



# HOE WERKT LEREN EIGENLIJK?

**Leerkrachtprofessionalisering en sturen op leskwaliteit worden steeds belangrijkere onderdelen van het takenpakket van de intern begeleider als kwaliteitscoördinator. Om samen met een leerkracht goed te kunnen reflecteren op onderwijs, is het belangrijk te begrijpen hoe leerlingen leren én wat dit vraagt van het lesgeven van de leerkracht. De cognitieve leerpsychologie helpt om te bepalen wanneer welke didactische interventies verstandig zijn en wanneer juist niet.**

In de actuele beroepsstandaard voor de intern begeleider is veel aandacht voor het werkdomein van de leercoördinator (Van Haandel et al., 2022). Eén van de belangrijkste taken van de leercoördinator, samen met de schoolleider, is het monitoren en verbeteren van de leskwaliteit. Door de leerkracht centraal te stellen en gericht te werken aan onderwijskwaliteit kan meer preventief in plaats van curatief gewerkt worden. Immers, de beste preventie is een kwalitatief goede instructie of les. Belangrijk gereedschap voor het monitoren en verbeteren van leskwaliteit is het afleggen van groepsbezoeken en het hierop samen reflecteren met de leerkracht. De professionalisering van leerkrachten hoort bij de intern begeleider in de rol van leercoördinator. Het stimuleren van reflectie en feedback zijn belangrijke gereedschappen voor docentprofessionalisering (Grijpma, 2021).

## Observeren met een kijkwijzer?

Tijdens een lesbezoek wordt vaak geobserveerd aan de hand van kaders, zoals een kijkwijzer of een geldend didactisch schoolmodel. Toch zijn er lessen die wel lekker liepen maar buiten deze kaders vallen. Of juist lessen die volgens de kijkwijzer goed gingen maar waar leerlingen overduidelijk niet zo veel geleerd hebben. Het is dan soms lastig om de vinger op de zere plek te leggen, en daardoor moeilijker om samen met de groepsleerkracht goed te reflecteren op de les. Immers, de leerkracht heeft concrete handvat-

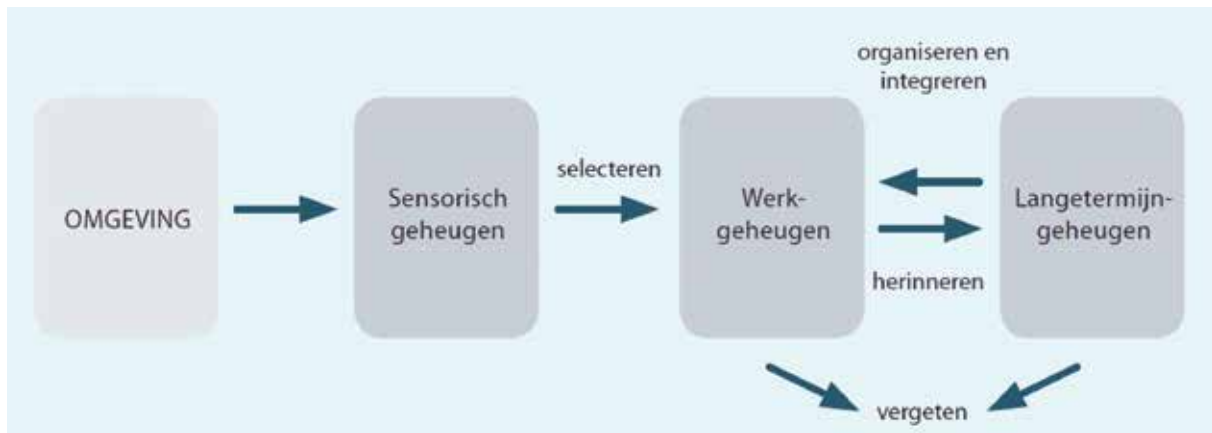
ten nodig om de volgende les iets te kunnen veranderen. Het kan dan helpen om bij het reflecteren principes uit de cognitieve leerpsychologie te betrekken.

## Het leren organiseren

Op veel scholen wordt nagedacht over hoe het onderwijs gegeven en georganiseerd wordt. Bijvoorbeeld over het gebruik van digitale leermiddelen, didactische instructiemodellen, projectmatig onderwijs, thematisch onderwijs, enzovoort. Dit wordt ook wel 'het leren organiseren' genoemd (Van Haandel et al., 2023). Al deze organisatievormen zijn op zichzelf niet 'goed' of 'slecht'. Ze worden pas 'goed' of 'slecht' als ze goed of niet goed aansluiten bij hoe leerlingen op dat moment het beste kunnen leren. Projectonderwijs werkt bijvoorbeeld goed in een situatie waar leerlingen al wat kennis hebben van de lesstof, maar minder goed als leerlingen nog weinig van het onderwerp afweten. Als je als leerkracht, maar zeker ook als kwaliteitscoördinator, de principes van de cognitieve leerpsychologie kent, wordt het makkelijker om keuzes die je maakt in de betreffende context op waarde te schatten en hier feedback op te geven.

## Hoe werkt leren?

Het is het makkelijkst om te beginnen bij de cognitieve architectuur van hoe leren werkt. In afbeelding 1 is schematisch weergegeven hoe we nieuwe dingen leren (Surma et al., 2019).



Afbeelding 1. Schematische weergave hoe leren werkt (Surma et al., 2019)

Nieuwe informatie komt binnen in het sensorisch geheugen: hier wordt een deel van de informatie gefilterd en 'doorgegeven' aan het werkgeheugen. In het werkgeheugen wordt deze nieuwe informatie bewerkt en verwerkt. Het werkgeheugen is echter zeer beperkt: we kunnen maar weinig informatie tegelijk vasthouden in ons werkgeheugen. Naast informatie uit het sensorisch geheugen, 'ontvangt' het werkgeheugen ook informatie uit het langetermijngeheugen. In het werkgeheugen kan de nieuwe informatie gekoppeld worden aan kennis uit het langetermijngeheugen. Ook helpt deze kennis bij het beter begrijpen van de nieuwe informatie. Als je bijvoorbeeld de tafels van vermenigvuldiging uit het hoofd kent, is het makkelijker een verhaaltjessom uit te rekenen waarbij je hoeveelheden met elkaar moet vermenigvuldigen. Kennis uit je langetermijngeheugen (de geautomatiseerde tafels) ontlast als het ware je werkgeheugen (het uit het verhaal halen van de rekenbewerking).

In je langetermijngeheugen zijn cognitieve schema's opgebouwd van alles wat je eerder hebt geleerd. Zo heb je wellicht kennis van het bordspel Monopoly, die weer verbonden is met kennis over andere spellen. Daardoor weet je ook wat overeenkomsten zijn tussen spelletjes (je kan winnen en verliezen, er zijn spelregels, er is een doel, enzovoort). En deze kennis gebruik je weer bij het leren van een nieuw spel. Je zult snappen dat iemand die nog nooit een spel heeft gespeeld meer moeite zal hebben een

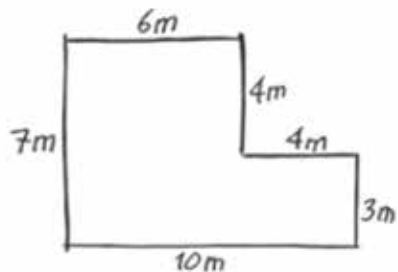
nieuw bordspel te leren dan iemand die al meerdere spelletjes kent.

Als je iets nieuws leert, gaat dat altijd via het zeer beperkte werkgeheugen. Het is dus belangrijk dat leerkrachten continu nadenken over wat er in het werkgeheugen van de leerlingen gebeurt. Denken ze veel over de lesstof na? Dan is de kans groter dat ze zich op de langere termijn de lesstof kunnen herinneren. Denken ze weinig na, of denken ze na over andere dingen, dan is de kans groter dat dit niet lukt.

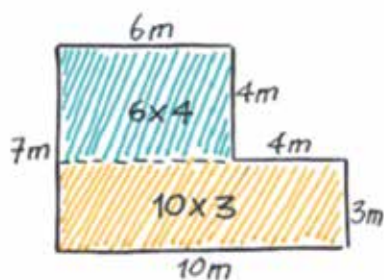
### De beperkte capaciteit van het werkgeheugen

Als eerste is het belangrijk dat leerkrachten zich bewust zijn van de beperkte capaciteit van het werkgeheugen. In een goede les wordt spaarzaam omgegaan met het werkgeheugen van leerlingen. Wat helpt om het werkgeheugen van leerlingen minder te belasten?

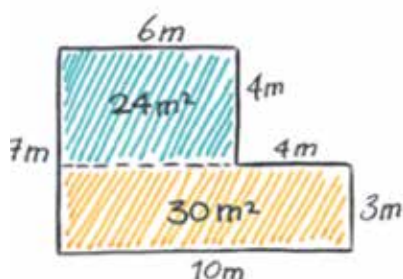
- **Afleiding wegnemen:** een leerkracht kan afleidende prikkels wegnemen. Denk bijvoorbeeld aan onrust in het lokaal, onnodige prikkels ('leuke filmpjes') vanuit het lesmateriaal of (te) veel verschillende of activerende werkvormen.
- **De taak kleiner maken:** een leerkracht kan een grotere taak opbreken in kleinere stukjes. Het schrijven van een verslag over Karel de Grote kan bijvoorbeeld opgedeeld worden in deelonderwerpen (wanneer werd hij geboren, hoe kwam hij aan de macht, welke volkeren veroverde hij?, enzovoort).



1. Verdeel de samengestelde figuur in afzonderlijke figuren.



2. Bereken de oppervlakte van iedere afzonderlijke figuur.



3. Tel de oppervlaktes bij elkaar op.

$$24 + 30 = 54$$

- Een taak opbreken: een leerkracht kan een moeilijke taak opbreken in makkelijkere brokjes. Het berekenen van de oppervlakte van een samengesteld figuur kan bijvoorbeeld ook in een simpel stappenplan geschreven worden (zie Afbeelding 2).
- Aangeven welke keuzes een leerling moet maken binnen de lesstof: een leerkracht kan leerlingen helpen of zelfs voorzeggen welke keuzes zij binnen de lesstof moeten of kunnen maken. Bijvoorbeeld bij het gebruik van een vervoegingsschema voor werkwoordspelling.
- De belangrijkste informatie prioriteren: een leerkracht kan overbodige of minder belangrijke informatie wegfilteren voor de leerlingen. Zo kan een te uitgebreide rekencontext versimpeld worden of kan een leraar helpen met het halen van de som uit een verhaaltje.

De kwaliteitscoördinator kan samen met de leerkracht kritisch kijken naar de lessen om gericht te kiezen welke ingrepen de cognitieve belasting van de leerlingen zo beperkt mogelijk houden en de kansen op leren zo groot mogelijk. Een didactische aanpak zoals expliciete directe instructie (EDI) werkt in dit geval goed als het om nieuwe kennis gaat. De lesaanpak is erop gericht het denken van de leerling, zeker in het begin van de les, te ondersteunen. De belasting op het werkgeheugen kan verlaagd worden door de lesstof voor te doen, met stappenplannen te werken en de lesstof in kleinere stukjes op te delen. De leerling werkt zo aan succeservaringen en de opbouw van benodigde cognitieve schema's. Een aanpak die meer vraagt van de zelfsturing van de leerling is voor het leren van nieuwe kennis minder geschikt, aangezien een leerling met beperkte voorkennis nog niet kan terugvallen op cognitieve schema's, nog niet goed begrijpt wat hij of zij waarneemt en het eigen leren nog niet goed kan monitoren.

### Gewenste moeilijkheden

Bij de voorgaande punten gaat het erom dat je de belasting van het werkgeheugen kleiner wil maken. Maar soms wil je de belasting juist groter maken, omdat de lesstof anders te makkelijk is voor de leerling. Dat is het geval wanneer de leerlingen al enige mate van kennis hebben van de leerstof of al iets verder zijn op de leerlijn. Je kan er dan voor kiezen om de taak juist groter te maken, geen stappenplannen te bieden, niet te helpen bij het maken van de juiste keuzes of juist bewust extra informatie toe te voegen aan de lesstof. Deze 'gewenste moeilijkheden' zorgen er namelijk voor dat de leerling 'meer' over de lesstof moet nadenken. Hierdoor is de kans groter dat de leerling tijdens de les gemotiveerder is om mee te doen en bovendien dat hij de stof op de langere termijn beter onthoudt. Geeft een leerkracht een herhalingsles, heeft de leerling al veel voorkennis, of is de lesstof niet echt ingewikkeld, dan is het dus belangrijk dat de leerkracht met een vlot tempo de les doorloopt. Veel voordoen, veel denktijd geven, of steeds alle lesfasen van EDI doorlopen, kan dan juist averechts werken. Zeker wanneer de leerling al veel voorkennis heeft, is een vorm van

Afbeelding 2. Afbeelding Ruud Bijman in: 'Bordwerk en aantekeningen' (Schmeier, 2020).

onderwijs passend waarin meer zelfstandigheid van de leerling wordt gevraagd. Denk bijvoorbeeld aan projectmatig onderwijs.

### Beginnend of niet?

Hoe meer leerlingen actief kunnen nadenken over de lesstof, des te meer ze onthouden. Alleen maar luisteren tijdens een filmpje of een instructie van de leerkracht vraagt weinig van het werkgeheugen. Het maken van aantekeningen of het beantwoorden van een kijk- of luistervraag vraagt al een stuk meer. Zelf goede controle-van-begripvragen bedenken bij een tekst van wereldoriëntatie vraagt nóg meer van de leerling. De kans dat leerlingen op de langere termijn de lesstof

nog kunnen terughalen, wordt hiermee groter.

Als kwaliteitscoördinator is het belangrijk om tijdens de observatie van een les te achterhalen of het gros van de leerlingen de lesstof nog erg lastig vindt (beginners) of de lesstof al goed begrijpt (experts). Dit bepaalt namelijk in grote mate welke lesaanpak nodig is. Een vuistregel daarbij kan zijn dat beginners een meer leerkrachtgestuurde les nodig hebben en experts in mindere mate. Als de leerkracht hier een inschattingfout maakt, kan het zijn dat de les stroef verloopt en dat het niet zozeer te maken heeft met de technieken die de leerkracht toepast, maar meer met de afstemming op de groep. Voor een beginner is het formuleren van een eigen leerdoel als leerling erg ingewikkeld, dat kan je beter vragen van een expert. Dit is een interessant gesprekspunt tijdens het nagesprek met de leerkracht. ■



## Tips

- Kijk tijdens een lesobservatie niet alleen naar het afgesproken didactisch model of kijkwijzer, maar val ook terug op wat de cognitieve leerpsychologie je vertelt over hoe leren werkt.
- Probeer tijdens een observatie na te gaan of leerlingen veelvuldig actief moeten nadenken over de lesstof en deze moeten bewerken.
- Zet een leerkracht aan het denken over de keuzes die gemaakt zijn in het lesontwerp (Niet iedere les is een EDI-les. Het is belangrijk dat leerkrachten van tevoren goed nadenken over hun didactische aanpak passend bij de les, het doel en de voorkennis van de leerlingen).
- Moedig leerkrachten aan om de leerlijnen te kennen en af te stemmen binnen de school, zodat men gericht durft te kiezen in de methode waar het accent te leggen.
- Op de website van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO) worden wetenschappelijke inzichten vertaald naar de onderwijspraktijk.

### Meer lezen?

- Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P.A. (2019). *WIJZE LESSEN – 12 bouwstenen voor effectieve didactiek*. Ten Brink Uitgevers.
- Van Haandel, F., Houben-Feddema, E., Van der Linden, F., Ter Bork, G., & Van Drujften, L. (2022). *De beroepsstandaard voor de intern begeleider als kwaliteitscoördinator (16e druk)*. Pica.
- Grijpma, J.W. (2021). *Professionaliseringsactiviteiten voor docenten vormgeven*. Onderwijskennis.nl (NRO). Opgehaald van [www.onderwijskennis.nl/node/905](http://www.onderwijskennis.nl/node/905)

*Michel Freriks werkt als onderwijsadviseur bij Expertis in het basisonderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs.*

## Samenvatting

*Goed lesgeven is ontzettend ingewikkeld. Het helpt leerkrachten om verder te kijken dan een didactisch model of kijkwijzer om hun lessen te verbeteren. Het samen reflecteren met de kwaliteitscoördinator en het betrekken van de onderliggende principes uit de cognitieve leerpsychologie, is daarbij essentieel.*