

Gids voor leraren

Wat is de wetenschap van leren?

Principes, beperkingen en praktische voorbeelden

Prof. Dr. Carl Hendrick



Inhoudsopgave

Inleiding: wat is de wetenschap van leren?	3
Sectie 1	
De wetenschap van leren ontrafeld	4
Sectie 2	
Krachtige hefboomen voor leren	7
Sectie 3	
Veelvoorkomende mythes over leren	10
Sectie 4	
Omgaan met complexiteit: Wat onderzoek ons wel en niet kan vertellen	12
Begrippenlijst	13

Colofon

Dit is een publicatie van Academica UoAS
Tekst is geschreven door Carl Hendrick
Ontwerp en vormgeving door Alex Koks



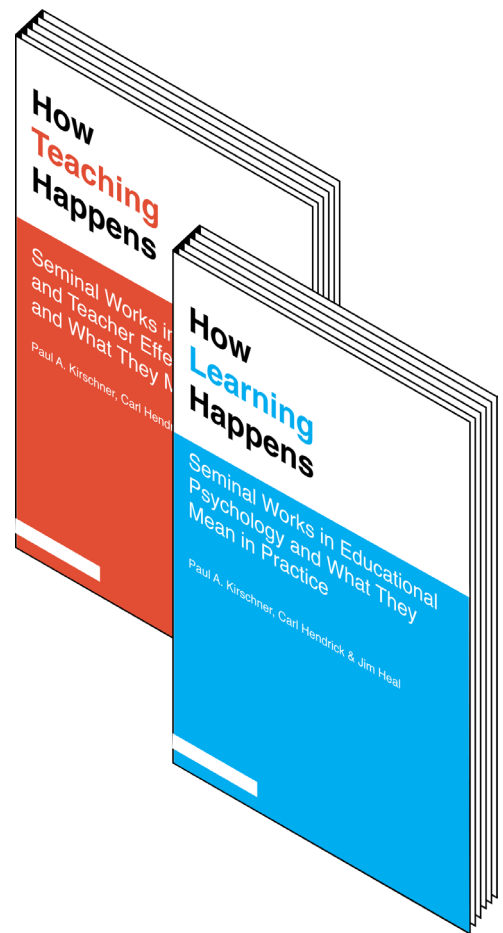
Wat is de wetenschap van leren?

*Deze gids is gebaseerd op de boeken *How Learning Happens* en *How Teaching Happens* (Nederlandse vertaling: *De kunst en kunde van het lesgeven*), die de basis vormen van de online nascholing 'De kunst en kunde van het leren & het lesgeven'.*

De wetenschap van leren verwijst naar een groeiende verzameling inzichten uit de cognitieve wetenschap, psychologie, neurologie en onderwijsonderzoek die ons helpt begrijpen hoe leerlingen het meest effectief leren. Deze inzichten bieden leraren houvast bij het plannen, uitvoeren van lessen en controleren van het leren op een manier die aansluit bij hoe onze hersenen daadwerkelijk kennis verwerven, vasthouden en gebruiken. Daarmee kunnen deze inzichten een basis vormen voor een evidence-informed onderwijspraktijk en tegelijkertijd veel voorkomende misvattingen over hoe leren werkt uitdagen.

In deze gids vind je een beknopt overzicht van wat de wetenschap ons leert over leren. We beschrijven de belangrijkste principes, ontkrachten hardnekkige mythes en geven concrete voorbeelden die je direct kunt toepassen in de klas. De principes die we bespreken gelden voor alle leerlingen, maar hoe je ze toepast hangt af van wat en aan welke leeftijd en niveau je lesgeeft.

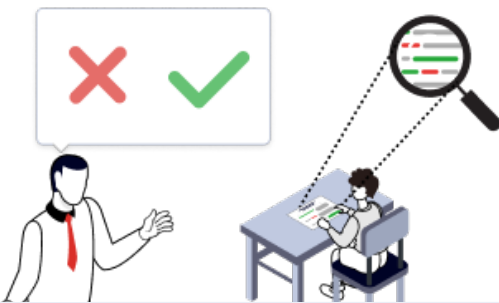
- Prof. Dr. Carl Hendrick



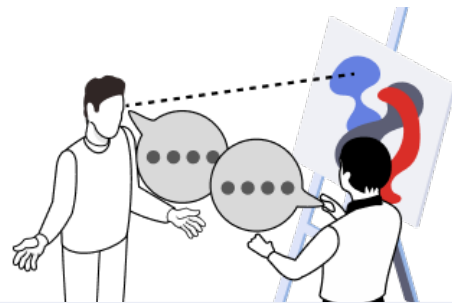
De wetenschap van leren ontrafeld

Wat is 'leren' eigenlijk?

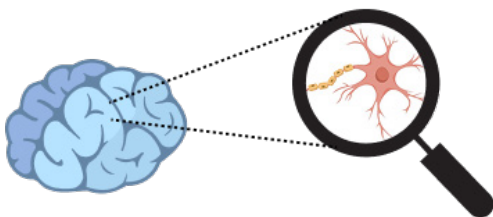
Zoals Prof. Paul Kirschner¹ het stelt: leren is in essentie een verandering in het langetermijngeheugen. Als er niets is opgeslagen in het langetermijngeheugen, heeft er geen leren plaatsgevonden. Deze ogenschijnlijk simpele definitie heeft een belangrijke boodschap: alleen omdat leerlingen actief bezig zijn, betekent nog niet dat ze leren. **Er wordt pas echt geleerd als (mentale) activiteiten bijdragen aan blijvende kennis in het langetermijngeheugen.** Toch zien verschillende benaderingen leren op op andere manieren:



Behavioristen zien leren als waarneembare gedragsveranderingen, vaak gebruikmakend van principes van operante conditionering om dit te bewerkstelligen.



Constructivisten zien leren als een sociaal proces waarbij mensen begrip opbouwen door interactie.



Neurowetenschappers onderzoeken de fysieke veranderingen in neurale verbindingen en hoe hersencellen sterker met elkaar verbonden raken tijdens het leren.



Cognitieve psychologen richten zich op de interne mechanismen van leren, met name de interactie tussen het werkgeheugen en het langetermijngeheugen.

De wetenschap van leren, zoals toegepast in het onderwijs, is voornamelijk geworteld in de cognitieve psychologie en benadrukt de rol van geheugen, aandacht en metacognitie in het leerproces.

¹ 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), Article 2.

Hoe en wanneer vindt **leren** plaats?

Leren vindt niet in één keer plaats, maar bestaat uit verschillende stappen die samen zorgen dat nieuwe ervaringen worden omgezet in blijvende kennis. Als we begrijpen hoe dit werkt, snappen we ook beter waarom sommige manieren van lesgeven wel werken en andere niet. Het proces bestaat uit de volgende stappen:

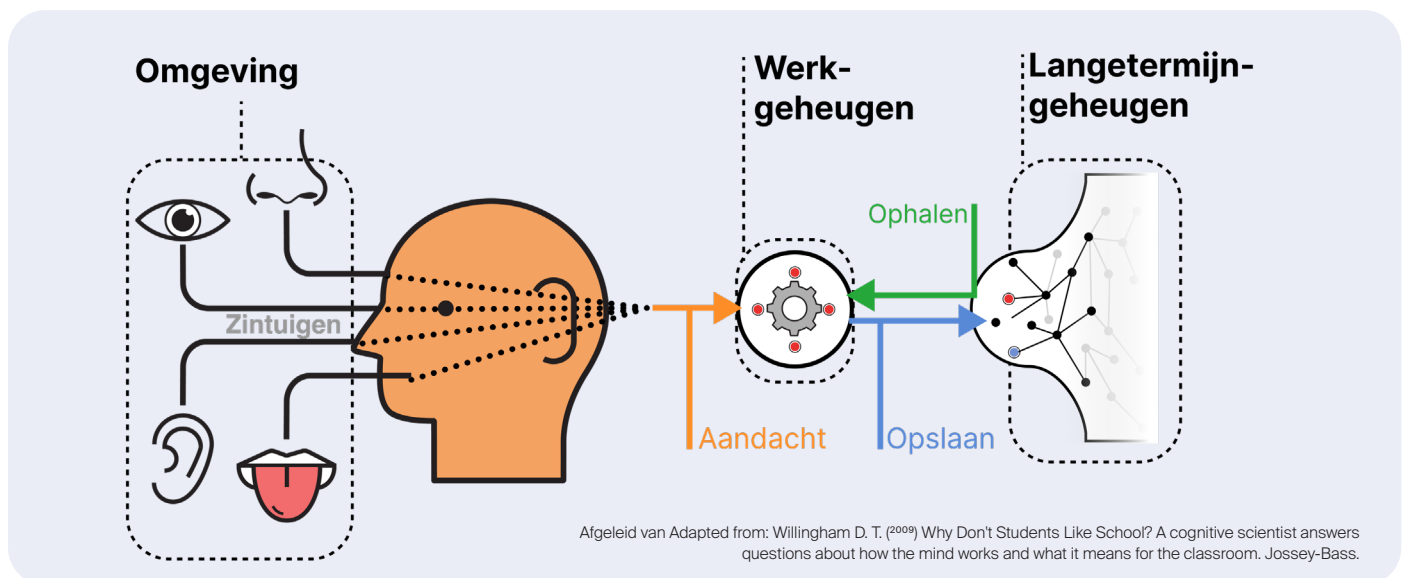
Aandacht - het richten van de focus op relevante informatie in onze omgeving, wat de

essentiële eerste stap is voor het verwerken van informatie.

Inzet van het werkgeheugen - de tijdelijke werkruimte waar informatie wordt vastgehouden en bewerkt.

Integratie met voorkennis - het ophalen en gebruiken van bestaande schema's in het langetermijngeheugen om nieuwe informatie te interpreteren en te organiseren.

Opslag in het langetermijngeheugen - door herhaling, elaboratie en betekenisvolle verwerking vindt opslag in het



Waarom dit belangrijk is om krachtig les te geven

Als we begrijpen hoe leren werkt, zien we ook waarom lesgeven meer is dan alleen informatie presenteren. Leraren kunnen hun lessen krachtiger maken door²:

De aandacht te richten - zorg dat leerlingen zich kunnen concentreren op wat echt belangrijk is.

Kleine stapjes te nemen - deel moeilijke lesstof op in kleinere, behapbare stukken die het werkgeheugen aan kan.

Voorkennis aan te spreken - help leerlingen om nieuwe kennis te koppelen aan wat ze al weten.

Actief leren te stimuleren - laat leerlingen zelf nadenken door vragen te stellen en kennis toe te laten passen.

Door leren te zien als een proces, kijken we niet alleen naar wat we onderwijzen, maar vooral naar hoe leerlingen die informatie verwerken en opslaan in hun geheugen. Dit helpt ons om slimmer gebruik te maken van wat we weten over hoe de hersenen leren.

De vier elementen van **hoe leren werkt**

De fundering van aandacht

Leren begint met aandacht. Door de beperkingen van het werkgeheugen kunnen leerlingen maar een kleine hoeveelheid informatie tegelijk verwerken. De cognitieve belastingstheorie laat zien dat overbodige informatie leerlingen kan overbelasten en het leren kan belemmeren.

Praktische implicaties: Gebruik heldere uitleg, verminder afleiding, presenteer materiaal stap voor stap en organiseer relevante ideeën om overbelasting te voorkomen.

De oefenarchitectuur

Niet alle vormen van oefenen zijn gelijk. Doelgericht, gefocust en gevarieerd oefenen leidt tot betere leerresultaten. Gespreid oefenen versterkt het geheugen door tijd te laten voor vergeten en ophalen. Afwisselend oefenen bevordert transfer door verwante maar verschillende concepten te mengen.

Praktische implicaties: Gebruik regelmatig korte controle-van-begrip-activiteiten, wissel onderwerpen af tijdens herhaling, stimuleer het zelf controleren door leerlingen en varieer in de contexten waarin kennis wordt toegepast.

De verbinding met kennis

Nieuw leren bouwt voort op wat leerlingen al weten. Deze voorkennis fungeert als een fundament om het begrip van nieuwe stof te ondersteunen. De schematheorie verklaart hoe we kennis categoriseren en structureren voor makkelijker ophalen en toepassing.

Praktische implicaties: Activeer voorkennis, gebruik analogieën, bouw begrip stapsgewijs op en controleer op misvattingen.

Het proces van consolidatie in het geheugen

Consolidatie is het proces waarbij kennis duurzaam en toegankelijk wordt over tijd in het geheugen.

Ophaalstrategieën - het actief ophalen van informatie - versterken het geheugen meer dan passief herhalen.

Praktische implicaties: Zorg voor frequente oefenmomenten om kennis op te halen, herhaal eerder behandelde inhoud regelmatig en stimuleer elaboratie door uitleg te laten geven.



Krachtige hefboomen voor leren

Hoewel er verschillende benaderingen op hoe we leren zijn, lijken onze hersenen meer op elkaar dan dat ze verschillen in hoe ze leren. Als er geen overeenkomsten waren, zou lesgeven aan een klas van 30 leerlingen onmogelijk zijn. Gebaseerd op deze overeenkomsten en ons begrip van hoe leren plaatsvindt, zijn er verschillende krachtige strategieën die we in de klas kunnen inzetten om het leren van leerlingen te versterken. Zoals John Sweller opmerkt: “Zonder kennis van menselijke cognitieve processen is instructieontwerp blind.”³

In deze sectie bespreken we bewezen strategieën die werken als hefboomen voor leren⁴: kleine aanpassingen in je les die een groot verschil kunnen maken voor het leren van je leerlingen.

Hefboom	Definitie	Impact op leren	Toepassing in de klas
Oefenen	Informatie ophalen uit het geheugen	Versterkt het langetermijngeheugen en vermindert vergeten	Korte controle-opdrachten, willekeurige beurten, opschrijven wat je nog weet
Spreaden	Leren verdelen over tijd	Verhoogt de retentie meer dan achter elkaar oefenen ('stampen')	In latere periodes leerstof opnieuw behandelen, herhalingschema's
Afwisselen	Verschillende onderwerpen of problemen afwisselen	Helpt leerlingen onderscheid te maken tussen concepten en bevordert flexibel denken.	Verschillende vraagtypes afwisselen bij rekenen of schrijf oefeningen in verschillende genres aanbieden
Controle van begrip	Bewijs verzamelen of iets geleerd is	Voorkomt 'illusie van begrip' en stelt leraren in staat instructies direct aan te passen	Willekeurig beurten geven, exit tickets, wisbordjes
Scaffolding	Tijdelijke ondersteuning bieden aan leerlingen	Stelt leerlingen in staat taken uit te voeren die ze anders niet zouden kunnen voltooien	Uitgewerkte voorbeelden, schrijfkaders, zinstarters
Expliciete instructie	Duidelijk laten zien en vertellen wat en hoe leerlingen moeten leren.	Vermindert onduidelijkheid en cognitieve belasting, vooral voor beginners.	'Ik doe, wij doen, jij doet', voordoen, heldere leerdoelen
Doelgerichte oefening	Gerichte oefening voor specifieke deelvaardigheden	Helpt leerlingen complexe procedures te verfijnen en te beheersen.	Het oefenen van het aflezen van kloktijden voordat complexere tijdsberekeningen worden gemaakt
Formatieve feedback	Feedback die toekomstige verbetering stuurt	Krachtiger dan alleen summatieve feedback; moet specifiek en handelingsgericht zijn.	Opmerkingen tijdens de taak, gestructureerde peer-feedback, verlengde instructie op basis van veelvoorkomende fouten

³ Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Springer.

⁴ De hefboomen zijn afgeleid van de verschillende hoofdstukken uit Kirschner, P. A., Hendrick, C., & Heal, J. (2023). *De kunst en kunde van het lesgeven*. Phronese

Een aanpak werkt niet voor iedereen:

De wetenschap van leren vertalen naar leeftijd en vakgebied

Hoewel de principes van de wetenschap van leren gebaseerd zijn op onze universele cognitieve architectuur, vraagt de toepassing ervan in de klas om maatwerk. Dit komt omdat:

Kennis is anders gestructureerd in verschillende vakgebieden:

- Bij wiskunde is kennis hiërarchisch en cumulatief opgebouwd, waarbij vaak zowel procedurele vaardigheid als conceptueel begrip nodig is.
- Bij talen draait het om het beheersen van woordenschat, zinsbouw en toepassing, waarbij frequent oefenen en onderdompeling in verschillende contexten het leren ondersteunt.

Cognitieve ontwikkeling verandert met de leeftijd:

- Jongere kinderen hebben een beperkter werkgeheugen (lees: minder voorkennis) en hebben meer behoefte aan concrete leerervaringen met scaffolding.
- Oudere leerlingen profiteren van meer abstractie en het vermogen om metacognitieve strategieën in te zetten.

Een effectieve implementatie hangt daarom af van het aanpassen van de principes uit de wetenschap van leren aan het ontwikkelingsniveau van de leerling en de eigenschappen van het vakgebied. Hoe herhaling eruitziet bij aanvankelijk technisch lezen verschilt aanzienlijk van hoe het wordt toegepast bij natuurkunde in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs. Ook strategieën die effectief zijn bij geschiedenis moeten mogelijk worden aangepast wanneer ze worden toegepast op procedurele kennis bij wiskunde. Hieronder staat een matrix die laat zien hoe cognitieve kernprincipes⁵ kunnen worden aangepast voor verschillende leeftijden en vakgebieden. Dit benadrukt het belang van maatwerk bij de implementatie, ook al blijven de principes universeel:

Cognitief principe	Jonge kind	Basisonderwijs	Voortgezet onderwijs	Hoger onderwijs
Aandacht & Cognitieve belasting	Korte, gerichte taken met minimale afleiding; gebruik van liedjes en gebaren.	Stap-voor-stap uitgewerkte voorbeelden; verminder visuele ruis.	Begeleide aantekeningen, duidelijke overgangen, voorkom overvolle slides.	Gerichte vragen, expliciet maken van cognitieve eisen/ focus in colleges.
Voortbouwen op voorkennis	Verbinden met dagelijkse routines.	Nieuwe onderwerpen koppelen aan bekende.	Activeren van eerder behandelde stof.	Basistheorieën gebruiken om nieuwe discussies te introduceren.
Doelgericht & gespreid oefenen	Eenvoudige, herhaalde activiteiten zoals rijmpjes en spelletjes.	Gebruik van flashcards, gespreide	Gespreide opdrachten, afwisselende opgavensets, voorbeeldvragen uit examens.	Cumulatief toetsen, schema's waarmee leerlingen zelf hun leren kunnen spreiden

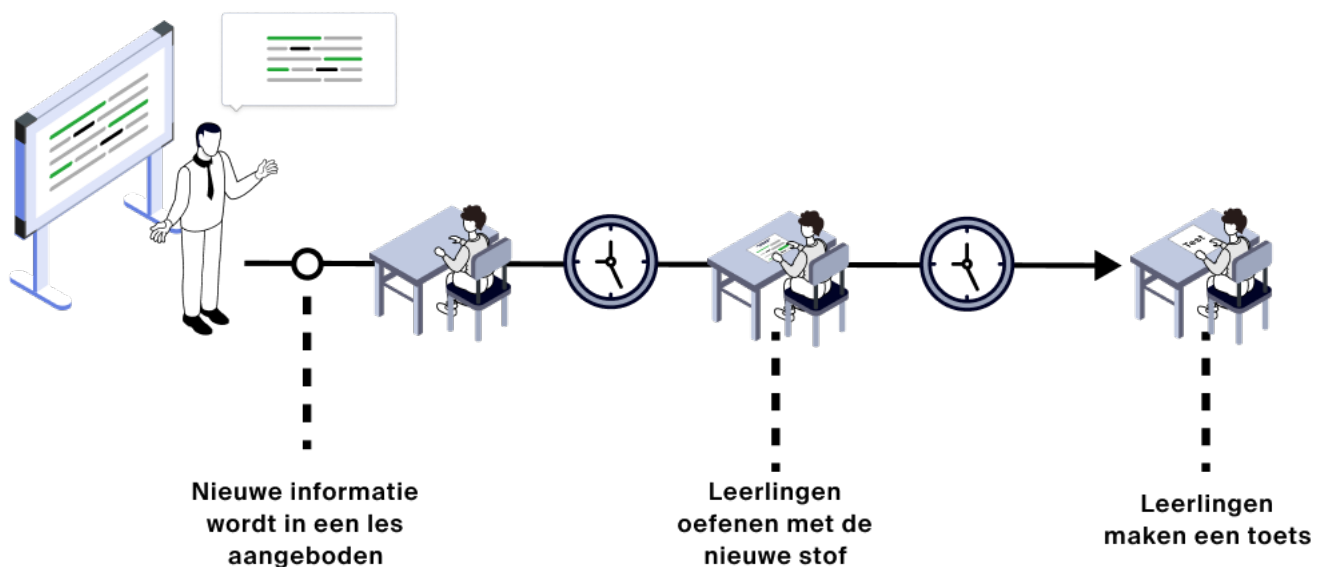
⁵ De principes zijn afgeleid van Kirschner, P. A., Hendrick, C., & Heal, J. (2023). De kunst en kunde van het lesgeven. Phronese

Voorbeelden: oefenstrategieën

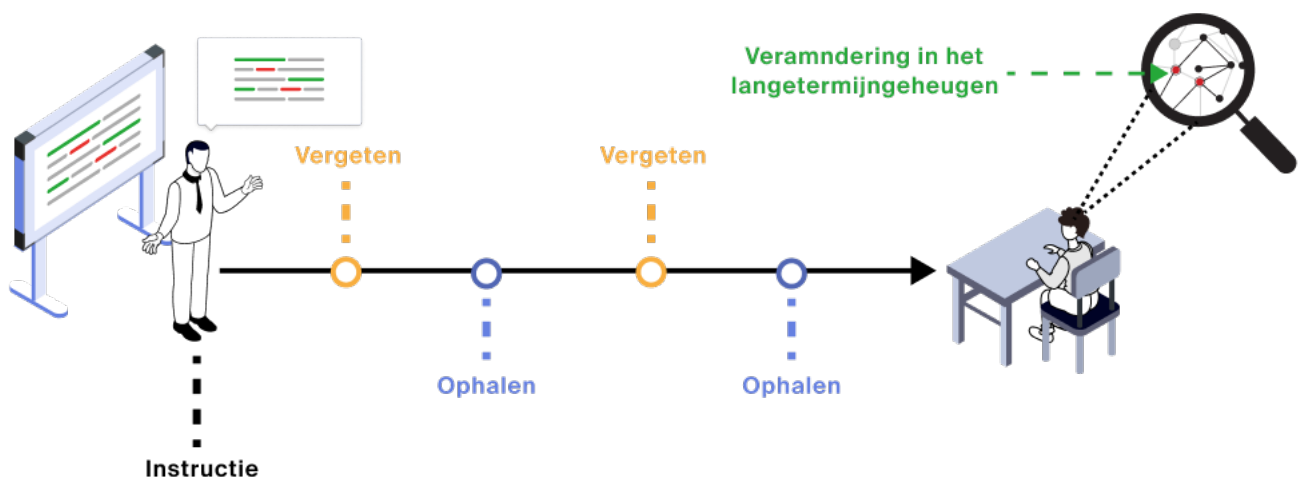
- In het **basisonderwijs** kunnen oefeningen bestaan uit korte mondelinge vragen, tekenen of eenvoudige toetsen met concrete voorbeelden en visuele ondersteuning.
- In het **voortgezet onderwijs** kunnen oefeningen bestaan uit oefentoetsen zonder een cijfer, elaboratieve vragen of het uit het hoofd opschrijven van verklaringen.
- Bij **wiskunde** kunnen oefeningen gericht zijn op specifieke stappen in procedures
- Bij **talen** kunnen oefeningen zich richten op veelvoorkomende woorden en zinsconstructies.

Het onderliggende mechanisme blijft hetzelfde - het ophalen van informatie versterkt het geheugen - maar de vorm, frequentie en complexiteit moeten worden aangepast aan het ontwikkelingsniveau van de leerling en de inhoud die wordt onderwezen.

1 Hoe we denken dat leren plaatsvindt



2 Hoe er in werkelijkheid geleerd wordt



Veelvoorkomende mythes over leren

Myth 1: “Leerlingen leren beter wanneer ze les krijgen in hun voorkeursleerstijl”

De realiteit: Hoewel leerlingen voorkeuren kunnen hebben voor hoe informatie wordt gepresenteerd, is er geen bewijs dat

het afstemmen van instructie op deze voorkeuren het leren verbetert. Wat telt, is het afstemmen van de instructie en oefeningen op de vakinhoud - geometrie heeft baat bij visuele representaties. Niet omdat sommige leerlingen “een visuele leerstijl” hebben, maar omdat ruimtelijke relaties inherent visuele concepten zijn.

Mythe 2: “Als leerlingen betrokken en enthousiast zijn, wordt er geleerd”

De realiteit: Betrokkenheid is noodzakelijk maar niet voldoende voor leren. Leerlingen kunnen zeer betrokken zijn bij activiteiten die hun aandacht vasthouden zonder dat ze kennis opbouwen die wordt opgeslagen in het langetermijngeheugen. Echt leren vindt plaats wanneer leerlingen actief nadenken over de inhoud, niet alleen wanneer ze de activiteit leuk vinden. De vraag is niet “Zijn ze betrokken?”, maar “Waar denken ze over na?”

Mythe 3: “Leren moet makkelijk en natuurlijk aanvoelen”

De realiteit: Enige moeite is niet alleen acceptabel - het is essentieel. “Gewenste moeilijkheden” die het leren op het moment

lastiger maken, leiden vaak tot betere retentie en transfer op de lange termijn. Wanneer leren te makkelijk aanvoelt, kan dit erop wijzen dat leerlingen simpelweg informatie ophalen uit het kortetermijngeheugen in plaats van blijvende kennisstructuren opbouwen in hun langetermijngeheugen.

Mythe 4: “Hoe meer feedback ik geef, des te meer leerlingen leren”

De realiteit: De kwaliteit van feedback is belangrijker dan de hoeveelheid. Effectieve feedback is tijdig, specifiek en gericht op de taak in plaats van op de persoon. Het moet leerlingen begeleiden naar verbetering in plaats van alleen prestaties te beoordelen. Te veel feedback kan het werkgeheugen overbelasten en het leren belemmeren, terwijl uitgestelde feedback soms juist betere retentie bevordert dan directe correctie.

Mythe 5: “Goede leraren laten leerlingen zelf kennis ontdekken”

De realiteit: Hoewel ontdekken motiverend kan zijn, hebben beginnende leerlingen meestal expliciete instructie nodig om

de basiskennis op te bouwen die latere ontdekking betekenisvol maakt. Leerlingen vragen om complexe concepten te ontdekken zonder adequate voorkennis, leidt vaak tot misvattingen en cognitieve overbelasting.

⁶ Deze mythes zijn afgeleid van hoofdstuk 34 van Kirschner, P. A., & Hendrick, C. (2024). How learning happens: Seminal works in educational psychology and what they mean in practice. Routledge.

Mythe 6: “De nieuwe, digitale generatie leert anders dan vorige generaties”

De realiteit: Hoewel hedendaagse leerlingen vertrouwd zijn met technologie, is de fundamentele architectuur van het menselijk leren niet veranderd. Dezelfde cognitieve principes die eeuwen geleden het leren bepaalden, gelden nog steeds -

de beperkingen van het werkgeheugen, het belang van voorkennis en de noodzaak van oefenen en ophalen.

Mythe 7: “Multitasken verbetert de efficiëntie van leren”

De realiteit: De menselijke hersenen kunnen niet echt multitasken als het gaat om het leren van complexe informatie. Wat aanvoelt als multitasken, is eigenlijk snel wisselen tussen taken, wat cognitieve bronnen uitput en de effectiviteit van leren vermindert. Leerlingen die denken dat ze succesvol multitasken tijdens het studeren, ervaren meestal een illusie van competentie - ze hebben het gevoel dat ze meer leren, terwijl ze eigenlijk minder leren.

Mythe 8: “Stampen, herlezen en markeren zijn effectieve studiemethoden”

De realiteit: Deze populaire studiestrategieën creëren een illusie van leren omdat ze vertrouwd aanvoelen en minimale inspanning vereisen. Stampen kan helpen bij het onmiddellijk ophalen voor een toets, maar het produceert zwak, kortdurend leren dat niet beklijft. Herlezen en markeren zijn passieve strategieën die geen diepe verwerking stimuleren - het materiaal voelt bekend aan, maar deze bekendheid wordt verward met echt begrip. Effectievere strategieën zijn gespreid oefenen, zelftesten, elaboratieve vragen en concepten in eigen woorden uitleggen.

Paradoxaal genoeg is de inspanning die deze actieve strategieën vereisen vaak een teken dat ze werken, niet een teken dat ze ineffectief zijn.

Mythe 9: “Je gebruikt maar 10% van je hersenen”

De realiteit: Moderne neurowetenschappen laten zien dat we vrijwel ons hele brein gebruiken, zelfs tijdens eenvoudige taken. Deze mythe bestendigt het onjuiste geloof dat we enorm onbenut leerpotentieel hebben dat wacht om te worden “ontsloten” door speciale technieken. In werkelijkheid wordt leren beperkt door de capaciteit van het werkgeheugen en vereist het systematische opbouw van kennisnetwerken over tijd.

Mythe 10: “Intelligentie ligt vast bij de geboorte”

De realiteit: Hoewel er individuele verschillen zijn in cognitieve capaciteit, is intelligentie geen vaststaand gegeven. De hersenen vertonen opmerkelijke plasticiteit gedurende het leven, en volgehouden inspanning en effectief oefenen kunnen leiden tot significante verbeteringen in academische prestaties.

Dit betekent echter niet dat alle leerlingen identieke resultaten kunnen behalen - genetica, voorkennis en omgevingsfactoren spelen allemaal belangrijke rollen.⁶

Omgaan met complexiteit: Wat onderzoek ons wel en niet kan vertellen

De wetenschap van leren biedt krachtige inzichten, maar is geen wondermiddel. Het begrijpen van de grenzen ervan is net zo belangrijk als het begrijpen van de kern.

1. Evidence-informed is niet evidence-based

Hoewel onderzoek ons laat zien wat gemiddeld genomen werkt, schrijft het niet precies

voor wat we in elk klaslokaal moeten doen. Lesgeven is contextafhankelijk: wat werkt in een gecontroleerde studie vertaalt zich niet zomaar naar een rumoerige 3-havo klas op een regenachtige donderdag voor de vakantie.

2. De grenzen van generalisatie

De cognitieve wetenschap identificeert brede principes - zoals het spreidingseffect of de beperkingen van het werkgeheugen - maar deze moeten worden geïnterpreteerd en aangepast voor verschillende vakken, leerlingen en contexten. Verkeerde toepassing van onderzoek kan net zo schadelijk zijn als het negeren ervan.

3. De rol van professioneel oordeel

Leraren zijn geen werknemers die onderzoek moeten uitvoeren. Ze zijn professionals die omgevingsfactoren continu moeten afwegen tegenover wat ze weten uit onderzoek en ervaring. Onderzoek moet beslissingen sturen, niet vervangen. De wetenschap van leren is een kompas, geen routekaart.

4. Pas op voor oversimplificatie en modeterminen

Termen als “metacognitie” of “ophaalstrategieën” kunnen hun betekenis verliezen wanneer ze worden ontdaan van nuance of worden toegepast als afvinklijstjes. Effectief gebruik vereist diepgaand begrip, niet alleen oppervlakkige naleving.

De uitdaging is niet om enkel de wetenschap te volgen en uit te voeren, maar om deze diep te begrijpen, zodat leraren deze intelligent, flexibel en ethisch tot leven kunnen brengen in de complexe realiteit van het klaslokaal.



Begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
Aandacht	Het cognitieve proces van selectief concentreren op relevante informatie terwijl afleidingen worden genegeerd; essentieel voor het opslaan van informatie in het geheugen.
Werkgeheugen	Een systeem in onze hersenen met beperkte capaciteit dat tijdelijk informatie vasthoudt en verwerkt die nodig is voor complexe taken zoals leren, redeneren en begrijpen.
Langetermijngeheugen	Het systeem in onze hersenen waar kennis meer permanent wordt opgeslagen en dat de basis vormt voor toekomstig begrip en toepassing.
Cognitieve belasting	De totale hoeveelheid mentale inspanning die wordt gebruikt in het werkgeheugen. De cognitieve belastingstheorie onderscheidt intrinsieke, irrelevante en relevante belasting.
Schema	Een mentaal raamwerk of structuur die helpt informatie te organiseren en te interpreteren. Wanneer we iets nieuw leren bouwen we voort op en wijzigen bestaande schema's.
Ophaalstrategieën	Actief informatie ophalen uit het langetermijngeheugen, wat het geheugenspoor versterkt en langetermijnretentie verbetert.
Spreidingseffect	Het principe dat leren effectiever is wanneer leermomenten worden gespreid over tijd in plaats van opeengehoopt in een korte periode (zoals door te 'stampen' voor een toets).
Afwisselen	Het mengen van verwante maar verschillende onderwerpen tijdens het oefenen om leren en transfer te verbeteren.
Gewenste moeilijkheden	Leerstrategieën die van het leerproces meer inspanning vereisen maar uiteindelijk de langetermijnretentie verbeteren.



Online bijscholing voor leraren en schoolleiders

De kunst en kunde van het leren & het lesgeven

Mocht je geïnspireerd zijn en meer hierover willen lezen en leren; volg dan de HTLH-bijscholing. Deze online cursus biedt leraren en schoolleiders wetenschappelijk onderbouwde inzichten over leren en lesgeven. Doorheen de 12 modules ontvang je naast veel kennis en verdieping van toonaangevende experts ook veel praktische strategieën die direct toepasbaar zijn in je les van morgen.

Overzicht van modules

- | | | |
|--|--|--|
| A1
Hoe onze hersenen leren
De basis van cognitieve architectuur | B5
Curriculum
Structureren van inhoud, volgorde en afstemming | C9
Toetsing
Formatief handelen, nakijken en feedback |
| A2
Betekenisvol leren
Hoe we nieuwe kennis verwerken en begrijpen | B6
Effectieve instructie
Uitleggen, modelleren en vragen stellen | C10
Professionele ontwikkeling
Creëren en ondersteunen van excellente leraren |
| A3
Onderzoek naar leren in de praktijk
Toepassen effectieve leerstrategieën | B7
Zelfstandig leren activeren
Metacognitie, zelfregulatie en studievaardigheden | C11
Fatale mutaties
Waarom toepassing van de wetenschap in de praktijk verkeerd loopt |
| A4
Activiteiten die het leren ondersteunen
Motivatie, betrokkenheid en individuele ondersteuning | B8
Responsief lesgeven
Aansluiten bij en tegemoetkomen aan individuele behoeften | C12
Een lerende cultuur creëren
Je school ontwikkelen naar een cultuur van continu leren |

Wat zit er inbegrepen in het programma?



70+ video's

met Carl Hendrick, Jim Heal & Paul Kirschner



48 posters

Een kennisposter bij elke sectie van de cursus



100+ leeractiviteiten

Interactieve opdrachten voor verwerking, reflectie en toepassing



Ondersteuning

Twee volledige gidsen ter ondersteuning van implementatie in jouw school



SCAN ME

Download de brochure met het volledige programma

Of neem direct contact op via info@academica-group.com



Het HLTH Team:

Carl Hendrick

Jim Heal

Anna-Sophie de Lugt

Meg Lee

Haili Hughes

Jeanette Breen



tinyurl.com/HTLHNL