrijpen, heb je echter wel voldoende achtergrondkennis nodig om de dubbele betekenis van 'hoogopgeleid' te kunnen vatten. Juist die achtergrondkennis is onder leerlingen helaas onevenredig verdeeld. Om die reden richt een kennisrijk curriculum zich op het creëren van een stevige en gemeenschappelijke kennisbasis voor alle leerlingen, vanuit het idee dat niet iedereen hiertoe van huis uit dezelfde kansen krijgt. Dat is niet alleen cruciaal voor individuele kinderen, maar ook voor de maatschappij als geheel. Gedeelde kennis kan immers ook een gevoel van gemeenschappelijkheid tussen diverse burgers in een democratische samenleving bevorderen.⁹ In een samenleving die steeds meer gekenmerkt wordt door culturele (super)diversiteit, zorgt precies die gemeenschappelijke kennisbasis ervoor dat burgers geïnformeerd met elkaar in gesprek kunnen gaan over belangrijke maatschappelijke thema's.

Kennis als brandstof voor diepgaand leren

Naast het belang van kennis vanuit een democratisch perspectief, is het ook essentieel dat een curriculum kennisrijk is omdat dat het leren van leerlingen ten goede komt. De wetenschappelijke inzichten uit driekwart eeuw cognitief psychologisch onderzoek tonen immers aan dat wat je al weet de belangrijkste factor is voor betekenisvol/diepgaand leren.¹⁰ Opgebouwde kennisschema's bepalen in grote mate hoe we naar de wereld kijken (zie ook bijdrage 6). Wat je weet, bepaalt namelijk wat je ziet.¹¹ Dat wordt duidelijk met behulp van onderstaand voorbeeld.

In een experiment door Zhilin & Tkachuk¹² kregen scheikunde-experts en beginners dertig seconden de tijd om een reeks chemische reacties (echte en valse) te leren en na één minuut te noteren (zie figuur 1). Wat bleek? Experts herkenden al heel snel de echte reacties en konden die ook beduidend beter reproduceren dan beginners. Opvallend was echter dat bij de valse reacties de resultaten niet veel verschilden tussen de twee groepen. De verklaring? Beginners hadden de neiging om zowel echte als valse reacties te memoriseren van links naar rechts, symbool per symbool. De experts daarentegen, konden de echte vergelijkingen onthouden als één brok (chunk) informatie.



Figuur 1. Chemische reacties uit het experiment van Zhilin & Tkachuk

Om dit beter te begrijpen is het nodig om in te zoomen op onze cognitieve architectuur. Wanneer we met onze zintuigen aandacht vestigen op bepaalde prikkels, moet die informatie verwerkt worden. Via het sensorische geheugen komen de prikkels terecht in ons werkgeheugen, waar de verwerking plaatsvindt.¹³ Het werkgeheugen is echter heel beperkt in capaciteit. Zo kunnen we vier à zeven elementen gelijktijdig verwerken gedurende een beperkte tijd (drie tot twintig seconden). Uit het net beschreven experiment blijkt echter duidelijk dat het langetermijngeheugen (waar we ons iets herinneren) in verbinding staat met het werkgeheugen (waar we denken) en het zelfs kan assisteren. Zo werd bij de scheikunde-experts bestaande achtergrondkennis uit hun langetermijngeheugen geactiveerd. Dat zorgde ervoor dat ze niet alle elementen uit de echte reacties apart moesten verwerken en herinneren, in tegenstelling tot de beginners. De reeds opgebouwde kennis over chemie bij de experts stond hun toe die informatie te bundelen en als geheel te verwerken, waardoor er meer ruimte vrijkwam in het werkgeheugen voor het oplossen van het probleem. Kort samengevat: hoe uitgebreider je kennisbasis al is, hoe eenvoudiger je nieuwe kennis verwerft en onthoudt.¹⁴ Een kennisrijk curriculum wordt dan ook gekenmerkt door een systematische, doordachte en coherente kennisopbouw, omdat wat je al weet het fundament vormt voor toekomstig leren.

Natuurlijk omvat diepgaand leren meer dan enkel het opslaan van kennis-elementen in het langetermijngeheugen. Het is ook de bedoeling dat leerlingen opgedane kennis kunnen toepassen en dus ook complexe cognitieve vaardigheden ontwikkelen, zoals kritisch denken en diep leesbegrip. De vraag is echter hoe je die complexe vaardigheden het best aanleert. Als we naar

curricula kijken in de afgelopen vijftig jaar zien we daarin immers een opmerkelijke evolutie: deze complexe vaardigheden werden prominent als doel van onderwijs naar voren geschoven, vaak met beperkte aandacht voor de onderliggende noodzakelijke kennisbasis. Het is echter belangrijk om doel (bijvoorbeeld: leerlingen moeten kritisch kunnen nadenken) en middel (hoe leer ik hun dat op een effectieve manier aan?) niet te verwarren. Hoewel iedereen het belang van complexe vaardigheden onderkent en ze wel degelijk hun plaats verdienen in de klaspraktijk, weten we ook dat ze niet generiek zijn. Ze stoelen namelijk op een stevige domeinspecifieke kennisbasis en kunnen als het ware gezien worden als geheugen in vermomming. Je kunt alleen kritisch over iets nadenken,¹⁵ problemen in een bepaald vakgebied oplossen¹⁶ of iets wat je leest over een bepaald onderwerp diepgaand begrijpen¹⁷ met voldoende onderliggende kennis. In al die complexe cognitieve vaardigheden is achtergrondkennis van groot belang.

Kortom, het lijkt wat contra-intuïtief, maar de beste weg naar grondige beheersing van zulke complexe vaardigheden is niet veelvuldig die vaardigheid zelf oefenen (op een generieke manier), maar gebruik leren maken van de kennis die je opgebouwd hebt over een bepaald onderwerp (domeinspecifiek). Of, zoals Sweller en collega's¹⁸ schreven: 'Het oplossen van problemen is niet de beste manier om problemen te leren oplossen.' Met andere woorden, hoe robuuster iemands kennisbasis binnen een bepaald domein is, hoe naadlozer en efficiënter deze complexe cognitieve vaardigheden – precies die, die je als leerkracht bij leerlingen wilt ontwikkelen – worden verworven en kunnen worden uitgevoerd. Daarom is het niet alleen voor het opbouwen van diepe, betekenisvolle kennischema's, maar ook met het oog op complexe cognitieve vaardigheden als kritisch denken, problemen oplossen en lezen met begrip erg belangrijk dat een curriculum voldoende kennisrijk is.

De langetermijneffecten van een kennisrijk curriculum op leeruitkomsten bij leerlingen en kansengelijkheid waren echter tot voor kort nog onvoldoende bekend. Recent onderzoek toont echter veelbelovende resultaten op beide vlakken.¹⁹ Daarin werd de *Core Knowledge Sequence*, een kennisrijk curriculum gebaseerd op de ideeën van Hirsch, vanaf de kleuterschool geïmplementeerd in veertien Amerikaanse charterscholen. Uit de resultaten blijkt dat na vier tot zeven jaar onder meer het leesbegrip en de Engelse taalvaardigheid

van de deelnemende leerlingen significant verbeterde. Bovendien verbeterden in een deelnemende school met veel kansarme leerlingen alle leeruitkomsten drastisch (ook wiskunde en natuurwetenschappen) en werd de kloof met kinderen uit kansrijkere gezinnen nagenoeg volledig gedicht. Deze resultaten suggereren dat, in combinatie met effectieve didactiek, systematisch en doordacht achtergrondkennis opbouwen op de basisschool van jongs af aan met behulp van een kennisrijk curriculum schoolteams kan helpen bij het versterken van leeruitkomsten én het aanpakken van onderwijsongelijkheid.

Tot slot

Gestimuleerd door hedendaagse democratische perspectieven op meer kansengelijkheid en ondersteund door consistente bevindingen uit de cognitieve psychologie over hoe kinderen leren, zijn we nu getuige van een heropleving en herwaardering van het belang van kennis in het onderwijs. Als gevolg daarvan evolueren we nu naar een kennisrijk curriculum. Het is dan ook uitermate belangrijk om zowel in onderwijsonderzoek als in de klaspraktijk verder na te gaan hoe we deze inzichten over een kennisrijk curriculum kunnen gebruiken om ook bij ons alle kinderen maximaal kansen te geven op een mooie toekomst.

Meer weten?

Surma, T., Vanhees, C., Wils, M., Nijlunsing, J., Crato, N., Hattie, J., Muijs, D., Rata, E., Wiliam, D., & Kirschner, P. A. (under review). *The knowledge revival: Why a knowledge-rich curriculum matters for deep thinking.*

-
- ¹ Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. Harcourt, Brace and World.
- ² Thijs, A., & Van Den Akker, J. (Eds.). (2009). *Curriculum in Development*. SLO: Netherlands Institute for Curriculum Development.
- ³ Priestley, M., Philippou, S., Alvunger, D., & Soini, T. (2021). Curriculum Making: A Conceptual Framing. In M. Priestley, D. Alvunger, S. Philippou, & T. Soini (Eds.), *Curriculum Making in Europe: Policy and Practice within and Across Diverse Contexts* (pp. 1-28). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83867-735-020211002>
- ⁴ Oates, T. (2011). Could do better: Using international comparisons to refine the National Curriculum in England. *Curriculum journal*, 22(2), 121-150. <https://doi.org/10.1080/09585176.2011.578908>
- ⁵ Young, M., & Lambert, D. (2014). *Knowledge and the future school: Curriculum and social justice*. Bloomsbury.
- ⁶ Rata, E. (2021). The curriculum design coherence model in the knowledge-rich school project. *Review of Education*, 9(2), 448-495. <https://doi.org/10.1002/rev3.3254>
- ⁷ Wiliam, D. (2013). *Principled curriculum design*. SSAT (The Schools Network) Limited.
- ⁸ Hirsch, E. D. (1988). *Cultural literacy: What every American needs to know* (p. 13). Vintage.
- ⁹ Hirsch, E. D. (2016). *Why knowledge matters: Rescuing our children from failed educational theories*. Harvard Education Press.
- ¹⁰ Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology. A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- ¹¹ Kirschner, P. A. (1991). *Practicals in higher science education* [Doctoral dissertation]. Open University of the Netherlands.
- ¹² Zhilin, D. M., & Tkachuk, L. E. (2013). Chunking in chemistry. *International Journal of Physics and Chemistry Education*, 5(1), 39-56.
- ¹³ Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working memory. *The Psychology of Learning and Motivation*, 8, 47-89. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1)
- ¹⁴ Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology. A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- ¹⁵ Willingham, D. T. (2019). *How to teach critical thinking* [Paper]. NSW Department of Education.
- ¹⁶ Willingham, D. T. (2021). *Why don't students like school? A cognitive scientist answers questions about how the mind works and what it means for the classroom*. Wiley.
- ¹⁷ Smith, R., Snow, P., Serry, T., & Hammond L. (2021). The Role of Background Knowledge in Reading Comprehension: A Critical Review. *Reading Psychology*, 42(3), 214-240. <https://doi.org/10.1080/02707211.2021.1888348>
- ¹⁸ Sweller, J., Clark, R. E., & Kirschner, P. A. (2010). Teaching general problem-solving skills is not a substitute for, or a viable addition to, teaching mathematics. *Notices of the American Mathematical Society*, 57(10), 1303-1304.
- ¹⁹ Grissmer, D., White, T., Buddin, R., Berends, M., Willingham, D., DeCoster, J., Duran, C., Hulleman, C., Murrell, W., & Evans, T. (2023). *A Kindergarten Lottery Evaluation of Core Knowledge Charter Schools: Should Building General Knowledge Have a Central Role in Educational and Social Science Research and Policy?* [EdWorkingPaper: 23-755]. Annenberg Institute at Brown University.

5

Het belang van kennisverwerving: het werk van E. D. Hirsch, Jr.

Kristiaan Versluys

Aan het einde van de jaren zeventig van de vorige eeuw zette de Amerikaanse literatuuronderzoeker en pedagoog E. D. Hirsch, Jr. een experiment op rond leesbaarheid. Hij ontdekte, eerder bij toeval, dat de studenten uit het hoger onderwijs die hij testte over schrikbarend weinig feitelijke kennis beschikten en dat dit gebrek hen verhinderde de voorgelegde teksten te begrijpen. Dit verband tussen achtergrondkennis en leesvaardigheid (begrijpend lezen) werd vanaf dat moment het centrale punt in het uitgebreide en invloedrijke didactische oeuvre van de intussen 96-jarige academicus en activist.

Tot het midden van de vorige eeuw was het Amerikaans onderwijs – vooral het lager onderwijs – zeer traditioneel. Het bestond uit leren lezen, schrijven, rekenen, en het opdreunen van de tafels van vermenigvuldiging. Deze praxis – ondersteund door ijzeren tucht en discipline – was vaak uniform, weinig geïnspireerd en saai. Maar achterliggend was een verheven en emanciperend principe van de Verlichting: onderwijs als kennisoverdracht. Kinderen moeten die zaken worden bijgebracht die nodig zijn om te kunnen functioneren in de

maatschappij. Het curriculum bevat de kennis die gedeeld wordt door de hele natie.

Sindsdien is er veel veranderd in het Amerikaanse onderwijs: het curriculum is extreem verbrokkeld en vernauwd en vooral de geletterdheid is spectaculair achteruitgegaan. Voor Hirsch is er één hoofdschuldige voor deze neergang: de zogenoemde *progressive education*, die vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw het Amerikaanse onderwijssysteem is gaan domineren. Deze nieuwe opvatting stelt dat onderwijs niet in de eerste plaats moet bestaan uit het bijbrengen van cultuur- of kennisinhouden, maar daarentegen gericht moet zijn op de natuurlijke ontwikkeling van het kind, de zelfontplooiing.

Hirsch, die zeer onderlegd is in filosofie en ideeëngeschiedenis, weet deze beweging historisch te duiden als een vorm van pedagogisch romantisme. Terwijl binnen het verlichtingsidee onderwijs als taak heeft het kind lid te maken van de maatschappij, stelt de nieuwe opvatting, in het spoor van romantische filosofen als Hegel en Rousseau, dat de onbevangen natuur van het kind behoed moet worden voor de corrumperende invloeden van de maatschappij. Elk kind wordt geacht uniek te zijn en onderwijs moet zich richten op het stimuleren van de individuele kwaliteiten en interesses van elk kind afzonderlijk. Daarbij gaat men ervan uit dat het kind van nature het potentieel heeft om emotioneel en intellectueel te groeien. Al wat men als opvoeder of leraar moet doen, is zorgen voor omstandigheden waarin dit proces optimaal kan verlopen. Men kan de natuurlijke ontwikkeling van het kind zijn gang laten gaan en gerust zijn op de goede afloop. Want de natuur, de aard van het kind, is in essentie goed. Er is als het ware een soort voorzienigheid (geen goddelijke, maar een soort geseclariseerde noodwendigheid) aan het werk, die ervoor zorgt dat dit proces van ontwikkeling gunstig verloopt, zolang men het maar niet verstoort.

Deze vorm van *progressive education*, ontwikkeld en gepropageerd door vooraanstaande pedagogen zoals William Kilpatrick (1917-1965) en vooral John Dewey (1859-1952), verving het grotendeels mechanische leren, gebaseerd op memoriseren – typisch voor het traditioneel onderwijs. In de plaats kwam een aanpak die in hoge mate gebruikmaakte van projecten, schooluitstapjes en

groepswerk, met meer aandacht voor het actieve, het tactiele en het visuele, ten nadele van het verbale en het abstracte. Onderwijs werd levendig en interactief, gericht op de actuele leefwereld van het kind.

Toch is progressive education voor Hirsch een gigantische miskleun, verantwoordelijk voor de spectaculaire achteruitgang van het Amerikaanse onderwijs in internationale peilingen, vooral wat betreft geletterdheid en begrijpend lezen. De redenen voor deze scepsis tegenover de ondertussen tot axioma uitgegroeide methodologie van Dewey en Kilpatrick worden uitvoerig uiteengezet in zijn twee meest recente werken: *Why knowledge matters*¹ en *How to educate a citizen*². Hirsch constateert dat het individualistisch, kindgericht onderwijs geleid heeft tot zowel een verbodskeling als een verdunning van het curriculum, waarbij kennisverwerving helemaal verdrongen is door het oefenen van inhoudsloze generieke vaardigheden. Progressive education propageert de differentiatie van leerstof, idealiter voor elk kind afzonderlijk. Elk kind heeft andere interesses, waaraan men zoveel mogelijk probeert tegemoet te komen om de natuurlijke ontwikkeling van het kind te bevorderen. Deze aandacht voor de behoeften van elke individuele leerling verhindert echter een klassikale, systematische kennisopbouw met als gevolg een totaal gebrek aan horizontale en verticale coherentie in het schoolcurriculum.

Voorstanders van dit systeem stellen dat de inhoudelijke heterogeniteit van een dergelijk kindgericht en individualistisch onderwijs niet leidt tot fragmentatie of incoherentie, omdat de verscheidenheid aan kindgerichte kennisinhouden opgevangen wordt door het verwerven van vastgelegde generieke vaardigheden. Dat is het gemeenschappelijke doel in een school, leerjaar per leerjaar: niet het aanleren van dezelfde kennisinhouden, maar het bijbrengen van generieke vaardigheden zoals kritisch denken, probleemoplossend vermogen, creativiteit, teamwerk en communicatieve vlotheid. Zo wordt bijvoorbeeld binnen het concept van progressive education zeer veel tijd besteed aan het oefenen van algemene leesvaardigheden, de techniek van het begrijpend lezen (resumeren, hoofdgedachte detecteren, logische verbanden vinden). Daarbij gaat men ervan uit dat deze technieken toegepast kunnen worden op om het even welke tekst: Jantje bakt pannenkoeken, wonderbaarlijke sportstadia of de biografie van Abraham Lincoln.

Voor Hirsch is een dergelijk didactisch programma niet progressief, maar regressief. Het ontzegt kinderen uit zwakkere sociaaleconomische milieus de kennis die nodig is om succesvol te functioneren in de maatschappij – kennis die kinderen uit geprivilegieerde gezinnen thuis en in de sociale omgang wordt aangereikt. Daarbij is de nadruk op het verwerven van generieke vaardigheden weinig efficiënt en gaat die in tegen de nieuwste bevindingen over het functioneren van de hersenen. Hirsch schrijft hierover letterlijk:

Er is een snelgroeïende wetenschappelijke consensus rond het feit dat de delen van het verstand verantwoordelijk voor taalverwerving, algemene vaardigheid en complex denken *niet* gestuurd worden door een natuurlijke ontwikkeling of door algemene verwerkingscompetenties maar door het expliciet en coherent aanleren van feitenkennis – door deze ‘loutere feiten’ die vaak worden geminacht door zij die onze leraren opleiden. (*How to Educate a Citizen*, p. 115 – eigen vertaling).

Met andere woorden, een terugkeer naar de opvatting dat effectief onderwijs het bijbrengen van kennis- en cultuurinhouden omvat, wordt ondersteund door de nieuwste bevindingen over het functioneren van de hersenen. De evolutionaire psychologie leert ons dat het brein pas ten volle rendeert als het gevuld wordt door (leer)ervaringen. En uit de cognitieve psychologie weten we al langer dat de meeste vaardigheden niet generiek, maar domeinspecifiek zijn en maar zeer gedeeltelijk overdraagbaar van het ene domein naar het andere.

Dat is bij uitstek het geval voor begrijpend lezen. Een baanbrekende studie³ van Teun van Dijk en Walter Kintsch toonde reeds in 1983 aan dat de mate waarin je een tekst begrijpt grotendeels afhangt van de voorafgaande kennis die je hebt over het onderwerp. Dit inzicht, door latere studies vele malen herbevestigd, verklaart waarom het oefenen van generieke strategieën van begrijpend lezen (resumeren, hoofdgedachte vinden, logische verbanden bepalen enzovoort) veel minder belangrijk is om teksten te begrijpen dan de achtergrondkennis waarover je beschikt. Om goede scores te verkrijgen in begrijpend lezen moet je ervoor zorgen dat de leerlingen zoveel mogelijk kennis opdoen over zoveel mogelijk onderwerpen. Dit moet beginnen in het basisonderwijs, zegt Hirsch. Hij pleit ervoor de leerlingen in de basisschool met een zo groot mogelijk

kennisveld en een zo uitgebreid mogelijk vocabulaire in aanraking te brengen door voorlezen en klasdiscussie. Dat doe je door op een systematische manier, binnen een voorgeschreven curriculum, de kennis die men nodig heeft om succesvol te functioneren in de maatschappij stap voor stap, studiejaar na studiejaar op te bouwen. In feite herstelt hij hiermee het verlichtingsprincipe van onderwijs als kennis- en cultuuroverdracht.

Aangezien onderwijs bestaat uit het bijbrengen van kennisinhouden en dus gaat over het bijbrengen van zaken die de leerlingen nog niet kennen, gebeurt de kennisoverdracht ook het beste niet op een constructivistische manier, waarbij men het aan de leerlingen zelf overlaat om zaken te ontdekken. Deze methode is omslachtig en gaat traag. Kennisinhouden worden het best overgebracht door directe instructie (instructivisme).

Dat betekent niet dat Hirsch wil teruggrijpen op de oubollige leermethodes die gehanteerd werden vóór de opgang van progressive education. Hij maakt duidelijk dat een kennisgebaseerd curriculum niet saai hoeft te zijn, en zeker niet hoeft te bestaan uit het klakkeloos van buiten leren van feitjes. Instructivisme is geen passieve leervorm. Integendeel, het veronderstelt het actief engagement van de leraar en van de leerling, die op allerlei manieren aan het werk gezet wordt om de leerstof op te nemen en het langetermijngeheugen te voeden.

Gedeeltelijk is de argumentatie van Hirsch theoretisch en conceptueel, maar voor een deel ook empirisch en historisch. Hij besteedt veel aandacht aan de opmerkelijke en zeer snelle achteruitgang van het Franse onderwijs in allerlei internationale peilingen toen in 1989, onder invloed van de socioloog Pierre Bourdieu, het traditioneel kennisgericht curriculum vervangen werd door *la nouvelle éducation* – een competentiegericht curriculum, de Franse versie van progressive education. Het resultaat van deze innovatie was een algemene prestatiedaling, een steile achteruitgang waarvan vooral de sociaaleconomisch zwakkere leerlingen het slachtoffer werden. Hirsch verwijst ook naar de voorbeelden van Duitsland en Zweden, die, geschokt door desastreuze PISA-resultaten wat begrijpend lezen en geletterdheid betreft, het roer omgooiden en terugkeerden naar een gemeenschappelijk kennisgericht curriculum, met als gevolg een snel herstel in de prestatiecurve.

Hirsch heeft zijn inzichten geconcretiseerd in de *Core Knowledge Sequence*⁴, een zeer gedetailleerd, ambitieus, systematisch opgebouwd kennisgericht curriculum voor de lagere school, waarbij bijvoorbeeld de jonge kinderen al in het eerste leerjaar geschiedenisles krijgen over het oude Mesopotamië en Egypte (uiteraard aangepast aan hun kennisniveau). Deze Core Knowledge Sequence wordt gebruikt in zowat 2000 scholen in de Verenigde Staten. Metingen wijzen uit dat deze scholen systematisch betere leerresultaten kunnen voorleggen dan het gemiddelde en er ook in slagen de sociale kloof tussen leerlingen te verkleinen. Een frappant voorbeeld zijn de zeven Icahn Charter Schools in de South Bronx, onder leiding van de charismatische directeur Jeffrey Litt. Het grote succes van deze scholen – cognitief en sociaal – bewijst dat ook in een beruchte achterstandswijk van New York een veeleisende kennisgerichte aanpak kan leiden tot een stimulerende leeromgeving, wat op zijn beurt een uitweg opent uit armoede en afhankelijkheid.

¹ Hirsch, E. D. (2016). *Why knowledge matters: Rescuing our children from failed educational theories*. Harvard Education Press.

² Hirsch, E. D. (2020). *How to educate a citizen: The power of shared knowledge to unify a nation*. HarperCollins.

³ Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press.

⁴ <https://www.coreknowledge.org/core-knowledge-sequence/>

6

Kennis organiseren: wat, waarom en hoe?*

Tine Hoof

Leraren, experts in hun domein, bezitten een rijkdom aan diepgaande kennis over dat domein, opgeslagen in hun langetermijngeheugen. Die kennis is georganiseerd in rijke, complexe en gedetailleerde kennischema's (structuren die kennisdeeltjes met elkaar verbinden en betekenis creëren, zie ook bijdrage 2) die hun veel aanknopingspunten bieden om nieuwe kennis binnen dat domein aan vast te haken.^{1,2} Hoe meer je weet over een bepaald onderwerp, hoe makkelijker je daarover verder leert. Leerlingen beschikken niet alleen over minder kennis dan experts, maar beschikken ook over minder diepgaande kennischema's in hun langetermijngeheugen. Voor hen is het expertbrein dus een soort *black box* en daar inzicht in krijgen is van onschatbare waarde. Door visuele kenniskapstokken (*visual knowledge organisers*), zoals een mindmap met kernwoorden of een tijdbalk met data en afbeeldingen, te gebruiken in de les kunnen leraren de belangrijkste concepten, ideeën en verbanden binnen een bepaald onderwerp zichtbaar en expliciet maken voor de beginner.³ De mate waarin een kenniskapstok daarin slaagt, hangt echter af van hoe doorzacht die wordt opgebouwd en ingezet. De kenniskapstok *an sich* leidt namelijk niet noodzakelijk tot beter leren. Drie vragen zijn dus essentieel: Welke kennis zit in een kenniskapstok vervat (wat)? Wat is het doel van een kenniskapstok (waarom)? Hoe kunnen zowel leraren als leerlingen kenniskapstokken op een effectieve manier inzetten (hoe)?

* Deze bijdrage is een bewerking van het artikel *Organising knowledge: The purpose and pedagogy of knowledge organisers*, door Mark Miller, in *The Profession: The Annual Publication for early career teachers*, jaargang 2019-2020.

Om te bepalen welke kennis thuishoort in een kenniskapstok over een bepaald onderwerp maken leraren een moeilijke afweging. Enerzijds bevat de kenniskapstok vooral de meest essentiële kennis, zodat het geheel overzichtelijk blijft. Anderzijds is het belangrijk dat de kenniskapstok voldoende informatie bevat, zodat die ook voor een beginner met minder voorkennis betekenis heeft. Het curriculum en de expertise van de leraar zijn daarin leidend. Young⁶ spreekt van krachtige kennis die specifiek en niet algemeen is. Die kennis kan bijvoorbeeld niet louter door observatie of ervaring opgedaan worden: sommige kennisbases worden al vele eeuwen zorgvuldig opgebouwd en bevatten zelf hun eigen structuren. Zo wordt historische kennis vaak chronologisch voorgesteld, dieren en planten in de biologie worden weergegeven in hiërarchieën enzovoort. Afhankelijk van het onderwerp kan een kenniskapstok dus data, gebeurtenissen, kernwoorden, namen en afbeeldingen van personen, figuren, tekeningen, formules bevatten. Die kennis kan op verschillende manieren worden gestructureerd. Een kenniskapstok in de vorm van een tijdlijn maakt de chronologische opeenvolging van gebeurtenissen duidelijk, terwijl een kenniskapstok in de vorm van een concept map of mindmap de relaties en soms ook de causale verbanden tussen kernideeën weergeeft. De vorm waar de leraar voor kiest is, dus, afhankelijk van de inhoud en het verband dat hij expliciet wil maken.

Waarom?

Beginners die leren, en dus expertise opbouwen in een bepaald domein, moeten niet alleen een stevige basis van feitelijke kennis ontwikkelen, maar ook diepgaand begrip krijgen over die kennis binnen een conceptueel kader (het concept hond bevat meer dan alleen de namen van hondenrassen, plus het concept hond maakt deel uit van het concept zoogdier en/of huisdier enzovoort). Bovendien moeten ze die kennis zo verwerken en verankeren dat ze die vlot kunnen ophalen en toepassen wanneer nodig.⁷ Doordacht opgebouwde kenniskapstokken kunnen hen daarin ondersteunen.

Eerst en vooral helpt een kenniskapstok om de aandacht te vestigen op de meest essentiële kennis binnen een thema, iets wat beginners maar moeilijk uit zichzelf ontdekken. Het verankeren van die essentiële kennis zorgt ervoor dat leerlingen een stabiele kennisbasis uitbouwen en ook zij, net als de expert, meer

kapstokken hebben om nieuwe leerstof aan vast te haken.⁸ Ten tweede wordt ook de opbouw binnen dat thema, de verbanden en onderliggende structuur, expliciet gemaakt in een kenniskapstok, opnieuw iets wat beginners vaak nog niet zien. Kenniskapstokken maken dus als het ware de kennisschema's van de expert zichtbaar. Ten derde kunnen ze worden ingezet om leerlingen diep te doen nadenken over de kennis die ze visualiseren. En juist dat diep nadenken draagt bij aan leren.⁹ Specifieke voorbeelden van hoe die leeractiviteiten eruit kunnen zien, komen verderop in deze bijdrage aan bod.

Tot slot daagt het maken van een kenniskapstok leraren uit om, al dan niet samen met collega's, goed na te denken over welke kennis essentieel is, bijvoorbeeld omdat er nadien op wordt verder gebouwd of het gebruikt wordt om bijvoorbeeld problemen mee op te lossen. Bovendien bieden kenniskapstokken over de leerstof startende leraren, die de leerstof nog niet eerder onderwezen, een leidraad bij het vormgeven van hun lessen. Het spreekt voor zich dat het curriculum en een diepgaande kennis ervan door de leraren, het makkelijker maakt om zinvolle kenniskapstokken te maken.

Hoe?

Ten eerste kunnen leraren kenniskapstokken inzetten om leerlingen de leerstof (cognitief) actief te laten verwerken, in combinatie met generatieve leerstrategieën zoals zelfverklaren, tekenen, mappen of samenvatten. Generatieve (of productieve) leerstrategieën zetten leerlingen aan drie cognitieve processen te doorlopen: ze selecteren de belangrijkste concepten of ideeën, geven die betekenis en organiseren die kennis en tot slot integreren ze die in hun voorkennis.¹⁰ Zo kun je leerlingen op basis van de kenniskapstok een bepaald proces aan elkaar laten uitleggen. Of leerlingen 5W1H-vragen (Wie? Wat? Waarom? Waar? Wanneer? Hoe?) laten bedenken bij de kenniskapstok die werd opgebouwd tijdens de les. Of leerlingen kunnen worden gevraagd om de leerstof in de kenniskapstok te herstructureren en bijvoorbeeld in een schema of diagram te gieten.¹¹

Ten tweede kunnen kenniskapstokken worden ingezet om leerlingen zich eerder behandelde leerstof te laten herinneren, een erg krachtige denkoefening die kan leiden tot het beter en langer onthouden van die leerstof.¹² Zo kunnen

leerlingen een *braindump* maken over het vorige thema ('Noteer gedurende drie minuten alles wat je je herinnert over de waterkringloop') en nadien die *braindump* aanvullen op basis van de kenniskapstok. Je kunt leerlingen ook een deels ingevulde kenniskapstok over een eerder behandeld thema laten aanvullen met de kernwoorden die ze zich herinneren. Op basis van de ingevulde kenniskapstok kunnen ze hun denkwerk opnieuw aanvullen. Die leeractiviteiten waarbij leerlingen zichzelf testen dragen niet enkel bij tot langer en beter onthouden, maar leggen ook hiaten in kennis bloot en geven dus zowel de leraar als de leerling waardevolle informatie over het leerproces.¹³

Ten derde kunnen kenniskapstokken bij uitstek bijdragen aan het gespreid in de tijd oefenen met leerstof, zeker wanneer ze stap voor stap samen met leerlingen worden opgebouwd tijdens een lessenreeks. Bij de start van een volgende les in de reeks wordt expliciet gemaakt welke kennis eerder werd opgebouwd en hoe de nieuwe leerstof daaraan vasthaakt.

Tot slot kunnen kenniskapstokken ook een waardevolle studeerhulp zijn voor leerlingen, zowel omwille van de inhoud (een gestructureerd overzicht van de meest essentiële kennis binnen een thema) als de kansen die ze bieden om effectieve studeerstrategieën in te zetten. Leerlingen kunnen zichzelf testen over de kennis uit de kenniskapstok en bijvoorbeeld kernwoorden gespreid in de tijd inoefenen met flitskaarten, de structuur van de kenniskapstok noteren op een leeg blad papier of het verband tussen kernconcepten hardop verklaren aan zichzelf.¹⁴ Leraren kunnen hen hierin ondersteunen door tijdens de les expliciete instructie te geven over waarom, wanneer en hoe ze kenniskapstokken kunnen inzetten om de leerstof te vast te zetten.^{15, 16}

Het mag duidelijk zijn, het uitdelen van een concept map over klimaatopwarming of het bekleden van een kennismuur over de Tweede Wereldoorlog zal niet noodzakelijk bijdragen tot beter leren, hoe doordacht en helder die kenniskapstokken ook zijn opgebouwd. De manier waarop leraren ermee aan de slag gaan en ze inzetten om leerlingen diep te doen nadenken over de leerstof, is bepalend. Zoals steeds geldt: de leraar blijft aan zet.

-
- ¹ Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51(5), 267-272. <https://doi.org/10.1037/h0046669>
- ² Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5(2), 121-152. https://doi.org/10.1207/s15516709cog0502_2
- ³ Jeong, I., & Evans, T. (2023). Knowledge Organisers for learning: Examples, non-examples and concept maps in university mathematics. *STEM Education*, 3(2), 103-129. <https://doi.org/10.3934/steme.2023008>
- ⁴ Idem.
- ⁵ Nesbit, J. C., & Adesope, O. O. (2006). Learning with concept and knowledge maps: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 76(3), 413-448. <https://doi.org/10.3102/00346543076003413>
- ⁶ Young, M. (2013). Overcoming the crisis in curriculum theory: A knowledge-based approach. *Journal of Curriculum Studies*, 45(2), 101-118. <https://doi.org/10.1080/00220272.2013.764505>
- ⁷ Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. National Academy Press.
- ⁸ Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51(5), 267-272. <https://doi.org/10.1037/h0046669>
- ⁹ Willingham, D. T. (2021). *Why don't students like school? A cognitive scientist answers questions about how the mind works and what it means for the classroom*. Wiley.
- ¹⁰ Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2015). *Learning as a generative activity: Eight learning strategies that promote understanding*. Cambridge University Press. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/CBO9781107707085>
- ¹¹ Reif, F. (2008). *Applying Cognitive Science to Education: Thinking and Learning in Scientific and Other Complex Domains*. Massachusetts Institute of Technology: Bradford Books.
- ¹² Roediger, H. L., & Butler, A. C. (2011). The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(1), 20-27. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.09.003>
- ¹³ Rivers, M. L. (2021). Metacognition about practice testing: A review of learners' beliefs, monitoring, and control of test-enhanced learning. *Educational Psychology Review*, 33, 823-862. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09578-2>
- ¹⁴ Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, 17(3), 249-255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x>
- ¹⁵ Zimmerman, B. J. (2010). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2
- ¹⁶ Education Endowment Foundation. (2018). Metacognition and self-regulated learning guidance report. Geraadpleegd op 13 mei 2024, van <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/guidancereports/metacognition>

7

Verplicht op de menukaart: een pleidooi voor directe instructie^{*}

Tim Surma en Kristel Vanhoyweghen

Directe instructie roept heel wat discussie op. Zo verwijst de term voor de een naar effectief onderwijs, terwijl de ander hem ziet als een metafoor van een voorbijgestreefd, slaapverwekkend en klassikaal instructiemodel. Toch is directe instructie de didactische aanpak waarvan we moeten verwachten dat elke leraar die in de vingers heeft en er dus stevig in opgeleid wordt. Deze instructieaanpak is immers het kansrijkst om leerlingen optimaal te laten leren, vooral voor hen die vanuit sociaaleconomisch perspectief in minder kansrijke omgevingen opgroeien.

Directe instructie kende de voorbije jaren een heuse revival, ingegeven door enerzijds een internationale bottom-upbeweging van leraren en schoolleiders die 'doen wat werkt' en anderzijds een herwonnen focus binnen het didactisch, onderwijspsychologisch en cognitief-psychologisch onderzoek. We stellen echter vast dat de aanpak geen prominente plaats lijkt te hebben in de curri-

^{*} Deze bijdrage verscheen in 2023 al in *Thema*, 4 (2023).

cula van lerarenopleidingen, en evenmin behoort tot de lingua franca van de lerarenopleider.

Processen en producten

We beschouwen directe instructie als een reeks instructieprincipes die voortkomt uit de lange traditie van onderzoek naar de processen (bijvoorbeeld zichtbaar gedrag van leraren, zoals hun instructiestrategieën) die producten (bijvoorbeeld leerprestaties, zoals groei in kennis en vaardigheden van leerlingen) voorspellen of bij voorkeur veroorzaken.¹

Hoewel er destijds legitieme kritiek was op de methodologie van het proces-productonderzoek,² genereerde dit pionierswerk consistente bouwstenen voor effectieve didactiek,^{3,4} zoals te zien in onderstaand kader.

Overzicht van tien instructieprincipes naar Barak Rosenshine⁵

De leraar:

1. herhaalt dagelijks de essentiële voorkennis uit vorige lessen;
2. presenteert nieuwe leerstof in kleine stappen: laat leerlingen een stap inoefenen en gaat pas verder als ze die stap beheersen;
3. stelt veel vragen, zodat hij/zij kan vaststellen hoe goed er is geleerd;
4. modelt, denkt hardop of biedt uitgewerkte voorbeelden om de specifieke stappen te verduidelijken;
5. (bege)leidt leerlingen bij het inoefenen van nieuwe leerstof;
6. gaat na of alle leerlingen het begrepen hebben;
7. zorgt dat de leerlingen succes ervaren;
8. biedt ondersteuning voor moeilijke taken;
9. eist en monitort zelfstandige oefening;
10. herhaalt de leerstof wekelijks, maandelijks.

Samengevat kun je stellen dat bij directe instructie leraren als expert fungeren die hun cognitieve processen zichtbaar maken voor hun leerlingen.⁶ De leerling krijgt inzage in de denkstappen die de expert zet om oplossingsstrategieën

toe te passen, kennis en vaardigheden te verwerven enzovoort. Als directe instructie wordt gehanteerd in een les, dan observeer je een leraar die de klas regisseert, nieuwe leerstof op een actieve, engagerende, duidelijke manier aanbiedt en behandelt en, naarmate de leerling bekwaamer wordt, ondersteuning afbouwt en de regie steeds meer overdraagt aan de leerling. Zelfstandigheid is in dezen het doel en geenszins het middel dat al vanaf het begin van het leerproces wordt ingezet. Leraren selecteren, op basis van hun diepgaande kennis van de leerstof en de behoeften van leerlingen, uit een waaier van effectieve instructieprincipes. Sommige wetenschappers noemen directe instructie soms ook ‘expliciete instructie’⁷, ‘systematische instructie’⁸ of ‘actief onderwijzen’⁹. Wij blijven echter graag trouw aan de originele benaming.

Links-rechts-links

Directe instructie wordt in het dagelijks leven vaak spontaan toegepast. Wanneer ouders een kind leren de straat over te steken, passen ze naar alle waarschijnlijkheid directe instructie toe. Zij zullen het kind duidelijk maken dat hij aan een kruispunt staat en dat auto’s snel rijden (relevante voorkennis activeren) en dat er verkeerslichten zijn. Zij zullen uitleggen dat je links-rechts-links moet kijken, ook al is het licht groen, daarna vragen/kijken of het kind weet wat links en rechts is, helder demonstreren hoe je dit doet en vervolgens samen oefenen. Daarbij zullen ze vragen stellen om te checken of het kind het goed begrepen heeft enzovoort. Bij het volgende kruispunt zullen de ouders stappen herhalen, feedback geven tijdens het oefenen en bijsturen waar nodig. Zo wordt bij elk kruispunt de ondersteuning afgebouwd, tot het kind het zelfstandig kan. Zelfstandigheid als doel en niet als middel dus.

Voorbij deze metafoer onderschrijven verschillende onderzoeksvelden het succes van directe instructie. Proces-productonderzoek laat zien dat de principes werken voor zowel jonge als oudere lerenden, voor leerlingen met leer- of ontwikkelingsstoornissen¹⁰ of een taalachterstand¹¹, en de socio-economische kloof tussen leerlingen verkleinen.^{12, 13}

Daarnaast ondersteunt cognitief-psychologisch onderzoek dat directe instructie effectief is. Zo weten we dat het werkgeheugen, onze denktank, beperkt is, waardoor we efficiënte manieren nodig hebben om nieuwe kennis te verwer-

ken en vaardigheden te verwerven (zie ook bijdrage 2). Dat kan door nieuwe leerstof in kleine stappen aan te bieden, zodat er mentale bandbreedte of ruimte overblijft om na te denken over die leerstof.¹⁴ Instructievormen die zelf al ruim beslag leggen op het werkgeheugen, bijvoorbeeld door lerenden zonder of met minimale begeleiding op zoek te laten gaan naar nieuwe informatie, laten minder bandbreedte over voor de verwerking van die informatie. Ook andere instructieprincipes van directe instructie, zoals het gebruiken van (uitgewerkte) voorbeelden, vragen stellen en het ondersteunen bij moeilijke taken, beperken de belasting van het werkgeheugen.

Bewijs voor directe instructie vinden we eveneens in onderzoek naar *desirable difficulties*¹⁵. Deze ‘wenselijke moeilijkheden’ lijken het leren te bemoeilijken of vertragen, maar bereiken juist daardoor meer leerwinst. Voorbeelden zijn het spreiden van oefening in de tijd (*spaced practice*) en het uitlokken van actieve herinneringspogingen (*retrieval practice*). Beide dwingen onze hersenen om de leerstof dieper te verwerken en meer inspanning te leveren, waardoor de toekomstige toegang tot die informatie gemakkelijker wordt. Leraren die voorkennis activeren, regelmatig herhalen en veel vragen stellen, triggeren voortdurend deze wenselijke moeilijkheden.

Misleidende benaderingen

Dat directe instructie zo veel discussie opwekt, is grotendeels te wijten aan het ontbreken van een gemeenschappelijke definitie. De wetenschappelijke literatuur conceptualiseert directe instructie op verschillende manieren, waardoor er verwarring is ontstaan.

Een eerste misleidende benadering toont directe instructie als volledig gescripte aanpak waarbij de leraar slechts fungeert als uitvoerder zonder eigen inbreng. Zelfs de vragen en de voorspelde antwoorden van leerlingen zijn nauwkeurig uitgeschreven. Beschouw het als het slaafs volgen van een schoolboek. De oorsprong van deze aanpak ligt in de DISTAR-methode die Zig Engelmann en collega's in de jaren zestig ontwikkelden in de VS. Zij noemden dit Directe Instructie (met hoofdletters!) en zag die als de totaalaanpak van curriculum en didactiek, vanuit de aanname dat zo'n totaalaanpak achtergestelde kinderen helpt bij het aanleren van basiskennis en -vaardigheden. Deze instructievorm,

hoewel tot op heden zeer succesvol, stuit begrijpelijkerwijs op weerstand. Directe Instructie kun je echter wel beschouwen als een soort nauwere deelverzameling van directe instructie die zich beroept op wat instructie succesvol maakt.¹⁶

Een tweede misleidende benadering is die van directe instructie als symbool voor passieve, leraargestuurde instructie die enkel gericht is op het drillen van feitenkennis. Het beeld van de oude natuurkundeleraar die een volledig lesuur doceert, komt hiervandaan. Deze benadering strookt evenmin met directe instructie zoals hiervoor beschreven. Wél zijn leerlingen op sommige momenten in de les aandachtig en luisteren ze naar de leraar die uitleg geeft, demonstreert of zijn denkwijze expliciteert. Leerlingen zijn daarbij geen passieve zitzakken, maar denken actief mee, beantwoorden vragen, verklaren hun denkwijze of oefenen de nieuwe leerstof in. Helaas gebruiken sommige hedendaagse critici de term directe instructie om te verwijzen naar elke vorm van leraargestuurd onderwijs, ongeacht hoe engagerend of passief de instructie was.^{17, 18} Ze zijn zich mogelijk niet bewust van de ruimere aspecten en het op onderzoek gebaseerde gebruik van de term directe instructie.

Een derde misleidende benadering zien we bij wetenschappers die directe instructie gebruiken als label voor ‘ongewenst didactisch gedrag’¹⁹. Zo wordt de term bijvoorbeeld bij experimenten gebruikt in een controlegroep, om leerlingen de zogenaamde business as usual te laten uitvoeren, vaak geconceptualiseerd als ‘in stilte in een boek lezen en individueel oefeningen oplossen’. Men wil dan net expliciet de ineffectiviteit aantonen ten opzichte van een actievere aanpak in de experimentele groep en daardoor denkactiviteit uitlokken. Ook dit is geen correcte weergave van directe instructie, die juist heel engagerend is en heel wat cognitieve activiteit vraagt. Ook bij wetenschappers is er werk aan de winkel.

Doen wat werkt

Een internationale bottom-upbeweging van leraren en directeuren tracht ‘doen wat werkt’ naar de voorgrond te brengen. Praktijkgerichte boeken vertalen bewezen effectieve instructieprincipes naar de klasvloer, zoals *Teaching Walkthrus*²⁰, *How learning happens*²¹, *Teach Like a Champion*²² of onze eigen

*Wijze lessen*²³. Ook initiatieven als ResearchED vinden bijval²⁴ en ook sociale media zoals X stuwen de kracht van deze bottom-upbeweging mee de hoogte in. Tot slot werden het voorbije decennium in verschillende landen ambitieuze initiatieven gelanceerd die bewezen effectieve strategieën bundelen en delen met het werkveld. In het Verenigd Koninkrijk hebben we de Education Endowment Foundation (EEF) en de National Institute of Teaching, in Nederland is dat Ontwikkelkracht en in Vlaanderen richtte de overheid het onafhankelijk kenniscentrum Leerpunt op en verspreidt het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van de Thomas More Hogeschool kennis over effectieve didactiek, klassenmanagement en curriculum naar de klasvloer.

Maar is deze heropleving ook merkbaar in de lerarenopleidingen? Internationaal zien we een tendens naar een hervorming van curricula in lerarenopleidingen waarin een prominente plaats komt voor zogenoemde *best evidence* omtrent effectieve instructie, waartoe directe instructie uiteraard behoort. In Engeland vind je de instructieprincipes van Rosenshine expliciet terug in de minimumvereisten van de opleiding voor leraren²⁵, de Australische lerarenstandaarden nemen sinds kort directe instructie op²⁶ en in de VS bundelden directeuren van lerarenopleidingen (Deans for Impact) de krachten en namen de meeste aspecten van directe instructie op in hun opleidingsrapport.²⁷ In Nederland en Vlaanderen bleef de aandacht voor directe instructie in de curricula van lerarenopleidingen de voorbije decennia beperkt. Evenmin komen (aspecten van) directe instructie voor in de basiscompetenties van de beginnende leraar – die het referentiekader vormen voor de curriculumontwikkeling van de lerarenopleidingen. Toch zie je ook in Nederland en Vlaanderen een voorzichtige ommezwaai en zijn er signalen dat de bottom-upbeweging ook ingang vond in onze lerarenopleidingen. Deze terugkeer van directe instructie in de lerarenopleiding en in ons onderwijssysteem zet ons samen op weg naar excellent en rechtvaardig onderwijs, met optimale leerkansen voor elke leerling.

Herwonnen focus

Een flink deel van de discussie over directe instructie is ontstaan door een gebrek aan een gemeenschappelijke definitie. Wanneer we directe instructie definiëren als ‘instructie, bepaald door de leraar, die de grootste leerwinst

biedt voor elke leerling' en de bijhorende set aan typische instructieprincipes, ontkrachten we wellicht een aantal misvattingen. Dat deze instructie niet saai of overdreven gescript hoeft te zijn, geen afvinklijstje is en niet uitsluitend toepasbaar is voor sterk afgelijnde kennis en vaardigheden, zal inmiddels duidelijk zijn. Directe instructie zou daarom verplicht op de menukaart van alle leraren, zowel de beginnende als de ervaren leraar moeten staan. Er zijn signalen dat een herwonnen focus op directe instructie zich aankondigt. Dat stemt hoopvol, want goede directe instructie legt de verantwoordelijkheid voor het leerproces bij de leraar die gelooft dat elk kind kan leren. En dat is zonder meer een rechtvaardig uitgangspunt.

-
- ¹ Creemers, B. & Kyriakides, L. (2015). Process-product research: A cornerstone in educational effectiveness research. *Journal of Classroom Interaction*, 50(2), 107-119. <https://www.jstor.org/stable/44735492>
 - ² Gage, N. L. & Needels, M. C. (1989). Process-product research on teaching: A review of criticisms. *The Elementary School Journal*, 89(3), 253-300.
 - ³ Rosenshine, B. (2012). Principles of instruction: Research-based principles that all teachers should know. *American Educator*, 36(1), 12-19.
 - ⁴ Surma, T., Vanhoeyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D. & Kirschner, P. (2019). *Wijze lessen: twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek*. Ten Brink Uitgevers.
 - ⁵ Rosenshine, B. (2012). Principles of Instruction: Research based principles that all teachers should know. *American Educator*. www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf
 - ⁶ Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. Resnick (Ed.), *Knowing, Learning, and Instruction: Essays in Honour of Robert Glaser* (pp. 453-494). Routledge.
 - ⁷ Stanovich, K. E. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16(1), 32-71. <https://doi.org/10.2307/747348>
 - ⁸ Katz, L. G. (1994). *The project approach: ERIC Digest* (ERIC Document No. ED368509). ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.
 - ⁹ Good, T. & Grouws, D. (1987). Increasing teachers' understanding of mathematical ideas through in service training. *Phi Delta Kappa International*, 778-783. <https://www.jstor.org/stable/20403505>
 - ¹⁰ Gersten, R. (1985). Direct instruction with special education students: A review of evaluation research. *The Journal of Special Education*, 19(1), 41-58. <https://doi.org/10.1177/002246698501900104>
 - ¹¹ Gersten, R., Fuchs, L. S., Williams, J. P. & Baker, S. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities: A review of the research. *Review of Educational Research*, 71(2), 279-320. <https://doi.org/10.3102/00346543071002279>
 - ¹² Muijs, D. (2009). Effectiveness and disadvantage in education. Can a focus on effectiveness aid equity in education? In C. Raffo, A. Dyson, H. Gunter, D. Hall, L. Jones & A. Kalambouka (Eds.) *Education and Poverty in Affluent Countries*. Routledge.
 - ¹³ Kyriakides, L., Creemers, B. P. M. & Charalambous, E. (2019). Searching for differential teacher and school effectiveness in terms of student socioeconomic status and gender: Implications for promoting equity. *School Effectiveness and School Improvement*, 30(3), 286-308. <https://doi.org/10.1080/09243453.2018.1511603>

- ¹⁴ Sweller, J. (2016). Working memory, long-term memory, and instructional design. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5(4), 360-367.
- ¹⁵ Bjork, R.A. & Bjork, E.L. (2020). Desirable difficulties in theory and practice. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 9, pp. 475-479. 10.1016/j.jarmac.2020.09.003
- ¹⁶ Watkins C. & Slocum T. A. (2003). Elements of direct instruction. *Journal of Direct Instruction*, 3, 4-32.
- ¹⁷ Kuhn, D. (2007). Is direct instruction an answer to the right question? *Educational Psychologist*, 42(2), 109-113. <https://doi.org/10.1080/00461520701263376>
- ¹⁸ Stein, R. P. (1999). *The effect of direct instruction in moral reasoning on the moral reasoning of high-aptitude pre-adolescents and average ability preadolescents* [Thèse inédite]. Teachers College, Columbia University.
- ¹⁹ Burgess, S., Rawal, S. & Taylor, E. S. (2022). Teachers' use of class time and student achievement. *Economics of Education Review*, 94, 102405. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2023.102405>
- ²⁰ Sherrington, T. & Caviglioli, O. (2020). *Teaching WalkThrus: Visual step by step guides to essential teaching techniques*. John Catt Educational Limited.
- ²¹ Kirschner, P. A., & Hendrick, C. (2024). *How learning happens: Seminal works in education psychology and what they mean in practice*. Routledge.
- ²² Lemov, D. (2015). *Teach Like a Champion 3.0: 63 techniques that put students on the path to college*. Jossey-Bass.
- ²³ Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D. & Kirschner, P. (2019). *Wijze lessen: twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek*. Ten Brink Uitgevers.
- ²⁴ Gorard, S. (2020). Why we need better use of good evidence in education. In S. Gorard (Ed.), *Getting Evidence into Education* (pp. 3-9). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429290343>
- ²⁵ Department for Education (2016). *ITT Core content framework*. Department for Education. Geraadpleegd op 9 juli 2024, van <https://tinyurl.com/ittcorecontent>
- ²⁶ Australian Government (2023). *Strong beginnings: Report of the teacher education expert panel*. Geraadpleegd op 9 juli 2024, van <https://tinyurl.com/strongbeginningsreport>
- ²⁷ Deans for Impact. (2015). *The science of learning*. Geraadpleegd op 9 juli 2024, van deansforimpact.org/resources/the-science-of-learning

8

Vaardig vragen stellen als spel van goed lesgeven^{*}

Kristel Vanhoyweghen

Elke dag stellen leraren tientallen, zelfs honderden vragen in de klas. Het stellen van vragen bepaalt in grote mate de interactie tussen leraren en leerlingen en verdient dan ook een prominente plek in de didactische gereedschapskist van elke leraar. Veelvuldig onderzoek toont een sterk verband tussen de vragen die leraren stellen en de leerprestaties van leerlingen: zo kunnen goede vragen het leren van leerlingen versterken, terwijl mindere vragen kunnen leiden tot verwarring en onbegrip. Volgens Barak Rosenshine¹ die jarenlang onderzoek deed naar instructiemethodes en lerareneffectiviteit, besteden de meest succesvolle leraren meer dan de helft van hun lestijd aan uitleg geven, demonstreren en vragen stellen. Daarom is het belangrijk om stil te staan bij het waarom van vragen en hoe je als leraar doordacht en gericht vragen kunt stellen die bijdragen tot leren.

Waarom stel je vragen?

Leraren stellen vragen om heel diverse redenen. Een veelvoorkomende is om leerlingen te motiveren, hen bij de les te betrekken en het leergesprek gaande

^{*} Deze bijdrage is een bewerking van het artikel *Skilful questioning: The beating heart of good pedagogy* door Jonathan Doherty, verschenen in *The Profession: The Annual Publication for early career teachers*, jaargang 2019-2020.

te houden. Bij het nastreven van dit doel loop je echter het risico als leraar te vervallen in veel korte, gesloten vragen waarvan je vermoedt dat je leerlingen deze snel en juist kunnen beantwoorden. Je wilt immers niet dat je les te veel zou vertragen of leerlingen afhaken.

Dit ligt in lijn met bevindingen van Wragg en Brown.² Zij bundelden talrijke onderzoeken waarbij honderden leerkrachten werden geobserveerd en vonden o.a. het volgende over de vragen die leraren doorgaans stellen in de klas:

- De meerderheid van de vragen (56 procent) was **management-gerelateerd**, bijvoorbeeld: ‘Is iedereen klaar met de opdracht?’, ‘Wat noteren we steeds boven aan onze bladzijde?’ of ‘Heb je je boek bij je?’
- Ruim een derde (36 procent) waren **herinnervragen** waarbij leerlingen (reeds geleerde) informatie moeten ophalen, bijvoorbeeld ‘Hoeveel zijden heeft een trapezium nu ook al weer?’ of ‘Wie kan me nog eens vertellen wat een bijvoeglijk naamwoord is?’
- Slechts 8 procent waren **hogere-orde vragen**, vragen waar leerlingen dieper en langer over moeten nadenken, bijvoorbeeld ‘Welk bewijs heb je om dat te kunnen zeggen?’, ‘Wat zouden de oorzaken hiervan kunnen zijn?’ of ‘Hoe kun je dit linken aan wat we al leerden over ...?’

Hoe goed bedoeld ook, veel vragen stellen om leerlingen bij de les te houden leidt dus niet automatisch tot beter leren. Sterker is om bij het stellen van vragen steeds te bedenken of en hoe ze bijdragen aan het leren van je leerlingen. Vanuit dit didactisch oogpunt kun je volgende drie hoofdcategorieën formuleren:

1. Vragen die herinnering versterken door reeds geleerde informatie actief te laten ophalen

Het graven in je geheugen om je iets te proberen herinneren is een erg krachtige leerstrategie (*retrieval practice*).^{3,4} Gericht vragen stellen kan leerlingen helpen om op te halen wat ze al weten (hun voorkennis). Dit kan bijvoorbeeld aan het begin van de les of tijdens een oefentoets of quiz over eerdere lessen. Hoe vaker je iets probeert terug te halen uit je geheugen, des te sneller je dat kan wanneer het nodig is, zoals bij het oplossen van een probleem of het uitvoeren van een taak (ophaalkracht).⁵ Het effect van

dit ophalen, het zogenoemde ‘toetseffect’, is sterk wanneer je even moeite moet doen om het antwoord terug te vinden in je geheugen, maar werkt eveneens bij leerstof die je vlot kunt herinneren. In dat geval draagt het bij aan het automatiseren van die leerstof. En zelfs als leerlingen het juiste antwoord niet weten, draagt de herinnerpoging bij aan beter onthouden in de toekomst. Als leraar bepaal je dus doordacht welke leerstof je op een bepaald moment sterker wilt vastzetten.

2. Vragen die leerlingen diep laten nadenken over de leerstof

Bepaalde soorten vragen stimuleren leerlingen om dieper na te denken over de leerstof. Ze helpen om verbanden te leggen met eerdere leerstofonderdelen, oorzaken en gevolgen te onderzoeken, gelijkenissen en verschillen te herkennen, een hiërarchie of volgorde te begrijpen enzovoort. Ook dit dieper onderzoeken (*elaborative interrogation*) is een krachtige leerstrategie.⁶ Door het zoeken naar de diepere betekenis, verschillen, oorzaken of een hiërarchie verbetert de integratie van nieuwe leerstof met bestaande voorkennis. De nieuwe leerstof wordt nog sterker hiermee verweven en leidt zo tot een georganiseerd en samenhangend geheel. De strategie werkt het best als je leerlingen al over behoorlijke voorkennis over het onderwerp beschikken, als ze zelf vooral aan zet zijn bij het diep nadenken en als het specifiek en gericht gebeurt. Ook hier is het dus van belang om doordacht vragen te bedenken die dit doel bereiken.

3. Vragen die vaststellen of de leerlingen de leerstof goed begrepen hebben

Vragen stellen is een essentiële vorm van formatieve evaluatie. Vragen stellen maakt het leerproces zichtbaar, zowel voor de leraar als voor de leerlingen. Het helpt de leraar na te gaan hoe goed de klas de nieuwe leerstof heeft begrepen en waar eventuele misverstanden, fouten of hiaten zitten. Op basis van deze informatie kun je als leraar beslissen welke stappen nodig zijn om de kloof te dichten tussen waar je leerlingen nu staan en het einddoel. Ook leerlingen merken via het beantwoorden van de vragen wat ze al beheersen en wat nog niet. De feedback die ze krijgen stuurt hun leerproces bij en versterkt zo het leereffect. Zicht krijgen op je eigen kunnen via vraag en antwoord (en feedback), draagt eveneens bij aan de ontwikkeling van metacognitieve vaardigheden bij de leerlingen.

Elke leraar herkent vast vragen als ‘Heeft iedereen het begrepen?’ of ‘Heb je nog vragen?’ Deze vragen kun je echter beter niet stellen. Ze geven je zelden de informatie die je hoopt te krijgen. Dit komt onder andere doordat leerlingen vaak niet openlijk durven toegeven dat ze het niet begrijpen, niet goed kunnen verwoorden wat ze niet begrijpen of zichzelf verkeerd inschatten. Daarnaast zijn er ook gradaties van begrip. Leerlingen begrijpen misschien slechts een deel van de leerstof. In plaats van te vragen of leerlingen de leerstof begrepen hebben, kun je beter zelf concreet achterhalen ‘wat’ ze al dan niet begrepen hebben.

Wie denkt, die leert

‘Wie denkt, die leert’ zou een mooie quote op de muur van ieder leslokaal kunnen zijn. Zowel voor de leerlingen als voor de leraar bevat ze een waardevolle boodschap. Ze vertelt leerlingen dat leren inspanningen vraagt maar dat die inspanningen ook iets opleveren. Leraren worden er op hun beurt steeds aan herinnerd dat ze bij hun leerlingen denken moeten uitlokken om tot leren te komen. Voorwaardelijk hierbij is dat leraren zorgen dat elke leerling meedenkt en dat leerlingen voldoende tijd krijgen om mee te denken.

Robuust onderzoek uit 1972 op basis van meer dan 300 opgenomen videolessen vond dat leraren gemiddeld slechts 0,9 seconden wachten voordat ze leerlingen laten reageren op vragen. Maar niet elke leerling haalt het antwoord snel op uit zijn geheugen. Als leerlingen niet binnen de seconde antwoord geven, herhalen leraren de vraag of laten ze een andere leerling antwoorden.⁷ Anderzijds toont onderzoek ook dat meer denktijd leidt tot minder ‘ik weet het niet’-antwoorden, langere en accuratere antwoorden, meer vrijwillige antwoorden en betere testcores. Stahl⁸ specificeerde in later onderzoek denktijd als ‘een duidelijke periode van ononderbroken stilte door de leraar en alle leerlingen, zodat ze allebei passende informatieverwerkende taken, mondelinge reacties en acties kunnen voltooien’. Zo’n stilte in de klas hoeft niet eng te zijn, het is immers een leermoment. Je kunt leerlingen nog even laten overleggen met hun schoudermaatje alvorens ze antwoorden op je vragen. Cohen en collega’s⁹ adviseren wachttijden van ongeveer 3 tot 5 seconden voor gesloten vragen en zelfs tot ongeveer 15 seconden voor open vragen. Diep nadenken vraagt nu eenmaal denktijd.

Hieronder delen we enkele manieren waarop je meedenken door alle leerlingen kunt uitlokken:

- Geen vinger opsteken en wachten tot de leraar een leerling aanduidt (ongevraagd aanwijzen, beurtenstokjes).
- Het antwoord vertellen aan een buur.
- Het antwoord op een wisbordje noteren en na een afgesproken signaal omhoog houden.
- Een andere leerling het woord geven om het gegeven antwoord uit te breiden of te becommentariëren.
- Online antwoorden van elke leerling opvragen.
- De eigen gekozen antwoordoptie zichtbaar maken (bijvoorbeeld één vinger als je denkt dat het eerste antwoord juist is ...).

Welke vragen stel je als leraar?

Er zijn veel soorten vragen waaruit je kunt kiezen om het leren te bevorderen. Vertrek daarbij steeds vanuit het doel dat je wilt bereiken: wil je leerlingen reeds verworven kennis laten ophalen, hen dieper laten nadenken over nieuwe concepten of wil je begrip checken? Een scherp doel zal je helpen bij een volgende vraag: welke vragen leiden tot dit doel en zullen jou de informatie geven die je wilt?

Enkele overwegingen hierbij:

- **Gesloten of convergente vragen** zoals ‘wat is de hoofdstad van Duitsland?’ of ‘Is ijs een vaste stof?’ hebben een nauwer omschreven juist antwoord (hier ‘Berlijn’ en ‘ja’). Het antwoord is over het algemeen kort, vereist weinig reflectie en vereist dat leerlingen feitelijke informatie uit het geheugen oproepen. Deze vragen vergen hierdoor soms slechts een lage cognitieve betrokkenheid van leerlingen, maar kunnen anderzijds wel helpen bij het automatiseren van bepaalde feiten of concepten. Je kunt ze eventueel aanvullen met de vraag om het antwoord te verklaren.
- **Open of divergente vragen** zoals ‘Waarom moet je noemers van deze breuken hier vermenigvuldigen?’ vragen dat leerlingen in eerste instantie informatie uit hun geheugen oproepen, maar die en andere kennis gebruiken om een concept, situatie of probleem te verklaren, op te lossen, of verder te analyseren. Divergente vragen zijn breder van aard, kunnen meerdere ant-

woorden hebben en vereisen vaak een hoger denkniveau van de leerling. Ze bevorderen ook een betere dialoog in de klas.¹⁰ Vraag je leerlingen gerust om hun denkproces uit te leggen of om uit te leggen hoe ze het antwoord hebben gevonden.

In de loop der jaren zijn er verschillende taxonomieën ontwikkeld om de vraagstelling van leraren richting te geven. Misschien is het bekendste kader voor het stellen van vragen wel de cognitieve taxonomie van Bloom¹¹, later herzien door Anderson en collega's.¹² Dit kader omvat zes verschillende soorten vragen, die allemaal op verschillende momenten en voor verschillende doeleinden in de klas kunnen worden ingezet:

- **Herinneren:** 'Wat is de naam van ... ?'
- **Begrijpen:** 'Hoe werkt ... ?'
- **Toepassen:** 'Gebruik het principe van X om...'
- **Analyseren:** 'Leg uit wat er hier gebeurt.'
- **Evalueren:** 'Beoordeel de argumenten die werden gegeven.'
- **Creëren:** 'Vorm een nieuw patroon op basis van ... ?'

Signaalwoorden kunnen helpen om vragen te formuleren, zoals weergegeven in tabel 1.

Niveau	Signaalwoorden
Herinneren	Wat, wie, wanneer, benoem, som op, definieer, toon, identificeer, orden ...
Begrijpen	Vergelijk, interpreteer, onderscheid, illustreer, vertel, voorspel, leg uit, formuleer in eigen woorden, vat samen ...
Toepassen	Pas toe, selecteer, los op, kies, overweeg, verbind, plan, gebruik ...
Analyseren	Analyseer, classificeer, breng in verband, onderbouw, orden, maak onderscheid tussen, vergelijk/contrasteer, test uit ...
Evalueren	Bekritiseer, check, concludeer, beoordeel, verdedig, evalueer, meet ...
Creëren	Reorganiseer, produceer, plan, genereer ...

Tabel 1. Signaalwoorden gelinkt aan de taxonomie van Anderson en Krathwohl

Deze categorieën en signaalwoorden kunnen leraren als uitgangspunt gebruiken, wetende dat je de meest effectieve vragen niet vooraf kunt plannen. Die stel je immers als reactie op een actie, antwoord of idee van een leerling.

Tot slot nog enkele ideeën om uit te proberen in de klas

- **Ongevraagd aanwijzen (cold calling).** Dit idee kwam eerder al kort aan bod. Iedereen denkt mee en maakt evenveel kans om het antwoord te moeten geven. Zo vermijd je dat steeds dezelfde leerlingen (vaak zijn dat de leerlingen met de meeste voorkennis) antwoorden. Geef voldoende bedenktijd en zorg voor een veilig leerklimaat. Spreek bij 'ik weet het niet' even een andere leerling aan, maar kom daarna wel bij de eerste leerling terug om het juiste antwoord nog een keer te herhalen. Moedig meedenken aan!
- **Denk – duo – deel.** Laat leerlingen een minuutje individueel nadenken over een hogere-ordevraag, daarna gedurende twee minuten overleggen met hun buur om vervolgens klassikaal de antwoorden te bespreken. Voorzie voldoende duottijd, zodat leerlingen van elkaar kunnen leren.
- **Luistervinken.** Wanneer de leerlingen in groepjes de leerstof verwerken, wandelt de leraar door de klas en stelt vragen aan groepen op basis van wat zij opvangt uit de gesprekken.
- **Vragendoos.** Dit is een echte doosje of bokaal met een reeks vragen over de huidige leerstof, eerdere leerstof of parate kennis bij het domein, bedacht door de leraar. Op bepaalde momenten wordt tijd vrijgemaakt om willekeurig een aantal vragen uit het doosje te trekken en deze klassikaal te bespreken.
- **Hier is het antwoord, wat is de vraag?** Dit is bewust van achter naar voren werken om de leerstof op een andere manier te verwerken.
- **Meer dan ik.** De leraar stelt een leerling een vraag en onderbreekt tijdens het antwoord om een andere leerling erbij te betrekken om op dit antwoord voort te bouwen.
- **Exittickets.** Formuleer enkele korte vragen die leerlingen beantwoorden op een klein blaadje (of online) en afgeven voor ze de klas uit gaan. Denk aan een blaadje met drie vakjes om in te noteren: drie dingen die ik geleerd heb, twee dingen die ik interessant vond, een ding waarvan ik wil dat het nog eens uitgelegd wordt. De leraar kan na de les bekijken wat de leerlingen

hebben onthouden (dit is tevens een vorm van retrieval practice), welke fouten leerlingen nog maken, wat ze al goed kunnen of nog niet begrepen hebben en daar bij de start van volgende les op terugkomen.

- **Basketbalmethode.** De leraar betreft meerdere leerlingen bij eenzelfde vraag. De leraar stelt bijvoorbeeld een vraag aan leerling a, vraagt vervolgens aan leerling b wat die van het antwoord denkt, om daarna leerling c een verklaring van het antwoord te laten geven. Zo speelt hij de bal (lees: het gesprek) bij elke vraag rond zoals bij basketbal, in plaats van verschillende vragen naar verschillende leerlingen te pingpongen.

Vaardig vragen stellen is de spil van goed lesgeven. Heb jij het begrepen? Check snel even via onderstaand exitticket.

EXITTICKET

Wanneer bevordert het stellen van vragen het leren? Verklaar de drie hoofdcategoriën.	Hoe kun je zorgen dat iedereen meedenkt en dat iedereen denktijd krijgt?	Welke soorten vragen kun je stellen en voor welke doeleinden?
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Meer weten?

Alexander, R. J. (2017). *Towards dialogic teaching: Rethinking classroom talk* (5th ed.). Dialogos.

Paramore, J. (2017). Questioning to stimulate dialogue. In R. Paige, S. Lambert, & R. Geeson (Eds.), *Building skills for effective primary teaching* (pp. 125-142). Learning Matters.

-
- ¹ Rosenshine, B. (2012). Principles of instruction: Research-based principles that all teachers should know. *American Educator*, 36(1), 12-19.
- ² Wragg, E. C., & Brown, E. (1993). *Questioning in the primary classroom*. Routledge.
- ³ Bjork, R. A. (1975). Retrieval as a memory modifier: An interpretation of negative recency and related phenomena. In R. L. Solso (Ed.), *Information processing and cognition: The Loyola Symposium* (pp. 123-144). Erlbaum.
- ⁴ Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, 17(3), 249-255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x>
- ⁵ Bjork, R. A., & Bjork, E. L. (1992). A new theory of disuse and an old theory of stimulus fluctuation. In A. Healy, S. Kosslyn, & R. Shiffrin (Eds.), *From learning processes to cognitive processes: Essays in honor of William K. Estes* (Vol. 2, pp. 35-67). Erlbaum.
- ⁶ Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- ⁷ Rowe, M. B. (1972, april). *Wait-time and rewards as instructional variables: Their influence on language, logic, and fate control* [Presentation]. National Association for Research in Science Teaching, Chicago.
- ⁸ Stahl, R. J. (1994, mei). *Using "think-time" and "wait-time" skillfully in the classroom* [Presentation]. ERIC Clearinghouse for Social Studies and Social Science Education, Bloomington.
- ⁹ Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2004). *A guide to teaching practice*. Routledge.
- ¹⁰ Tofade, T. S., Elsner, J. L., & Haines, S. T. (2013). Best practice strategies for effective use of questions as a teaching tool. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(7), 155. <https://doi.org/10.5688/ajpe777155>
- ¹¹ Bloom, B. S., (Ed.), Engelhart, M. D., Furst, E., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I: Cognitive domain*. David McKay Company, Inc.
- ¹² Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.

9

Feedback die aanzet tot leren

Stijn Vanhoof en Geert Speltinx

Feedback is een van de krachtigste manieren om het leren van je leerlingen te ondersteunen en krijgt telkens weer een hoge plaats in lijstjes waarop staat wat een effectieve leraar doet.¹ Het verdient daarom de aandacht van elke leraar.

Door dit grote belang van feedback denken veel leraren dat ze meer feedback in de betekenis van individuele en gedetailleerde commentaren op het werk van leerlingen moeten geven. Dat klopt echter niet. Bovendien is zo'n aanpak heel tijdsintensief en heeft vaak weinig effect op het leren. Het gaat dus niet zomaar om meer feedback geven. In deze bijdrage geven we een aantal ideeën en werkvormen mee om met minder moeite meer uit feedback te halen. Lifehacks voor feedback zeg maar.

Niet: hoe meer feedback hoe beter, wel: focus op het leren

Hoe harder je als leraar werkt, hoe meer je leerlingen zullen leren. Dat lijkt logisch, maar het klopt niet. Zeker niet bij feedback. Het heeft weinig zin om meer feedback te geven en vervolgens het magische moment af te wachten dat leerlingen er ook daadwerkelijk iets mee doen.

Veel leraren kennen het: uitgebreide commentaren formuleren om vervolgens gefrustreerd tot de ontdekking te komen dat leerlingen te weinig met de feedback aan de slag gaan, het vaak zelfs niet lezen of overweldigd worden door

de grote hoeveelheden ervan. De feedback komt ook vaak te laat: pas aan het einde van een opdracht. Een treffend en herkenbaar beeld hiervan zijn toetsen met feedback waar verder niets meer mee gedaan wordt.

Beschouw feedback niet als informatie die jij geeft (het ‘verbeterwerk’), maar als de start van een leerproces met je leerlingen. Het gaat erom dat de leerling actief met de informatie aan de slag gaat; dit wil zeggen iets met jouw feedback doet. Als vanzelf ga je dan commentaren op toetsen of rapporten anders bekijken: als er niets met de informatie gebeurt, zie je ze niet langer als echte feedback. Bovendien gaat feedback vaak verloren als je die combineert met punten (een cijfer).² De gesprekken gaan nadien in de klas niet over de feedback, maar over de cijfers die de leerlingen kregen.

Betekent dit dat je moet stoppen met individuele feedback en verbeterwerk? Nee, niet helemaal stoppen, maar misschien wel stevig verminderen en er een andere aanpak tegenover zetten. Veel feedback – zeker wanneer leerlingen al iets verder gevorderd zijn – leidt immers niet tot duurzaam leren, maar enkel tot beter presteren op korte termijn. Feedback zorgt dan wel voor verbetering van de taak door de input van de leraar, maar de leerling zelf leert er niet van. Veel en gedetailleerde feedback zorgt ook voor afhankelijkheid. Een gevoel van ‘ik hoef zelf minder te doen, omdat de leraar mij vertelt wat het zou moeten zijn’. Focus daarom op het belang van leerlingen op een goede manier laten *worstelen met de leerstof* en hen *hard aan het denken* zetten. Leg je focus dus op het leren van de leerlingen.

Ga voor een betere eerste versie: zet extra in op heldere verwachtingen

Heldere verwachtingen vormen het fundament van feedback. Wanneer verwachtingen niet duidelijk zijn, schiet feedback zijn doel voorbij. Feedback is dan als schieten naast een roos. Je feedback kan nog zo mooi geformuleerd zijn, de kans is groot dat de leerling de feedback niet begrijpt en er dus ook niet mee aan de slag kan. Jammer van al het harde werk van jou! Waarschijnlijk formuleer je vaak dezelfde feedback op de eerste versies van leerlingen, omdat veel leerlingen dezelfde fouten maken. Kortom, vermijd veel werk en gemiste leerkansen bij feedback door extra in te zetten op heldere verwachtingen.

Ga dus voor een betere eerste versie. Het zal je veel feedbacktijd en frustratie besparen. Zet vanaf de start in op duidelijkheid over wat voldoende, goede of uitstekende kwaliteit is. Het samen nalopen van criterialijsten en rubrics is al een eerste stap. Toch blijft de kans reëel dat bij eerste versies blijkt dat leerlingen het nog niet allemaal begrijpen zoals jij het had bedoeld.³

Ons advies is dan ook om een stap verder te gaan en *voordat leerlingen een eigen eerste versie maken* in te zetten op de twee noodzakelijke ingrediënten voor heldere verwachtingen: (1) leerlingen actief voorbeelden laten analyseren en vergelijken en (2) aan de hand van deze voorbeelden in gesprek gaan over kwaliteit.^{4, 5} Hierdoor komt kwaliteit echt tot leven. Combineer deze aanpak met de criterialijst of rubric die je al hebt, of zet deze aanpak in om samen met je leerlingen criteria op te stellen.

Zo'n aanpak kan er bijvoorbeeld als volgt uitzien:⁶

- Je omschrijft de opdracht en bijhorende instructies aan de leerlingen.
- In groepjes van vier krijgen leerlingen drie geanonimiseerde werken uit voorgaande jaren (een uitstekend, een goed en een zwak werk). Je kunt dat leerlingwerk zowel zonder als met eerder gegeven feedback laten zien, of eerst zonder en in een latere fase met (weet dat leerlingen het actief werken met eerdere feedback als heel leerrijk zullen ervaren). De leerlingen krijgen vervolgens de opdracht om de drie werken te ordenen van het zwakste naar het sterkste werk. Ze moeten hun ordening kunnen verantwoorden aan de hand van de criteria.
- Tot slot voer je een klassikaal gesprek over kwaliteitscriteria. Je doorloopt de criterialijst of rubric en linkt ze aan de verschillende voorbeelden.
- Na de oefening noteren alle leerlingen wat ze uit de oefening leren voor de aanpak van hun eigen opdracht. Ze duiden in het groen criteria aan die hun goed liggen en in het rood criteria die om extra aandacht vragen.

Soms loont het meer om leerlingen met uitgewerkte of deels uitgewerkte voorbeelden aan de slag te laten gaan.⁷

Zet leerlingen aan het werk met haalbare en vluchtige feedback

Feedback komt vóór de summatieve toets en niet erna, dat gaven we al aan.

Dit betekent echter niet dat je tussentijds elke leerling individueel en in detail feedback moet geven. Wel betekent dit dat je haalbare tussentijdse feedback als een integraal onderdeel van je lesontwerp inbouwt.

Tussentijds is de kernvraag niet of je alles bekeken of gelezen hebt, maar wel: hebben de leerlingen voldoende en duidelijke informatie over de sterktes en wat voor hen de eerste stap is om het werk te verbeteren? Dit kun je bereiken zonder alle opdrachten (bijvoorbeeld schriftelijk werk of uitvoering van praktijkvaardigheden) in detail door te nemen, bijvoorbeeld:

- model een goede en een zwakke opdracht met de klas en leg uit of bespreek in een discussie wat er goed of zwak is;
- neem het werk van een deel van de leerlingen door, geef klassikaal feedback en laat leerlingen vervolgens een actiepunt formuleren;
- neem de werken van je leerlingen vluchtig door (bijvoorbeeld; ‘iedereen mag tijdens de oefeningensessie even bij mij komen voor vijf minuten feedback’);
- kijk de werken na met slechts specifieke criteria in het achterhoofd. Je kunt hierbij de leerlingen vragen op welk aspect van hun werk ze feedback willen;
- laat leerlingen elkaar tussentijds feedback geven;⁸
- geef leerlingen de kans/eis dat ze de opdracht opnieuw (of een analoge opdracht) uitvoeren, gebruikmakend van de feedback.

Nog een stap verder is dat je de leerlingen vraagt om zelf notities te maken wanneer je vluchtig en mondeling feedback geeft bij een opdracht. Dit kan bijvoorbeeld in een schrift of online document. Zo kun je meteen zien hoe de leerlingen feedback begrepen hebben, leer je leerlingen zelf verantwoordelijkheid nemen en kun je de feedback er bij volgende taken weer bij laten nemen.

Zorg dat feedback kan landen, in het bijzonder voor kansarme leerlingen

Je wilt dat feedback voor alle leerlingen tot leren leidt, maar dat blijkt niet altijd het geval. Wanneer feedback niet oplevert wat je wilt, heeft dit soms met relatie te maken. Zo kunnen leerlingen de informatie die je geeft negeren of stellen ze jouw oordeel ter discussie (‘Jij bent veel te streng’, ‘Bij jouw collega zou dit wel goed zijn’, ‘Je feedback is onduidelijk’). Er wordt dan weinig geleerd en de rela-

tie tussen jou en de leerlingen komt onder druk te staan. Besteed dus aandacht aan de manier waarop de feedback ontvangen wordt.

We willen daarnaast in het bijzonder de aandacht richten op een verschil tussen kansrijke en kansarme leerlingen. Kansrijke leerlingen hebben meestal vanzelf het gevoel dat de leraar vanuit goede intenties feedback geeft en in hen gelooft. Kansarme leerlingen daarentegen worden vaker geconfronteerd met negatieve ervaringen met feedback op school, zoals lage verwachtingen of een minder warme sociale omgang bij feedbackgesprekken.⁹ Door deze ervaringen kunnen kansarme leerlingen vaker een basishouding van wantrouwen ontwikkelen bij het ontvangen van feedback, waardoor de impact van de feedback aan kracht verliest.¹⁰

Je kunt leerlingen – en in het bijzonder dus kansarme leerlingen – ondersteunen bij het ontvangen van en het leren van feedback, door op drie zaken in te zetten:

1. hoge verwachtingen uitspreken;
2. expliciet uitspreken dat je het vertrouwen hebt dat de leerlingen het kunnen;
3. in de nodige ondersteuning voorzien om aan de slag te gaan met de feedback.

Als deze alle drie aanwezig zijn, zullen deze leerlingen vaker een nieuwe versie indienen en meer aan de slag gaan met de feedback. Het is belangrijk dat die leerlingen (eigenlijk alle leerlingen) een gevoel van succes ervaren. Dit zal ook hun motivatie ten goede komen.¹¹ Bij kansrijke leerlingen is dit effect er veel minder, ze hebben vanuit eerdere ervaringen sowieso het gevoel dat de leraar in hen gelooft, ook zonder dat dit expliciet gezegd wordt.¹²

Geef indien nodig individueel en gedetailleerd feedback

Uiteraard blijft het nodig dat leerlingen op bepaalde momenten individueel en gedetailleerd feedback krijgen. Over wat precies goed geformuleerde feedback is, bestaat helaas geen eensgezindheid in de wetenschappelijke literatuur. Toch kunnen volgende adviezen je al wat op weg helpen:¹³

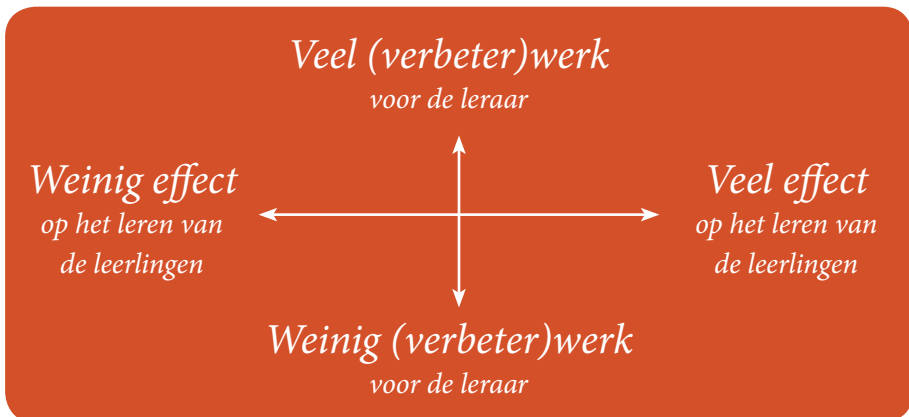
- Ook hier: probeer zoveel mogelijk feedback voor de toets (tijdens het leer-

proces) te voorzien, dat is beter dan erna (tenzij er iets met de feedback gedaan wordt en niet alle aandacht naar het cijfer gaat).

- Beperk je tot een klein aantal globale commentaren. Vermijd lange lijsten gedetailleerde feedback.
- Vertel ook wat 'goed' is. Feedback gaat niet alleen over wat mis is.
- Kies je timing bewust: soms meteen, soms juist niet (maar wacht niet te lang). Het beste moment is vaak wanneer een leerling er opnieuw mee aan de slag gaat; dat is beter dan zo snel mogelijk na een eerdere prestatie. Als er veel tijd tussen twee prestaties zit, kan het dus interessant zijn om feedback uit te stellen.
- Gebruik heldere taal. Uiteraard mag je vaktaal gebruiken in je feedback, maar heb wel oog voor de taalontwikkeling van je leerling.

Tot slot

Uit gesprekken blijkt het telkens weer: leraren verzetten bergen verbeterwerk en formuleren eindeloos commentaren, ook al ervaren ze dat dit vaak niet het beoogde leereffect oplevert. Mogelijk komt dit omdat de focus te veel op het geven van feedback (informatie) ligt en minder op het leren van de leerling. Om de omslag te maken van 'feedback als informatie geven' naar 'feedback die doet leren' kan het afgebeelde assenstelsel helpen.



Figuur 1. Van feedback als informatie naar feedback die doet leren

Hierbij kijk je naar hoeveel (verbeter)werk je hebt voor feedback (verticale as) en hoeveel leren dit oplevert (horizontale as). Vind je dat je – voor bepaalde vakken, leerjaren en/of leerlingen – linksboven in het assenstelsel staat? We hopen dan dat bovenstaande overwegingen je helpen om wat op te schuiven richting rechtsonder: meer bereiken met minder verbeterwerk.

Meer weten?

- Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. A. (2019). *Wijze lessen: Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek*. Ten Brink Uitgevers.
- Vanhoof, S., & Speltinckx, G. (2021). *Feedback in de klas: Verborgene leerkanalen*. Lannoo.

-
- ¹ Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10(3087), 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- ² Koenka, A. C., Linnenbrink-Garcia, L., Moshontz, H., Atkinson, K. M., Sanchez, C. E., & Cooper, H. (2021). A meta-analysis on the impact of grades and comments on academic motivation and achievement: A case for written feedback. *Educational Psychology*, 41(7), 922-947. <https://doi.org/10.1080/001443410.2019.1659939>
- ³ Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- ⁴ Vanhoof, S., & Speltinckx, G. (2021). *Feedback in de klas: Verborgene leerkanalen*. Lannoo.
- ⁵ Kneyber, R. (2020, 20 mei). *Kwaliteitsbesef bijbrengen*. Toetsrevolutie. Geraadpleegd op 1 mei 2024, van <https://toetsrevolutie.nl/kwaliteitsbesef-bijbrengen/>
- ⁶ Enkele voorbeelden: www.feedbackindeklas.be/heldere-kwaliteitsverwachtingen-praktijkvoorbeeld-leerlingen-werken-actief-met-voorbeeldinterviews/ (sociale wetenschappen); www.feedbackindeklas.be/kwaliteitsbesef-bij-kunstvakken-eeen-voorbeeld-uit-de-lespraktijk/ (kunstvakken); www.toetsrevolutie.nl/kwaliteitsbesef-bij-de-betavakken/ (bètavakken)
- ⁷ Zie bijvoorbeeld: Van Remoortere, J. (2022, 14 februari). *Werken/leren met uitgewerkte voorbeelden*. Geraadpleegd op 1 mei 2024, van <https://jvremoortere.wordpress.com/2022/02/14/werken-leren-met-uitgewerkte-voorbeelden/>
- ⁸ Wil je meer weten over onder welke voorwaarden dit heel krachtig kan zijn, zie dan bijvoorbeeld Vanhoof, S., & Speltinckx, G. (2021). *Feedback in de klas: Verborgene leerkanalen*. Lannoo. Of: Sluijsmans, D. (2002). *Student involvement in assessment: The training of peer-assessment skills* [Doctoral Thesis, Open Universiteit]. Datawise/Universitaire Pers Maastricht.
- ⁹ Van den Bergh, L., Denessen, E., Hornstra, L., Voeten, M., & Holland, R. W. (2010). The implicit prejudiced attitudes of teachers: Relations to teacher expectations and the ethnic achievement gap. *American Educational Research Journal*, 47(2), 497-527. <https://doi.org/10.3102/0002831209353594>

- ¹⁰ Yeager, D. S., Purdie-Vaughns, V., Garcia, J., Apfel, N., Brzustoski, P., Master, A., Hessert, W. T., Williams, M. E., & Cohen, G. L. (2014). Breaking the cycle of mistrust: Wise interventions to provide critical feedback across the racial divide. *Journal of Experimental Psychology: General*, *143*(2), 804-824. <https://doi.org/10.1037/a0033906>
- ¹¹ Vu, T., Magis-Weinberg, L., Jansen, B. R., van Atteveldt, N., Janssen, T. W., Lee, N. C., & Meeter, M. (2022). Motivation-achievement cycles in learning: A literature review and research agenda. *Educational Psychology Review*, *34*(1), 39-71. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09616-7>
- ¹² Yeager, D. S., Purdie-Vaughns, V., Garcia, J., Apfel, N., Brzustoski, P., Master, A., Hessert, W. T., Williams, M. E., & Cohen, G. L. (2014). Breaking the cycle of mistrust: Wise interventions to provide critical feedback across the racial divide. *Journal of Experimental Psychology: General*, *143*(2), 804-824. <https://doi.org/10.1037/a0033906>
- ¹³ Bijvoorbeeld: Winstone, N. E., & Carless, D. (2019). *Designing effective feedback processes in higher education: A Learning-Focused Approach*. Routledge.

10

Toetsing en het belang ervan voor leren en onderwijzen

Dominique Sluismans

‘Volgende week staan vijf toetsen gepland, ik weet echt niet hoe ik dat ga overleven. Ik richt mij maar vooral op biologie. Wiskunde lukt wel, maar geschiedenis is te veel stof en daar sta ik toch al te slecht voor.’

Dit citaat laat zien dat leerlingen toetsen nog vaak ervaren als het springen door brandende hoepels, waarbij het halen van een voldoende het streven is. De meest voorkomende studeerstrategie is hard blokken n t voor het toetsmoment. Dit zogenoemde ‘weten, zweten, weer snel vergeten’ leidt vooral tot momentprestaties en zegt helaas weinig over daadwerkelijke beheersing of diepgeworteld begrip.¹ Er is pas sprake van leren bij een structurele verandering in het langetermijngeheugen.² Nu stopt het leerproces bij leerlingen vaak als het cijfer binnen is. Ook leraren ervaren toetsing als een belastende of tijdrovende taak. Gemiddeld besteden leraren bijna een dag per week aan het maken, uitvoeren, nakijken en administreren van toetsen.³

De negatieve ervaringen en associaties met toetsing kunnen het onderwijs- en leerproces verstoren of zelfs schade toebrengen. En dit is heel erg zonde, want toetsing kan juist een enorm positieve impact hebben op leren en motivatie! Deze bijdrage geeft jou als leraar daarom enkele handvatten hoe je toetsing op

een andere, effectievere en doordachtere wijze een plek kunt geven in je onderwijspraktijk. En hoe je je kostbare tijd misschien aan iets anders kunt besteden dan veel en vaak toetsen nakijken. Dat vraagt eerst wat meer helderheid over wat toetsing precies is en waarom het zo belangrijk is voor een vruchtbaar onderwijs- en leerproces.

Toetsing als een onderzoeksproces naar het leren van jouw leerlingen

Als leraar heb je toetsing nodig om te kunnen achterhalen of leerlingen wat je hebt onderwezen ook daadwerkelijk hebben begrepen en onthouden. Of zoals Dylan Wiliam het zo mooi zegt: 'Als we zeker wisten dat leerlingen leren wat we onderwijzen, hadden we toetsing niet nodig.'

In figuur 1 zie je hoe een schematische uitwerking van een proces van toetsing. Dit proces begint met de volgende vragen (stap 1): Wat wil ik graag toetsen bij mijn leerlingen en waarom (nu)? Wat hoop ik dat ze hebben onthouden, begrepen of geleerd van de onderwezen les(sen)? En wat hoeven ze nog niet noodzakelijkerwijs nu al te weten of te begrijpen? Vervolgens denk je na over welke data nodig zijn (zie de 'confetti' in stap 2) om op die vragen een antwoord te krijgen en denk je na hoe je die data bij je leerlingen gaat achterhalen. De wijze van dataverzameling zou je de 'toetsen' kunnen noemen; datgene waarmee leerlingen hun denken en begrip zichtbaar proberen te maken. Vervolgens is het belangrijk duiding te geven aan de verzamelde data (stap 3): Welke antwoorden geven mijn leerlingen? Geven deze mij voldoende houvast om mijn vragen te kunnen beantwoorden? Vervolgens vertaal je de conclusie van deze analyse (stap 4) naar een beslissing (stap 5). Welke soorten beslissingen je kunt nemen wordt later in deze bijdrage duidelijk. Maar je merkt het misschien al: bij toetsing zet je jezelf in de schoenen van de nieuwsgierige onderzoeker!



Figuur 1. Het toetsproces: van vraag/aanname naar onderbouwde beslissing

Bewegredenen om te toetsen

Je kunt verschillende bewegredenen hebben om je leerlingen te toetsen, maar je staat nu misschien nog te weinig bewust stil bij wat die redenen zijn. Toch is dit belangrijk om te doen, want het doel van jouw toetsing bepaalt hoe je het toetsproces gaat vormgeven. Dus waarom wil je toetsen en wat betekent dat voor hoe je gaat toetsen? Er zijn vier belangrijke bewegredenen om te toetsen.

1. Didactische toetsing: Toetsing om een goede vervolgstap in de instructie te kunnen nemen

Om te weten wat leerlingen nodig hebben in hun leerproces, is *didactische toetsing* heel krachtig. De meest rijke informatie over je leerlingen haal je immers op in de dagelijkse lespraktijk. Een zeer effectieve vorm van didactische toetsing in de klas is formatief handelen, ook wel bekend als *formative assessment*.⁴ Met formatief handelen achterhaal je met een gerichte vraag over de onderwezen stof wat leerlingen al weten/geleerd hebben, waaronder ook hun mogelijke misvattingen en voorkennis (i.e. kennisbouwstenen). Een manier om dit te doen is bijvoorbeeld het stellen van gerichte meerkeuzevragen, waarin misvattingen in de antwoorden zijn verstoppt.⁵ Een belangrijk principe is dat je van *alle* leerlingen antwoorden krijgt en dat zij dit antwoord in eerste instantie zo *zelfstandig* mogelijk genereren, dus alleen hun brein gebruiken. De opgehaalde informatie bespreek je met je leerlingen (bijvoorbeeld door het inzetten van effectieve vraagtechnieken) en benut je vervolgens om een geïnformeerde vervolgstap te nemen in je instructie. Deze vervolgstap is bijvoorbeeld iets opnieuw uitleggen of opnieuw laten oefenen. Zeer belangrijk is dat antwoorden van leerlingen uitsluitend worden gebruikt voor didactische beslissingen en niet worden becijferd of geadministreerd. Je vindt veel praktische handvatten voor formatief handelen op www.toetsrevolutie.nl en in het bijbehorende boek.⁶

2. Diagnostische toetsing: Toetsing om te achterhalen waar intensievere begeleiding nodig is

Bij kleine, gerichte didactische toetsing in de lessen gaat het vooral om het verstevigen van losse kennisbouwstenen. Het is echter ook van belang om na een bepaalde periode te achterhalen of leerlingen cement kunnen

aanbrengen tussen onderwezen bouwstenen. Hiervoor hebben we ook een vorm van toetsing nodig, die vooral complexere vragen of opdrachten bevat die dit begrip van samenhang tussen kennisbouwstenen achterhaalt. Dit zou je *diagnostische toetsing* kunnen noemen: Liggen leerlingen op koers? Waar zien we nog belangrijke kennishiaten en is intensievere begeleiding nodig? Het is niet eenvoudig deze toetsen te ontwerpen, omdat je altijd maar een steekproef uit de onderwezen stof kunt bevragen. Het verdient dan ook de voorkeur samen met collega's vanuit een gedeeld begrip over de beoogde doelen een toets te ontwerpen. De blog van Adam Boxer⁷ kan hierbij behulpzaam zijn. Ook geef je bij voorkeur geen cijfer, zodat het leerproces voorop kan blijven staan.

3. **Certificerende toetsing: Toetsing om een diploma of overgangsbewijs met waarde te kunnen verlenen**

Uiteindelijk is er ook toetsing voor een *certificerende beslissing* nodig om te kunnen voorspellen of een leerling ook succesvol zal zijn in een volgend leerjaar of dat er een diploma kan worden verleend dat een toegangkaart biedt voor vervolgonderwijs. Beslissingen als deze worden ook wel summatieve beslissingen genoemd. Deze beslissing wordt bij voorkeur niet genomen op basis van een gemiddelde van een bak aan verzamelde cijfers, maar op basis van een zorgvuldige analyse van een rijke, gevarieerde set aan meet- en merkbare data. Hoe sterker de didactische en diagnostische toetsing zijn ingericht, hoe minder intensief dit certificerende toetsproces hoeft te zijn en hoe minder vaak dit tot onaangename verrassingen leidt.

4. **Leerstrategische toetsing: Toetsing inzetten als effectieve studeerstrategie**

Tot slot kunnen leerlingen natuurlijk zichzelf en elkaar bevragen ('toetsen')! Toetsing leren inzetten als een leerstrategie waarbij de leerling zichzelf of een medeleerling regelmatig bevraagt of terugkoppeling geeft, is zeer effectief voor langetermijnbeheersing.⁸ Deze manier van toetsing leidt tot *studieaanpak-beslissingen*: Wat zijn slimme keuzes in mijn leerproces? Hoe kan ik beter plannen? Het gebruik van flitskaarten en het zichzelf of elkaar vragen stellen over de stof bijvoorbeeld zijn krachtige vormen van actief ophalen.^{9, 10} Voordelen van dit herhaaldelijk terughalen zijn dat kennis beter wordt georganiseerd en je leerlingen motiveert

metacognitieve vaardigheden te ontwikkelen. Belangrijk is wel leerlingen deze strategieën bewust te onderwijzen en te laten oefenen met feedback, omdat zij er doorgaans niet meteen het nut van inzien en de strategieën zelfs tegenintuïtief voelen omdat niet altijd op korte termijn een effect te merken is.

Validiteit als belangrijkste kwaliteitscriterium

Bovenstaand zijn vier 'soorten' toetsing beschreven met elk een eigen doel: het komen tot zorgvuldige 1) didactische, 2) diagnostische, 3) certificerende of 4) studieaanpak-beslissingen. Een zorgvuldige beslissing staat gelijk aan een *valide* beslissing. Met validiteit wordt bedoeld dat de beslissing die je neemt recht doet aan het doel van de toets en de capaciteiten van leerlingen. Als voorbeeld: als je graag wilt weten of leerlingen snappen hoe je oppervlakte berekent, is een toets nodig die ook daadwerkelijk dat begrip toetst en niet iets anders. Een leerling die bijvoorbeeld moeite heeft met begrijpend lezen, kan worden belemmerd in het tonen van dit begrip als de vraag is gesteld in een contextopgave met veel tekst die niet over de essentie van oppervlakteberekening gaat. Andere belemmeringen voor validiteit zijn het eenmalig onderwijzen en eenmalig toetsen, of een te beperkte set aan onderzochte vragen en verzamelde data.

Voor een valide beslissing zijn twee andere criteria voorwaardelijk: *betrouwbaarheid* en *transparantie*. Betrouwbaarheid verwijst naar de nauwkeurigheid van de beslissing, bijvoorbeeld of een andere leraar of hertesten tot dezelfde beslissing zou leiden. Transparantie verwijst naar helderheid voor de leerling wat getoetst gaat worden en hoe. De leerling moet het gevoel hebben zich goed te kunnen voorbereiden op toetsvragen en zo min mogelijk worden verrast door vragen die niet eerder zijn geoefend. Transparantie betekent ook dat je als leraar vooraf helder bent naar je leerlingen hoe je tot een beslissing gaat komen en op welke wijze je deze gaat communiceren (bijvoorbeeld met een cijfer). Doorgaans zijn er drie manieren om dat te doen.

Bij *normgerichte toetsing* zet je individuele toetsresultaten af tegen het gemiddelde van de klas. Dit leidt tot een zogenoemde Gauss-curve. Hoe goed jouw individuele resultaat is als leerling, is dus afhankelijk van de groep waarin je je

als leerling bevindt. Gevolg van deze aanpak is dat het moeilijk is een uitspraak te doen over de prestaties van een individuele leerling. Dat een leerling (ver) boven het gemiddelde is in een zwakke klas en dus een hoger cijfer krijgt zegt weinig over wat die leerling daadwerkelijk beheerst. Ook zou diezelfde leerling in een sterkere klas onder het gemiddelde kunnen scoren en een lager cijfer krijgen. Normgerichte toetsing kent dus een relatieve zak-/slaaggrens oftewel cesuur die achteraf wordt bepaald.

Bij *criteriumgerichte toetsing* zet je de toetsresultaten af tegen een vooraf bepaalde standaard, bijvoorbeeld 70 procent van de vragen moeten goed zijn beantwoord voor een voldoende. Criteriumgerichte toetsen kennen een absolute cesuur die vooraf wordt bepaald.

Bij *ipsatieve toetsing* wordt op individueel niveau gekeken naar de vooruitgang of verandering ten opzichte van een vorig toetsmoment. Deze wijze van toetsing heeft vooral een didactische en pedagogische functie, bijvoorbeeld het creëren van succeservaringen voor elke leerling.

Hoe kun je als team werken aan toetsing die leerlingen verder helpt?

In het voorgaande heb je als leraar hopelijk wat meer inzicht gekregen in wat toetsing is, wat redenen kunnen zijn om toetsing te laten bijdragen aan zorgvuldige beslissingen over jouw leerlingen (of hoe leerlingen dat zelf kunnen doen) en wat het belang is van validiteit. Om toetsing een gezonde plek te geven in jouw school, zijn de volgende drie tips wellicht nog zinvol.

1. Expliciteer vooroordelen en opvattingen over leerlingen

Toetsing is nooit vrij van zogenoemde beoordelaarseffecten (*biases*). Voorbeelden zijn dat de ene leraar strenger beoordeelt dan de andere, of dat er verschillende opvattingen zijn over wanneer iets goed is. Ook zullen bepaalde opvattingen over leerlingen beslissingen beïnvloeden, zoals een vervelende thuissituatie van een leerling waardoor er een lagere verwachting is over zijn prestaties (zie ook bijdrage 20). Deze verwachting kan echter onterecht zijn en daarmee vroegtijdig het geloof van leerlingen in hun eigen kunnen verlagen. Het is belangrijk om leerlingen – zo onbevooroordeeld mogelijk – eerlijke kansen te bieden om tot leren te komen

vanuit positieve en hoge verwachtingen. Niet alleen naar de leerling toe, maar vooral ook naar jezelf als leraar.¹¹

2. **Zorg voor een goede balans tussen de leer- en presteerzone**

Toetsing leidt vaak bij leerlingen tot prestatiedruk. Als er veel toetsen worden afgenomen die ook nog eens worden becijferd, zal een leerling zich voortdurend in de prestatiezone bevinden en niet met de juiste intenties aan het leren zijn. Geef leerlingen voldoende leerruimte waarin veel kansen voor didactische (zelf)toetsing worden gecreëerd en er geen zwaarwegende consequenties zijn als iets nog niet lukt. Of zorg voor goede oefentoetsen die de 'echte' toets weerspiegelen. Dit gaat zorgen voor een betere voorbereiding op de prestatiezone, maar ook voor een gezondere leercultuur.¹²

3. **Helderheid over het curriculum als fundament voor de didactiek en toetsing**

Het klinkt misschien gek, maar toetsing gaat over een helder en gedragen curriculum: wat willen we als school graag leerlingen zien leren en waarom? Nu zullen veel scholen dat vertalen naar een lijst van doelen, maar nog veel krachtiger is als voltallig team te expliciteren en tot consensus te komen in welk concreet werk en gedrag van leerlingen het geleerde tot uiting komt. Pas als helder is *wat* de verwachte kwaliteit van werk en gedrag is, kan er een goede afstemming plaatsvinden met *hoe* we leerlingen naar die kwaliteit begeleiden (de didactiek en pedagogiek) en hoe we, bij voorkeur samen met leerlingen, kunnen vaststellen *dat* leerlingen deze kwaliteit kunnen laten zien c.q. dat er is geleerd.¹³ Deze constructieve afstemming tussen doelen, onderwijs en toetsing is essentieel voor het ontwerp van een curriculum waarin er ruimte is voor kennisopbouw, herhaling en doelgerichte oefening.¹⁴ Toetsing is er om het curriculum te dienen, niet om het curriculum te sturen!

Tot slot

Toetsing is een effectieve strategie voor het – liefst zo *tijdig* mogelijk – achterhalen of *alle* leerlingen het beoogde curriculum goed kunnen bijbenen. Toetsing gericht op het nemen van zorgvuldige *didactische* beslissingen in de veiligheid en het vertrouwen van de klas heeft de grootste impact op het leerproces en is

daarmee de meest krachtige vorm van toetsing. Een sterk samenhangend curriculum is basisvoorwaarde voor passende toetsing. Hoe meer leerlingen vanaf de eerste dag actief meedenken en -werken in dat curriculum, hoe groter de kans is dat zij ook tot succeservaringen komen die recht doen aan wie ze zijn en nog willen worden. Toetsing biedt zonder twijfel een kans voor beter leren en rechtvaardiger onderwijs.

Meer weten?

Sluismans, D. M. A., Devid, V., & Kneyber, R. (2022). *Toetsing als onderzoek naar het leerproces*. Geraadpleegd op 25 april 2024, van <https://toetsrevolutie.nl/toetsing-als-onderzoek-naar-het-leerproces/>

-
- ¹ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: an integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2) 176-199. <https://doi.org/10.1177/1745691615569000>
 - ² Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1
 - ³ Algemene Onderwijsbond. (2017). *Tijdsbesteding leraren po en vo*. Geraadpleegd op 1 juli 2024, van <https://www.aob.nl/assets/Nieuws/Downloads/AObonderzoek-Tijdsbesteding-leraren-po-en-vo.pdf>
 - ⁴ Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
 - ⁵ Christodoulou, D. (2017). *Making good progress? The future of assessment for learning*. Oxford University Press.
 - ⁶ Kneyber, R., Sluismans, D., Devid, V., & Wilde López, B. (2022). *Formatief handelen: Van instrument naar ontwerp*. Phronese.
 - ⁷ Boxer, A. (2019, 26 maart). *What to do after a mock? Assessment, sampling, inferences and more*. Geraadpleegd op 23 april 2024, van <https://achemicalorthodoxy.co.uk/2019/03/26/what-to-do-after-a-mock-assessment-sampling-inferences-and-more/>
 - ⁸ Roediger, H. L. III, & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, 17(3), 249-255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x>
 - ⁹ Jones, K. (2019). *Retrieval Practice: Research and Resources for every classroom*. John Catt Educational.
 - ¹⁰ Hoof, T., Surma, T., & Kirschner, P.A. (2021). *(Leer studenten) studeren met succes: Wat de wetenschap jou als docent vertelt over effectief leren en studeren*. Thomas More Hogeschool.
 - ¹¹ Voerman, L. (2021). *Hoge verwachtingen gaan over (n)u: De invloed van de verwachtingen van leraren op het leren en de motivatie van hun leerlingen*. Hogeschool Rotterdam.
 - ¹² Zie de prachtige TED-talk hierover: Briceño, E. (2016, november). *Hoe je beter kunt worden in de dingen die je belangrijk vindt*. TED. Geraadpleegd op 26 april, van https://www.ted.com/talks/eduardo_briceno_how_to_get_better_at_the_things_you_care_about?language=nl
 - ¹³ Wiliam, D. (2023). Curriculum, pedagogy, and assessment; in that order. In N. Csogor & B. Watkin: *Sixth form matters: A collection of essays & case studies* (pp. 14-25). Sic Form College Association.
 - ¹⁴ Biggs, J. B. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>

11

Sterk voor de klas in zaakvakken

Henk Byls

We staan er niet genoeg bij stil, maar kennis spruit niet noodzakelijk voort uit ervaringen, gezond verstand of *common sense*. We ‘zien’ de zon draaien rond de aarde, maar gaandeweg leren we dat het andersom is. Of neem dit voorbeeld uit economie. Hoe vaak poneren we niet dat sparen een kwestie is van gezond verstand? Wel, als iedereen spaart (en dus geen geld uitgeeft in de economie), dan vermindert op termijn ieders inkomen. Sparen zorgt ervoor dat we uiteindelijk minder kunnen sparen, een fenomeen dat economen aanduiden als de *spaarparadox*.

Gezond verstand is dus niet het beste kompas om tot solide kennis over natuurwetenschappen of economie te komen. Dat geldt ook voor andere leergebieden die tot de zaakvakken worden gerekend, zoals geschiedenis, aardrijkskunde of maatschappijleer. De werkelijkheid is nu eenmaal complexer dan de wereld van Peter Pan.¹ Precies dat aantonen is een van de essentiële taken van het hedendaagse onderwijs: leerlingen inwijden in het feit dat de werkelijkheid complexer is dan ze aan ons verschijnt. Aan de hand van het vak geschiedenis volgen hiervoor vier tips.

Breng als expert de eigenheid van je discipline voor het voetlicht

Zaakvakken zijn door hun wetenschappelijke benadering van de werkelijkheid op zich al een ‘onnatuurlijke’ activiteit. Die woordkeuze is van Sam Wineburg en hij verwees ermee naar het geschiedenisonderwijs.² Critici – aangespoord

door hun gezond verstand – gaven hem onmiddellijk lik op stuk. Voor hen is interesse hebben in het verleden bij uitstek een natuurlijke activiteit. Zijn niet alle kinderen gefascineerd door de familieverhalen van de grootouders of door de oude foto's op zolder? Waarschijnlijk. Maar voor Wineburg start geschiedenis als vakgebied of discipline pas wanneer je verder gaat dan wat het oog graag ziet of wat het oor graag hoort.³ Geschiedenis als discipline vergt bewijs en laat toe om – in dit geval – gekoesterde familieverhalen (deels) te falsifiëren, er voetnoten bij te plaatsen of ze zelfs naar de prullenmand te verwijzen omdat ze bijvoorbeeld mythologiseren of na onderzoek niet helemaal correct blijken te zijn. Wineburg noemt die disciplinaire eigenheid *historisch denken*. Je geeft niet alleen geschiedenis, maar tegelijk toon je als leraar leerlingen hoe historische kennis tot stand komt.

Elk zaakvak wordt gekarakteriseerd door een dergelijk, onnatuurlijk, cognitief raamwerk dat voorbij het evidente leidt. Om dat goed te zien moeten we verder kijken dan de onderwerpen, verschijnselen en vragen die in elk zaakvak aan de orde zijn (het materiële voorwerp). Binnen elk zaakvak bestudeer je de werkelijkheid immers ook met een specifieke bril. Zo kom je tot andere kennis en abstracties. Geschiedenis, aardrijkskunde of biologie, allemaal bestuderen ze de mens. Alleen doet geschiedenis dit door de menselijke sporen systematisch te bestuderen en kritisch tegen het licht te houden, inclusief de aannames die de onderzoeker heeft wanneer hij het verleden bestudeert. Aardrijkskundigen bestuderen de mens binnen de sociale geografie dan weer veeleer vanuit hun relatie met de ruimtelijke omgeving. Biologie abstraheert de mens tot een van de vele levende organismes die je kunt bestuderen. Zaakvakken hebben dus naast een eigen onderwerp ook een eigen focus en methode. Inhoudelijk bestaat elk zaakvak dus uit zowel feitenkennis als disciplinaire kennis. Als leraar is het dus belangrijk om beide aspecten zichtbaar te maken.

Wees meer een vakdidacticus

Goede vakinhoudelijke kennis is dus een basisvoorwaarde voor een effectieve leraar, maar een effectieve leraar beschikt ook over de juiste vakdidactische kennis. In de Angelsaksische literatuur verwijst het begrip *pedagogical content knowledge* naar deze kunde. Aangezien het begrip de laatste decennia verschillende invullingen krijgt, brengen we graag nog eens in herinnering wat Lee

Shulman er in 1986 mee bedoelde. Voor Shulman heeft een leraar *pedagogical content knowledge* wanneer hij inzicht heeft in de manieren waarop je een onderwerp aan de leerlingen kunt tonen én voor hen begrijpelijk kunt maken.⁴ Dat betekent dat een leraar de leerstof zodanig kan ordenen en kneden dat ze kan worden overgebracht naar de leerlingen. Wezenlijk daarbij is dat een leraar kan inschatten wat het leren van specifieke onderwerpen gemakkelijk of moeilijk maakt.⁵ Een leraar moet de leerstof dus niet alleen begrijpen maar ook ‘op verschillende manieren’ begrijpen, bijvoorbeeld welke obstakels er in de weg kunnen staan voor leerlingen om verdere stappen te zetten.⁶ Daarbij combineert hij het inzicht van de vakspecialist en het inzicht van de vakdidacticus.⁷

Wees niet bang dat leerlingen vergeten

Een mooi voorbeeld van de combinatie tussen vakkennis en didactiek geeft de Britse historica Christine Counsell.⁸ Elke leraar die geschiedenis geeft, kent de spanning tussen kleine feitjes, historische details en anekdotes enerzijds en de grote lijnen anderzijds. Omdat het eerste snel overbodig lijkt – van belang is immers om het kerncurriculum te realiseren – wordt dikwijls de klemtoon gelegd op het laatste. Counsell beklemtoont echter de relatie tussen beide. In geschiedenis zijn de details van wezenlijk belang om tot de grote lijn te komen (bijvoorbeeld om zich een accuraat beeld van een historische periode te vormen). Counsell gebruikt daarvoor de metafoer van een zeef. Leerlingen mogen de details dan wel vergeten, het zijn details die mogelijk maken dat er in de zeef een betekenisvol residu overblijft. Kleine feitjes, details en anekdotes doen er dus wel degelijk toe en geven leerlingen de noodzakelijke ‘kennis binnen handbereik’. Counsell noemt dit *ingertip knowledge* die gaandeweg de grote lijn zichtbaar maakt. Anders gezegd: wanneer het in geschiedenis aankomt op goed lesgeven, dan is aandacht voor details van wezenlijk belang.⁹ Wanneer je bijvoorbeeld lesgeeft over het religieus leven in middeleeuws Latijns Europa, dan hebben leerlingen behoefte aan een uiterst rijk decor: voorbeelden van kathedralen, heiligen en heiligenlevens, abdijen en kloosters, begijnhoven, devotioneel leven, pelgrimages en kruistochten ...¹⁰ Dit panorama zal uiteindelijk maken dat leerlingen gemakkelijker dit verhaal aan het verhaal van de reformatie kunnen koppelen. Zonder een dergelijk rijk hinterland blijven historische inhouden ontoegankelijke abstracties.

Net als Shulman onderstreept Counsell dus de sterke band tussen vakinhoudelijke kennis en vakdidactiek. In een recente bijdrage brengt ze dit ook in verband met een kennisrijk curriculum. Als leraar geschiedenis moet je niet alleen een rijk hinterland van het verleden schetsen, je dient het ook te verweven in verhalen. Verhalen vertellen is dus niet alleen een didactisch middel in geschiedenis, het is dé manier waarop feiten met elkaar verbonden worden en gewicht krijgen.¹¹ Een kennisrijk curriculum leert leerlingen die verhalen dan ook kritisch bevragen, in twijfel trekken enzovoort. Dat is de disciplinaire dimensie: leerlingen inwijden in verantwoord argumenteren om bepaalde feiten aan elkaar te linken. Op die manier gebeurt kennisopbouw in geschiedenis. En hierin verschilt 'kennis' van 'informatie': kennis heeft structuur, toont verbindingen en relaties. Zo'n structuur wordt in geschiedenis gevonden door verhaal en argument.

Beschouw storytelling als een manier om informatie te structureren

De laatste jaren wordt het belang van verhalen ook opnieuw beklemtoond met betrekking tot het leerproces. Onderwijspsycholoog Daniël Willingham bepleit dit omdat het menselijk brein gemaakt blijkt om verhalen te begrijpen en te herinneren. Verhalen lijken in ons brein 'psychologisch bevoorrecht' te zijn en anders dan ander materiaal te worden behandeld.¹² Storytelling is een didactiek die van dit inzicht wezenlijk gebruikmaakt.

Hoe je een verhaal opbouwt is geen exacte wetenschap en vergt juist om die reden de nodige voorbereiding. Voor het maken van een verhaal dat denken en leren bevordert, geeft Willingham een aantal ingrediënten. Die zijn makkelijk te onthouden als de vier c's: *causality*, *conflict*, *complications* en *character*.¹³ Causaliteit verbindt gebeurtenissen aan elkaar en maakt oorzaken en gevolgen zichtbaar. Het personage (*character*) maakt empathie of herkenbaarheid mogelijk. Bij voorkeur is dit een sterk en interessant personage. Bij een goed verhaal streeft de protagonist ook een doel na dat door obstakels niet meteen wordt gehaald. Elke goede verhalenverteller weet dat de diepgang van het personage het best zichtbaar wordt door actie, niet door beschrijving. Het vernuft van Alexander de Grote komt sprekender op de voorgrond door zijn *actie* in het verhaal van de Gordiaanse knoop dan wanneer je gewoon vermeldt dat hij vernuftig was.

De geschiedenis staat bol van verhalen met een dergelijk potentieel. Neem het levensverhaal van Edward Jenner (1749-1823), de bedenker van het eerste vaccin.¹⁴ Jenner kwam tot een eerste vaccin door het verband te leggen tussen het koepokkenvirus en variola, het voor mensen heel gevaarlijke pokkenvirus. Hij constateerde – althans volgens de overlevering – dat melkmeisjes die besmet waren met koepokken zelden pokken kregen. Jenner formuleerde de hypothese dat mensen infecteren met koepokken kon helpen om immuniteit op te bouwen tegen de pokken. Zijn hypothese stuitte op veel weerstand, ook bij wetenschappers. Maar hij zette door. Uiteindelijk gebruikte Jenner het monstermateriaal van het met koepokken besmette melkmeisje Sarah Nelmes om er de achtjarige James Phipps mee te infecteren. James werd even lichtjes ziek, maar dankzij het vaccin was hij voortaan immuun tegen de pokken. Trouwens, in het Latijn betekent ‘vaccinus’ gewoon ‘van koeien’.

Bemerkt dat storytelling hier wordt ingezet om te leren, niet om een les of een thema op te tekenen. In die zin staat het dus veraf van een verhalend ontwerp.¹⁵ Veel meer sluit het aan bij de inzichten van Jerome S. Bruner die zich afvroeg op welke manier informatie moet worden georganiseerd zodat ze klaar is om geleerd te kunnen worden.¹⁶ Een verhaalontwerp werkt op dezelfde manier. Hoe structureer je de informatie die je wilt overbrengen? Wat laat je weg? En wat is de juiste balans ‘tussen te veel informatie om te kunnen verwerken en zo weinig dat er niet genoeg overblijft om het te kunnen begrijpen’?¹⁷ Dat is Bruners principe van spaarzaamheid. Het bovenbeschreven verhaal is ook doelgericht, in de zin dat het wordt gebruikt om concreet te maken hoe wetenschappelijke doorbraken gebeuren. Om dat doel te bereiken mag je zaken uitvergroten en sommige nuances uit de weg gaan. Door Sarah, het melkmeisje een centrale rol in het verhaal te geven, gaan we bewust voorbij aan de opmerkingen van historici dat Jenner zijn hypothese vooral kon formuleren door het werk van vroegere wetenschappers. Een eureka-moment door melkmeisjes te observeren, maakt het verhaal natuurlijk filmischer. Maar aangezien de klemtoon niet ligt op het aanleren van historische kritiek, wel op hoe wetenschappers verbanden leggen en door experimenteren voor doorbraken zorgen, is dat geen probleem.

-
- ¹ Zie voor meer over het peterpancomplex: Neiman, S. (2016). *Why grow up? Subversive Thoughts for an Infantile Age*. Penguin Books.
- ² Wineburg, S. (2001). *Historical thinking and other unnatural acts: Charting the future of teaching the past*. Temple University Press.
- ³ Wineburg, S. (2007). Unnatural and essential: The nature of historical thinking. *Teaching History*, 129, 6-11.
- ⁴ Kirschner, P. A., Hendrick, C., & Heal, J. (2023). *De kunst en kunde van het lesgeven: Baanbrekende literatuur over lesgeven en lerareneffectiviteit en de betekenis daarvan voor de praktijk* (p. 222). Phronese.
- ⁵ Van Driel, J. H. (2021). *Science teachers' knowledge development*. Brill.
- ⁶ Kirschner, P. A., Hendrick, C., & Heal, J. (2023). *De kunst en kunde van het lesgeven: Baanbrekende literatuur over lesgeven en lerareneffectiviteit en de betekenis daarvan voor de praktijk* (p. 207). Phronese.
- ⁷ Idem, p. 204.
- ⁸ Counsell, C. (2000). Historical knowledge and historical skills: A distracting dichotomy. In J. Arthur & R. Philips (Eds.), *Issues in history teaching* (pp. 66-67). Routledge.
- ⁹ Grande, J. (2023). Why I teach pupils things I don't need them to remember for ever: The role of takeaways in shaping a history curriculum. *Teaching History*, 192, p. 27.
- ¹⁰ Idem, p. 20.
- ¹¹ Counsell, C. (2023). Laughing muppets, lost memories and lethal mutations: Rescuing assessment from 'knowledge-rich gone wrong'. *Teaching History*, 193, p. 11.
- ¹² Willingham, D. T. (2023). *Waarom leren niet vanzelf gaat. 10 inzichten voor de leerkracht* (p. 82). Gompel & Svacina.
- ¹³ Idem, p. 81-82.
- ¹⁴ Storytelling Schools. (2020, 8 mei). *Chris Smith tells The First Vaccine* [Video]. Geraadpleegd op 30 april 2024, van <https://www.youtube.com/watch?v=ozLrZMWAYUY>
- ¹⁵ Zie voor een voorbeeld: Frederix, S. (2020, 22 oktober). *Storytelling in de klas*. Klasse. Geraadpleegd op 21 mei 2024, van <https://www.klasse.be/229095/storytelling-in-de-klas-wereldoriëntatie/>
- ¹⁶ Kirschner, P. A., Hendrick, C., & Heal, J. (2023). *De kunst en kunde van het lesgeven: Baanbrekende literatuur over lesgeven en lerareneffectiviteit en de betekenis daarvan voor de praktijk* (p. 116). Phronese.
- ¹⁷ Idem, p. 117.

12

Effectieve didactiek in een praktijkvak

Rinke Vanhoeck, Michiel Wils & Kenneth Lammers

Hoe geef je goed les? Deze vraag probeert onderwijsonderzoek al sinds de jaren 1960 te beantwoorden. Uit inzicht in hoe ons brein informatie verwerkt tot kennis en lerareneffectiviteitsstudies en -observaties kunnen we aantal wijze lessen trekken hoe we effectief kunnen lesgeven. Het boek *Wijze lessen: Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek* vat twaalf wetenschappelijk onderbouwde instructieprincipes samen. Als je echter zaken hoort als ‘activeer relevante voorkennis’, ‘geef duidelijke, gestructureerde en uitdagende instructie’ of ‘controleer het begrip’ denk je misschien al snel aan een les wiskunde of geschiedenis. Maar ook in de lessen lassen, elektriciteit of technisch tekenen vormen ze de bouwstenen voor effectief praktijkonderwijs. Want hoewel we misschien het beeld kennen van een zoemende klas vol met leerlingen naarstig aan het werk met een zaag- of boormachine, is er vaak eerst een heldere instructie nodig.¹ In dit artikel zoomen we dan ook in op drie aspecten die je instructie kunnen versterken: demonsteren, combineren van woord en beeld en helder taalgebruik, met daarbij steeds een blik op de praktijkklas zelf.

Ik ben een zij-instromer en sta als praktijkleerkracht al meer dan acht jaar voor de klas. Hoewel de sprong groot was en de landing niet al te zacht, had ik het geluk om meteen in een atelier met een meer ervaren collega te staan. Hierdoor leerde ik in enkele maanden heel veel over leraar zijn en lesgeven. Na de eerste praktijkschok, begon ik echt na te denken over de job omdat ik daar toen ruimte voor had in mijn hoofd. Ik werkte al wat zaken uit en met vallen en opstaan merkte ik wat werkt en niet werkt. Didactiek dus. Ik zeg vaak dat het geen *rocket science* is. Het gaat over de leerstof aanbieden, laten verwerken in oefeningen, herhalen, toetsen, bijsturen. Dat is het volgens mij. Ook hoge verwachtingen hebben. Het is niet omdat iemand net uit OKAN (OnthaalKlas voor Anderstalige Nieuwkomers) komt dat die niet kan leren wat een cirkel is of wat *pi* daarmee te maken heeft. Zelfs al moet je soms naar de fundamentele basis, ook dan kunnen de verwachtingen hoog liggen. Het zijn deze elementen die van je praktijkles een toples kunnen maken.

** *Kenneth Lammers* **

Modelen: luid en duidelijk!

Leerlingen zijn beginners in het vak dat ze volgen. Ze beschikken dus niet over de nodige kennis om een bepaalde vaardigheid uit te voeren. Daarom is een demonstratie een uitgelezen kans om de denkwijze en handelingen van een expert, de leraar dus, te volgen. Dit heet *modelen*. Door te laten zien hoe succes eruitziet maak je meteen heel concreet wat er precies verwacht wordt.² Daarnaast houd je de cognitieve belasting laag.³ Leerlingen zien namelijk heel concreet welke stappen zij moeten doorlopen en kunnen zich vervolgens concentreren op de uitvoering van elke afzonderlijke stap. Dit moeten leerlingen namelijk zelf nog goed onder de knie krijgen en automatiseren, in tegenstelling tot een expert.

Een demonstratie, of het modelen, staat of valt echter met de helderheid waarmee dit uitgevoerd wordt. Het kan daarbij helpen om als leraar hardop na te denken tijdens het voordoen van een handeling.⁴ Geef de leerlingen dus letterlijk een inkijkje in de denkwijze van een expert en maak duidelijk welke denkstappen jij als expert maakt en vooral ook waarom je die keuzes maakt. Welke

redeneringen maak je, waarom doe je wat je doet en hoe voer je de handeling uit? Wees je ervan bewust dat wat voor jou vanzelfsprekend is, niet per se vanzelfsprekend is voor de leerlingen. Ze zijn tenslotte beginners.

Het tappen van een schroefdraad (aanbrengen van een schroefdraad in een gat) doe ik meestal helemaal voor. Daarvoor verzamel ik de leerlingen rond de bankschroef voor een demonstratie. Ik toon hun hoe ze het stuk vastzetten in de bankschroef en leg uit waarom ik daarvoor beschermstukken gebruik. Ik leg ook uit waarom het cruciaal is dat het stuk mooi horizontaal ingespannen is. Daarna haal ik mijn tapset (snijgereedschappen om een schroefdraad aan te brengen) tevoorschijn en leg ik uit waarom er drie verschillende tappen zijn en wat het verschil hiertussen is. Ik doe en vertel tegelijkertijd. Ik denk de hele tijd hardop na en verklaar elke beweging die ik doe en elke keuze die ik maak. Waarom begin ik met die ene tap en pas daarna met de andere? Ik vertel het allemaal aan de leerlingen terwijl ik de actie uitvoer. Zo krijgen ze inzicht in mijn denken en doen.

*** Kenneth Lammers ***

Ook hoe je een demonstratie organiseert speelt een rol. Elke leerling moet het goed kunnen volgen en alles goed kunnen zien. En dat gaat niet enkel over de machine, maar ook over jou als leraar. Welke handelingen voer je uit? Waar wijst je naar? Waar leg je nadruk op? Zo kun je bijvoorbeeld een laserpointer gebruiken om details van een machine of materiaal te belichten. Verder kan het ook geen kwaad om af te wegen of je de hele klas tegelijkertijd de demonstratie laat volgen, of juist in kleinere groepjes. Een grote zaagmachine leent zich misschien meer voor een demonstratie voor een volledige klas dan een kleine boormachine. Voor de laatstgenoemde is het misschien handiger om de demonstratie in duo's te doen en met een soort doorschuifstelsel te werken. Ook het beschikbare materiaal kan daar een rol bij spelen. Zijn er genoeg soldeerbouten voor elke leerling? Kan iedereen op hetzelfde moment aan hetzelfde werken? Dit soort praktische afwegingen bepalen mede hoe jouw demonstratie eruit kan zien.

Sta je al wat verder in het leerproces en hebben de leerlingen al enige voorkennis over de machine of de taak die je demonstreert, dan kun je een demonstratie doorspekken met gerichte vragen om bepaalde acties of vervolgstappen te laten verklaren door leerlingen. Waarom doe ik dit? Wat is nu mijn volgende stap en waarom? Dit helpt om de leerstof betekenisvol te maken en de voorkennis in het langetermijngeheugen te versterken.⁵ Ook leg je hierdoor nog duidelijker de link tussen wat leerlingen al weten en wat zij gaan leren.⁶

Als we in de les werken met een stappenplan, probeer ik telkens te zorgen voor een helder, maar ook sober stappenplan dat niet veel of extra informatie bevat. Ik combineer een heldere instructie met een concrete afbeelding die de instructie ondersteunt.

Stap 1: Span de moer zo in dat je een plat vlak naar boven hebt. Zorg dat de moer zeker tot op de helft eruit steekt.



Stap 2: Teken het midden van het bovenzvlak af met de krasnaald.

Stap 3: Plaats de winkelhaak op de gekraste lijn. Probeer de winkelhaak stevig vast te houden zodat je niet verschuift.



*** Kenneth Lammers ***

Woord en beeld in de praktijk

Leerlingen leren beter van gesproken of geschreven tekst als we deze ondersteunen met relevante afbeeldingen, animaties of video's. Daarom is het belangrijk dat instructie niet alleen uit woord bestaat, maar dus ook uit beeld. Dit noemen we het multimediaciprincipe.⁷ Door woord en beeld op een effectieve manier met elkaar te combineren, zorg je dat er geen sprake is van cognitieve overbelasting van de leerling (zie ook bijdrage 2). Essentieel is wel dat je als leraar de juiste balans vindt. Beelden moeten niet bedoeld zijn om lesmateriaal op te leuken. Dit kan enkel maar afleiden van wat er daadwerkelijk geleerd moet worden.⁸ Een les of instructiemoment hoeft dus niet te resulteren in PowerPoints met 75 dia's. Met een gewoon krijtbord en een arsenaal aan verschillende kleuren krijtjes kom je al heel ver.

Eenvoudig en helder maar met hoge verwachtingen

Om te kunnen leren, moet je natuurlijk weten waarover het gaat. Taal is daarom een cruciale factor in het begrijpen van een concept of verwerven van een vaardigheid. Maar hoe creëer je dit begrip met een populatie die vaak uiteenlopend is en waarbij de taalbarrière zeer groot kan zijn? Je zou als leraar al snel geneigd zijn om je taal sterk te vereenvoudigen, zodat alle leerlingen mee kunnen komen. Maar is dit wel de juiste aanpak? Wel, ja en nee. Enerzijds is het de bedoeling dat leerlingen de boodschap en de concepten kunnen begrijpen. Helder taalgebruik is nodig om dit te bewerkstelligen. Anderzijds mogen we niet in de val trappen moeilijke woorden uit de weg te gaan. Als leerlingen systematisch niet aan deze woorden worden blootgesteld, zullen ze die ook nooit oppikken.

Ik zie in mijn praktijkklassen veel problematieken samenkomen: leerlingen die amper Nederlands spreken, niet gemotiveerd zijn, uit een moeilijke thuissituatie komen, gedragsproblemen hebben ... Dat maakt lesgeven een hele uitdaging. Zo is het bijvoorbeeld moeilijk om mijn verwachtingen hoog te houden. Ik moet soms ver terug naar de basis voor ik aan nieuwe leerstof begin. Ik probeer heel gestructureerd en helder instructie te geven en stap voor stap te werk te gaan. Maar

dat is niet altijd eenvoudig. Een technisch vak gaat vaak ook gepaard met complexe vaktaal. Voor leerlingen met een taalachterstand zijn begrippen als werkstuknulpunt of machinenulpunt moeilijk uit elkaar te houden; toch zijn het heel verschillende dingen.

Kortom, hoe verleidelijk het ook is, ik mag de lat niet lager leggen. Ik moet misschien soms van wat verder terug beginnen, maar ik moet hoge verwachtingen hebben van mijn leerlingen, zeker als ik hen klaar wil stomen voor de arbeidsmarkt.

*** Kenneth Lammers ***

Het kan dus zeker geen kwaad om vooraf goed na te denken over welke woorden extra uitleg verdienen. Houd hierbij niet alleen rekening met vaktaalwoorden, maar ook met de zogenoemde schooltaalwoorden. Zo is het bijvoorbeeld niet vanzelfsprekend dat elke leerling weet wat simuleren of compenseren betekent. Helaas heb je geen tijd om alle woorden uit te leggen. Maar je zou wel een selectie kunnen maken van woorden die op dat moment echt noodzakelijk zijn om de materie te kunnen begrijpen. Ook woorden die vaak voorkomen in andere contexten vormen een handige leidraad. Denk maar aan het woord 'coördinaten' en wat dit woord betekent in een freesprogramma of de les aardrijkskunde. Vervolgens kun je met een leerlingvriendelijke uitleg van een woord op een efficiënte manier al heel wat woordenschat aanbrengen bij je leerlingen.⁹ Je hoeft nieuwe complexe begrippen ook niet allemaal in een keer aan te reiken. Ga hiervoor stap voor stap te werk en breng de begrippen aan op het moment dat ze echt nodig zijn. Dat is veel krachtiger. Spreek dus bijvoorbeeld pas over 'tappen', als je de tap ook echt gaat gebruiken.¹⁰

Voor we beginnen aan het juist instellen van het toerental bij een boor, herhaal ik de eigenschappen en definitie van een cirkel. Ik doe dit, omdat ik wil dat mijn leerlingen begrijpen wat er achter dat aantal toeren zit en welke redenering er gemaakt moet worden. Dan moet ik even terug naar de wiskundeles en uitleggen wat een cirkel is en hoe je daar de

straal en omtrek van berekent. Ook het getal pi komt aan bod. Dan reis ik met mijn leerlingen terug naar het Oude Griekenland en leg ik hun uit waar het getal pi vandaan komt. Ik vind het belangrijk om ook deze verhalen te brengen. Ze hebben hier recht op. Ik wil hun die kennis niet onthouden. Om het getal pi concreet te maken, ga ik met de hele klas rond een cilinder staan en meten we met een touwtje hoeveel keer de diameter rond de omtrek van een cirkel gaat. En dat is uiteraard 3,14 keer.

*** Kenneth Lammers ***

Een inspirerende praktijkleraar, een vakexpert, heeft de macht om haar passie en kennis over te brengen aan een nieuwe generatie. En hoewel de uitdagingen groot zijn met een leerlingenpopulatie die vaak zeer divers is, maakt een goede leraar een gigantisch verschil. Met sterke didactiek kun je heel ver komen met je leerlingen en hun de kennis bijbrengen die ze nodig hebben om sterk te staan in de praktijk. Effectieve instructieprincipes beperken zich dus niet enkel tot een theoretische les wiskunde of geschiedenis. Ze zijn ook van cruciaal belang in een praktijkles zoals hier beschreven, maar ook bij vakken als tekenen, schilderen, koken enzovoort. Praktijklessen gaan dan ook verder dan enkel de motorische handelingen waarover de leerling zal moeten beschikken. Een goede dosis vakkennis en -expertise is juist in praktische richtingen bijzonder belangrijk. Het laat leerlingen een breder gesprek voeren over hun domein, en bevordert hun vermogen om later zelf leiding te geven of te innoveren. Het hiervan uitsluiten zou niet alleen economisch rampzalig zijn, maar ook sociaal onrechtvaardig voor deze leerlingen.¹¹

-
- ¹ Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, *41*(2), 75-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1
- ² Van Gog, T., & Rummel, N. (2010). Example-based learning: Integrating cognitive and social-cognitive research perspectives. *Educational Psychology Review*, *22*, 155-174. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9134-7>
- ³ Sweller, J. (2011). Cognitive load theory. *Psychology of learning and Motivation*, *55*, 37-76. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>
- ⁴ Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. A. (2019). *Wijze lessen: Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek*. Ten Brink Uitgevers.
- ⁵ Chi, M. T. H., De Leeuw, N., Chiu, M., & Lavancher, C. (1994). Eliciting self-explanations improves understanding. *Cognitive Science*, *3*(18), 439-477. [https://doi.org/10.1016/0364-0213\(94\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0364-0213(94)90016-7)
- ⁶ Ausubel, D. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, *51*(5), 267-272. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0046669>
- ⁷ Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning (3rd ed.)*. Cambridge University Press.
- ⁸ Meer over seductive/verleidelijke details, zie: Buelens, W., Schroeven, M., Surma, T., Vanhoyweghen, K., & Kirschner, P. A. (2024). *Wijze lessen: Digitale didactiek*. Ten Brink Uitgevers.
- ⁹ Beck, I. L., McKeown, M. G., & Kucan, L. (2013). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. Guilford Press.
- ¹⁰ Van Merriënboer, J. J. G., & Kirschner, P. A. (2018). *Ten Steps to Complex Learning A Systematic Approach to Four-Component Instructional Design* (3e druk). Routledge.
- ¹¹ Wheelahan, L. (2007). How competency-based training locks the working class out of powerful knowledge: A modified Bernsteinian analysis. *British Journal of Sociology of Education*, *28*(5), 637-651. <https://doi.org/10.1080/01425690701505540>

13

Effectief reken- en wiskundeonderwijs

Marcel Schmeier

Leerlingen goed leren rekenen is een belangrijke taak van het onderwijs. Rekenen behoort tot de kernvakken, omdat het voorwaardelijk is om goed te kunnen functioneren in de maatschappij. Een goede rekenvaardigheid zorgt ervoor dat leerlingen later hun inkomsten en uitgaven verantwoord kunnen beheren, grafieken en tabellen in nieuwsberichten kunnen interpreteren, goed kunnen klokkijken en nog zoveel meer.

Zowel in Vlaanderen als in Nederland staat de kwaliteit van het rekenonderwijs onder druk en leren leerlingen steeds minder goed rekenen.^{1, 2} Er is een grote inspanning nodig om het tij te keren en van onze kinderen weer goede rekenaars te maken. In deze bijdrage neem ik je graag mee naar de plaats waar wij leraren daaraan een bijdrage kunnen leveren, namelijk de dagelijkse reken- en wiskundelessen in de klas.

Gebruik een effectief lesmodel

Voor het bieden van kwalitatief hoogwaardige reken- en wiskundelessen is het belangrijk om een lesmodel te gebruiken waarvan degelijk en meerjarig onderzoek aantoonde dat het werkt. Zonder een effectieve aanpak doen we leerlingen tekort en maken we het onszelf onnodig moeilijk om goede rekenresultaten te behalen.

Een van de grootste onderzoeken naar effectieve lesmodellen die ooit is uitgevoerd is het Project Follow Through³ dat werd gedaan tussen 1967 en 1977.

De onderzoekers vergeleken 22 lesmodellen met elkaar en volgden meer dan 200.000 leerlingen gedurende tien jaar. In dit onderzoek kwam Directe Instructie als meest effectief uit de bus: de leerlingen die les hadden gekregen volgens de principes van het Directe Instructiemodel hadden meer geleerd dan leerlingen in alle overige lesmodellen. Ook beschikten ze over meer zelfvertrouwen en waren ze beter in het toepassen van het geleerde in nieuwe situaties.

In 2018 verscheen een meta-analyse van Stockard et al.⁴ waarin data van een halve eeuw (1966-2016) onderzoek uit 328 studies naar Directe Instructie is verzameld en geanalyseerd. Ook volgens dit onderzoek is Directe Instructie een zeer effectieve manier van lesgeven die eraan bijdraagt dat leerlingen veel leren.

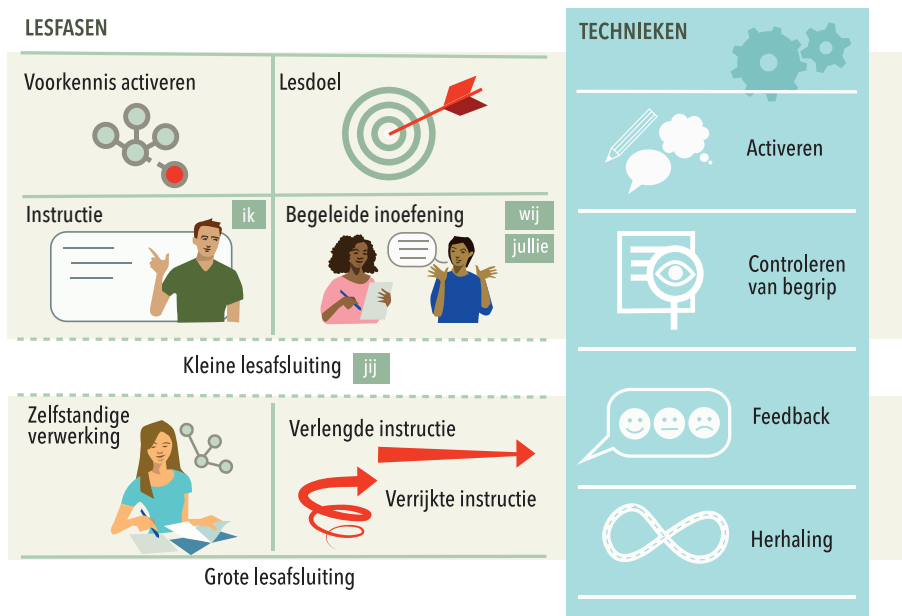
Tientallen jaren onderwijsonderzoek en ook de PISA-resultaten tonen aan dat directe instructie leidt tot betere leerprestaties.

– **Commissie Beter Onderwijs (Vlaanderen), 2021⁵**

Directe instructie is een gestructureerde manier van lesgeven, die een grote impact heeft op de leerresultaten.

– **Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (Nederland), 2021⁶**

De afgelopen jaren is het model van Directe Instructie verder doorontwikkeld en versterkt en staat het bekend onder de naam Expliciete Directe Instructie (EDI). Veel leraren gebruiken inmiddels dit lesmodel en ook uitgevers hebben intussen elementen ervan toegevoegd aan hun rekenmethodes. Hopelijk draagt dit de komende jaren bij aan beter rekenonderwijs. In het kort bestaat het model uit een aantal lesfasen en technieken.



Figuur 1. Lesfasen en technieken van het EDI-lesmodel (Uit: Schmeier, M. (2023). Expliciete Directe Instructie in het vo: Tips en technieken voor een goede les. Uitgeverij Pica. Illustrator: Josje van Koppen.)

Hanteer een systematisch opgebouwde leerlijn

Wat leerlingen precies moeten weten en kunnen op bepaalde momenten in hun schoolloopbaan is in Nederland vastgelegd in het Referentiekader Taal & Rekenen⁷ en in de eindtermen wiskunde die het College voor Toetsen en Examen⁸ jaarlijks opstelt. In Vlaanderen staan de eindtermen omschreven op de website onderwijsdoelen.be.⁹ Om deze eindtermen te behalen wordt de leerstof over de verschillende leerjaren verdeeld door uitgevers van leerboeken, maar ook door scholenkoepels en soms door individuele scholen.

Bekijk samen met je collega's wat de leerdoelen per leerjaar zijn en of deze ambitieus genoeg zijn geformuleerd. Wanneer moeten bijvoorbeeld de tafels van vermenigvuldiging van buiten zijn gekend? Is dit eind groep 4 (leerjaar 2) of pas eind groep 5 (leerjaar 3)? Dit heeft gevolgen voor het verdere verloop van de leerlijn: delen, staartdelen, cijferen en breuken. Als bepaalde leerstof te laat

wordt aangeboden en beheerst, dan wordt het beoogde eindniveau niet behaald. Het is belangrijk om telkens te zorgen dat álle leerlingen de tussendoelen tijdig behalen, zodat je met de hele klas de volgende stap kunt maken. Zo is er bij iedere volgende stap in de leerlijn een stevige basis waarop je verder kunt bouwen. Deze manier van werken is zeer effectief en wordt Mastery Learning genoemd.¹⁰

Spoor eventuele achterstanden vroegtijdig op en bied extra ondersteuning, oefening en leertijd om te voorkomen dat leerlingen het groepsaanbod niet meer kunnen volgen. Hoe meer individuele leerlijnen je moet bedienen, hoe moeilijker het lesgeven wordt en hoe minder er wordt geleerd.

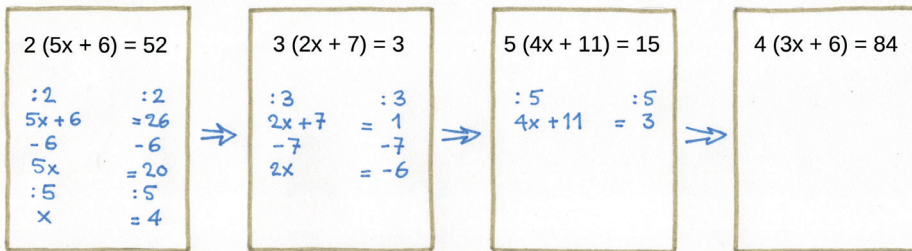
Verdeel de leerstof niet alleen over de leerjaren, maar ook over kortere periodes van enkele weken en bereid dit leerstofblok grondig voor.¹¹ Zorg ervoor dat ook iedere les een helder lesdoel heeft, zodat je al tijdens de les kunt controleren welke leerlingen moeite hebben met het oppikken van de leerstof om voor hen een verlengde instructie te realiseren. Voorkomen is beter dan genezen.

Toon uitgewerkte voorbeelden

Door tijdens je instructie uitgewerkte voorbeelden te gebruiken, maak je de leerstof visueel. De leerlingen horen niet alleen jouw uitleg, maar zien ook hoe een goed voorbeeld er precies uitziet en hoe dit stap voor stap tot stand komt. Werk daarom langzaam en stapsgewijs een voorbeeld uit op het bord en laat de leerlingen dit overnemen.

Vraag de leerlingen om het uitgewerkte voorbeeld te verklaren: wat gebeurt er bij iedere stap? Het uitleggen van de leerstof door de leerling wordt *self-explanation* genoemd en dit versterkt het onthouden en begrijpen.¹² Ook wordt de leerling zich hierdoor bewust van wat hij wel en niet goed snapt.

Behandel hierna meerdere soortgelijke voorbeelden en draag daarbij steeds meer verantwoordelijkheid over aan de leerlingen: eerst maken ze een voorbeeld samen met jou, daarna met een klasgenoot en tot slot zelfstandig. Laat ook een steeds groter deel van de uitwerking door de leerlingen maken in plaats dat jij alle stappen voordoet. Deze didactische werkwijze wordt *fading* genoemd.¹³



Figuur 2. Fading (Illustratie Ruud Bijman)

Leg niet alleen uit welke stappen nodig zijn om tot een juiste oplossing te kunnen komen, maar besteed ook tijd en aandacht aan concepten. Bij een rekenles over het optellen van ongelijknamige breuken besteed je aandacht aan het concept ‘ongelijknamige breuken’ door voorbeelden te tonen en een betekeniszin te formuleren: ‘Ongelijknamige breuken zijn breuken waarvan de noemers verschillend zijn.’

Gebruik ook doelbewust rekentaal, zoals ‘teller’, ‘noemer’ en ‘gelijknamig maken’. Vraag de leerlingen om deze woorden te noteren en actief te gebruiken tijdens de zelfuitleg van de uitgewerkte voorbeelden en tijdens het maken van de opdrachten in hun rekenboek, zodat deze goed worden verinnerlijkt.

Geef ruim baan aan herhalen en oefenen

Leerlingen vergeten. Daarom is het belangrijk om te herhalen. Je onderwijst leerlingen immers niet om te vergeten, maar om te onthouden. Met onthouden wordt bedoeld dat kennis wordt opgeslagen in het langetermijngeheugen, zodat leerlingen deze kennis vlot en foutloos kunnen ophalen op momenten dat ze deze nodig hebben (zie ook bijdrage 2).

Een langetermijngeheugen dat goed gevuld is met reken- en wiskundekennis maakt het een stuk eenvoudiger om complexe wiskundige opdrachten aan te pakken. De benodigde kennis kan snel in het werkgeheugen worden geladen, zodat er verbandingen kunnen worden gelegd en er over een oplossing kan worden nagedacht.

Herhaling versterkt het onthouden, maar sommige manieren van herhaling zijn effectiever dan andere.

Twee manieren die je zeker zou moeten toepassen in je klas zijn *retrieval practice*¹⁴ en *spaced practice*¹⁵. Ik licht ze beide kort toe.

Bij *retrieval practice* laat je leerlingen iets terughalen uit hun geheugen en verwoorden of opschrijven. Als je bijvoorbeeld een rekenles in groep 1 (kleuterklas) geeft over het aanwijzen van de buurgetallen tot en met 10, dan vraag je de volgende dag aan de leerlingen om na te denken hoe je ook alweer precies de buurgetallen van een getal bepaalt. *Retrieval practice* zorgt voor het actief ophalen van kennis door te graven in het geheugen.

Een andere effectieve herhalingstechniek is *spaced practice*. Hierbij spreid je het oefenen over meerdere korte momenten in de tijd, in plaats van dat je de leerlingen één keer lange tijd achter elkaar laat oefenen. Wil je de leerlingen bijvoorbeeld laten oefenen met het omrekenen van lengtematen, dan kun je ze beter drie keer tien minuten verspreid over de dag laten oefenen dan een half uur achter elkaar. Gespreid leren zorgt ervoor dat de leerstof in de tussenliggende tijd langzaam wegzakt, waardoor de leerlingen weer moeten graven in hun geheugen en de stof uiteindelijk beter onthouden.

Eerst het rekenen, dan de toepassing

Behalve dat leerlingen de rekenbewerkingen goed onder de knie moeten hebben, moeten ze deze ook kunnen toepassen in nieuwe en complexe contexten, bijvoorbeeld bij verhaalsommen, redactieopgaven en contextopgaven.

Deze toepassingsopgaven vormen het sluitstuk van het reken- en wiskundeonderwijs. Telkens wanneer er een nieuwe bewerking is geleerd, wordt deze daarna toegepast in verschillende contexten. Hiermee worden het rekenen en de echte wereld met elkaar verbonden en leren de leerlingen het rekenen gebruiken in hun dagelijks handelen.

Toepassingsopgaven zijn complex, omdat de leerlingen niet alleen hun rekenvaardigheden, maar ook hun leesvaardigheid, woordenschat en inzicht in tekststructuren moeten aanwenden om tot een oplossing te komen. Contextopgaven vragen daarom, nog meer dan de bewerkingen, om instructie en begeleiding van de leraar.¹⁶

Behandel daarom dagelijks dergelijke opgaven en geef instructie door hardop te denken. Werk de opgave uit op het bord, terwijl de leerlingen meeschrijven. Laat hen daarna ook in tweetallen enkele vergelijkbare opgaven oplossen waarbij ze hun oplossingsprocedure met elkaar delen.

Tot slot

Als leraren hebben we dagelijks de kans om leerlingen beter te laten worden in rekenen en wiskunde. Behalve dat ze hierdoor meer leren, groeit hiermee ook hun zelfvertrouwen. Met de punten die ik in dit artikel beschreef kunnen we het verschil maken en van alle leerlingen gecijferde burgers maken:

- Gebruik een effectief lesmodel.
- Hanteer een systematisch opgebouwde leerlijn.
- Toon uitgewerkte voorbeelden.
- Geef ruim baan aan herhalen en oefenen.
- Eerst het rekenen, dan de toepassing.

-
- ¹ Brinckman, P., & Versluys, K. (2021). *Naar de kern: De leerlingen en hun leerkracht* (Rapport van de Commissie Beter Onderwijs). Departement Onderwijs en Vorming. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-10/RAPPORT-OK19%20oktober.pdf
- ² Onderwijsinspectie. (2022, 13 april). *Neergaande trend taal en rekenen kan in twee jaar gekeerd worden*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van <https://tinyurl.com/neergaandetrend>
- ³ National Institute for Direct Instruction (NIFDI). (z.d.). *Project Follow Through*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van nifdi.org/what-is-di/project-follow-through
- ⁴ Stockard, J., Wood, T. W., Coughlin, C., & Rasplia Khoury, C. (2018). The effectiveness of direct instruction curricula: A meta-analysis of a half century of research. *Review of Educational Research*, 88(4), 479-507. <https://doi.org/10.3102/0034654317751919>
- ⁵ Commissie Beter Onderwijs. (2021). *Naar de kern: De leerlingen en hun leerkracht*. Departement Onderwijs en Vorming.
- ⁶ Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO). (2021, 16 september). *Het inzetten van directe instructie*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van onderwijskennis.nl/artikelen/het-inzetten-van-directe-instructie
- ⁷ Meijerink, H. P. (2009). *Referentiekader taal en rekenen: De referentieniveaus*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- ⁸ College voor Toetsen en Examens. (2022). *Centrale examens vo*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van cvte.nl/onze-toetsen-en-examens/centrale-examens-vo
- ⁹ Departement Onderwijs en Vorming. (2022). *Website Onderwijsdoelen*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van onderwijsdoelen.be
- ¹⁰ Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO). (2019). *Differentiatie in de klas: Wat werkt?* Geraadpleegd op 15 februari 2024, van nro.nl/sites/nro/files/migrate/Kennisrotonde-publicatie-Differentiatie.pdf
- ¹¹ Vrolijk, J. (2022). *Door blokvoorbereiding een passend rekena aanbod voor elke leerling: Vier praktische tips bij blokvoorbereiding rekenen*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van expertis.nl/nieuwsoverzicht/door-blokvoorbereiding-een-passend-rekenaanbod-voor-elke-leerling/
- ¹² 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>
- ¹³ Idem.
- ¹⁴ Roediger, H. L., & Butler, A. C. (2011). The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(1), 20-27. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.09.003>
- ¹⁵ Kang, S. H. (2016). Spaced repetition promotes efficient and effective learning policy implications for instruction. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 12-19. <https://doi.org/10.1177/2372732215624708>
- ¹⁶ Schmeier, M. (2021). Contextopgaven onderwijzen: Sommen uit het echte leven. *JSW*, 6, 18-22. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van onderwijsgek.nl/wp-content/uploads/2021/03/Contextopgaven-onderwijzen.pdf

14

De emanciperende kracht van een sterke leesstart

*Astrid Geudens, Claudio Vanhees, Kirsten Schraeyen
en Pieter Verachtert*

Graag en goed kunnen lezen stelt je niet alleen in staat om vlot kennis te verwerven en van een goed boek te genieten. Een goede lezer heeft ook meer kansen om actief deel te nemen aan het economische, politieke, sociale en culturele leven.¹ Daarom baart de tanende leesvaardigheid en leesmotivatie bij Vlaamse en Nederlandse leerlingen ernstige zorgen. Dat geldt bij uitstek voor groepen in onze samenleving die achterop lopen wat onderwijs- en arbeidsmarktkansen betreft. Onderzoek laat zien dat een van de meest effectieve manieren om het tij te keren een vroege voorbereiding op de leesstart is. Zo krijgen alle leerlingen gelijkwaardige leerkanalen. Want voorkomen is zoveel beter dan genezen. In deze bijdrage gaan we daarom in op belangrijke pijlers van effectief voorbereidend leesonderwijs in de kleuterklas.

Effectief leesonderwijs

Onder effectief leesonderwijs verstaan we 'onderwijs dat leerlingen op een succesvolle, efficiënte manier leert lezen en hun de betekenis van teksten vlot leert begrijpen.'² In hoeverre die effectiviteit op school ook daadwerkelijk bereikt wordt, hangt sterk af van leraren en schoolleiders.

Maar slaagkansen worden ook bepaald door de mate waarin zij onder meer:

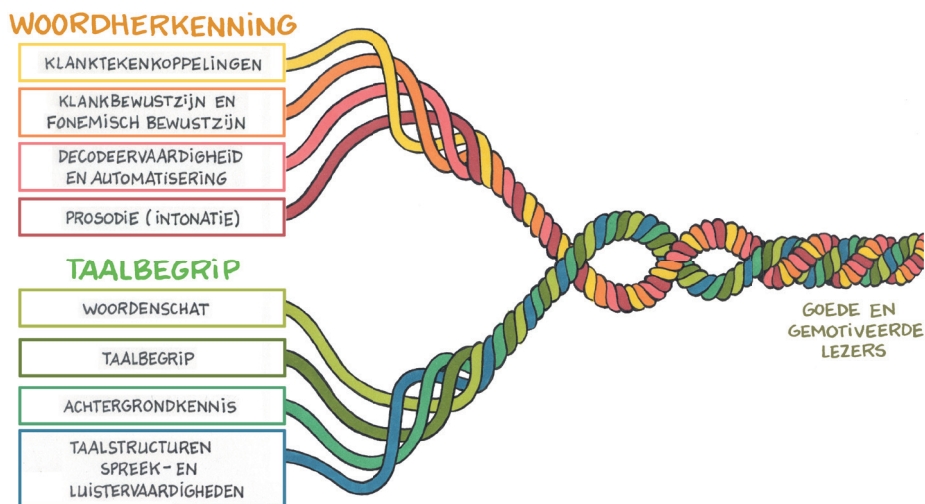
- een didactiek hanteren die ondersteund wordt door robuuste inzichten uit onderzoek, die met andere woorden *evidence-informed* is;
- leesonderwijs effectief vormgeven door verschillende leescomponenten en didactische ingrepen te combineren;
- een goed zicht hebben op wat ‘lezen met begrip’ eigenlijk allemaal inhoudt (zie ook de bijdragen van Eva Naaijkens & Martin Bootsma, en Marita Eskes elders in deze uitgave).

Inzicht verwerven in ‘lezen met begrip’ is niet evident omdat het gaat om een enorm dynamisch en veelzijdig proces. Verschillende deelvaardigheden zoals technisch vlot en vloeiend lezen, maar ook voorbereidende leesvaardigheden zoals begrijpend luisteren, woordenschat, mondelinge taal, fonemisch bewustzijn en letterkennis beïnvloeden elkaar namelijk.³ Bovendien is het niet enkel de bedoeling dat leerlingen teksten ‘kunnen lezen’, maar ook dat ze daadwerkelijk kunnen begrijpen en interpreteren wat er staat. Om te komen tot zulk diepgaand leesbegrip moeten ze voortdurend verbanden leggen tussen woorden, zinnen en delen in de tekst, én tussen de tekst en de achtergrondkennis die ze al hebben opgebouwd.^{4, 5, 6}

Een sterke leesstart van in de kleuterklas

Een bewust en doordacht vroeg aanbod in de kleuterklas heeft een belangrijke impact op het later lezen met begrip.⁷ Dankzij dit aanbod kunnen alle elementen die van belang zijn voor goed en gemotiveerd lezen zich al volop ontwikkelen vóór de start van het formeel leesonderwijs in het eerste leerjaar/groep 3. In interactie met de groeiende leesvaardigheid, ontwikkelen die elementen op hun beurt ook weer door. Zo bouwen kinderen hun woordenschat verder uit tijdens het lezen en dankzij het uitbreiden van hun woordenschat en achtergrondkennis, kan het lezen met begrip weer versterken.^{8, 9}

Om gelijkwaardige leesansen voor alle kinderen na te streven, is het dus van groot belang dat kleuterleerkrachten op de hoogte zijn van wat een effectieve *evidence-informed* didactiek inhoudt. Daarbij hanteren we een brede visie op leesvaardigheid die zowel het technische aspect van lezen als het begripsaspect en de bruggen tussen beide in beeld brengt (zie figuur 1).



Figuur 1. Kennis en vaardigheden in samenhang om tot goede en gemotiveerde lezers te komen (Naar *The Reading Rope*: Scarborough, H. S., Neuman, S., & Dickinson, D. (2009). *Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice*. *Approaching difficulties in literacy development: Assessment, pedagogy and programmes*, 10, 23-38. *Illustrator: Ruud Bijman.*)^{10, 11}

Hieronder lichten we drie pijlers uit die vanuit deze visie niet mogen ontbreken in een sterk aanbod rond beginnende geletterdheid in de kleuterklas:

- Letterkennis en fonemisch bewustzijn
- Taaldenkgesprekken en interactievaardigheden
- Woordenschat verbreden en verdiepen

Letterkennis en fonemisch bewustzijn

Het fonemisch bewustzijn is het bewustzijn dat een woord uit afzonderlijke klanken* bestaat (bijvoorbeeld de klanken /b/, /oo/, /m/ in 'boom'). Het is een onderdeel van het ruimere fonologisch bewustzijn dat kinderen inzicht geeft in de klankstructuur van woorden. De vaardigheid om losse klanken in een

* Of beter gezegd: *afzonderlijke fonemen*. Een foneem is de kleinste eenheid van gesproken taal die een verschil kan opleveren in betekenis (bv. de fonemen /p/ en /n/ in *poot* versus *noot*).

woord te benoemen of te manipuleren (bijvoorbeeld de klank /f/ weglaten in ‘zeef’ zodat het ‘zee’ wordt), is een goede voorspeller voor leessucces. Een kind dat bovendien weet welke letters bij die klanken horen, heeft meer kans om een goede leesstart te maken dan kinderen met minder goed ontwikkelde fonemische vaardigheden en letterkennis.¹²

In tegenstelling tot wat nog vaak aangenomen wordt, ontwikkelt het fonemisch bewustzijn zich niet spontaan. Daarom is het belangrijk dat dit bewustzijn in de kleuterschool op een expliciete en stapsgewijze manier wordt gestimuleerd. En dat aanbod is het meest effectief wanneer meteen de koppeling tussen klanken en letters gemaakt wordt.¹³

Leraren zijn doorgaans wel op de hoogte van het belang van fonemisch bewustzijn en letterkennis, maar twijfelen over de opbouw van dit aanbod. Zo wordt het introduceren van klanken en letters nog geregeld uitgesteld tot de laatste maanden van de derde kleuterklas/groep 2. Onderzoek laat echter zien dat je beter kunt starten in de tweede kleuterklas/groep 1. Zo is het ook eenvoudiger om verschillende letterfamilies aan bod te laten komen en dit aanbod te spreiden. Ook wordt er doorgaans weinig rekening gehouden met de invloed die klankeigenschappen hebben (dat een doelklank zoals /p/ bijvoorbeeld als ploffer veel moeilijker te horen is in een woord als die in een cluster staat of vooraan staat, bijvoorbeeld p in poes of speel is moeilijker te horen dan in soep). Daarnaast is het belangrijk inzicht te hebben in de eventuele moeilijkheden die kinderen met een andere thuistaal dan de schooltaal, het Nederlands, kunnen ervaren bij het verwerven van Nederlandse klanken. Zeker op het moment dat ze de koppeling maken met overeenkomstige letters.¹⁴ Daarom is het belangrijk om leraren houvast te geven hoe ze effectieve activiteiten kunnen uitwerken, waarbij er veel aandacht gaat naar modellen, feedback geven op antwoorden en stapsgewijs de verantwoordelijkheid aan kinderen geven.¹⁵ Op ontdekking gaan vanuit verwondering, een nieuwsgierige houding en toepassen in spel zijn hier onlosmakelijk mee verbonden. Figuur 2 laat een voorbeelduitwerking zien om stapsgewijs een nieuwe letter aan te leren via het alzijdig verkennen van de klank en de letter, het samen verkennen van de doelklank in woorden waarin de doelklank goed te horen is, pas dan de vraag stellen om zelf op zoek te gaan naar woorden waarin je de doelklank hoort, en tot slot het verder spelen met klanken op een hoger niveau van fonemisch

bewustzijn.^{16, 17} Inzichten over letterkennis en fonemisch bewustzijn moeten uiteraard ook steeds een plek krijgen in een ruimer taal- en kennisrijk kader waarin de geletterde (klas)omgeving ertoe doet en de wisselwerking met mondelinge taalvaardigheden veel aandacht krijgt.



Figuur 2. Praktijkvoorbeeld van een stapsgewijze opbouw bij het introduceren van letterkennis en fonemisch bewustzijn (Naar: Geudens, A., Van Kerckhove, E. & Noe, M. (2018). Klank-tekenkoppelingen verkennen. Doelbewust en kleutervriendelijk. Tijdschrift Taal, 9(13), 28-30.)

Taaldenkgesprekken en interactievaardigheden

In de klas profiteren niet alle kinderen optimaal van kansen om te luisteren en te spreken. Kinderen met behoefte aan taalondersteuning pikken vaak minder op tijdens klasgesprekken en houden zich vaker op de achtergrond. Daarom is het belangrijk om naast kansen voor spontane gesprekken (bijvoorbeeld tijdens het spel in de hoeken) ook bewust activiteiten te plannen rond mondelinge taal. Bewust investeren in mondelinge taalvaardigheid werpt op lange termijn immers ook vruchten af. Dat geldt in het bijzonder voor de ontwikkeling van leesbegrip en schrijven.¹⁸ Pas als kinderen zelf veel spreekkansen krijgen, kan het taalleermechanisme in werking treden.¹⁹

De kwaliteit van de interactievaardigheden van leraren is erg bepalend voor de kwaliteit van gesprekken in de klas.²⁰ Daarom is het van belang leraren bewust te maken hoe ze interactie kunnen bevorderen, bijvoorbeeld door

het opbouwen van vragen, het inzetten van taaldenkgereedschappen zoals denktijd geven, een prikkelende bewering doen of het benutten van verschillende werkvormen voor samenwerkend leren. Aandacht gaat ook uit naar zogenoemde taaldenkgesprekken waarin denkstimulerende vragen worden ingezet om kinderen samen te laten nadenken en praten. In dit soort gesprekken staat niet het antwoord centraal, maar het redeneren. Het spreekt voor zich dat een kennisrijke en prikkelende omgeving waarin gesprekken plaatsvinden van cruciaal belang is. Natuurlijk blijft het belangrijk om ook tijdens spontane momenten kansen te grijpen, bijvoorbeeld wanneer een kleuter een verfpot op de grond laat vallen en je samen kunt nadenken over hoe je dit probleem oplost.

Woordenschat verbreden en verdiepen

Een taal- en kennisrijke context is niet alleen essentieel voor kwaliteitsvolle interacties maar ook voor het opbouwen van woordenschat. Leerlingen met behoefte aan taalondersteuning slagen er doorgaans echter niet in om de woordbetekenissen hier zelfstandig uit af te leiden en op te bouwen. Daarom is het essentieel om ook expliciet instructie te geven over woordenschat.²¹ Leerlingen die een grotere woordenschat hebben kunnen veel makkelijker nieuwe kennis opbouwen: ken je meer woorden, dan kun je sneller en meer aanknopingspunten leggen tussen de concepten die je kent en de betekenis van nieuwe woorden die je tegenkomt. Zo bouw je uiteindelijk aan een sterk netwerk van woordbetekenissen en kennis. Hoe uitgebreider je woordnetwerk is, des te makkelijker je een tekst kunt lezen en begrijpen.²² Achterstand in woordenschatontwikkeling wordt niet voor niets genoemd als een van de belangrijke oorzaken van achterblijvende schoolprestaties.^{23, 24}

Het gaat bij woordenschat niet alleen om meer woorden, maar ook om uitdagende woorden. Ook leerlingen met een kleine basiswoordenschat hebben baat bij een uitdagender aanbod. Sterker nog: juist het expliciet inzetten op relevante en uitdagende woorden biedt kansen; aangezien heel wat leerlingen ze niet zo makkelijk in alledaagse gesprekken tegenkomen, terwijl ze broodnodig zijn, ook om het leesbegrip te voeden.²⁵ Soms wordt er ook gedacht dat uitdagende woorden te moeilijk zijn omdat leerlingen de basiswoorden nog niet beheersen. Het is echter niet zo dat meertaaliger kinderen die het label van een Nederlands basiswoord zoals 'deur' niet kennen,

het concept 'deur' niet begrijpen.²⁶ Misschien is die conceptkennis er wel en ontbreekt (voorlopig) het label of de klankvorm in het Nederlands. Daarnaast zijn er natuurlijk ook meertaalgerende kinderen die nog ontbrekende conceptkennis hebben en dus nog geen label hebben voor een bepaald concept, noch in het Nederlands, noch in de thuistaal. In dat laatste geval zullen activiteiten die enkel inzetten op labelen en categoriseren niet leiden tot het uiteindelijke doel: het opbouwen van een woordnetwerk. Voor deze kinderen is het des te belangrijker om voldoende en expliciet (intentioneel) aandacht te besteden aan het versterken van die basiswoordenschat, maar hen tegelijkertijd ook te betrekken bij alle klasactiviteiten die gericht zijn op die uitdagende woorden.

Een sterke gemeenschappelijke kennisbasis

Ook het aanbod rond woordenschat vraagt dus veel meer dan een aaneenschakeling van losse lesjes. Om bij kinderen rijke en duurzame verbindingen tussen woorden te stimuleren, is het ons pleidooi om met ankers te werken. We zien ankers als kennis- en woordrijke contexten waarin kinderen gedurende een aantal weken (bijvoorbeeld vier à zes) aan gerelateerde thema's werken met veel rijke taal, teksten, verhalen en activiteiten die bijdragen aan de opgestelde doelen.²⁷ Zo reik je als leerkracht als het ware een overkoepelend kennis- en woordnetwerk aan voor de kinderen. Startpunt is een prikkelende denkvraag (bijvoorbeeld 'Waarom zou je bewegen?') die als een rode draad door de activiteiten loopt, zodat er veel samenhang ontstaat en kansen tot verdieping. De denkvraag of 'ankervraag' zet kinderen meteen aan het denken en nodigt iedereen uit om mee op zoek te gaan naar antwoorden met verschillende activiteiten die allemaal met hetzelfde thema te maken hebben. Na een fase van oriënteren volgt een fase van verbreden en verdiepen om tot slot terug te blikken op wat er allemaal geleerd en ontdekt is en samen af te ronden. Het werken met kennisrijke ankers biedt veel meer kansen om uitdagende woordenschat te herhalen in verschillende contexten, maar ook om de samenhang tussen gesproken en geschreven taal te voeden. Kinderen kunnen bovendien makkelijker deelnemen aan gesprekken omdat ze meer achtergrondkennis hebben opgebouwd, maar ook omdat de taal expliciet is aangereikt. Dat maakt dat alle kinderen eerlijke kansen krijgen om mee te denken en praten. En in de volgende jaren kan op deze basis worden voortgebouwd zodat kinderen veel

meer en ook sterkere verbindingen maken²⁸ (zie ook de bijdrage van Vanhees en collega's over een kennisrijk curriculum elders in deze uitgave). Dat geeft een boost aan hun denken, kennis, hun taal en woordenschat. En dat maakt hen dus ook tot betere lezers. Klaar voor de leesstart?

Meer weten?

Op de webpagina **elodie.vlaanderen** vind je meer informatie over het project Effectief LeesOnderwijs Doet Iedereen Excelleren (ELODIE). Daarin vertaalden onderzoekers van Thomas More, Odisee en UGent de heersende wetenschappelijke state-of-the art rond effectief voorbereidend leesonderwijs en effectieve professionalisering naar een getrappt professionaliseringstraject voor leerkrachten, schoolteams en leerkrachten in opleiding. Dat gebeurde in opdracht van de Vlaamse Overheid en ondersteund door het Europees Sociaal Fonds (ESF).

-
- ¹ Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the Reading Wars: Reading Acquisition From Novice to Expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5-51. <https://doi.org/10.1177/1529100618772271>
 - ² Tiebout, K., Verachtert, P., Geudens, A., Schraeyen, K., Bellens, K., Taelman, H., Trioen, M., Casteleyn, J., Simons, M., & Smits, T.F.H. (2023). *Les in lezen. Inspiratiegids voor effectief leesonderwijs in het kleuter-, lager en secundair onderwijs* (p. 4). Universiteit Antwerpen.
 - ³ Geudens, A., Schraeyen, K., Bellens, K., Taelman, H., Trioen, M., Casteleyn, J., Simons, M., & Smits, T.F.H. (2022). *Les in lezen. Umbrella review van effectief leesonderwijs in het kleuter-, lager en secundair onderwijs*. Universiteit Antwerpen. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van www.lesinlezen.be
 - ⁴ Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.
 - ⁵ Smith, R., Snow, P., Serry, T., & Hammond L. (2021). The Role of Background Knowledge in Reading Comprehension: A Critical Review, *Reading Psychology*, 42(3), 214-240, <https://doi.org/10.1080/02702711.2021.1888348>
 - ⁶ Willingham, D. T. (2017). *The reading mind. A cognitive approach to understanding how the mind reads*. Jossey-Bass.
 - ⁷ Geudens, A., Schraeyen, K., Bellens, K., Taelman, H., Trioen, M., Casteleyn, J., Simons, M., & Smits, T.F.H. (2022). *Les in lezen. Umbrella review van effectief leesonderwijs in het kleuter-, lager en secundair onderwijs*. Universiteit Antwerpen. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van www.lesinlezen.be
 - ⁸ Hirsch Jr., E. D. (2016). *Why Knowledge Matters: Rescuing Our Children from Failed Educational Theories*. Harvard Education Press.
 - ⁹ Hjetland, H. N., Brinchmann, E. I., Scherer, R., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2020). Preschool pathways to reading comprehension: A systematic meta-analytic review. *Educational Research Review*, 30, 100323. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100323>

- ¹⁰ Geudens, A. (2023, 29 mei) *Reading instruction in primary education. What does really work?* [Paper]. Psycholinguistics in Flanders PIF Conference, Ghent University.
- ¹¹ Schraeyen, K., & Geudens, A. (2023). Meertaligheid en leesproblemen: grijp kansen, vermijd valkuilen. *Lexima*, 25-29.
- ¹² Geudens, A., Schraeyen, K., Bellens, K., Taelman, H., Trioen, M., Casteleyn, J., Simons, M., & Smits, T.F.H. (2022). *Les in lezen. Umbrella review van effectief leesonderwijs in het kleuter-, lager en secundair onderwijs*. Universiteit Antwerpen. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van www.lesinlezen.be
- ¹³ Idem.
- ¹⁴ Schraeyen, K., & Geudens, A. (2023). Meertaligheid en leesproblemen: grijp kansen, vermijd valkuilen. *Lexima*, 25-29.
- ¹⁵ Geudens, A., Schraeyen, K., Taelman, H., Trioen, M., Casteleyn, J., Simons, M., & Smits, T.F.H. (2021). *Bouwstenen voor effectieve taaltrajecten. Praktijkgids voor taalondersteuning in het kleuter-, lager en secundair onderwijs*. Universiteit Antwerpen. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van www.taaltrajecten.be
- ¹⁶ Geudens, A. (2023, 29 mei) *Reading instruction in primary education. What does really work?* [Paper]. Psycholinguistics in Flanders PIF Conference, Ghent University.
- ¹⁷ Geudens, A. & Schraeyen, K. (2023). Maak je meer bewust. Fonemisch bewustzijn. *HJK. Tijdschrift voor het jonge kind*, 26-30.
- ¹⁸ Geudens, A., Schraeyen, K., Bellens, K., Taelman, H., Trioen, M., Casteleyn, J., Simons, M., & Smits, T.F.H. (2022). *Les in lezen. Umbrella review van effectief leesonderwijs in het kleuter-, lager en secundair onderwijs*. Universiteit Antwerpen. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van www.lesinlezen.be
- ¹⁹ Damhuis, R., & Litjens, P. (2003). *Mondelinge communicatie. Drie werkwijzen voor mondelinge taalontwikkeling*. Expertisecentrum Nederlands.
- ²⁰ Geudens, A., Schraeyen, K., Taelman, H., Trioen, M., Casteleyn, J., Simons, M., & Smits, T.F.H. (2021). *Bouwstenen voor effectieve taaltrajecten. Praktijkgids voor taalondersteuning in het kleuter-, lager en secundair onderwijs*. Universiteit Antwerpen. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van www.taaltrajecten.be
- ²¹ Idem.
- ²² Heister-Swart, N.M. (2018). Lexical quality effects in reading comprehension. A developmental perspective [dissertatie]. Radboud Behavioural Science Institute.
- ²³ Tiebout, K., Verachtert, P., Geudens, A., Schraeyen, K., Bellens, K., Taelman, H., Trioen, M., Casteleyn, J., Simons, M., & Smits, T.F.H. (2023). *Les in lezen. Inspiratiegids voor effectief leesonderwijs in het kleuter-, lager en secundair onderwijs* (p. 4). Universiteit Antwerpen.
- ²⁴ Verhoeven, L., Van Leeuwe, J. F. J., & Vermeer, A. R. (2011). Vocabulary Growth and Reading Development across the Elementary School Years. *Scientific Studies of Reading*, 15(1), 8-25. <https://doi.org/10.1080/10888438.2011.536125>
- ²⁵ Geudens, A. & Schraeyen, K. (2023). Woorden als DNA van taal. *HJK. Tijdschrift voor het jonge kind, september special*, 30-33. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van <https://www.hjk-online.nl/taal/woorden-als-dna-van-taal/>
- ²⁶ Schraeyen, K., & Geudens, A. (2023). Meertaligheid en leesproblemen: grijp kansen, vermijd valkuilen. *Lexima*, 25-29.
- ²⁷ Geudens, A. & Schraeyen, K. (2023). Woorden als DNA van taal. *HJK. Tijdschrift voor het jonge kind, september special*, 30-33. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van <https://www.hjk-online.nl/taal/woorden-als-dna-van-taal/>
- ²⁸ Grissmer, D., Buddin, R., Berends, M., Willingham, D., DeCoster, J., Duran, C., Hulleman, C., Murrain, W., & Evans, T. (2023). A Kindergarten Lottery Evaluation of Core Knowledge Charter Schools: Should Building General Knowledge Have a Central Role in Educational and Social Science Research and Policy? (EdWorkingPaper: 23-755). <https://doi.org/10.26300/nsbq-hb21>

15

Technisch lezen in een doorlopende lijn

Marita Eskes

Lezen is een essentiële basisvaardigheid. Al het andere leren leunt op lezen: via schriftelijke bronnen doen we ons leven lang veel nieuwe kennis op. Wanneer leerlingen niet vloeiend kunnen lezen, wordt begrip belemmerd.¹ Dat zorgt voor minder schoolsucces, minder kennisverwerving en laaggeletterdheid ligt op de loer, met alle gevolgen van dien.² In het basisonderwijs is het van belang dat leerlingen zo snel mogelijk leren om tekens op papier om te zetten naar klanken: leren decoderen. Door dit te leren kun je woorden, zinnen en verhalen lezen. In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, begint het leren lezen niet pas wanneer leerlingen in leerjaar 1 (Vlaanderen) of groep 3 (Nederland) zitten. Al vanaf het moment dat leerlingen op school komen, is voldoende aandacht nodig voor het verwerven van voorbereidende leesvaardigheden en de preventie van leesproblemen.³

Voorkom leesproblemen met een vroege start

Het is bekend dat goed technisch kunnen lezen van groot belang is om tot tekstbegrip te komen. Leerlingen die niet vloeiend lezen, leveren een cognitieve inspanning en gebruiken een groot deel van hun werkgeheugen om de tekens op papier te decoderen. Het technische leesaspect is dan als het ware ‘topsport’. Overbelasting van het werkgeheugen ligt op de loer en het focussen op de inhoud van de tekst – het begrijpend lezen – komt onder druk te staan.⁴ Om dit te voorkomen, is het van belang dat leerlingen al bij aanvang van het

basisonderwijs worden meegenomen in drie belangrijke aspecten die een grote impact hebben op het latere technisch lezen in leerjaar 1 en groep 3 en in hogere groepen (zie tabel).

Fonologisch bewustzijn	Bewustzijn van gesproken taal: weten dat taal uit zinnen en woorden bestaat.
Fonemisch bewustzijn	Bewustzijn van losse klanken: beseft hebben dat (klankzuivere) woorden uit klanken bestaan.
Letterkennis opbouwen	Weten dat tekens op papier een klank vertegenwoordigen en een aantal letters leren.

Figuur 1. Voorbereidende leesvaardigheden

Bij *fonologisch bewustzijn* kun je denken aan het weten dat een verhaal uit zinnen bestaat, en zinnen uit woorden. Denk ook aan het onderscheid kunnen maken tussen lange woorden (zoals kaboutertjes) en korte woorden (reus) zonder daarbij afgeleid te raken door de betekenis van het woord. Verder kun je denken aan versjes onthouden en rijmen. Ofwel: leerlingen werken aan bewustzijn van gesproken taal. Daarna kan met leerlingen steeds specifiekere worden gewerkt aan het bewustzijn van de kleinste eenheden van gesproken taal: losse klanken. Dit noemen we het *fonemisch bewustzijn*. Denk daarbij aan een woord als ‘roos’ kunnen verdelen in /r/ /oo/ /s/ of andersom: losse klanken kunnen samenvoegen tot een woord. Ook het isoleren en manipuleren van klanken: waar hoor je de /s/ in ‘roos’ en welk woord ontstaat als je de /s/ in ‘roos’ vervangt door de /m/.

Ten derde helpt het als leerlingen over letterkennis beschikken wanneer zij starten met het formele leren lezen en in brede zin veel in aanraking komen met geschreven taal. Zien dat je met letters, woorden en zinnen een boodschap kunt overdragen en ervaren dat in boeken verhalen schuilgaan, maakt dat leerlingen uitkijken naar het magische moment waarop zij zelf leren lezen.

Het ontkrachten van leesmythes

Een vroege leesstart is niet voor elke leerling vanzelfsprekend. Zowel in Vlaanderen als Nederland bestaan er misvattingen rondom het leren lezen.

Denk aan het uitdragen van het idee dat leerlingen ‘leesrijp’ moeten zijn, en we ‘zouden moeten afwachten met leren lezen tot een kind eraan toe is’.⁵ Onderzoek laat echter zien dat afwachten juist leidt tot grotere achterstanden en dat hiermee de verschillen in leesvaardigheid alleen maar groter worden.⁶ Een eenmaal opgelopen leesachterstand is moeilijk in te halen.^{7, 8, 9} Een belangrijke gezamenlijke onderwijstaak die we hebben is kennismaken van hoe leren lezen werkt, hoe dit in de praktijk effectief vorm te geven en gezamenlijk uitdragen dat leren lezen expertise en vakmanschap van de leraar vereist: afwachten heeft geen zin! Sterker nog: met afwachten doen we leerlingen ernstig tekort. We spreken dan van didactische verwaarlozing.

Het ontcrachten van leesmythes hangt sterk samen met kansengelijkheid. Leerlingen die van huis uit minder (Nederlandse) woordenschat meekrijgen, weinig tot niet worden voorgelezen en in een anderstalige of laaggeletterde omgeving opgroeien, hebben vroegtijdig extra interventies nodig die zijn gericht op het vullen van de rugzak met taalkennis en taalvaardigheden.¹⁰ We weten dat hoe meer woordenschat en kennis van de wereld leerlingen verwerven, hoe beter zij teksten begrijpen.^{11, 12, 13} Aanwezige, eerder opgedane kennis in ons brein helpt ons namelijk om de wereld om ons heen te begrijpen en om nieuwe informatie te koppelen aan dat wat we al weten. Wanneer we bij aanvang van de basisschool leerlingen de kans ontnemen om letters, woordenschat en kennis van de wereld te verwerven ‘omdat ze er nog niet aan toe zijn’ gaan we voorbij aan het feit dat ze er nog niet om vragen omdat ze er nog niet mee in aanraking zijn gekomen: iets dat je nog niet kent, daar vraag je niet om. Van belang is om een minder goed gevulde rugzak van leerlingen uit een taalarme omgeving dus niet te verwarren met ‘desinteresse’ of ‘ergens niet aan toe zijn’. Door af te wachten is de kans op een leesachterstand in hogere groepen of op latere leeftijd juist veel groter.^{14, 15}

Van decoderen naar vloeiend lezen

Formeel leren lezen betekent dat leerlingen alle letters leren en deze aan elkaar weten te verbinden tot woorden. Hierbij is veel aandacht nodig voor (de kwaliteit van de) instructie, inoefening en herhaling.¹⁶ Het is effectief om leerlingen zo snel mogelijk *klankzuivere* woorden te leren lezen in de eerste helft van leerjaar 1 (Vlaanderen), ofwel groep 3 (Nederland) en daarbij ook steeds nieu-

we combinaties te maken met de letters die leerlingen in de klas leren.¹⁷ Waar leerlingen beginnen met zogenoemde ‘mkm-woorden’ (woorden met achter-eenvolgens een medeklinker, klinker en medeklinker, zoals weg, dop, muur, dier) breidt dit zich snel uit naar woorden met meerdere medeklinkers voor-en/of achteraan (zoals straat of kerst). Na het eerste halfjaar leesonderwijs leren leerlingen ook *niet-klankzuivere* woorden lezen. Hieronder verstaan we het lezen van woorden die je anders uitspreekt dan hoe ze op papier geschreven staan (zoals mooi, vrolijk, aardig, duimpje). Het leren lezen van nieuwe woordtypen wordt vervolgd in leerjaar 2 en 3 (Vlaanderen), ofwel groep 4 en 5 (Nederland). Dan hebben leerlingen doorgaans instructie gekregen om allerlei woordtypen te kunnen lezen: denk aan Franse en Engelse leenwoorden, woorden die eindigen op -isch of woorden met -eau aan het einde van het woord.

Het correct aan elkaar verbinden van letters of letterclusters tot woorden noemen we *synthetiseren*. Leerlingen leren dit in de eerste maanden door letters hardop ‘vertraagd uitgesproken’ te *verklanken* en aan elkaar te *verbinden*; dit noemen we ‘zoemend’ of ‘zingend’ lezen. Door veel oefening en de nodige feedback zal dit proces van synthetiseren steeds sneller verlopen, tot woorden direct door de leerling worden herkend. Het is van belang dat we leerlingen enerzijds steeds moeilijkere woordtypen onderwijzen en met hen inoefenen en anderzijds werken aan het vloeiend lezen van teksten.

Vloeiend lezen betekent niet enkel correct kunnen lezen, maar bestaat uit drie aspecten: accuraat (correct), vlot (geautomatiseerd) en expressief (op toon) lezen.¹⁸



Figuur 2. Vloeiend lezen (Uit: Eskes, M. (2020). Technisch lezen in een doorlopende lijn. Een praktisch handboek voor de basisschool. Pica. Illustrator: Ruud Bijman.)

Vloeiend leren lezen vraagt om veel inoefening en herhaling. Ook het voorbeeldgedrag van de leraar en de kwaliteit van de leesinstructie doen ertoe. Soms wordt gedacht dat vloeiend lezen in hogere groepen geen aandacht meer vereist, maar stagnatie ligt dan op de loer. Om dit te voorkomen is het van belang om ook in hogere leerjaren veel met leerlingen te blijven lezen: hardop, samen, herhaald en voorzien van feedback. Samenvattend kun je dus stellen dat in elk leerjaar wordt bijgedragen aan het leren lezen, zoals te zien is in figuur 3.



Figuur 3. De doorlopende leeslijn (Uit: Eskes, M. (2020). Technisch lezen in een doorlopende lijn. Een praktisch handboek voor de basisschool. Pica. Illustrator: Ruud Bijman.)

Vloeiend lezen en het werkgeheugen

De cognitieve leerpsychologie leert ons dat het werkgeheugen een beperkte capaciteit heeft.^{19,20} Wanneer je dit artikel leest, zal je werkgeheugen – je bewustzijn, datgene waar je nu aan denkt – gevuld zijn met kennis over leesonderwijs uit je langetermijngeheugen: daar word je nu aan herinnerd door het lezen van dit artikel. Je leunt als het ware op de al aanwezige voorkennis, die je kunt beschouwen als kapstokken in je langetermijngeheugen waar al je herinneringen en opgedane kennis geordend zijn opgeslagen. Alles hangt aan een passende kapstok. Wanneer je een tekst leest, leun je dus op de voorkennis die je al hebt. Over veel voorkennis beschikken helpt een lezer dus om nieuwe informatie uit een tekst te begrijpen en goed te interpreteren.²¹



Figuur 4. Het werkgeheugen en het langetermijngeheugen (Uit: Eskes, M. (2023). Begrijpend lezen in een doorlopende lijn. Een praktisch handboek voor de basisschool. Pica. Illustrator: Ruud Bijman.)

Wanneer je een tekst leest én begrijpt, ontstaat een mentaal model in je hoofd; een logisch geheel van kennis en feiten uit de tekst.²² Dit mentale model wordt ook wel een *situation model* genoemd.^{23, 24} Je leest om de rode draad, ofwel de kern uit een tekst te kunnen halen. Maar wanneer je *geen* vloeiende lezer bent, neemt het proces van technisch lezen veel cognitieve ruimte van het werkgeheugen in en wordt begrip van de inhoud van de tekst belemmerd. Dat maakt dat alle leerlingen in de eerste plaats technisch goed moeten leren lezen. Daarnaast is, zoals gezegd, het onderwijzen van veel woord- en achtergrondkennis van belang om leerlingen te helpen teksten ook goed te begrijpen.

Waar je op jongere leeftijd goed leert lezen, geldt dat naarmate leerlingen ouder worden het lezen van teksten steeds meer als doel heeft om kennis te vergaren. Je zou dit kunnen samenvatten als: van leren om te lezen, naar lezen om te leren.²⁵ Het hebben van problemen op het gebied van technisch lezen heeft als gevolg dat leerlingen problemen ervaren bij alle lessen waarin teksten centraal staan om van te leren; begrijpend lezen dus. Als gevolg hiervan zullen leerlingen minder woordenschat verwerven en minder kennis opdoen. Bovendien leiden een beperkt leestempo en veelgemaakte leesfouten tot minder zelfvertrouwen en demotivatie.²⁶ Om dit te voorkomen is veel oefenen belangrijk, zodat woorden steeds sneller herkend worden en het technisch lezen minder cognitieve inspanning vraagt. Ofwel: goed technisch kunnen lezen maakt dat het werkgeheugen meer capaciteit kan besteden aan het begrijpen van wat je leest. We spreken van goed technisch kunnen lezen als er sprake is van een directe woordherkenning, ofwel dat woorden en (delen van) zinnen als het ware 'in een oogopslag' herkend worden en teksten vloeiend en op een passend tempo gelezen kunnen worden.²⁷

Effectief handelen in de klas

Een vroege leesstart, heldere doelen, een doorlopende lijn in de school en voldoende tijd voor lezen doen ertoe. Maar kwaliteit valt of staat met hoe je de tijd invult. Oefen veel en intensief met leerlingen; de inzet van directe instructie heeft een sterk effect op het leren lezen!²⁸ Model hardop, lees met leerlingen samen en laat hen veelvuldig met elkaar lezen en zelfstandig oefenen. Ofwel: zet het maken van leeskilometers centraal. Werkboekopdrachten of oefeningen die niet bijdragen aan het leren lezen, kun je achterwege laten. Leg de focus op een heldere instructie, doe hardop voor hoe je een woord verklankt, hoe je bepaalde woorden uitspreekt en hoe je teksten met expressie leest, lettend op leestekens, adempauze en intonatie. Leg de lat hoog, vergeet niet te automatiseren en zet uitdagende teksten in. Intensiveer het aanbod voor risicolezers, oefen extra en verlaag de doelen niet.^{29, 30, 31} In principe kan elke leerling leren lezen. Ze verschillen alleen in de mate van oefening en de hoeveelheid tijd die nodig is om het goed te kunnen leren. Het belangrijkste is dat je als leraar in hen gelooft, volhoudt en effectief omgaat met de leertijd. Lees zoveel mogelijk bij alle vakken. Lezen leer je in een goede technische leesles, maar laat leerlingen daarnaast ook leeskilometers maken door het (samen) lezen van jeugdli-

teratuur, en door kwalitatief goede en kennisrijke teksten bij andere vakken in te zetten.

Tot slot

Sturen op goed leesonderwijs doe je als leraar niet alleen: het is een teambrede taak, een goede schoolleider is van cruciaal belang. Samen kunnen we álle leerlingen leren lezen. En dat is nodig: want zonder lezen geen leren!

- Zorg voor een heldere visie op leesonderwijs waarin preventie van leesproblemen centraal staat.
- Heb hoge verwachtingen van de leerlingen met als doel om álle leerlingen te leren lezen.
- Realiseer voldoende tijd op het rooster voor leeslessen en vrij lezen. Al het andere leren leunt op goed kunnen lezen.
- Zorg schoolbreed voor goede leesinstructies, bestaande uit modeling en veel begeleide inoefening.
- Maak samen met leerlingen veel leeskilometers: zet jeugdliteratuur en kennisrijke (zaakvak)teksten in.

Meer weten?

Eskes, M. (2020). *Technisch lezen in een doorlopende lijn: Een praktisch handboek voor de basisschool*. Pica.

Eskes, M. (2023). *Begrijpend lezen in een doorlopende lijn: Een praktisch handboek voor de basisschool*. Pica.

Ros, B., Van Gelderen, A., De Gloppe, K., & van Steensel, R. (2020). *Leer ze lezen: Praktische inzichten uit onderzoek voor leraren basisonderwijs*. Ten Brink Uitgevers.

Schraven, J. (2022). *Zo leer je leerlingen lezen en spellen: Handboek voor groep 2 t/m 8*. Pica.

-
- ¹ Willingham, D. T. (2017). *The Reading Mind: A cognitive approach to understanding how the mind reads*. Jossey-Bass.
- ² Vernooy, K. (2019). Goed onderwijs in technisch lezen en spellen: Een belangrijke opdracht voor de schoolleiding. *Basisschool Management*, 7, 4-7.
- ³ Oanh, N., & Tri, N. (2019). Applying shadowing technique and authentic materials to promote phonological awareness among young learners of English. *Proceeding of ELT upgrades*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3590050>
- ⁴ Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5-51. <https://doi.org/10.1177/1529100618772271>
- ⁵ Meima, E. (2018, 18 mei). Start met lees-, schrijf- en rekenlessen als kind eraan toe is. *Reformatorisch Dagblad*. Geraadpleegd op 14 februari 2024, van <https://www.rd.nl/artikel/892127-start-met-lees-schrijf-en-rekenlessen-als-kind-eraan-toe-is>
- ⁶ Torgesen, J. K. (2002). The Prevention of reading difficulties. *Journal of School Psychology*, 40(1), 7-26. [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(01\)00092-9](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(01)00092-9)
- ⁷ Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1598/RRQ.21.4.1>
- ⁸ Vernooy, K. (2016, 24 oktober). Opbouw taal/leeslijn telt voor succes. Geraadpleegd op 14 februari 2024, van <https://didactiefonline.nl/artikel/opbouw-taal-leeslijn-telt-voor-succes>
- ⁹ Wanzek, J., Stevens, E. A., Williams, K. J., Scammacca, N., Vaughn, S., & Sargent, K. (2018). Current evidence on the effects of intensive early reading interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 51(6), 612-624. <https://doi.org/10.1177/0022219418775110>
- ¹⁰ Hirsch, E. D., Jr. (2016). *Why Knowledge Matters: Rescuing Our Children from Failed Educational Theories*. Harvard Education Press.
- ¹¹ Hirsch, E. D., Jr. (2003). Reading comprehension requires knowledge of words and the world: Scientific insights into the fourth-grade slump and the nation's stagnant comprehension scores. *American Educator*, 27(1), 10-13, 16-22, 28-29, 48.
- ¹² Hirsch, E. D., Jr. (2016). *Why Knowledge Matters: Rescuing Our Children from Failed Educational Theories*. Harvard Education Press.
- ¹³ Wasik, B., & Hindman, A. (2018). Why wait? The importance of wait time in developing young students' language and vocabulary skills. *The Reading Teacher*, 72(3), 369-378. <https://doi.org/10.1002/trtr.1730>
- ¹⁴ Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first to fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80(4), 437-447. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.4.437>
- ¹⁵ Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1598/RRQ.21.4.1>
- ¹⁶ Eskes, M. (2020). *Technisch lezen in een doorlopende lijn: Een praktisch handboek voor de basisschool*. Pica.
- ¹⁷ Feys, R., & Van Biervliet, P. (2010). *Beter leren lezen: De directe systeemmethodiek*. Acco.
- ¹⁸ Pikulski, J. J., & Chard, D. J. (2003). Fluency: Bridge between decoding to reading comprehension. *The Reading Teacher*, 58(6), 510-519. <https://doi.org/10.1598/RT.58.6.2>
- ¹⁹ Kirschner, P. A., Claessens, C., & Raaijmakers, S. (2018). *Op de schouders van reuzen: Inspirerende inzichten uit de cognitieve psychologie voor leerkrachten*. Ten Brink Uitgevers.
- ²⁰ Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. A. (2019). *Wijze Lessen: Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek*. Ten Brink Uitgevers.
- ²¹ Willingham, D. T. (2017). *The Reading Mind: A cognitive approach to understanding how the mind reads*. Jossey-Bass.

- ²² Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95(2), 163-182. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-295X.95.2.163>
- ²³ Eskes, M. (2023). *Begrijpend lezen in een doorlopende lijn: Een praktisch handboek voor de basisschool*. Pica.
- ²⁴ Willingham, D. T. (2017). *The Reading Mind: A cognitive approach to understanding how the mind reads*. Jossey-Bass.
- ²⁵ Chall, J. S. (1983). *Stages of reading development*. McGraw-Hill.
- ²⁶ Pressley, M., & Allington, R. L. (2015). *Reading Instruction That Works: The Case for Balanced Teaching*. The Guilford Press.
- ²⁷ Willingham, D. T. (2017). *The Reading Mind: A cognitive approach to understanding how the mind reads*. Jossey-Bass.
- ²⁸ Rupley, W. H. (2009). Introduction to direct/explicit instruction in reading for the struggling reader: Phonemic awareness, phonics, fluency, vocabulary, and comprehension. *Reading & Writing Quarterly*, 25(2-3), 119-124. <https://doi.org/10.1080/10573560802690189>
- ²⁹ Eskes, M. (2020). *Technisch lezen in een doorlopende lijn: Een praktisch handboek voor de basisschool*. Pica.
- ³⁰ Van der Leij, A. (2021, 18 januari). *Beter voorkomen dan genezen*. Didactief. Geraadpleegd op 14 februari 2024, van <https://didactiefonline.nl/artikel/beter-voorkomen-dan-genezen>
- ³¹ Wanzek, J., Stevens, E. A., Williams, K. J., Scammacca, N., Vaughn, S., & Sargent, K. (2018). Current evidence on the effects of intensive early reading interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 51(6), 612-624. <https://doi.org/10.1177/0022219418775110>

16

Leer je leerlingen studeren met succes

Eva Maesen en Tine Hoof

Leerlingen die zelfstandig willen leren, staan voortdurend voor keuzes over hun leerproces: Welke leerstof zal ik verwerken of inoefenen? Wanneer zal ik starten? Wat zal ik eerst doen? Welke strategieën zet ik in? Elk van die keuzes is bepalend voor het vervolg van hun leerproces en beïnvloedt de mate waarin ze hun leerdoel bereiken. Leerlingen die er bijvoorbeeld voor kiezen om de leerstof enkel te herlezen, ervaren een gevoel van herkenning tijdens het herlezen. Als ze die herkenning interpreteren als een teken van beheersing, kunnen ze op basis daarvan beslissen om te stoppen met studeren, ook al is dat gevoel van herkenning vaak een onbetrouwbare indicator voor leren.^{1, 2} Iets herkennen betekent namelijk niet dat het ook teruggehaald kan worden uit het geheugen als het nodig is. Om ervoor te zorgen dat leerlingen meer doordachte keuzes maken bij het zelfstandig leren, hebben ze expliciete instructie nodig over welke leerstrategieën effectief zijn, waarom dat zo is en hoe en wanneer ze die kunnen inzetten.³ En dat brengt ons bij jou, de leraar!

Effectieve leerstrategieën: no pain, no gain

Afgelopen decennia is heel wat onderzoek gedaan naar welke leerstrategieën kunnen leiden tot leren op lange termijn.⁴ Leren houdt in dat kennis duurzaam wordt verankerd in het langetermijngeheugen⁵ en dus als het ware een kapstok kan vormen om nieuwe kennis aan vast te hangen. Hoe meer kapstokken leerlingen hebben klaarstaan voor jouw vak, hoe makkelijker ze nieuwe leerstof die

daarop verder bouwt kunnen leren.⁶ Wat effectieve leerstrategieën met elkaar gemeen hebben, is dat ze leerlingen uitdagen om diep na te denken over wat ze aan het leren zijn. Daarom wordt in die context vaak verwezen naar leerstrategieën die ‘wenselijke moeilijkheden’ inbouwen in het leerproces (*desirable difficulties*⁷). Het gaat dus over manieren om het leren cognitief moeilijker te maken, maar op een goede, doordachte manier, die bijdraagt tot leren op lange termijn. Laten we drie voorbeelden van wenselijke moeilijkheden bespreken.

De eerste zijn leerstrategieën die leerlingen stimuleren om **zichzelf te testen** en dus kennis op te halen uit hun geheugen (bijvoorbeeld aan de hand van oefentoetsen, oefenkaartjes of een breindump waarbij leerlingen opschrijven wat ze zich nog herinneren over een bepaald onderwerp). Die herinneringspogingen zelf zorgen ervoor dat de informatie langer én beter wordt onthouden, zelfs als de herinneringspoging niet helemaal succesvol was.⁸ Daarom verdwijnen de leermaterialen, zoals het schoolboek of het instructiefilmpje, idealiter regelmatig tijdens het zelfstandig leren, zodat leerlingen verplicht worden om diep na te denken. Om de leerwinst te optimaliseren, is het uiteraard van belang dat leerlingen het resultaat van die herinneringspoging ook grondig controleren op de correctheid ervan. Ze voorzien daardoor zichzelf van feedback. Zo kunnen ze eventuele hiaten in hun leren identificeren en het vervolg van hun leerproces daarop afstemmen. Jezelf testen als leerstrategie heeft dus zowel een cognitief effect (versterken van wat geleerd moet worden) als een metacognitief effect (inzicht geven in de mate van beheersing).⁹

Een tweede groep effectieve leerstrategieën die wenselijke moeilijkheden inbouwen in het leerproces zijn **generatieve of productieve leerstrategieën**. Deze leerstrategieën stimuleren leerlingen om diep na te denken en een nieuw bijproduct te genereren over de leerstof, zoals een mindmap, een schema, een verklaring of een tekening. Deze strategieën zorgen ervoor dat de leerling de gegeven informatie (bijvoorbeeld een mondelinge uitleg) moet herkneden tot iets anders (bijvoorbeeld een tekening of een mindmap). Leerlingen selecteren de kernideeën uit een informatiebron, gaan op zoek naar betekenis en verbanden tussen die kernideeën en integreren die in het langetermijngeheugen door ze te linken aan hun voorkennis.¹⁰

En tot slot: de leereffecten van voorgaande leerstrategieën zijn vaak nog krachtiger als ze meermaals, **gespreid in de tijd**, worden ingezet. Het is dus een goed idee om oefening met dezelfde leerstof op verschillende momenten in te plannen.¹¹ Bovendien is het belangrijk om leerlingen duidelijk te maken dat het vergeetproces een vriend is van het leren: het is niet omdat ze zich bij een eerste leermoment weinig herinneren, dat ze niet aan het leren zijn.

Bovenstaande effectieve leerstrategieën voelen voor veel leerlingen tegenintuïtief aan, wat deels verklaart waarom ze minder vaak worden ingezet tijdens het zelfstandig leren.¹² Ze vertragen of bemoeilijken het initiële leerproces, waardoor leerlingen bijvoorbeeld meer fouten maken en het gevoel krijgen dat ze geen vooruitgang boeken in de beheersing van de leerstof. Leerstrategieën zoals herlezen en overschrijven kosten, in tegenstelling tot effectievere leerstrategieën, minder moeite en creëren een misleidend gevoel van competentie.¹³ Het is bovendien best mogelijk dat leerlingen die deze minder effectieve leerstrategieën inzetten op korte termijn toch goede resultaten behalen (goed presteren op die toets waarvoor ze de avond ervoor alle informatie in hun hoofd hebben ‘gepropt’). Ze leiden echter op lange(re) termijn vaak niet tot het onthouden, begrijpen en toepassen van de leerstof in andere contexten (duurzaam leren).¹⁴

De leraar aan zet, ook bij zelfstandig leren

Juist omdat leren tegenintuïtief kan zijn en leerlingen het moeilijk vinden om hun leerproces bij te sturen op basis van betrouwbare informatie, is de rol van de leraar cruciaal. Ze kunnen leerlingen inzicht geven in hoe leren werkt en hun kansrijke leerstrategieën expliciet aanleren. Dat houdt in dat je als leraar niet alleen de vakinhoud onderwijst, maar ook de manier waarop leerlingen zich die vakinhoud verder eigen kunnen maken. Expliciete instructie dus, over welke leerstrategieën effectief zijn, waarom dat zo is en wanneer en hoe leerlingen die precies kunnen inzetten, mét voldoende oefenkansen en feedback. Die vakgebonden instructie kan eventueel worden aangevuld met beperkte generieke instructie, los van de vakinhoud (bijvoorbeeld via mentorlessen of enkele lesjes ‘leren leren’).

Expliciete instructie kan er als volgt uitzien. Als je je leerlingen wilt leren dat ze zichzelf kunnen testen aan de hand van een breindump, dan is het belangrijk dat je hun uitlegt waarom jezelf testen een krachtige leerstrategie is en hoe een breindump daarbij past. Je kunt ook kort modelen hoe jij als expert een breindump zou maken over een bepaald onderwerp, terwijl je hardop redeneert waarom je doet wat je doet ('Ik sluit mijn boek en denk even na. Wat weet ik nog over dit onderwerp? Welke verbanden zijn er met andere leerstofonderdelen?'). Vervolgens kun je de leerlingen vragen of zij zich nog meer herinneren en zo samen de breindump aanvullen. Verspreid over de volgende lessen kun je de leerlingen de strategie laten inoefenen, indien nodig met ondersteuning door jou ('Deze vijf kernwoorden helpen je misschien op weg' of 'Deze afbeelding helpt je indien nodig om je nog meer te herinneren'). Leerlingen kunnen feedback op hun denkwerk verzamelen door bijvoorbeeld hun breindump te vergelijken met een model of met die van een medeleerling en vervolgens met gekleurde pen de ontbrekende informatie aan te vullen. Tot slot kun je als leraar kort terugblikken op deze strategie ('Waarom hebben we deze strategie gekozen? Wat liep goed? Wat vond je moeilijk? Wat zou je volgende keer anders doen?').

Naast het expliciet aanleren van effectieve leerstrategieën, is het vanzelfsprekend ook van belang dat krachtige principes zoals zelftesten en gespreid leren doordacht worden ingezet tijdens de lessen. Zo kun je de les starten met een aantal vragen over eerder behandelde leerstof waar elke leerling eerst individueel een antwoord op probeert te formuleren om daarna samen met een medeleerling te overleggen. Op die manier raken leerlingen ook op een impliciete manier vertrouwd met effectieve leerstrategieën. Als je als leraar op dat moment ook expliciet verwijst naar hoe leerlingen diezelfde strategieën tijdens het studeren thuis kunnen inzetten, vergroot dit de kans op het zelfstandig en succesvol inzetten van die leerstrategieën.

Een schoolbrede aanpak

Hoe meer leraren leerlingen vertrouwd maken met deze effectieve leerstrategieën, zowel expliciet als impliciet, hoe groter de kans dat leerlingen de kansrijke aanpakken ook daadwerkelijk zullen inzetten. Daarom is het handig als leraren inzetten op de ontwikkeling van een gezamenlijke taal over leren en

studeren, een doorlopende leerlijn (zowel horizontaal in alle vakken als verticaal over de leerjaren heen) en hierover concrete afspraken maken met collega's. Probeer als school al bij jonge leerlingen werk te maken van het ontwikkelen van sterke studeervaardigheden en -gewoontes, daar plukken ze hun hele leven vruchten van.

Meer weten?

Hoof, T., Surma, T., & Kirschner, P. A. (2022). *Studeren met succes*. Ten Brink Uitgevers.

Hoof, T., Surma, T., & Kirschner, P. A. (2022). *(Leer studenten) studeren met succes*. Ten Brink Uitgevers.

-
- ¹ 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>
- ² Kirk-Johnson, A., Galla, B. M., & Fraundorf, S. H. (2019). Perceiving effort as poor learning: The misinterpreted-effort hypothesis of how experienced effort and perceived learning relate to study strategy choice. *Cognitive Psychology*, *115*, 101237. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2019.101237>
- ³ Muijs, D., & Bokhove, C. (2020). *Metacognition and self-regulation: Evidence review*. Education Endowment Foundation.
- ⁴ Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, *14*(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- ⁵ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, *10*(2), 176-199. <https://doi.org/10.1177/1745691615569000>
- ⁶ Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, *51*(5), 267-272. <https://doi.org/10.1037/h0046669>
- ⁷ 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, & J. R. Pomerantz (Eds.), *Psychology and the real world: Essays illustrating fundamental contributions to society* (pp. 56-64). Worth Publishers.
- ⁸ Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, *17*(3), 249-255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x>
- ⁹ Rivers, M. L. (2021). Metacognition about practice testing: A review of learners' beliefs, monitoring, and control of test-enhanced learning. *Educational Psychology Review*, *33*(3), 823-862. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09578-2>
- ¹⁰ Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2015). *Learning as a generative activity: Eight learning strategies that promote understanding*. Cambridge University Press. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/CBO9781107707085>
- ¹¹ Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, *14*(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- ¹² Dirkx, K. J. H., Camp, G., Kester, L., & Kirschner, P. A. (2019). Do secondary school students make use of effective study strategies when they study on their own? *Applied Cognitive Psychology*, *33*(5), 952-957. <https://doi.org/10.1002/acp.3584>
- ¹³ Koriat, A., & Bjork, R. A. (2005). Illusions of competence in monitoring one's knowledge during study. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *31*(2), 187-194. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.31.2.187>
- ¹⁴ Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, *10*(2), 176-199. <https://doi.org/10.1177/1745691615569000>

17

EdTech in de klas: geen tijd te verliezen

Wouter Buelens en Mitte Schroeven

Anders dan de op de slogan van Greenpeace gebaseerde titel in eerste instantie doet vermoeden, vormt deze bijdrage geen pleidooi voor het massaal en met grote snelheid invoeren van educatieve technologie (EdTech). We willen in deze bijdrage vooral beschrijven hoe je als onderwijsprofessional EdTech op een effectieve en tijdsefficiënte manier kunt implementeren in de klas of in je school.

Tijd is immers een kostbaar goed, zeker in het onderwijs, en een duurzame en ambitieuze implementatie van technologie in het onderwijs kost nu eenmaal heel wat tijd (en geld). Denk maar aan samen een visie uitwerken, doordachte keuzes maken op het vlak van hardware en software, professionaliseren van leraren ... Je gaat beter niet over één nacht ijs. Ook tijdens de les is tijd kostbaar. Als leerlingen elke les vijf à tien minuten tijd verspillen aan het opstarten van laptops, het opsnorren van wachtwoorden en aanmelden, dan is dat zonde van de onderwijstijd.

Technologie kan echter ook zorgen voor meer efficiëntie, niet alleen op het vlak van administratie en communicatie, maar ook in de klas. EdTech kan leraren ondersteunen om snel data te verzamelen en te analyseren, efficiënt feedback te geven, of leerlingen extra oefenkansen te bieden. We zijn dan ook van mening dat een verdere implementatie van EdTech zijn plaats verdient –

en deels ook al heeft – in het onderwijs. EdTech kan ons onderwijs immers niet alleen efficiënter maken, maar ook effectiever. Onderzoek toont aan dat EdTech over het algemeen een gemiddeld positief effect heeft op het leerproces.¹ Deze voordelen zien we echter alleen onder bepaalde voorwaarden, zowel op het niveau van schoolbeleid als op het vlak van inzichten over effectief leren en instructie. In een – uiteraard niet uitputtende – opsomming beschrijven we een aantal misvattingen en mogelijke handvatten ter ondersteuning van een geslaagde EdTech-integratie in ons onderwijs.

Werk vanuit een visie op onderwijs

Het lijkt op het intrappen van een virtuele open deur, maar een succesvolle EdTech-implementatie vindt zijn oorsprong in een onderbouwde visie op onderwijs van de school. Alleen als deze visie helder is voor het hele schoolteam, kan vervolgens de rol van digitale toepassingen hierop afgestemd worden. Een onderwijsvisie stelt in principe niet dat EdTech een noodzakelijk speerpunt is, maar in het ICT-beleidsplan wordt uitgewerkt hoe EdTech de speerpunten van de onderwijsvisie kan helpen realiseren.

In een goede ICT-visie wordt nagedacht over de rol die technologie speelt in je school, maar de visie geeft ook de keuzes weer die je maakt, zowel op het vlak van hardware als software, en het waarom van die keuzes. Verschillende factoren kunnen hierbij een rol spelen, zoals privacy en financiën, maar ook de context waarin je lesgeeft. De keuzes hangen bijvoorbeeld af van het feit of je doelpubliek weinig of juist heel ICT-vaardig is, en of leerlingen thuis wel of geen toegang tot computers hebben. Maakten je collega's net al hun lesmateriaal in Microsoft OneNote, koop dan niet ineens Chromebooks aan. Doordachte keuzes op het vlak van soft- en hardware zorgen ook voor tijdswinst: het is voor leraren duidelijk in welke tools ze hun tijd moeten investeren, en ook in de klas is het makkelijker om routines te implementeren als hetzelfde platform door verschillende leraren op dezelfde manier gebuikt wordt.

Een belangrijk onderdeel in de realisatie van een ICT-beleidsplan is het uitwerken van een gedegen professionaliseringsbeleid, waarin voldoende ruimte en ondersteuning voorzien worden voor alle betrokken actoren. De focus ligt hierbij op de integratie van de vakinhoudelijke, didactische én technologische

vaardigheden van leraren – binnen de specifieke context van een school.² Dus ook ‘knoppenkennis’ is van belang: doordat leraren de functie en opties van digitale toepassingen in de vingers hebben, kunnen ze deze immers linken aan en inzetten voor een didactische meerwaarde in hun vakgebied.³ Als leraren digitale toepassingen – effectief en efficiënt – kunnen gebruiken en de meerwaarde ervan ervaren binnen hun vakgebied, vergroot dit de kans dat ze daadwerkelijk en blijvend met EdTech aan de slag gaan ter versterking van instructie en leren.⁴

Als er gewerkt wordt vanuit een duidelijke visie op onderwijs, en leraren deskundig zijn in het gebruik van EdTech om hun instructie te versterken, worden de digitale toepassingen niet het doel maar een tool om het doel te bereiken. Op deze manier EdTech implementeren heeft een grotere kans van slagen dat het het leren van leerlingen ondersteunt; en daarmee is het een zinvolle tijdsinvestering.

De mythe van de digital native

Onze huidige leerlingen zijn van jongs af aan opgegroeid met digitale toestellen en toepassingen. Ze worden daarom ook wel omschreven als *digital natives*.⁵ Deze term is echter problematisch als we daardoor uitgaan van bijzondere kenmerken en vaardigheden van leerlingen waarover ze in werkelijkheid niet beschikken. Een eerste foutieve aanname is dat leerlingen die opgegroeid zijn in een sterk gedigitaliseerde wereld op een andere manier zouden leren. Leerlingen verwerken informatie echter nog steeds op dezelfde manier als hun leeftijdsgenoten honderd of duizend jaar geleden. De menselijke cognitieve architectuur (zintuiglijk geheugen, werkgeheugen, langetermijngeheugen) is niet veranderd sinds smartphones en andere toestellen een wezenlijk onderdeel zijn gaan vormen van ons leven. Leraren moeten dus tijdens hun instructie – met of zonder EdTech – nog steeds rekening houden met de beperkte capaciteit van het werkgeheugen. Verder benoemen wij het belang van op leren gerichte aandacht en het feit dat leerlingen (eigenlijk iedereen) niet kunnen *multitasken*. Wij kunnen als mens niet – en hebben dat nooit gekund – meer dan één informatieverwerkend proces tegelijk uitvoeren. Wij zijn geen *multi-core* computers met meerdere processoren die onafhankelijk van elkaar informatie verwerken, maar hebben maar één processor – ons brein. Leerlingen kunnen

met andere woorden niet leren als ze voortdurend onderbroken worden door hun medeleerlingen, meldingen ontvangen van sociale media, of tijdens de les aan het online shoppen of *netflixen* zijn.

Een tweede misvatting is dat kinderen en jongeren als lerende visjes in het digitale water zijn, en dus ook uit zichzelf technologie kunnen inzetten in de klas en tijdens het studeren.⁶ Informatiegeletterdheid en -management behoren echter niet zomaar tot hun gereedschap. Ze zijn vaak vingervlug, maar snappen meestal het hoe en waarom niet. Als je van leerlingen verwacht dat ze online oefeningen maken, digitale flashcards gebruiken of feedback verwerken, of taken maken en uploaden in een cloudomgeving, dan leer je hun dat het best expliciet aan binnen een specifieke vakinhoudelijke context. Tijd die geïnvesteerd wordt in leerlingen vaardig maken in werken met digitale toepassingen ter ondersteuning van leren, is goed besteed.

Doordachte inzet van digitale middelen

Een ambitieuze EdTech-implementatie betekent niet dat het uiteindelijke doel een volledige digitalisering van instructie en leren is. Leraren kunnen vanuit hun vakinhoudelijke en -didactische expertise juist besluiten om soms géén digitale middelen te gebruiken.

Onderzoek toont bijvoorbeeld aan dat het soms beter is om leerlingen informatieve teksten op papier te laten lezen,⁷ omdat het lezen van een scherm meer cognitieve inspanning vereist. Vooral zwakkere lezers hebben echter de neiging digitale teksten oppervlakkig door te nemen. Deze leerlingen gaan voor digitale informatieve teksten dezelfde leesstrategieën (*skimmen* of diagonaal lezen) inzetten als tijdens het lezen voor vrijetijdsoepleinden (*shallowing hypothesis*). Daarnaast bevorderen fysieke kenmerken van een boek, zoals het moeten omslaan van een pagina in plaats van scrollen door een digitale tekst, het structureren van de tekst.⁸

Betekent dit dat digitale leermiddelen geen meerwaarde kunnen hebben? Toch wel. Denk maar aan mogelijkheden om de kracht van de combinatie van woorden en beelden (multimedia) optimaal te benutten, door bijvoorbeeld het gebruik van interactieve afbeeldingen, smartboards, video en zelfs AR (aug-

mented reality) of VR (virtual reality). Algoritmes kunnen leerlingen ook ondersteunen om effectieve leerstrategieën in te zetten zoals gespreid oefenen en het maken van (adaptieve) oefentoetsen. Daarnaast kunnen digitale teksten verrijkt worden met interactieve opties, zoals het uitleggen of laten voorlezen van moeilijke termen, en het vertalen van teksten voor anderstalige leerlingen.

Maar ook met deze mogelijkheden zullen leerlingen moeten leren omgaan, anders dreigt het risico dat ze van de ene hyperlink naar de andere video ‘vlinderen’ zonder informatie effectief te verwerken (*butterflydefect*⁹). Inzetten op ontwikkeling en doordacht gebruik van digitale leermiddelen hoeven dus zeker geen tijdverlies te betekenen. We moeten wel de afweging maken voor welke leeractiviteit en voor welke leerlingen ze geschikt zijn, en aan welke ontwerprichtlijnen ze dienen te beantwoorden.

Tot slot

Het is dus belangrijk om niet halsoverkop te digitaliseren, maar doordacht en op basis van evidentie te werk te gaan. Vertrekken vanuit een breed gedragen en heldere visie op de rol van EdTech is aan te bevelen, waarbij scholen inzetten op de ontwikkeling van digitale vaardigheden bij leerlingen, goed klassenmanagement bij het gebruik van digitale tools, en gebruik van technologie om effectieve instructie te ondersteunen en versterken. Doe je dit niet, dan loop je het risico dat schoolteams gedemotiveerd raken, en goedbedoelde digitale projecten gedoemd zijn te mislukken. Maak dus doordachte keuzes op basis van kennis over effectieve instructie en hoe mensen leren. Zo kun je voorkomen dat het kind met het digitale badwater weggegooid wordt en dat leraren technologie ervaren als een extra belasting, of – erger nog – tijdverlies.

Meer weten?

Buelens, W., Schroeven, M., Surma, T., Vanhoyweghen, K., & Kirschner, P. A. (2024). *Wijze lessen: Digitale Didactiek*. Ten Brink Uitgevers.

-
- ¹ Yeung, K. L., Carpenter, S. K., & Corral, D. (2021). A comprehensive review of educational technology on objective learning outcomes in academic contexts. *Educational Psychology Review*, 33(4), 1583-1630. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09592-4>
- ² Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- ³ Buelens, W., Schroeven, M., Surma, T., Vanhoyweghen, K., & Kirschner, P. A. (2024). *Wijze lessen: Digitale didactiek*. Ten Brink Uitgevers.
- ⁴ Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- ⁵ Prensky, M. (2001). Digital Natives: Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- ⁶ Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). *The myths of the digital native and the multitasker*. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>
- ⁷ Clinton, V. (2019). Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288-325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- ⁸ Mangen, A., Walgermo, B. R., & Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>
- ⁹ Kirschner, P. A., Claessens, L., & Raaijmakers, S. (2019). *Op de schouders van reuzen: Inspirerende inzichten uit de cognitieve psychologie voor leerkrachten*. Ten Brink Uitgevers.

18

Regie in de klas*

Gert Verbrugghen

Gedrag is van cruciaal belang voor jouw succes en bijgevolg ook dat van je leerlingen. Als je leerlingen beleefd en gemotiveerd zijn, kun je je focussen op de lesstof en worden de leermogelijkheden aanzienlijk vergroot. Het leren kan echter in het gedrang komen wanneer het gedrag van een aantal koppige figuren in de klas ervoor zorgt dat je focus meer bij klassenmanagement komt te liggen dan bij het lesgeven zelf. In een drukke leeromgeving wordt amper geleerd.

Maar leraren kunnen hun klassen op elk moment resetten en heropstarten. We denken vaak: O, nu ben ik ze kwijt. Maar je bent ze nooit écht kwijtgeraakt, je hebt de touwtjes slechts tijdelijk niet meer in handen. Ze liggen er nog steeds, je moet ze alleen weer oppakken. Hier zijn enkele stappen die je kunt nemen om weer orde op zaken te stellen in je klas.

Maak klasroutines expliciet

In een les komen bepaalde handelingen regelmatig terug. Deze handelingen kun je omzetten naar een routine, zodat ze uiteindelijk automatisch uitgevoerd kunnen worden. Denk maar aan je eigen ontbijtroutine, waarbij je waarschijnlijk niet meer hoeft na te denken over welke handeling je in welke volgorde uitvoert. Dat zorgt ervoor dat je kunt nadenken over andere zaken, zoals wat er die dag op de agenda staat. Een routine in de klas zorgt ervoor dat de leerlingen

* Dit is een vertaling van *Resetting and rebooting behaviour* door Tom Bennett, verschenen in *The Profession. The Annual Publication for early career teachers*, jaargang 2019-2020.

zich kunnen focussen op wat ze moeten doen, in plaats van hoe ze dit moeten doen. Dat waar je aan denkt, is wat je uiteindelijk leert. We willen dus liever niet dat leerlingen moeten nadenken over of ze al dan niet hun spullen op tafel moeten leggen, maar we willen wel graag dat ze alvast nadenken over de antwoorden op de vragen die op het bord staan.

Elk gedrag waarvan je een routine wilt maken, moet expliciet worden benoemd als routine. Wil je dat de leerlingen hun jas aan de kapstok hangen? Vertel het hun. Wil je dat ze buiten in de rij gaan staan? Vertel het hun. Het kan hier overigens zowel over academische als sociale routines gaan.¹ Bij academische routines kun je denken aan het maken van aantekeningen of het opstellen van toetsvragen als leerstrategie. Bij sociale routines hoort bijvoorbeeld het binnenkomen in de klas of het overleggen met een klasgenoot. Bespaar jezelf tijd en het steeds opnieuw bedenken van instructies door ervoor te zorgen dat de leerlingen de routines vanaf het begin kennen.

Denk vooraf goed na over welke handelingen regelmatig terugkomen in je les en welke je wilt automatiseren, bijvoorbeeld de opstart van een les of het wisselen van activiteit. Dit zijn namelijk momenten waarop de meeste lestijd verloren gaat. Vertel duidelijk wat je op dat moment verwacht en laat dit ook zien door voorbeelden te geven van wat je wel of juist niet verwacht.

Wanneer de routine wordt uitgevoerd, is het ook beter om vervolgens het gewenste gedrag te benoemen. 'Ik zie dat Peter al begonnen is aan de opdracht, dank je wel', 'Ik zie dat de rechterrij al geconcentreerd aan het werk is, dank je, ik wacht nog op drie mensen om hun voorbeeld te volgen.' Wat je aandacht geeft groeit, dus zorg ervoor dat je het positieve de aandacht geeft.

Laat leerlingen oefenen tot ze het goed doen

In je klas heb je wellicht dertig leerlingen die de term 'goed gedrag' of 'rustig werken' allemaal verschillend interpreteren. Zorg ervoor dat hierover geen misverstanden bestaan en dat iedereen een helder beeld heeft bij wat je verwacht. Het lijkt wat raar om leerlingen te vragen om te oefenen hoe ze – bijvoorbeeld – het klaslokaal moeten binnenkomen. Maar dergelijke routines inoefenen zorgt ervoor dat de kans veel kleiner is dat een leerling verkeerd begrijpt wat je verwacht. Het voorkomt ook veel corrigerend gedrag achteraf, dat vaak zorgt voor een vervelende sfeer in de klas en waardoor jij je ook niet kunt concentreren op het lesgeven. Daarnaast laat je op deze manier ook zien

dat je hoge verwachtingen hebt van je leerlingen en dat je het belangrijk vindt hoe ze het doen.

Veel leraren vergeten dat goed gedrag moet worden aangeleerd, net als elk ander onderdeel van het curriculum. We verwachten niet van leerlingen dat ze uit zichzelf het kookpunt van natrium kennen, dus waarom zouden we aannemen dat ze weten wat we bedoelen met 'goed gedrag'? Sommige leerlingen krijgen 'respectvol' gedrag van thuis uit mee, maar sommige leerlingen ook helemaal niet. Bij het lesgeven kun je het best beginnen op het punt waar de leerling gebleven is; hetzelfde geldt voor gedrag. Ga er nooit van uit dat een leerling wel weet wat je bedoelt.

Oefen bijvoorbeeld met korte rollenspellen hoe je op een nette manier het gesprek kunt voeren wanneer je het niet eens bent met iemand, oefen hoe een leerling kan reageren als hij een sanctie krijgt, oefen hoe overleg met een klasgenoot eruitziet, oefen het stellen van vragen enzovoort. Zorg er ook voor dat de versie die je oefent perfect is, wees niet tevreden met 'het was ongeveer goed'.

Ten slotte wordt bij elk goed curriculum herhaling ingebouwd, dus blijf de routines ook regelmatig oefenen, doe dit zeker niet alleen wanneer het fout gaat, maar ook wanneer ze goed gaan.

Zet de voordelen in de verf

Gedrag is grotendeels een kwestie van overtuigen. Je kunt gedrag afdwingen, maar zodra de externe motivatie weg is, zullen de leerlingen andere keuzes maken. Overtuig je leerlingen ervan, in woord en daad, waarom de regels en routines er zijn.

Ik vertel elke klas dat ik graag lesgeef, het beste voor hen wil en geloof dat iedereen in de klas tot fantastische dingen in staat is. Ik vertel hun dat als we allemaal samenwerken, iedereen daarbij wint en de lessen interessanter kunnen worden. Ik vertel hun dat we om dat te bereiken moeten samenwerken en regels moeten volgen die de mogelijkheden maximaliseren, zodat iedereen succesvol kan zijn. Ik vertel hun dat ik zoveel om hen geef dat ik bergen zou verzetten om ervoor te zorgen dat iedereen veilig en geborgen is en in alle rust kan leren. En dat ik ervoor zal zorgen dat niemand die afspraak verstoort. Nog nooit heeft een leerling deze afspraken afgekeurd. De lastigste opdracht is uiteraard die belofte waarmaken.

Maak het waar – volg altijd op

Woorden zijn makkelijk gezegd. Als je met die woorden iets wilt opbouwen, zul dat dit steen voor steen moeten doen. Dat betekent dat je je verwachtingen tot in het oneindige moet herhalen. Sanctioneren, belonen, berispen en prijzen. Uiteindelijk worden routines die vervat zitten in herhaald gedrag gewoontes, ze kunnen uitgevoerd worden zonder er verder bij na te denken.

De tijd die je hiermee wint kan dan opnieuw worden geïnvesteerd in betere didactiek en in het opbouwen van een positieve band met de leerlingen. Leerlingen werken dan op een aangename, optimale manier die hun maatschappelijke en academische kansen op succes maximaliseert.² Maar leerlingen leren ook om zichzelf te reguleren, en dát biedt de ultieme bevrijding van de grillen van het moment. Iemand die dit niet leert, wordt slaaf van zijn impulsen. De beste manier om je leerlingen vrijheid te bieden, is door hun te leren zichzelf te beheersen. Door onze leerlingen goede gewoonten bij te brengen staan ze sterker, zowel in de klas als daarbuiten.

Wanneer je eerder hebt uitgesproken dat je het heel belangrijk vindt dat leerlingen stil zijn als jij praat, of dat ze naar elkaar luisteren, maar je accepteert het toch dat iemand er tijdens je uitleg of wanneer een andere leerling antwoord geeft zachtjes doorheen fluistert, dan geef je onbedoeld het signaal dat wat je zegt eigenlijk niet echt geldt. Leerlingen beoordelen onbewust altijd de geloofwaardigheid van hun leraar. Als je niet doet wat je zegt en zo op dat vlak al de grens verlegt, kun je erop wachten dat ze dit ook op andere vlakken zullen uitproberen.

Kies dan ook een paar speerpunten waarvan je zeker weet dat je er niet van zult afwijken. Wanneer jij praat, is iedereen stil. Zolang er nog mensen aan het praten zijn, begin je dus niet met je uitleg. Wanneer de les begint, liggen je spullen op tafel enzovoort.

Als je daden overeenkomen met je woorden, leer je jouw leerlingen lessen waaraan ze nooit zullen twijfelen of die ze nooit zullen vergeten.

¹ Lemov, D. (2021). *Teach Like a Champion 3.0. 63 Techniques that Put Students on the Path to College*. Jossey-Bass.

² Marzano, R. J., Marzano, J. S., & Pickering, D. J. (2003). *Classroom Management That Works: Research-Based Strategies for Every Teacher*. ASCD.

19

Werken aan een goede relatie tussen leraar en leerling

Pedro De Bruyckere

Een goede relatie tussen leraren en hun leerlingen, studenten of cursisten is belangrijk. Dit lijkt een open deur, maar laat het duidelijk zijn: onderzoek toont aan dat het leereffect van bijvoorbeeld feedback en het hebben van een goede relatie tussen leerlingen en leraren ongeveer even groot is.¹ Ook voor klassenmanagement blijkt dat een dergelijke goede relatie een van de belangrijkste bouwstenen is.² Op die manier komen het pedagogische en het onderwijskundige samen: je leerlingen graag mogen en een goede band met hen opbouwen heeft een aantoonbaar leereffect.

Maar ... terwijl het makkelijker te beschrijven is hoe je iemand feedback geeft na een taak, is het net zo zinvol om te beschrijven hoe je een goede relatie kunt vormen met je leerlingen, studenten of cursisten. Met deze tekst wil ik een aanzet geven.

Een cruciaal uitgangspunt voor een goede relatie is vertrouwen. Cunningham en Gresso beschreven in 1993³ al hoe vertrouwen de basis vormt van schooleffectiviteit. Iemand kunnen vertrouwen is een van dé basiselementen die leren mogelijk maakt.⁴ Maar hoe bouw je vertrouwen op bij je leerlingen? Dit start met de concepten congruentie en integriteit die op elkaar inwerken. Concreet merk je dat het je bijvoorbeeld als leraar geen goed doet wanneer je in de klas

stelt dat rechtvaardigheid belangrijk is (integriteit) en je tegelijkertijd bewust of onbewust leerlingen onrechtvaardig behandelt (niet congruent).

Simons⁵ definieert congruentie als 'de gepercipieerde graad van overeenstemming tussen de waarden die door woorden worden uitgedrukt en die welke door actie worden uitgedrukt. Het is het waargenomen niveau van overeenstemming of wanverhouding tussen het beledene en het gehandhaafde'. Wanneer leraren als niet integer of niet congruent worden ervaren omdat de leerlingen zien dat de waarden die zij uitdrukken niet matchen met hun daden, dan kun je ervan uitgaan dat de leerlingen hen zullen wantrouwen, wat dan weer kan leiden tot een mindere relatie én minder leren. Wil dit zeggen dat je geen fouten meer kunt maken? Nee, leraren zijn ook maar mensen. Maar bij fouten moet je hierover helder communiceren; deze durven toegeven én vervolgens rechtzetten zijn een must. Het is geen teken van zwakte, integendeel, al kan het een grote stap voor je zijn als leraar. En probeer vervolgens de fout niet te vaak opnieuw te maken ...

Maar er is meer. Tschannen-Moran en collega's⁶ beschrijven dat vertrouwen samenhangt met een klimaat van onder andere openheid en professionaliteit. Dit is ogenschijnlijk een vreemde combinatie, maar verwijst naar een moeilijke evenwichtsoefening die ik ook in eigen onderzoek vaststelde.⁷ We onderzochten wat leraren echt (authentiek) maakt in de ogen van hun leerlingen. Dat bleek onder andere het evenwicht tussen afstand en nabijheid te zijn. Uit dit en vergelijkbaar onderzoek blijkt dat leerlingen aan de ene kant verwachten dat een leraar interesse in hen toont, en dan nog het liefst tijdens informele momenten zoals in een pauze of bij een uitstapje. Vragen hoe het met hen gaat in de eigenlijke les ligt zeker bij tieners al wat moeilijker. Tegelijk verwachten ze aan de andere kant *niet* van hun leraren dat ze 'vrienden' zijn. Ze willen genoeg informatie over de mens die voor hen staat om te beseffen dat het iemand van vlees en bloed is en niet een soort van robot die op vrijdagavond voor het weekend de kast in gaat. Maar te veel persoonlijke informatie is niet gewenst.

Wat een leraar echt maakt in de ogen van de leerlingen slaat dus eerder op een professionele authenticiteit. Je bent niet echt als persoon, maar je wordt verwacht echt te zijn in je rol of functie van leraar. Het klinkt misschien mooi om

leraren de tip ‘wees jezelf’ te geven, maar in de praktijk kan dit dus tegenvallen en minder effectief zijn.

Wat moeten we verstaan onder professionele authenticiteit? Naast afstand en nabijheid is er een expliciete link met vakkennis. Leerlingen verwachten dat hun leraren weten waar zij over spreken en dit kunnen vertalen naar hun niveau. Hierdoor wek je bij hen het vertrouwen dat ze in goede handen zijn, maar ook voor leraren zelf is genoeg vakkennis ontzettend belangrijk om zeker van zichzelf kunnen zijn. Als je je onzeker voelt over de inhoud die je moet overbrengen in je klas of groep, dan zal er minder mentale ruimte zijn om je leerlingen te zien, om een groep in de hand te houden, laat staan om een goede relatie op te bouwen met je klas.

Naast het belang van deze individuele aspecten van een leraar die invloed kunnen hebben op het vormen van een goede relatie, beschrijven de eerdergenoemde Tschannen-Moran et al.⁸ ook hoe collegialiteit hierbij een rol kan spelen. De omgeving en het team waarin je lesgeeft hebben ook een belangrijke invloed. Het collectieve geloof dat een team kan hebben in zichzelf dat zij het verschil kunnen maken voor hun leerlingen, blijkt een enorm effect te hebben. Dit collectieve geloof wordt ook *collective teacher efficacy* of collectieve doelmatigheid genoemd.^{9, 10} Elementen als een gemeenschappelijk doel, weten hoe collega's het aanpakken, effectieve manieren van lesgeven die gedeeld worden enzovoort, zorgen ervoor dat het collectieve het effect overstijgt van het individueel geloof van elke leraar apart.^{11, 12, 13} Maar waarom is dat? Het collectieve krijgt meerwaarde als een team een gelijkaardige aanpak nastreeft waardoor leerlingen van de ene klas naar de andere gaan met het gevoel dat ze bij een variant op een gelijkaardig thema komen. Als dit niet het geval is, en het verhuizen van de ene leraar naar de andere eerder aanvoelt als terecht komen in een totaal andere wereld, dan zorgt dit voor minder voorspelbaarheid, minder rust, minder leren, en zo ook minder vertrouwen.

Dit betekent dus dat ondersteuners en directies ook een rol spelen in het ondersteunen van een goede relatie tussen leraren en leerlingen, studenten of cursisten. Zij kunnen namelijk situaties creëren waarbij die goede band kan ontstaan, of deze afremmen of tegenwerken. Enkele concrete voorbeelden: als

de organisatie van de school de informele contacten onmogelijk maakt en leraren tussen elke les van de ene naar de andere kant van het gebouw moeten lopen, dan laat je op zijn minst belangrijke kansen liggen. Leidinggevenden moeten zelf vertrouwen durven en kunnen geven aan een team, maar wanneer nodig ook responsief op een effectieve manier ingrijpen als ze zien dat een team een probleem niet alleen aankan.¹⁴ Als individuele leraren of het team als geheel zichzelf niet herkennen in het beleid van de school, zal er weinig vertrouwen zijn in dat beleid én zal er vaak minder collectief geloof of collegialiteit zijn, wat de band met leerlingen onder druk kan zetten. Er lijkt zo dus een directe link te bestaan tussen wat er op mesoniveau gebeurt in een school en wat er op microniveau gebeurt in de klas.

Het is een illusie te denken dat je met elke leerling of met elke collega een even sterke band kunt opbouwen. Mensen liggen elkaar nu eenmaal soms beter of soms minder. Dat speelt vooral een rol als je een vriendschap zou willen opbouwen, maar het werd duidelijk in deze bijdrage dat dit op het onderwijs niet van toepassing is. Er zijn genoeg elementen die je individueel en als team kunt doen om ervoor te zorgen dat de relaties binnen een school sterker worden.

-
- ¹ Zie o.a.: Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- ² Moore, D., Benham-Clarke, S., Kenchington, R., Boyle, C., Ford, T., Hayes, R., & Rogers, M. (2019). *Improving Behaviour in Schools: Evidence Review*. Education Endowment Foundation. Geraadpleegd op 27 juni 2024, van <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED612210.pdf>
- ³ Cunningham, W. G., & Gresso, D. W. (1993). *Cultural leadership: The culture of excellence in education*. Allyn & Bacon.
- ⁴ Rotter, J. B. (1967). A new scale for the measurement of interpersonal trust. *Journal of Personality*, 35(4), 651-665.
- ⁵ Simons, T. (1999). Behavioral integrity as a critical ingredient for transformational leadership. *Journal of Organizational Change Management*, 12(2), 89-104.
- ⁶ Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202. <https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- ⁷ De Bruyckere, P., & Kirschner, P. A. (2016). Authentic teachers: Student criteria perceiving authenticity of teachers. *Cogent Education*, 3(1), 1247609.
- ⁸ Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202. <https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- ⁹ De Bruyckere, P. (2021). De kracht van het collectief geloof: collective student efficacy. In L. Bradt, B. Spruyt, & E. Coenen (Eds), *Over leven op school: De rol van school in het leven van jongeren* (pp. 173-180). Acco.
- ¹⁰ Eells, R. J. (2011). *Meta-analysis of the relationship between collective teacher efficacy and student achievement* [Dissertation]. Loyola University Chicago. Geraadpleegd op 1 juli 2024, van https://ecommons.luc.edu/luc_diss/133
- ¹¹ Donohoo, J. (2017). *Collective efficacy: How educators' beliefs impact student learning*. Corwin.
- ¹² Kurz, T. B., & Knight, S. L. (2004). An exploration of the relationship among teacher efficacy, collective teacher efficacy, and goal consensus. *Learning Environments Research*, 7(2), 111-128. <https://doi.org/10.1023/B:LERI.0000037198.37750.0e>
- ¹³ Robinson, V., Hohepa, M. & Lloyd, C. (2009). *School leadership and student outcomes: Identifying what works and why*. BES iterative best evidence synthesis programme/Ministry of Education New Zealand.
- ¹⁴ Donohoo, J. (2017). *Collective efficacy: How educators' beliefs impact student learning*. Corwin.

20

De impact van leraarverwachtingen op onderwijskwaliteit

Redwane Bouttaouane

Je hoort het steeds vaker: het realiseren van goede onderwijskwaliteit kan worden bereikt door het onderwijs vanuit hoge en positieve verwachtingen van alle leerlingen in te richten. Alleen zo kan het leerpotentieel van leerlingen nog beter worden benut en krijgen leerlingen gelijke leerkansen. Dit vraagt om een inrichting van het onderwijs met een dubbele focus – effectief lesgeven door de leraar en duurzaam leren door de leerling – wat het meeste effect heeft op het verbeteren van de leskwaliteit. Alhoewel er een groeiende erkenning bestaat van het belang van hoge en positieve verwachtingen, blijft het voor velen nog een ongrijpbaar gegeven. Wat zijn die hoge en positieve verwachtingen? Wat betekent dat voor mij als (startende) leraar en welke invloed heeft dit op onderwijskwaliteit en daarmee het leren van mijn leerlingen?

Hoe en wat de leraar denkt doet ertoe

Met leraarverwachtingen bedoelen we de inschattingen en inzichten van leraren die gericht kunnen zijn op cognitieve leerprestaties van hun leerlingen, bijvoorbeeld bij rekenen of taal (denk aan: Wat kunnen mijn leerlingen bereiken? Welk leerniveau zullen zij in de toekomst behalen? Wat is hun potentieel?) of houdingsaspecten (denk aan hun concentratieboog, doorzettingsvermogen, actieve betrokkenheid).

Schoolteams blijken bij structureel lage leerprestaties vaak nieuwe pedagogische en/of didactische methodieken te omarmen om wel de gewenste leereffecten te bereiken. Een voorbeeld hiervan is een school die bij tegenvallende resultaten besluit om een compleet nieuwe lesmethode in te voeren of over te stappen op een andere pedagogische aanpak in de hoop de leerprestaties te verbeteren. Deze aanpakken worden vaak als dé oplossing gezien, terwijl ze slechts een onderdeel van het geheel vormen. Daarentegen worden de resultaten van goed presterende leerlingen vaak toegeschreven aan de gehanteerde methodieken of aan neuromythen zoals 'dat kind heeft een talen- of wiskunde-knobbel'.

Echter, we zien steeds duidelijker dat leersucces voor een groot deel wordt beïnvloed door hoe en wat leraren denken en verwachten van hun leerlingen en van het onderwijs in het algemeen.^{1,2} Leraren dragen namelijk, net als vrijwel iedereen, onbewuste vooroordelen met zich mee over (bepaalde groepen) leerlingen. Deze vooroordelen kunnen ervoor zorgen dat niet alle leerlingen gelijke leerkansen krijgen.³ Onderzoek toont bijvoorbeeld aan dat meisjes gemiddeld beter presteren in talige vakken en jongens beter in rekenen en wiskunde. Deze verschillen zijn echter niet toe te schrijven aan aangeboren talenten, maar eerder aan hardnekkige vooroordelen die suggereren dat het ene geslacht beter is in bepaalde vakken dan het andere. Dit leidt tot het anders behandelen van meisjes dan jongens. Wanneer leraren handelen op basis van deze vooroordelen, ontstaat een selffulfilling prophecy: een zichzelf waarmakende voorspelling die hun handelen onbewust beïnvloedt. Leraren bieden bijvoorbeeld meisjes in taallessen meer leerkansen en jongens in reken- en wiskundelessen meer kansen om zich te verbeteren, inclusief kwalitatief betere ondersteuning en langere denktijd wanneer zij de beurt krijgen om een vraag te beantwoorden. Hierdoor wordt het vooroordeel van de leraar door de prestaties van de leerlingen onbedoeld bevestigd. Dit voorbeeld illustreert de kracht van verwachtingen en het belang van bewustwording hieromtrent. Vooroordelen ontstaan namelijk vaak door een gebrek aan kennis of bewustzijn.

Een andere veelvoorkomende situatie betreft het hebben van 'goede bedoelingen', waarbij leerlingen er met de beste intenties van worden weerhouden hun leerpotentieel volledig te benutten. Denk hierbij aan vooroordelen gebaseerd op de thuisomgeving van leerlingen uit sociaal zwakkere milieus: 'De omgeving waarin zij opgroeien is al zwaar genoeg, laten we hun niet te veel

huiswerk meegeven'. Dit 'goede bedoeling'-denken leidt ertoe dat sommige leerlingen hun potentieel niet volledig (kunnen) benutten, simpelweg omdat ze niet dezelfde leerkanen krijgen als andere leerlingen. Dit 'deficit-denken' zoekt de oorzaken voor achterblijvende ontwikkeling in de omgeving en beïnvloedt zodoende het handelen van de leraar.⁴ Op scholen zet ik me samen met collega's in om onderwijsprofessionals zo veel mogelijk te stimuleren om te denken vanuit mogelijkheden en dat alle leerlingen in potentie goed leerbaar zijn. Talloze studies tonen immers aan dat de leraar van fundamenteel belang is om de potentie van alle leerlingen maximaal te benutten en hun leer- en ontwikkelkansen te maximaliseren, ongeacht hun achtergrond. Dit vereist dat de leraar de verschillen tussen leerlingen erkent en daarop inspeelt om zo de ontwikkelkansen van alle lerenden te maximaliseren.

Lage verwachtingen kunnen pijnlijk zijn

Leraren hebben in de basis altijd wel hoge verwachtingen van leerlingen; het gaat er dus niet om leraren te 'leren' hoe zij hoge verwachtingen kunnen vormen. De kunst is eerder om leraren aan te zetten tot het hebben van hoge verwachtingen van alle leerlingen. Hier wringt de schoen in de onderwijspraktijk. Dit vereist namelijk een kritische reflectie op de manier waarop zij denken over en kijken naar hun leerlingen, wat tot ongemak kan leiden. Daarnaast is het niet voldoende om 'onderwijs vanuit hoge en positieve verwachtingen' terug te brengen tot een set technieken, stappenplannen of trucs. Als we het probleem van lage verwachtingen niet bij de wortels aanpakken, dan lopen we in de toekomst hoogstwaarschijnlijk tegen dezelfde mechanismen aan; scholen en leraren die enkel aan de 'buitenkant' veranderen, maar niet aan de 'binnenkant' waar zowel lage als hoge verwachtingen zich ontwikkelen op basis van overtuigingen, inzichten en subjectieve aannames die bestaan over individuele of groepen leerlingen.

Lage verwachtingen manifesteren zich op diverse manieren in de onderwijspraktijk. Leraren kunnen bijvoorbeeld uitspraken doen als 'dit kind zit simpelweg aan zijn max' of 'deze kinderen hebben het thuis al zo moeilijk, laten we op school niet te veel verwachten'. Dit betekent dat ze de lat voor deze leerlingen eenvoudigweg lager leggen. Er is aangetoond dat leraren hierdoor soms een verborgen differentiatie toepassen bij leerlingen, wat leidt tot ongelijke onderwijskansen door een ongelijk aanbod in het onderwijs,⁵ en dit heeft een

direct effect op de onderwijskwaliteit en de leeruitkomsten. Dankzij internationaal onderzoek in de afgelopen vijftig jaar begrijpen we beter wat de invloed van deze verwachtingen is op de leerprestaties en leerhouding van leerlingen. Onderzoek van Rosenthal en Jacobson⁶ toonde als een van de eersten aan hoe leraarverwachtingen leerlingprestaties kunnen beïnvloeden.

Desondanks getuigt het pedagogisch en didactisch handelen van de leraren tijdens lesbezoeken nog regelmatig van lage verwachtingen van wat leerlingen kunnen. Opvallend is het ongemak dat gepaard gaat met het bespreken van dit thema, wat begrijpelijk is omdat veel leraren ervan overtuigd zijn dat ze hoge en positieve verwachtingen hebben of dat ze vanuit goede bedoelingen de lat bewust lager leggen.⁷ Dit resulteert erin dat sommige leerlingen voortdurend geconfronteerd worden met lage verwachtingen, wat een negatieve invloed heeft op het zelfvertrouwen, het zelfbeeld en de leerprestaties. Leerlingen zijn zich vaak sterk bewust van deze lage verwachtingen en nemen ze vaak als 'waarheid' aan. Ze denken: het beeld dat de leraar van mij heeft is nauwkeuriger dan mijn eigen zelfbeeld. Dit kan een van de meest pijnlijke mentale blauwe plekken zijn die leerlingen oplopen tijdens en na hun schoolcarrière.

Het leraarhandelen in het klaslokaal

Het hebben van hoge verwachtingen van alle leerlingen is een fundamentele houding die van elke leraar verwacht mag worden. Het is interessant om hierbij te focussen op artikel 29 van het Kinderrechtenverdrag waarin onder andere omschreven staat dat het onderwijs aan kinderen gericht dient te zijn op de zo volledig mogelijke ontplooiing. Dit impliceert niet noodzakelijkerwijs dat elke leerling aan het einde van de basisschoolperiode het hoogste onderwijsniveau geadviseerd krijgt. Wel betekent het dat onderwijsprofessionals de overtuiging moeten hebben dat alle leerlingen potentieel goed kunnen leren en dat dit sterk afhankelijk is van de kwaliteit van het onderwijs (hun lessen) en dus van het handelen van de leraar in het klaslokaal. Het consequent monitoren van ontwikkeling en het afstemmen van passende begeleiding zijn essentieel. Het hebben van hoge verwachtingen omvat ook kritisch reflecteren op het eigen handelen. Leraren die hoge verwachtingen koesteren, beschouwen hun gedrag in de klas als een primaire factor die de ontwikkeling van leerlingen beïnvloedt en nemen een onderzoekende houding aan waarbij ze hun methoden voortdurend evalueren (d.w.z. als *reflective practitioner*). Het is niet voldoende

als onderwijsprofessionals enkel hoge verwachtingen hebben; ze dienen deze verwachtingen ook consequent toe te passen in de klas. Leraren leggen zowel bewust als onbewust hun verwachtingen bloot via verschillende signalen. Denk hierbij aan het feit dat leraren onbewust meer bedenktijd geven aan leerlingen van wie ze hogere verwachtingen hebben, terwijl ze leerlingen van wie ze minder verwachten sneller onderbreken. Dit laat zien dat ze minder vertrouwen hebben in de cognitieve capaciteiten van die leerlingen; ‘de leerling komt toch niet op het antwoord’. Leerlingen vangen deze signalen op, wat hun verwachtingen van zichzelf beïnvloedt en daarmee hun zelfbeeld en prestaties kan bepalen.

Hoge en positieve verwachtingen moeten dus niet alleen gezien worden als mentale concepten; ze vereisen een actieve uitvoering van effectieve didactiek en pedagogiek, maar gaan evengoed om het vormen van een grondhouding bij leraren die erop gericht is om aan interne attributies te doen. Rhona Weinstein⁸ benadrukt in haar boek *Reaching Higher* het belang van deze relaties: ‘Our capacity to learn is nourished in the context of human relationships with the beliefs about learning that we bring to our interactions with children being most critical.’

De impact van onze beslissingen

Het onderwijs in België en Nederland is zodanig gestructureerd dat elke keuze die we maken, hoe klein ook, zijn sporen nalaat. We moeten onder ogen zien dat alle kinderen in staat zijn om te leren en zich optimaal te ontwikkelen. Desondanks zijn we vaak geneigd om leerlingen met elkaar te vergelijken, wat kan leiden tot een tevredenheid over de prestaties van de best presterende leerlingen simpelweg omdat zij beter scoren dan hun klasgenoten. Dit betekent echter niet noodzakelijkerwijs dat deze leerlingen hun volledige potentieel benutten. Met andere woorden, we zijn soms te snel tevreden met de prestaties van leerlingen, ook al zit er veel meer in. Daarnaast kan het zijn dat leerlingen die relatief minder presteren toch een grotere leerwinst hebben behaald – ze hebben meer geleerd in dezelfde periode – vergeleken met klasgenoten die hogere cijfers haalden maar in werkelijkheid minder vooruitgang hebben geboekt. Dit benadrukt het belang van het meer erkennen van individuele leertrajecten en potentieel boven uniforme prestatienormen. Tot slot is het van belang om met elkaar te blijven inzien dat hoge en positieve verwachtingen

niet enkel draaien om hoe er pedagogisch-didactisch wordt gehandeld in het klaslokaal, maar het gaat evengoed om het vormen van een grondhouding bij onderwijsprofessionals die erop gericht is om aan interne attributies te doen, ten behoeve van alle leerlingen.

¹ Saphier, J. (2016). *High Expectations Teaching: How we persuade students to believe and act on "Smart is something you can get"*. Corwin Press.

² Weinstein, R. S. (2004). *Reaching Higher: The power of high expectations in schooling*. Harvard University Press.

³ Paterson, D. (2007). Teachers' in-flight thinking in inclusive classrooms. *Journal of Learning Disabilities*, 40(5), 427-435. <https://doi.org/10.1177/00222194070400050601>

⁴ Van den Bergh, L., Denessen, E., & Volman, M. (Eds.). (2020). *Werk maken van gelijke kansen: Praktische inzichten uit onderzoek voor leraren basisonderwijs*. Ten Brink Uitgevers. Geraadpleegd op 27 juni 2024, van <https://tinyurl.com/bhmzrzzx>

⁵ Jungbluth, P. (1985). *Verborgene differentiatie: Leerlingbeeld en onderwijsaanbod op de basisschool*. Instituut voor Toegepaste Sociologie.

⁶ Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the classroom. *The Urban Review*, 3, 16-20. <https://doi.org/10.1007/BF02322211>

⁷ Bouttaouane, R. (2023). *Benut het leerpotentieel van alle leerlingen: Over het effect van hoge verwachtingen in het onderwijs*. Instando.

⁸ Weinstein, R. S. (2004). *Reaching Higher: The power of high expectations in schooling*. Harvard University Press.

21

Aanvangsbegeleiding

Johan De Wilde

Zes jaar geleden publiceerden we met *Start to teach* een inspiratiegids over aanvangsbegeleiding;¹ in Nederland de begeleiding van startende leraren genoemd. Naast het onderzoek en de praktijkverhalen die schooldirecties, vakbondsmensen, pedagogische begeleiders, onderwijsinspecteurs, lerarenopleiders en academici erin beschreven, bevatte het boek ook vijf principes voor een goede aanvangsbegeleiding voor startende leraren (hierna starters genoemd). Belangrijk om weten is dat die principes niet alleen door de auteurs gedeeld werden, maar ook door de starters, de studenten in opleiding en een redacteur van *Klasse* met wie we in de aanloop naar dat boek twee jaar samengewerkt hadden. Ik grijp er nog vaak op terug tijdens professionaliseringsinitiatieven, maar geef er hier graag een geactualiseerde duiding bij vanuit nieuw onderzoek en gesprekken met verschillende stakeholders.

Aanvangsbegeleiding is een gedeelde verantwoordelijkheid

Als je aan leraren vraagt wie de aanvangsbegeleiding op hun school in handen neemt dan zal het antwoord vaak de naam van een of meerdere mentoren zijn voor wie het formeel een deel van hun opdracht is. De collega's die dan genoemd worden beamen dat vaak. Zij onderschrijven dat aanvangsbegeleiding in principe een gedeelde verantwoordelijkheid van alle collega's en de directie is, maar tegelijk erkennen ze dat in hun schoolpraktijk de directie en de andere collega's nauwelijks of niet met aanvangsbegeleiding bezig zijn.

In de goede praktijken die we kennen is dat wel het geval. Daar staat een systeem op poten waarvan aanvangsbegeleiders de spil kunnen zijn van het

wegwijsbeleid, klasbezoeken, coachingsgesprekken en intervisiesessies, maar waarin ook de directeur als pedagogisch leider eigen observaties doet en rechtstreeks feedback geeft. Bovendien springen ook andere collega's op specifieke punten bij, omdat ze bijvoorbeeld hetzelfde vak geven, omdat ze een specifieke expertise hebben die interessant is voor de starter of gewoon omdat ze een goede collega willen zijn. Die collegialiteit wint in de context van het lerarentekort nog aan belang. Een van de belangrijkste redenen om in het onderwijs te blijven is immers goed contact met het hele team.²

Een goed systeem kan ruimer zijn en ook een partnerschap met lerarenopleidingen, pedagogische begeleiders en onderzoekers omvatten. Het is niet omdat een stuk van de begeleiding heel nabij is, dat bepaalde facetten ervan niet op een hoger niveau aangepakt kunnen worden, met bijhorende schaalvoordelen zoals het geval was in het ICALT-project in het voortgezet onderwijs in Nederland.³

Aanvangsbegeleiding bestaat uit formeel en vooral informeel leren

Ons onderwijs staat voor formeel leren. We expliciteren doelen en leveren getuigschriften en diploma's af aan de kinderen en volwassenen die ze behalen. Maar leraren kunnen net als andere mensen ook veel informeel leren. Zo kunnen ze *on the job* leren van elkaar, bijvoorbeeld door collegiale visitatie en door lesideeën of conflictsituaties te bespreken in de lerarenkamer. Of informeel leren nu gericht en gepland gebeurt of niet, de lerende leraar zelf haalt eruit wat voor hem of haar interessant of relevant is. Professionalisering door een externe expert is vaak moeilijker te vertalen naar de eigen klaspraktijk omdat voor die expert, in tegenstelling tot directe collega's, de beginsituatie en het doel vaak minder duidelijk zijn. Bovendien is de externe expert nadien moeilijker aanspreekbaar. Als een collega de starter vandaag uitlegt hoe zij digitaal haar opdrachten differentieert in functie van interesse of beheersingsniveau van haar leerlingen, kan zij dat morgen uitproberen, overmorgen terugkoppelen en er na reflectie en feedback weer mee aan de slag.

Aanvangsbegeleiding heeft aandacht voor de sterkte kanten van starters

Goede menselijke relaties dragen een zekere wederkerigheid in zich. Je hebt iets aan elkaar. Maar als de starters altijd in de positie verkeren dat zij verondersteld worden te leren van hun ervaren collega's, dan wordt het moeilijk,

zeker als ze in wezen elkaars collega's en gelijken zijn. Als daarentegen starters ook kunnen tonen waar ze goed in zijn, zoals een werkstuk waar ze trots op zijn of hun goede ict-vaardigheden, dan is het voor hen psychologisch een stuk veiliger om hulp of feedback te vragen.

Ervaren leraren vergeten vaak hoe onzeker starters kunnen zijn en hoe hoog de druk op hen is. Starters willen het heel goed doen, want ze identificeren zich vaak met hun beroep en willen de verwachtingen die iedereen van hen heeft inlossen. Maar vanaf dag één autonoom kunnen werken terwijl iedereen een oordeel over je kan vellen en je lot onzeker is, is heel uitdagend.⁴ Hoe goed je ook geschoold bent, veel blijft nieuw. Neem bijvoorbeeld de contacten met ouders. Zelfs als starters in hun opleiding goede theoretische kaders hierover hebben meegekregen en op stage met hun stagementoren deelgenomen hebben aan slechtnieuwsgesprekken met ouders of verzorgers van leerlingen, blijft de uitdaging groot omdat ze voor het eerst echt vanuit de rol en verantwoordelijkheid van leraar spreken. Die druk en onzekerheid verklaren mede waarom het startende leraren deugd doet wanneer een collega ook aandacht heeft voor hun troeven.

Dit principe voor aanvangsbegeleiding is wellicht het meest verrassende. Vaak wordt immers aan aanvangsbegeleiding gedacht in termen van weg te werken tekorten en onvolkomenheden.

Aanvangsbegeleiding is gepersonaliseerd

Klassenmanagement en oudercontacten zijn vaak terugkerende thema's in de aanvangsbegeleiding. Dat komt zowel doordat mentoren en directies op dat vlak problemen zien of menen te zien als doordat starters daar zorgen over uiten. Maar net zo goed is het een valse vanzelfsprekendheid omdat ze niet voor iedereen opgaan of omdat er achter het vermeende probleem een ander schuilt. Zo zal iemand die door alle leerlingen altijd als de liefste juf of de tofste meester gezien wil worden moeilijk kordaat optreden, ook al vraagt de klassituatie erom en weet de leraar wat de school eigenlijk verwacht.

Het is raadzamer om de aanvangsbegeleiding af te stemmen op reële behoeften en interesses. Een klasobservatie van de mentor en een gesprek daarover is in veel gevallen een betere vertrekbasis. Hoor wat starters zelf verwachten en waar zij op willen focussen. Dat maakt hen mede-eigenaar van hun leerproces en helpt voorkomen dat ze het als een verplicht nummer ervaren. Idealiter wordt

op dat eigenaarschap al tijdens de lerarenopleiding geanticipeerd. Instrumenten (*boundary objects*) die zowel tijdens de opleiding als op school gebruikt worden, zoals de coachingtool MyCompass,⁵ kunnen daarbij helpen. Iedereen weet dat feedback een sterke motor voor leren is, maar als dat gepaard gaat met *ask back* – dus proactief feedback, informatie en hulp zoeken – gaat het nog beter. Starters medeverantwoordelijk laten zijn voor hun aanvangsbegeleiding kan uitdagend en nieuw zijn voor zowel hen zelf als voor hun mentoren en directies. Maar het vergroot de kans dat ze in de praktijk integreren wat ze leren en dat ze het blijven doen. Eens te meer is een zeker niveau van psychologische veiligheid nodig. Als collega's starters voor dommeriken en naïevelingen houden als ze vragen stellen vanuit hun werkpunten of onzekerheden, dan zullen die gauw hun kop in het zand steken.

Aanvangsbegeleiding is eerste fase op professionaliseringscontinuüm

Tijdens professionaliseringdagen hebben deelnemers zich vaak verbaasd over het gegeven dat een goede aanvangsbegeleiding minimaal drie jaar zou beslaan en in de praktijk vaak beperkt blijft tot een jaar. Heel wat mentoren in Vlaanderen geven expliciet aan dat ze maar een jaar met starters mogen werken om daarna weer anderen te begeleiden. Als starters eenmaal op het spoor naar verregaande jobzekerheid gezet zijn, worden ze dus gelost. Dat is te vroeg. Een eerste jaar hoort in zekere zin oriënterend te zijn. In die fase kan al bijgestuurd worden, maar is het nog te vroeg om te kijken naar bijvoorbeeld verdere gerichte en strategische professionalisering in functie van bijvoorbeeld de behoeften van de school en individuele interesses. Na een jaar en zeker na twee jaar heeft het zin de vraag te stellen waar starters zichzelf binnen vijf jaar zien staan, welke verantwoordelijkheden en functies ze dan zouden willen opnemen. Daar gaat aanvangsbegeleiding niet alleen over in een breder professionaliseringsbeleid, maar ook in een breder persoonsbeleid.⁶ 'Wat is je professionele droom?' is immers niet alleen voor hen maar voor iedereen in het onderwijs een immer relevante vraag.

Tot slot

De vijf principes voor een goede aanvangsbegeleiding blijven relevant. De inzet van aanvangsbegeleiding wordt door het lerarentekort niet alleen groter omdat we sowieso alle gekwalificeerde krachten willen vasthouden, maar ook

omdat die krachten vandaag de dag kunnen kiezen tussen scholen. Scholen die hun starters overvragen of hen niet vanaf de eerste personeelsvergadering en in de volgende jaren goed begeleiden, zullen niet aantrekkelijk genoeg zijn als werkgever. De tijd dat er voor elke leraar die stopte twee werklozen klaarstonden, ligt achter ons. Starters moet je verdienen. Elke dag. De eerste stap daarin is interesse tonen in elk van hen. Wie zijn ze, wat drijft hen? Moeilijk is dat niet. Zo worden we zelf toch ook graag benaderd.

Meer weten?

De Wilde, J. (2020). *De startende leraar: Leraar worden en blijven*. Lannoo Campus.

¹ De Vos, S., De Wilde, J., & Beusaert, S. (Eds.). (2018). *Start to teach: Inspiratiegids over aanvangsbegeleiding in het onderwijs*. Garant.

² Thomas, L., Tuytens, M., Devos, G., Kelchtermans, G., & Vanderlinde, R. (2019). Beginning teachers' professional support: A mixed methods social network study. *Teaching and Teacher Education*, 83, 134-147. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.04.008>

³ Helms-Lorenz, M., Koffijberg, J., Schellings, G. L. M., van der Wolk, W., Aarts, R., Runhaar, P., Wallenaar, M., Vollaard, J., Hobma, M., Steverink, G., Derksen, K., Breyman, I., Melief, K., Zwart, R., Zwarteveen, A., Buitink, J., & Flens, P. (2018). De driejarige begeleiding van startende leraren in Nederland. In S. de Vos, J. de Wilde, & S. Beusaert (Eds.), *Start to teach: Inspiratiegids over aanvangsbegeleiding in het onderwijs* (pp. 55-77). Garant.

⁴ De Wilde, J. (2020). *De startende leraar: Leraar worden en blijven*. Lannoo Campus.

⁵ Lang leven leren. (2020, 29 november). *Vertrouwen op MyCompass voor een leven lang leren met zin*. Geraadpleegd op 14 februari 2024, van https://langlevenleren.be/mycompass_odisee/

⁶ Snoek, M., & Lourens, M. (2019). Hoe kan leiderschap binnen scholen bijdragen aan aantrekkelijke loopbanen van leraren? Verslag van een peer learning tussen Europese lidstaten. Geraadpleegd op 14 februari 2024, van <https://tinyurl.com/leiderschaploopbanen>

22

De schoolleider en effectief leesonderwijs*

Eva Naaijkens en Martin Bootsma

Het Nederlandse onderwijs kent een leescrisis. De resultaten in internationale vergelijkingen liegen er niet om. De Nederlandse leerlingen hebben weinig plezier in lezen en hebben moeite met diep tekstbegrip.¹ Goed kunnen lezen met begrip is in onze informatiedichte samenleving een onmisbare vaardigheid. Het is daarom van belang dat er op school in een doorgaande lijn aandacht wordt besteed aan onderwijs in begrijpend lezen en dat hierbij aanpakken worden gehanteerd waarvan vaststaat dat ze kansrijk zijn. Om dit te realiseren is een goede schoolleiding onmisbaar. In deze bijdrage focussen we op de rol en de taak van de schoolleiding om effectief leesonderwijs in school te realiseren.

Succesvolle scholen

Er is de laatste jaren veel gepubliceerd over onderwijs in leesbegrip. Zo voerden Houtveen en collega's² een literatuuronderzoek uit voor de Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau (PPON), de peiling naar de kwaliteit van het onderwijs in begrijpend lezen die wordt uitgevoerd door de Inspectie van het Onderwijs. De inzichten die ze hierbij hebben opgedaan, zijn uitgewerkt in

* Dit artikel is een bewerking van een passage uit hoofdstuk 3 van het boek: *De school als werkplaats* (Naaijkens & Bootsma, 2022).

zeven pijlers die kenmerkend zijn voor goed begrijpend leesonderwijs.³ Het gaat om de volgende elementen:

- Werk aan het opbouwen van kennis. ‘Kennis is oorzaak, gevolg en voor-speller van begrijpend lezen.’⁴
- Ontwikkel woordkennis bij leerlingen voor leesbegrip.
- Geef onderwijs in tekststructuur.
- Maak van leerlingen strategische lezers.
- Laat leerlingen discussiëren over teksten.
- Combineer lees- en schrijfonderwijs.
- Zorg voor een motiverende leesomgeving.
- Monitor, toets en differentieer.

Het invoeren en vervolgens in de klas uitvoeren van deze punten vraagt veel van de leraar. De neiging bestaat om bij tegenvallende resultaten alle pijlen te richten op de leraren voor de oplossing. Zij moeten in de klas anders gaan werken en met effectievere aanpakken aan de slag. Nu is het zo dat leraren het verschil kunnen maken voor hun leerlingen, maar als dit niet gebeurt in samenhang en in samenwerking met andere collega’s in school dan is zo’n goede leraar niet veel meer dan een lichtpunt in de duisternis. Het is interessanter en leerzamer om naar schoolteams te kijken die in gezamenlijkheid hun onderwijs weten te verbeteren. Als je kijkt naar wat succesvolle scholen doen, dan vallen de volgende zaken op:

- Succesvolle scholen hebben een duidelijke visie op het leren van de leerlingen en de leraren.
- Het vakmanschap van de leraar staat centraal.
- Er is een sterk team, waarin wordt gebouwd aan vertrouwen en respect.
- Kenniscreatie wordt aangemoedigd en leraren weten wat werkt.
- Er is sprake van een sterke kwaliteitszorg en kwaliteitscultuur.⁵

De schoolleider

Goed en succesvol onderwijs is een proces van gezamenlijkheid, waarbij duidelijke sturing en begeleiding essentieel zijn. Een schoolleider kan veel impact hebben op het leren van leerlingen. Er is nogal wat onderzoek beschikbaar dat de prominente rol van de schoolleider bij het leren van de leerlingen onderstreept. We bespreken in dit artikel twee publicaties.

De eerste gaat over de sterke ontwikkeling die het onderwijs in Oost-Europa heeft doorgemaakt.⁶ Op internationale ranglijsten zoals PISA en PIRLS wordt Nederland voorbijgestoken door deze landen. Je kunt dit verklaren doordat deze landen zich niet alleen hebben gericht op het verbeteren van vakmanschap van leraren, maar ook op dat van de schoolleider. Niet alleen worden in deze landen schoolleiders gericht geselecteerd, degelijk opgeleid en jaarlijks beoordeeld, maar ook wordt van schoolleiders verwacht dat zij op de hoogte zijn van de didactische en pedagogische aanpakken die door het team worden gehanteerd. Zij hebben, om maar iets te noemen, grondige kennis van de gehanteerde instructiemodellen, de opbouw van het curriculum en de eindtermen, en weten hoe je data gebruikt voor de ontwikkeling van het onderwijs. Zulke schoolleiders volgen niet alleen scholing om zichzelf als schoolleider te ontwikkelen en te verbeteren, maar volgen ook de scholing van het team.

Zes aandachtspunten

Een tweede publicatie die we willen noemen is *Thinking Reading*.⁷ In dit boek gaan de auteurs in op de belangrijke rol van de schoolleider bij het proces van leerlingen goed leren lezen. We zullen de in dit boek genoemde aspecten bespreken en een vertaalslag maken naar begrijpend lezen.

Als eerste het belang van een veilig schoolklimaat. Een school moet voor iedereen een veilige plek zijn om te werken en te leren, waarbij je samen streeft naar een veilige school voor alle leerlingen én leraren, op sociaal, fysiek en psychisch gebied. Binnen de school en de klas moet een basis worden gelegd om respectvol met elkaar om te gaan en leraren moeten hier gedurende de hele schooldag zelf model voor staan. De schoolleider moet ervoor zorgen dat leerlingen en leraren kunnen werken binnen een sociaal veilige context met behulp van een eenduidige gedragsaanpak en dat er leraren voor de klas staan die hoge verwachtingen van hun leerlingen hebben. De auteurs vinden dat goed gedrag in de school het fundament is waarop goed onderwijs gebouwd wordt. Om leerlingen bij wie de ontwikkeling stagneert goed te kunnen ondersteunen en te begeleiden, is het van belang dat zij zich in de klas veilig voelen en met voldoende zelfvertrouwen aan het werk gaan.

Ten tweede moeten schoolleiders beschikken over data over de ontwikkeling van de leesvaardigheid van de leerlingen en moeten zij in staat zijn om, bijvoorbeeld door aanvullend onderzoek, scherp in beeld te krijgen waar de problemen zitten en wat die problemen specifiek zijn. Je moet namelijk voorkomen dat je een ineffectieve interventie doet of leerlingen selecteert voor een interventie die zij helemaal niet nodig hebben. Dit is essentieel, want leerlingen die slechts een kleine achterstand of vertraging hebben opgelopen, hebben andere begeleiding nodig dan leerlingen bij wie de ontwikkeling van het lezen ernstig stagneert.

Een derde punt betreft de ambitie van de school. Het begrijpend leesonderwijs moet hoge prioriteit hebben en de school moet beschikken over duidelijke doelen inzake dit leergebied. Die prioriteit is zó hoog dat er in het curriculum extra tijd mag worden ingeruimd die ten koste gaat van andere onderdelen om groei bij de leerlingen te realiseren. Een schoolleider moet hiervoor staan en ervoor zorgen dat benodigde interventies ook daadwerkelijk plaatsvinden.

Hierbij wordt – en dit is het vierde punt – gebruikgemaakt van effectieve interventies en aanpakken. Teams moeten zich oriënteren op wat kansrijk is en uitzoeken hoe de interventies kunnen worden ingezet in de klaspraktijk. Het gaat er bij begrijpend lezen om de eerdergenoemde zeven pijlers te vertalen naar het handelen van de vakman of vakvrouw voor de klas. Op dit punt komen scholing en ondersteuning om de hoek kijken. De schoolleider moet weten of de leraren met de effectieve interventies uit de voeten kunnen en of ze deze ook daadwerkelijk toepassen. Hierbij spelen vragen als: Welke leraren hebben ondersteuning nodig? Wie kan deze ondersteuning bieden? Voor een goede borging is het effectief, zo leert onderzoek, dat na scholing vervolgcaching plaatsvindt. Leraren hebben tijd en begeleiding nodig om zich nieuwe aanpakken eigen te maken.⁸ Coaching is:

- Individueel – coach en leraar werken een-op-een samen.
- Intensief – coach en leraar hebben ten minste om de paar weken contact.
- Langdurig – coach en leraar werken over een langere periode samen.
- Contextafhankelijk – leraar en coach focussen zich op de klas(sen) van de leraar.

- Specifiek – leraar en coach focussen zich op specifieke lespraktijken of vaardigheden.

Ten vijfde: schoolleiders moeten aan verwachtingsmanagement doen. Wie in het onderwijs werkt, weet dat het verbeteren van de kwaliteit een kwestie van lange adem is. En bij enkele leerlingen zal het, ondanks alle hulp en alle interventies, niet lukken om goede en vaardige begrijpend lezers van hen te maken. Je zou als leraar dan kunnen denken dat al die tijd en inspanning verloren moeite is; toch moeten leraren ervan overtuigd zijn dat al hun leerlingen goed kunnen leren lezen. Het delen van succesverhalen kan helpen om leraren dit te doen inzien. Daarbij is het ook belangrijk dat leraren leerlingen niet labelen en veronderstellen dat zo'n label belemmerend is voor het leren lezen.

Ten slotte zal er binnen de schoolorganisatie naar de resultaten moeten worden gekeken. De vraag hierbij is of het reguliere aanbod, aangevuld met interventies, werkt. Worden de leerlingen daadwerkelijk betere begrijpend lezers? De auteurs stellen voor om dit zowel op groeps- als op individueel niveau te bekijken. En dat is een belangrijk punt, omdat bij het kijken naar de schoolopbrengsten vaak wordt gekeken naar het groepsgemiddelde. Dat kan zinvol zijn, maar omdat goed leren lezen voor ieder kind belangrijk is, volstaat dat hier niet. Je moet van iedere leerling weten of hij of zij vooruitgang boekt, of deze vooruitgang voldoende is of dat er een doelgerichte interventie nodig is.

Belangstellend, betrouwbaar, beschikbaar

Een goede schoolleider is iemand die tussen en naast de leraren en leerlingen staat en die precies weet wat er in de school gebeurt op het gebied van het begrijpend leesonderwijs. Zo'n schoolleider zit in de klassen, observeert daar leraren en leerlingen en weet over het leesonderwijs minstens net zoveel als de leraren voor de klas. Omdat de schoolleiding de nodige lesbezoeken doet en de opbouw en aanpak van de lessen kent, is op schoolniveau duidelijk of de lessen worden gegeven volgens de gekozen aanpak en waar eventueel sturing dan wel begeleiding nodig is. Maar een goede schoolleider weet ook of de ambities die de school heeft op het gebied van begrijpend lezen door iedereen worden gedeeld en uitgevoerd, en neemt de verantwoordelijkheid om leraren die zich niet aan de ambitie en de daaruit voortvloeiende afspraken weten te houden,

vriendelijk maar beslist aan te spreken. Je smeedt als schoolleider een team dat klaar is voor de opdracht die je als school hebt, waarbij je gebruikmaakt van de verschillende kwaliteiten van de medewerkers. Alle taken en verantwoordelijkheden zijn goed belegd, zodat de vakmensen toekomen aan hun primaire taak: het verzorgen van hoogwaardige lessen, zodat alle leerlingen zich op een hoog niveau kunnen ontwikkelen. Je moet als schoolleider je team dus goed kennen. Wat zijn de competenties, emotionele behoeften, persoonskenmerken, het gedragsrepertoire en de sterke en zwakke punten van de individuele vakmensen? Hoe kun je vakmensen helpen bij hun persoonlijke groei? Daar kom je alleen achter als je zelf belangstellend, beschikbaar en betrouwbaar bent. In onze optiek hoort hier nog een vierde B bij: als schoolleider moet je in staat zijn succesvolle aanpakken goed te borgen binnen de school. Anders is dat wat je bent gestart weggegooide tijd en energie geweest.

Iedereen doet mee

Als schoolleiding volgen we nauwgezet de leesontwikkeling van onze leerlingen en kijken daarbij naar het vakmanschap van de leraren. We zijn op de hoogte van effectieve aanpakken en volgen – en dat is een les die we van onze Oost-Europese collega's kunnen leren – ook als schoolleiding eventuele scholing en training op dit gebied. Bij die scholing en de daaruit voortvloeiende verbetering doet iedereen in de organisatie mee: de schoolleiding, alle leraren en ook de ondersteuners. Alleen door het samen te doen kan het onderwijs worden verbeterd.

-
- ¹ Gubbels, J., Van Langen, A., Maassen, N., & Meelissen, M. (2019). Resultaten PISA-2018 in vogelvlucht. University of Twente. <https://doi.org/10.3990/1.9789036549226>
- ² Houtveen, A. A. M., Van Steensel, R. C. M., & De la Rie, S. (2019). *De vele kanten van leesbegrip: Literatuurstudie naar onderwijs in begrijpend lezen* (Rapport). Inspectie van het Onderwijs/NRO. Geraadpleegd op 30 april 2024, van <https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/de-vele-kanten-van-leesbegrip.pdf>
- ³ Houtveen, A. A. M., & Van Steensel, R. C. M. (Eds.). (2022). *De zeven pijlers van onderwijs in begrijpend lezen*. Stichting Lezen/Uitgeverij Eburon.
- ⁴ Pearson, P. D., Palinscar, A. S., Biancarosa, G., Berman, A. I. (Eds.). (2020). *Reaping the rewards of the reading for understanding initiative*. National Academy of Education.
- ⁵ Naaijkens, E., & Bootsma, M. (2022). *De school als werkplaats: Gereedschap voor een sterke kwaliteitscultuur*. Pica.
- ⁶ World Bank Group. (2020, 15 december). *EU Comparators: Learning from experience in the European context: Case studies of teacher policies in Estonia, Slovenia, and the Czech Republic*.
- ⁷ Murphy, J., & Murphy, D. (2018). *Thinking Reading: What every secondary teacher needs to know about reading*. John Catt Educational.
- ⁸ Dussel, D., Naaijkens, E., De Wolf, I., & Stolp, T. (2021, 17 december). *Praktijkkartaat: Coaching*. Education Lab Netherlands. Geraadpleegd op 30 april 2024, van <https://education-lab.nl/publications/praktijkkartaat-coaching/>

23

Aan de slag met inzichten uit onderzoek

Inge de Wolf en Gerard Baars

Drie jaar geleden stond de Prins Willem-Alexanderschool, een Nederlandse basisschool in Ophemert, voor een aantal uitdagingen. Leerlingen waren minder gemotiveerd en presteerden laag op een aantal onderdelen. De ambitie van de school was om leerlingen actiever te krijgen in de lessen en om de prestaties van leerlingen te verbeteren. Dus verdiepten de leraren van de school zich in onderzoek naar mogelijke aanpakken die hun ambitie zouden kunnen waarmaken. Al gauw kwam naar voren dat de invoering van Expliciete Directie Instructie (EDI), een op onderzoek gebaseerde aanpak, een positieve invloed zou kunnen hebben op de genoemde knelpunten op de school. De inschatting van het team was ook dat deze aanpak passend zou kunnen zijn bij de school en bij de leerlingen. Daarom besloten ze om EDI stapsgewijs in te voeren. Twee jaar geleden zijn de leraren er daadwerkelijk mee begonnen, eerst bij rekenen-wiskunde en later ook bij onder andere de taallessen. Inmiddels gebruikt de hele basisschool EDI, om alle kinderen door optimale, activerende instructie maximaal te laten leren. De resultaten zijn tot nu toe positief. Twee jaar na invoering ervaart het team dat leerlingen actiever met de lessen meedoen. Ook zijn de resultaten van leerlingen verbeterd bij rekenen, spelling en taalverzorging.¹

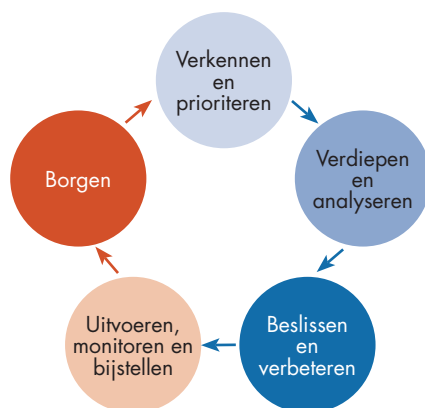
Waarom zou je kennis uit onderzoek willen gebruiken?

Het voorbeeld van de Prins Willem-Alexanderschool laat zien hoe je als leraarteam gebruik kunt maken van kennis uit onderzoek om het onderwijs te verbeteren. Er is al veel kennis over onderwijs beschikbaar, die inzicht geeft in aanpakken waarmee je je leerlingen vooruit kunt helpen en in aanpakken die minder effectief zijn of die niet werken. Al deze kennis kan je helpen om de kwaliteit van je lessen en school verder te verbeteren.

Bij het gebruik van kennis uit onderzoek is het wel van belang om er rekening mee te houden dat wat op de ene school goed werkt, niet per se hoeft te werken op een andere school of je eigen school. Je hebt altijd te maken met de context: jouw leerlingen, leraren en de omgeving van je school. Daarom is het van belang om wetenschappelijke kennis te combineren met je eigen praktijkkennis en -ervaring. Stel jezelf een aantal vragen: Wat betekenen bepaalde onderzoeksresultaten voor mijn situatie? Past deze aanpak bij de leerlingen uit mijn klas en school? En: Verwacht ik dat het gaat werken op mijn school en bij mijn leerlingen? Waarom wel of waarom juist niet?

Hoe verbeter je je onderwijs met inzichten uit onderzoek?

Het verbeteren van je onderwijs met inzichten uit onderzoek is niet iets dat je snel en makkelijk doet. Om tot duurzame verbetering te komen, is het goed om voor een systematische aanpak te kiezen. De leidraad 'Werken aan onderwijsverbetering' van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek^{2,3} beschrijft in vijf stappen hoe je dit systematisch kunt aanpakken.⁴



Figuur 1. Vijf stappen voor het systematisch verbeteren van onderwijs (Naar: NRO. (2022). Leidraad: Werken aan onderwijsverbetering in het primair onderwijs.)

1. Verkennen en prioriteren

Het begint met verkennen en prioriteren (oftewel signaleren). *Welke knelpunten zie je zelf? Wat wil je verbeteren?* Maak hierin keuzes: hoe meer je tegelijk doet, des te kleiner de kans dat het je gaat lukken.

2. Verdiepen en analyseren

De volgende stap is verdiepen en analyseren (oftewel diagnostice- ren). *Wat is er precies aan de hand? Waar zitten eventuele uitdagingen en waar komen deze vandaan?* Het is belangrijk hierbij data of informatie te gebruiken, om er bijvoorbeeld achter te komen of de uitdaging voor enkele of alle leerlingen geldt. Voorkom ook dat je een diagnose stelt vanuit een oplossing.

3. Beslissen en verbeteren

Vanuit een analyse volgt een besluit en verbeterplan (oftewel ontwerpen). *Wat kan ik doen om mijn lespraktijk te verbeteren?* Gebruik hiervoor inzichten uit onderzoek over kansrijke aanpakken in het onderwijs. Probeer ook te begrijpen waarom iets wel of niet werkt, en voor welk type leerlingen. Wees kritisch over de hardheid van het bewijs en mogelijke bruikbaarheid van de bevindingen voor jouw situatie.

4. Uitvoeren, monitoren en bijstellen

De vierde stap is de uitvoering en monitoring (oftewel doen). *Lukt het implementeren van de nieuwe aanpak? Waar wel en waar nog niet?* Probeer de aanpak uit. Onderschat de implementatie niet. Monitor de resultaten en kijk kritisch of een nieuwe aanpak tot de gewenste effecten leidt (vernieuwen is niet per se verbeteren). Stel je aanpak bij als dit niet het geval is.

5. Borgen

De vijfde en laatste stap is het borgen. *Wordt de aanpak blijvend onderdeel van je vakmanschap en/of het schoolbeleid?* Als dit het geval

is, is het belangrijk de aanpak te blijven onderhouden en collega's te helpen de aanpak ook in hun lessen in te voeren. Dit kost tijd.

De systematische aanpak begint met verkenning en prioritering. Het lerarenteam op de school in Ophemert stelde vast dat leerlingen minder gemotiveerd waren en op bepaalde onderdelen minder presteerden. Hier wilde het team aan gaan werken.

Een tweede stap is de verdieping en analyse. Alleen tegenvallende motivatie en prestaties zeggen nog weinig. Stel de vragen: Geldt dit voor alle leerlingen? Voor alle vakken? Waar wel en niet? En waarom niet? Wat zijn de oorzaken? Deze stap wordt vaak overgeslagen, omdat veel mensen geneigd zijn snel naar een oplossing te gaan. Het loont echter om de tijd te nemen voor een analyse, omdat het voorkomt dat je een oplossing kiest die niet bij je probleem past.

Een goede analyse maakt de stap naar de keuze voor een aanpak en verbeterplan (stap 3) makkelijker. Bij deze stap kun je als leraar gebruikmaken van inzichten uit wetenschappelijk onderzoek en kansrijke aanpakken in het onderwijs. Het lerarenteam in Ophemert koos hierbij voor de invoering van Expliciete Directe Instructie (EDI).

De school is dit vervolgens stapsgewijs gaan invoeren en monitoren (stap 4). Door EDI eerst uit te proberen in specifieke groepen en bij specifieke vakken, kon het team goed zien of EDI tot de gewenste verbeteringen leidde. Omdat de ervaringen positief waren, besloten ze EDI voor meer vakken en meer groepen in te voeren (stap 5: borgen).

Het systematisch verbeteren van je onderwijs op basis van inzichten uit onderzoek gaat stapsgewijs en vraagt veel tijd. Als voorbeeld: het introduceren van EDI op de basisschool in Ophemert kostte de leraren zo'n één tot twee jaar. Wil je bijvoorbeeld EDI op je hele school introduceren, dan kost dit gemiddeld drie jaar, zo laten Naaijken en Bootsma⁵ zien.

Waar vind je inzichten uit onderwijsonderzoek?

Inzichten uit onderzoek kunnen je als leraar goed op weg helpen om je onderwijs verder te verbeteren. Op de volgende websites vind je veel toegankelijke kennis uit onderzoek:

Inzichten uit onderzoek via Onderwijskennis (www.onderwijskennis.nl)

Onderwijskennis.nl geeft bruikbare inzichten uit onderzoek voor leraren en schoolleiders. Hier vind je veel kennis uit onderzoek over actuele onderwijs-thema's, zoals rekenen-wiskunde, taal, lezen, gelijke kansen voor alle leerlingen, en aanpakken om leerachterstanden bij leerlingen weg te werken. Naast kennis per thema vind je hier ook de vertaalde toolkit van de Education Endowment Foundation uit Engeland*, waarin de effectiviteit van verschillende aanpakken in het onderwijs staat beschreven, en verschillende praktische leidraden voor het onderwijs**. De site Onderwijskennis.nl is opgezet door het Nederlandse NRO (Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek).

Inzichten uit onderzoek via verschillende expertisecentra aan Vlaamse en Nederlandse hogescholen, zoals het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More-hogeschool in België (<https://thomasmore.be/nl/expertisecentrum-onderwijs-en-leren>) en Brein en Leren van Avans-hogeschool in Nederland (<https://www.avans.nl/onderzoek/expertisecentra/future-proof-education/lectoraten/brein-en-leren>)

De website van het Expertisecentrum Onderwijs en Leren uit Vlaanderen bevat tal van bruikbare aanpakken, handreikingen en ander materiaal over relevante inzichten uit onderzoek en de vertaling naar de lespraktijk. Je vindt ze er in verschillende vormen, van blogs tot de serie 'Wijze Lessen'.

Specifieke vragen van leraren(teams) via Kennisrotonde (www.kennisrotonde.nl)

Heb je een specifieke vraag of uitdaging? Dan kun je terecht bij Kennisrotonde van het NRO, waar vragen van leraren staan met daarbij de antwoorden uit onderzoek. Onder het kopje met eerdere vragen en antwoorden vind je snel een toegankelijk overzicht van wat er beschikbaar is. Leraren uit Nederland

* www.onderwijskennis.nl/toolkit-leren-en-lesgeven

** www.onderwijskennis.nl/leidraden

kunnen ook zelf een vraag indienen, waar ze vervolgens (gratis) antwoord op krijgen.

Kennis op het gebied van jeugd (www.nji.nl)

Op de site van het Nederlands Jeugdinstituut (NJI) vind je bruikbare kennis uit onderzoek over de thema's gedrag, pesten en armoede. Ook vind je daar een databank, waarin de effectiviteit van verschillende aanpakken staat beschreven.

Geïnspireerd? Nog meer sites:

- educationendowmentfoundation.org.uk
Op de site van de Education Endowment Foundation (EEF; UK) staan tal van Engelstalige toolkits, beschrijvingen van kansrijke aanpakken in het onderwijs, en concrete leidraden (guidance reports).
- www.researched.nl
ResearchED maakt webinars, podcasts en organiseert bijeenkomsten over evidence informed werken. Dit doen ze voor Nederlandse en Vlaamse leraren.
- www.education-lab.nl
Voor de thema's taal, leraren en gedrag zijn hier praktijkkaarten en toolkits te vinden. Zij zijn gemaakt door leraren en schoolleiders. Ook staat er een toolkit 'evidence informed werken'.
- www.doorloopjes.nl
Filmpjes van effectieve aanpakken, voor en door leraren, zijn te vinden op de site doorloopjes.
- www.voordeleraar.nl
Liever zelf op zoek naar wetenschappelijke kennis uit onderwijsonderzoek? Meld je aan en krijg gratis toegang tot ruim 1 miljoen wetenschappelijke artikelen op het gebied van onderwijs. Deze gratis toegang geldt alleen voor Nederlandse leraren.

Tot slot

In de komende jaren wordt flink geïnvesteerd in het benutten van kennis uit onderzoek om je onderwijs verder te verbeteren, ofwel evidence informed

werken. In Nederland is het programma Ontwikkelkracht gestart, waar leraren en schoolteams gefaciliteerd en ondersteund worden in evidence informed werken. Ook zijn er veel nieuwe materialen voor leraren en schoolleiders beschikbaar via onderwijskennis.nl van het NRO. In Vlaanderen is een vergelijkbaar kennisinstituut gestart, Leerpunt, dat ook veel kennis uit onderzoek bij elkaar brengt in een toegankelijke en bruikbare vorm. Mooie ontwikkelingen om in de gaten te houden en als leraar actief aan bij te dragen!

¹ NRO. (2022, 28 oktober). *Expliciete Directe Instructie tilt school naar een hoger niveau*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van <https://www.onderwijskennis.nl/kennisbank/expliciete-directe-instructie-tilt-school-naar-een-hoger-niveau>

² NRO. (2022, 12 januari). *Leidraad: Werken aan onderwijsverbetering in het primair onderwijs*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van <https://www.onderwijskennis.nl/kennisbank/leidraad-werken-aan-onderwijsverbetering>

³ NRO. (2023, 23 januari). *Leidraad: Werken aan onderwijsverbetering in het voortgezet onderwijs*. Geraadpleegd op 15 februari 2024, van <https://www.onderwijskennis.nl/kennisbank/leidraad-onderwijsverbetering-vo>

⁴ Vergelijkbare stappen worden onderscheiden in het 5D-model: Cornelisz, I., & Van Klaveren, K. (2022). *The 5D model: Towards a more comprehensive approach for improving education*. Vrije Universiteit Amsterdam.

⁵ Naaijkens, E., & Bootsma M. (2022). *De school als werkplaats: Gereedschap voor een sterke kwaliteitscultuur*. Pica.

Nawoord

In een democratische samenleving, waar een goed opgeleide bevolking de sleutel is tot zowel persoonlijke als collectieve welvaart en stabiliteit, is de rol van onderwijs niet te onderschatten. Goed onderwijs, over alle onderwijsvormen en onderwijsniveaus heen, biedt jonge (en oudere) mensen elke dag opnieuw kansen om (bij) te leren, te ontdekken, te ontplooiën en te groeien. En om die kansen te maximaliseren, nemen goed opgeleide leraren voortdurend doordachte en weloverwogen beslissingen over het onderwijs dat zij aanbieden. Voor die beslissingen kunnen ze zich laten informeren door hun professionele ervaring, de lokale contextfactoren waarin zij lesgeven én robuuste inzichten uit wetenschappelijk onderzoek. In de eerste bijdrage in dit boek stelden Tim Surma en Paul A. Kirschner dat die drie pijlers de kern vormen van *evidence-informed* onderwijs.

Met dit boek hopen wij te hebben bijgedragen aan de eerste en derde pijler, door experts met waardevolle praktijk- en/of onderzoekservaring aan het woord te laten over *wat* we leerlingen kunnen onderwijzen (het curriculum) en *hoe* we dat kunnen doen (de didactiek en het klassenmanagement). Binnen het eerste thema, curriculum, wordt bijvoorbeeld stilgestaan bij het belang van kennis en wordt het concept 'kennisrijk curriculum' belicht en uitgediept. Het tweede thema, didactiek, start met een bijdrage over directe instructie en mogelijke misconcepties die het concept oproept. Vervolgens wordt een aantal aspecten van instructie belicht, bijvoorbeeld hoe je feedback kunt geven die bijdraagt tot leren. En tot slot maakt een aantal bijdragen de vertaalslag van inzichten over effectieve instructie naar specifieke vakken of domeinen. Binnen het derde thema, klassenmanagement, wordt stilgestaan bij het belang van een goede relatie tussen leerlingen onderling en leerlingen en leraar en hoe bijvoorbeeld klasroutines hieraan kunnen bijdragen. Tot slot bevat dit boek bijdragen die zich richten op de manier waarop een school wordt georganiseerd en het belang van de schoolleiding daarbij.

Hoewel dit boek niet uitputtend is, wilden wij een ruime blik bieden op bovenstaande thema's. Ook wilden we uitdrukkelijk niet prescriptief zijn. Lesgeven is immers geen kant-en-klaar recept dat je in elke les kunt toepassen; het is ook geen een afvinklijst van elementen die van elke les een gegarandeerd succes maakt. Bovendien zijn de bijdragen in dit boek gebaseerd op het beste wetenschappelijke bewijs dat wij hebben, maar wellicht wordt dat bewijs in de toekomst verder verfijnd, genuanceerd en uitgediept. Dat is tenslotte de kern van wetenschap! Wie weet is dat iets voor een volgende uitgave? Hopelijk lees jij dan opnieuw mee.

De auteurs

Astrid Geudens is als onderzoeker taal- en leesdidactiek verbonden aan het Expertisecentrum Zorg en Welzijn, onderzoeksgroep Mens en Welzijn van Thomas More (Associatie KU Leuven). Met haar onderzoek wil ze inzicht geven in elementen die de leesontwikkeling versterken en bijdragen aan effectief en stimulerend taal- en leesonderwijs voor elk kind.

Claudio Vanhees is als onderzoeker verbonden aan het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More Hogeschool. Zijn onderzoek richt zich op taal- en leesdidactiek en curriculumontwikkeling met het oog op effectief en emanciperend onderwijs.

Dominique Sluijsmans is lector Integrale Curriculumontwikkeling bij Hogeschool Rotterdam en zelfstandig onderwijskundige.

Eva Maesen is onderzoeker en professionaliseringsmedewerker bij het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van de Thomas More Hogeschool. Daarnaast is ze leraar economie en studiebegeleider op het Sint-Romboutscollege te Mechelen.

Eva Naaijkens is medeoprichter en schoolleider van de Alan Turingschool te Amsterdam. Sinds 2020 is Eva zij verbonden aan Education Lab, een netwerkorganisatie met als doel het ondersteunen van evidence-based onderwijsverbetering en innovatie.

Geert Speltincx is diensthofid Onderwijsontwikkeling bij KdG Hogeschool. Hij is er verantwoordelijk voor kwaliteitszorg, onderwijsonderzoek en docentprofessionalisering. Eerder was hij er docent en hofid Onderwijs- en studentenbeleid in lerarenopleiding. Geert is medeauteur van het boek Feedback in de klas.

Gerard Baars is directeur van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO). Hij studeerde Toegepaste Onderwijskunde aan de Universiteit Twente, rondde daarnaast een lerarenopleiding basisonderwijs af en promoveerde bij Erasmus MC. Hij startte zijn carrière als leerkracht in het speciaal onderwijs en werkte sindsdien in verschillende rollen binnen het primair en hoger onderwijs.

Gert Verbrugghen is leraar Engels op het Alfrinkcollege in Deurne. Hij staat reeds 20 jaar voor de klas, waarbij hij vooral les heeft gegeven in het beroepsonderwijs (vmbo). Hij heeft het boek *Running the Room* van Tom Bennett vertaald naar het Nederlands (*Regie in de Klas*) en is dagelijks bezig met het vertalen van de theorie over klassenmanagement naar de praktijk.

Henk Byls is filosoof en doctor in de geschiedenis. Hij doceert geschiedenis en vakdidactiek geschiedenis aan de lerarenopleiding secundair (voortgezet) onderwijs van de Thomas More Hogeschool (Mechelen) en is als onderzoeker verbonden aan het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van dezelfde hogeschool.

Inge de Wolf werkt als programmamanager bij het NRO aan de doorontwikkeling naar een landelijk Kennisinstituut voor het Onderwijs. Daarnaast is zij hoogleraar aan de Universiteit Maastricht, directeur van Education Lab, (mede) initiatiefnemer van Ontwikkelkracht en oprichter van het LerarenLab. Inge is een van de grondleggers van 'evidence informed' werken in het Nederlands onderwijs.

Jasper Nijlunsing is als onderzoeker verbonden aan het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More Hogeschool. Met zijn onderzoek wil hij inzicht geven in curriculumontwikkeling die bijdraagt aan effectief en emanciperend onderwijs.

Johan De Wilde is pedagoog, werkt als lerarenopleider en is lid van de Dienst Onderwijs en Kwaliteit bij Odisee Hogeschool. Daarnaast is hij voorzitter van het Lokaal Overleg Platform in Aalst en co-voorzitter van Velov, de beroepsvereniging van lerarenopleiders in Vlaanderen.

Kenneth Lammers is praktijkleerkracht in de Spectrumschool in Antwerpen. Hij staat sinds 2017 voor de klas.

Kirsten Schraeyen is onderzoeker en docent aan de Opleiding Logopedie en Audiologie en het Expertisecentrum Zorg en Welzijn, onderzoeksgroep Mens en Welzijn van Thomas More. Daarnaast is ze verbonden aan de onderzoekseenheid Gezins- en Orthopedagogiek aan KU Leuven. Haar onderzoek richt zich op zowel de mondelinge taalontwikkeling, de leesontwikkeling als het onderkennen van leerstoornissen in een meertalige context.

Kristel Vanhoyweghen is hoofd onderwijs en training aan het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van de Thomas More Hogeschool Antwerpen. Kristel heeft 20 jaar leservaring in het secundair (voortgezet) en hoger onderwijs.

Kristiaan Versluys behaalde een doctoraat in de Vergelijkende Literatuurwetenschap aan Harvard University (1979), en is emeritus professor Amerikaanse Letterkunde en Cultuur aan Universiteit Gent. Tussen 2008 en 2016 was hij Directeur Onderwijs van de Universiteit Gent. Hij was lid van de Commissie Beter Onderwijs.

Marcel Schmeier is bevoegd leraar basisonderwijs, onderwijsadviseur en auteur van onder andere het boek Effectief rekenonderwijs op de basisschool. Op gewoongoedlesgeven.nl en onderwijsgek.nl deelt hij kennis in de vorm van blogs en artikelen en biedt hij nascholingen aan voor schoolteams en leraren.

Marita Eskes is onderwijsadviseur, spreker en schrijft over (lees-)onderwijs. Ze is auteur van Technisch lezen in een doorlopende lijn en Begrijpend lezen in een doorlopende lijn. Haar hart ligt bij het versterken van onderwijskwaliteit. Vanuit Gewoon Goed Lesgeven werkt ze samen met (basis)scholen. Zie gewoongoedlesgeven.nl

Martin Bootsma is medeoprichter, teamleider en leraar van de Alan Turing-school te Amsterdam. Daarnaast schrijft hij over leesonderwijs, geeft hij lezingen en biedt hij scholen begeleiding bij curriculumontwerp. Sinds 2020 is hij verbonden aan Education Lab, een netwerkorganisatie met als doel het ondersteunen van evidence-based onderwijsverbetering en innovatie.

Michiel Wils is als professionaliseringsmedewerker en onderzoeker werkzaam aan het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More Hogeschool en is gespecialiseerd in effectieve didactiek en curriculum. Michiel was 8 jaar leraar Frans in het secundair (voortgezet) onderwijs.

Mitte Schroeven was 16 jaar leerkracht Nederlands en Engels in de tweede en derde graad van het voortgezet onderwijs en deed veel ervaring op met digitale tools in de klas. Binnen het Expertisecentrum Onderwijs en Leren houdt Mitte zich voornamelijk bezig met professionalisering, met focus op digitale didactiek. Ze is medeauteur van de boeken Wijze lessen: Digitale didactiek en Digitale Didactiek: Hoe? Zo!

Paul A. Kirschner is emeritus hoogleraar onderwijspsychologie aan de Open Universiteit (Nederland) en doctor honoris causa (eredoctor) aan de Universiteit van Oulu (Finland). Hij is ook als gastprofessor verbonden aan het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More Hogeschool en eigenaar van kirschner-ED.

Pedro De Bruyckere is pedagoog en onderzoeker aan Universiteit Utrecht en algemeen directeur van Leerpunt. Hij schreef mee aan verschillende boeken over onderwijsmythes zoals Jongens zijn slimmer dan meisjes en blogt dagelijks op xyofeinstein.be en TheEconomyOfMeaning.com

Pieter Verachtert is Hoofd Onderzoek van het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More. In die rol was hij de afgelopen jaren niet alleen promotor van het ELODIE-project, maar ook van diverse andere onderzoeksprojecten rond effectief lees- en taalonderwijs.

Redwane Bouttaouane is programmaleider en onderwijstrainer bij Stichting Het Leerinstituut. Daarnaast is hij werkzaam als docent bij Fontys binnen de opleiding Master Educational Needs waar hij de vakken Neuropsychologie en Waarderen van Verschillen doceert. Eerder was hij leerkracht en gedragspecialist in het basisonderwijs.

Rinke Vanhoeck is als professionaliseringsmedewerker werkzaam aan het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More Hogeschool en maakt daar onder meer de onderwijspodcast *Buiten De Krijtlijnen*. Rinke stond zelf 7 jaar voor de klas als leraar Nederlands in de onderbouw van het secundair (voortgezet) onderwijs.

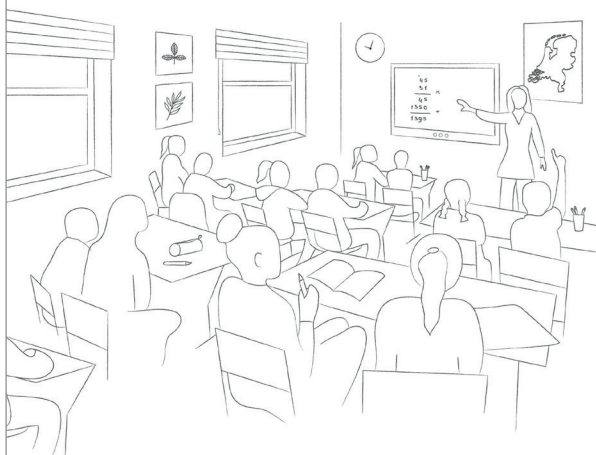
Stijn Vanhoof is stafmedewerker Onderwijsontwikkeling bij KdG Hogeschool. Hij ondersteunt docententeams bij thema's zoals feedback en zelfregulerend leren. Eerder was hij leraar in het secundair onderwijs en praktijklector in de lerarenopleiding. Stijn is medeauteur van *Feedback in de klas*.

Tim Surma is directeur van het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More Hogeschool. Hij doet onderzoek naar didactiek en leerprocessen, onder meer binnen curricula van lerarenopleidingen. Tim heeft 20 jaar leservaring in het secundair (voortgezet) onderwijs, de lerarenopleiding en in de master onderwijswetenschappen.

Tine Hoof is onderzoeker en begeleider professionele ontwikkeling bij het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van Thomas More Hogeschool. Tine heeft 15 jaar leservaring, zowel in secundair (voortgezet) als hoger onderwijs en was actief als studiebegeleider in het secundair onderwijs.

Wouter Buelens stond 25 jaar voor de klas, waarvan 24 aan HBO Verpleegkunde Genk. Daar bekleedde hij eveneens de functie van pedagogisch (ict-)coördinator. Sinds zijn MSc Onderwijswetenschappen legt Wouter zich in het Expertisecentrum Onderwijs en Leren toe op onderzoek en valorisatie van digitale vormen van leren. Hij is medeauteur van het boek *Wijze lessen: Digitale didactiek*.

ZICHT OP HANNAH BIJLSMA DE LES



Het meten en verbeteren van
leskwaliteit in het onderwijs

pica

'In dit boek neemt Hannah Bijlsma ons, ondersteund met voorbeelden uit de praktijk, mee in onderzoek en leskwaliteit en leraarprofessionalisering, en krijgen we een wetenschappelijk én praktisch overzicht van wat leskwaliteit meten in de klas betekent, waarom we het doen, hoe we het kunnen doen, en wat de valkuilen zijn.' – *Uit het voorwoord van Daniel Muijs*

Paperback • 264 pagina's • ISBN 9789493336186





'Wetenswaardig is een uniek boek. Het is enig in zijn soort en behandelt curriculumontwikkeling in haar volle breedte. Wetenswaardig laat schoolleiders, leerkrachten en iedere belangstellende zien hoe een curriculum doorgelicht en verbeterd kan worden.' – **Prof. dr. Anna M.T. Bosman**, directeur PWPO aan de Radboud Universiteit

'De schoolleiders waarmee ik werk maken heel dankbaar gebruik van Wetenswaardig, want het boek is zowel toegankelijk als zeer informatief.' – **Talita Groenendijk**, Expert Curriculumonderzoek SLO

Hardcover • 272 pagina's • ISBN 9789493209299



Henk Galenkamp en Jeannette Schut

Handboek professionele schoolcultuur

Focus op koers en gedrag



‘Glashelder wordt uitgelegd wat cultuur is, wat professioneel is, wat welbevinden inhoudt, waarom dat zo belangrijk is. [...] Het boek staat vol met realistische voorbeelden en is zeer compleet. Er is aanvullend online materiaal zoals vragenlijsten om te inventariseren hoe het nu op school gaat, en wat er beter kan. Een aanrader!’ – [Jacqueline Boerefijn](#)

‘Dit boek spreekt leraren, schoolleiders en bestuurders aan uit alle onderwijssectoren. In de ontwikkeling van een professionele schoolcultuur mag nu eenmaal niemand ontbreken.’ – [Melanie Modderman](#), [Tijdschrift voor Remedial Teaching](#)

Paperback • herziene versie 2024 • 296 pagina's • ISBN 9789493336056

