

DE ZEVEN PIJLERS VAN ONDERWIJS IN BEGRIJPEND LEZEN

Redactie

Thoni Houtveen en Roel van Steensel

STICHTING LEZEN

DEEL 35



Eburon

Utrecht, 2022

ISBN: 978-94-6301-400-7

Uitgeverij Eburon, info@eburon.nl, www.eburon.nl

Omslagontwerp: Erik olde Hanhof & Judith Schoffelen, Amsterdam

Grafisch ontwerp: Textcetera, Den Haag

©Stichting Lezen 2022

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUD

1	INLEIDING	9
	THONI HOUTVEEN & ROEL VAN STEENSEL	
2	WERK AAN HET OPBOUWEN VAN KENNIS	15
	MARLOES VAN MOORT, ANNE HELDER & PAUL VAN DEN BROEK	
3	ZONDER WOORDKENNIS GEEN BEGRIP	37
	NICOLE SWART & LUDO VERHOEVEN	
4	ONDERWIJS IN TEKSTSTRUCTUUR	59
	SUZANNE BOGAERDS-HAZENBERG, HUUB VAN DEN BERGH & JACQUELINE EVERS-VERMEUL	
5	LEER LEERLINGEN STRATEGISCHE LEZERS TE WORDEN	85
	AMÉLIE ROGIERS, RIELKE BOGAERT, KIM VAN AMMEL, EMMELIEN MERCHIE & HILDE VAN KEER	
6	DISCUSSIËREN BIJ STUDEREND LEZEN	111
	MARISKA OKKINGA & AMOS VAN GELDEREN	
7	COMBINEREN VAN LEES- EN SCHRIJFONDERWIJS LOONT	129
	JOSÉ VAN DER HOEVEN, HILDE KOOIKER-DEN BOER, HUUB VAN DEN BERGH & JACQUELINE EVERS-VERMEUL	
8	ZORG VOOR EEN MOTIVERENDE LEESOMGEVING	147
	ROEL VAN STEENSEL	
9	MONITOR EN DIFFERENTIEER	165
	THONI HOUTVEEN	
10	NAAR EEN METHODIEK VOOR ONDERWIJS IN BEGRIJPEND LEZEN	197
	THONI HOUTVEEN & ROEL VAN STEENSEL	

VOORWOORD

We hopen van harte dat dit boek professionals in het basisonderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs (met name vmbo) inspireert om vorm te geven aan goed onderwijs in begrijpend lezen. Ook voor ons als samenstellers is het maken van dit boek een inspirerend proces geweest. Dat komt niet in de laatste plaats door de vele experts met wie we mochten samenwerken. Graag willen we de auteurs van alle hoofdstukken hartelijk bedanken voor hun tijd en energie; zij hebben het boek gemaakt tot het mooie geheel dat het nu is. Daarnaast willen we graag Iene Bocken, Jeannette Kunst, Steven De Laet, Agnes van Montfoort, Karin van de Mortel en Eveline Wouters bedanken voor hun kritische lezing van Hoofdstuk 10 en hun waardevolle suggesties. Ook willen we graag Erik olde Hanhof en Judith Schoffelen bedanken voor de mooie omslagillustratie. Ten slotte een woord van dank aan Stichting Lezen, die deze publicatie mogelijk heeft gemaakt, en in het bijzonder aan Alix Wassing, die ons heeft begeleid tijdens het productieproces.

Thoni Houtveen en Roel van Steensel, april 2022



1 INLEIDING

THONI HOUTVEEN & ROEL VAN STEENSEL

Zorgen dat kinderen met begrip kunnen lezen is waarschijnlijk de belangrijkste opdracht van het onderwijs. Zonder deze vaardigheid zijn kinderen niet in staat te leren van een tekst. Daardoor kunnen zij niet alleen onvoldoende meedoen op school, maar kunnen ze ook niet voluit participeren in de huidige informatiesamenleving, waarin mensen overspoeld worden door een veelheid aan teksten, zowel op papier als digitaal. Hoewel leesbegrip sterk beïnvloed wordt door kenmerken van kinderen zelf, maakt veel onderzoek duidelijk dat ook leraren in aanzienlijke mate aan het leesbegrip van hun leerlingen kunnen bijdragen. Maar, wat is leesbegrip eigenlijk? Hoe komt het tot stand? En, hoe kunnen leraren het leesbegrip van hun leerlingen bevorderen?

Begrijpend lezen is een complex begrip, waar vele factoren op van invloed zijn. Onderzoekers hebben zich veelal gespecialiseerd in een van die factoren: ze richten zich bijvoorbeeld op de rol van achtergrondkennis, het belang van leesstrategieën of de invloed van motivatie. Op elk van deze deelgebieden is veel kennis beschikbaar die voor de onderwijspraktijk relevant is. In het voorliggende boek is de informatie die elk van deze deelterreinen heeft opgeleverd bijeengebracht ten behoeve van het beantwoorden van bovenstaande vragen.

Met dit boek beogen we professionals (leraren, schoolleiders, schoolbestuurders, begeleiders en opleiders) die werkzaam zijn in het basisonderwijs of de onderbouw van het voortgezet onderwijs, met name het vmbo, handvatten aan te reiken waarmee zij hun onderwijs in begrijpend lezen zelfstandig en onderbouwd kunnen vormgeven.

1 WAT IS LEESBEGRIIP EN HOE KOMT HET TOT STAND?

Begrijpend lezen is op te vatten als *doelgericht* kennis ontwikkelen. Een lezer leest een tekst om op basis van de tekst kennis op te bouwen over nieuwe onderwerpen en bestaande kennis uit te breiden. Met andere woorden: een lezer leest een tekst omdat hij iets wil leren uit een tekst (NAGB, 2013; RAND, 2002). Bij het tot stand komen van begrip staat steeds de vraag centraal of de lezer in staat is om de boodschap zoals uitgedrukt door de schrijver te begrijpen. Een lezer doet dat door nieuwe informatie uit de tekst te koppelen aan de kennis die hij al heeft. De kern van begrijpend lezen bestaat dus uit het aanbrengen van samenhang in een tekst door het leggen van verbanden tussen stukjes informatie uit de tekst en de achtergrondkennis van de lezer. Wanneer een lezer de tekst begrijpt, levert dit de lezer ook weer nieuwe kennis op. Die combinatie van nieuwe kennis uit de tekst en kennis waarover de lezer al beschikt, wordt opgeslagen in het geheugen en weer benut om volgende teksten over eenzelfde onderwerp te begrijpen. Dit maakt dat begrip niet stabiel of statisch is, maar zich steeds verder kan verbreden en verdiepen naarmate een lezer meer kennis over een onderwerp opbouwt. Kenmerkend is bovendien dat begrip bij een ervaren lezer grotendeels *automatisch* tot stand komt. De belangrijkste voorwaarde daarbij is dat een lezer voldoende afweet van het onderwerp waarover hij leest. Pas wanneer dit normale proces faalt, wordt de lezer een probleemoplosser die *bewust* nadenkt over een tekst (Kintsch, 2004; Rawson & Kintsch, 2005).

Bovenstaande definitie van leesbegrip en de beschrijving van hoe leesbegrip tot stand komt, zijn ontleend aan een van de meest invloedrijke modellen van begrijpend lezen: het Constructie-Integratiemodel (Kintsch, 1988; Kintsch & Van Dijk, 1978). De twee termen in de naam van het model, constructie en integratie, zijn beide cruciaal in het proces van begrijpend lezen. Wanneer we lezen, gebruiken we onze kennis tezamen met onze waarneming van wat we denken dat er in de tekst staat om zogenaamde ‘mentale representaties’ in het geheugen op te bouwen van wat de tekst betekent. Zodra deze representaties zijn gevormd, kunnen we de informatie uit de tekst integreren met de kennis die al opgeslagen was in de hersenen.

Kintsch onderscheidt twee niveaus van representatie: de ‘text base’ en het ‘situatiemodel’. De text base bestaat uit een abstracte weergave van de elementen die letterlijk in de tekst staan en de betekenisrelaties tussen die elementen zoals die uit de tekst kunnen worden afgeleid. Om deze text base te construeren, heeft de lezer syntactische en semantische kennis nodig, maar ook achtergrondkennis. We gebruiken onze kennis van de wereld, samen met onze kennis van hoe taal en tekst functioneren, om alle elementen uit een zin met elkaar te verbinden en vervolgens om alle lokale inferenties te maken die nodig zijn om de zinnen met elkaar

in verband te brengen, zodat een coherente representatie wordt opgebouwd van wat in de tekst staat. Deze representatie van wat in de tekst staat wordt voortdurend bijgesteld naarmate de lezer verder in de tekst komt.

De text base levert echter veelal een verarmd en vaak zelfs incoherent beeld op van hetgeen bedoeld wordt met een tekst. Dit wordt veroorzaakt doordat teksten veelal onvolledig zijn: niet alle informatie die nodig is voor begrip van een tekst wordt in een tekst geëxpliciteerd. Pas door de text base te combineren met de achtergrondkennis en de ervaring van de lezer kan een interpretatie van de tekst tot stand komen. De integratie van de text base met relevante achtergrondkennis opgeslagen in het langetermijngeheugen vormt het tweede niveau van representatie: het situatiemodel. Zo moet een lezer uit een zin als ‘Jane is de planten in de tuin water aan het geven’ zelf afleiden dat het al een tijdje niet geregend heeft en/of dat Jane zich verantwoordelijk voelt voor de tuin om tot een coherent begrip van de tekst te komen. Volgens Kintsch begrijpen vaardige lezers een tekst dus door een representatie van de woorden en ideeën en hun onderlinge relaties te construeren (de text base) en deze informatie te integreren met relevante achtergrondkennis en doelen (de knowledge base) om begrip van de tekst te vormen (het situatiemodel).

Kennisconstructie en begrip zijn dynamische, voortdurend fluctuerende fenomenen. De voorkennis van de lezer wordt benut voor de constructie van de text base en de relaties met het situatiemodel. De nieuw verworven kennis wordt vervolgens onderdeel van de langetermijnopslag van kennis van de lezer, die benut kan worden voor gebruik in nieuwe situaties om nieuwe teksten te begrijpen. Er is met andere woorden sprake van een cyclisch proces: een lezer brengt kennis in in het proces om tot begrip te komen en deze kennis geeft vorm aan het begrip. Wanneer we iets begrijpen, levert ons dat echter ook nieuwe informatie op, die onze kennis verandert en die dan op haar beurt beschikbaar is voor later begrip. Er zijn vele factoren die bijdragen aan het leren van een tekst, maar het beschikken over domeinspecifieke achtergrondkennis en het vormen van een coherent situatiemodel zijn het belangrijkste (Kintsch, 1998; 2004; 2013). Kennis is oorzaak, gevolg én voorspeller van begrijpend lezen (Pearson et al., 2020).

2 HOE KAN ONDERWIJS BIJDAGEN AAN LEESBEGRIJP?

De eerste lering die uit de bovenstaande theorie getrokken kan worden, is dat onderwijs in begrijpend lezen gericht moet zijn op het betekenisvol en doelgericht ontwikkelen van kennis. Tevens kan worden geconcludeerd dat groei in het leesbegrip van leerlingen op een bepaald onderwerp allereerst bevorderd kan worden door uitbreiding van kennis van de wereld en de woordenschat die de basis vormt

van deze kennis. Bij voldoende achtergrondkennis verloopt begripsvorming immers veelal automatisch, zonder bewuste denkprocessen. Ook is het beschikken over voldoende achtergrondkennis essentieel om een coherent situatiemodel op te kunnen bouwen. Daarbij is het van belang te onderkennen dat kennis iets anders is dan een opeenstapeling van feiten. Het gaat om het ontwikkelen van netwerken van concepten. Daarnaast kan groei in begrip bevorderd worden door leerlingen te leren hoe ze bewust en actief de betekenis van teksten kunnen achterhalen. Dit kan door leerlingen instructie te geven over tekststructuur en het gebruik van meta-cognitieve en cognitieve lees- en schrijfstrategieën, door met leerlingen te discussiëren over teksten, door schrijfactiviteiten te integreren in het onderwijs in begrijpend lezen en door te zorgen voor een motiverende leesomgeving. Ten slotte is uit onderwijskundig onderzoek in het algemeen bekend dat het belangrijk is doelgericht toe te werken naar het behalen van goede resultaten bij alle leerlingen, door de vorderingen van de leerlingen in kaart te brengen en aanbod en instructie bij te stellen wanneer de leerdoelen niet bereikt worden. Dit geldt evenzeer voor het onderwijs in begrijpend lezen.

3 OPBOUW VAN HET BOEK

In de hoofdstukken 2 tot en met 9 hebben experts uit Nederland en Vlaanderen elk van de hierboven genoemde elementen van onderwijs in begrijpend lezen verder uitgewerkt: 2. Werk aan het opbouwen van kennis (Marloes van Moort, Anne Helder & Paul van den Broek); 3. Zonder woordkennis geen begrip (Nicole Swart & Ludo Verhoeven); 4. Onderwijs in tekststructuur (Suzanne Bogaerds-Hazenberg, Huub van den Bergh & Jacqueline Evers-Vermeul); 5. Leer leerlingen strategische lezers te worden (Amélie Rogiers, Rielke Bogaert, Kim van Ammel, Emmelien Merchie & Hilde van Keer); 6. Discussiëren bij studierend lezen (Mariska Okkinga & Amos van Gelderen); 7. Combineren van lees- en schrijfonderwijs loont (José van der Hoeven, Hilde Kooiker-den Boer, Huub van den Bergh & Jacqueline Evers-Vermeul); 8. Zorg voor een motiverende leesomgeving (Roel van Steensel); 9. Monitor en differentieer (Thoni Houtveen). Elk hoofdstuk bestaat uit de combinatie van een theoretische beschrijving van de rol die het element speelt in het leesproces en/of in leesinstructie, een overzicht van de ondersteuning die onderzoek geeft voor het belang van het element, en een beschrijving van hoe de wetenschappelijke kennis in het onderwijs kan worden toegepast.

3.1. HOE HANGEN DE ELEMENTEN SAMEN?

Elk van de hierboven genoemde elementen levert een bijdrage aan leesbegrip, maar uit het beschikbare onderzoek is tevens duidelijk dat het onderwijs in begrijpend lezen pas effectief is wanneer de elementen in samenhang worden toegepast. Dat roept de vraag op hoe die samenhang in de praktijk moet worden vormgegeven. In het slothoofdstuk van dit boek maken we duidelijk hoe de elementen kunnen worden geïntegreerd om zowel automatische als bewuste begripsprocessen te ondersteunen. Op basis van die integratie hebben we een zevental pijlers geformuleerd die het fundament kunnen vormen voor goed onderwijs in begrijpend lezen. Ter inspiratie is in de bijlage bij hoofdstuk 10 de herziene handleiding van de aanpak voor begrijpend lezen DENK! opgenomen. In deze handleiding zijn de zeven pijlers concreet uitgewerkt.

REFERENTIES

- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.
- Kintsch, W. (2004). The construction-integration model of text comprehension and its implications for instruction. In R.B. Ruddell & N.J. Unrau (Red.), *Theoretical models and processes of reading* (5th ed., pp. 1270-1328). International Reading Association.
- Kintsch, W. (2013). Revisiting the construction-integration model of text comprehension and its implications for instruction. In D.E. Alvermann, N. J. Unrau, & R. B. Ruddell (Red.), *Theoretical models and processes of reading* (6th ed., pp. 807-840). International Reading Association.
- Kintsch, W., & Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394.
- National Assessment Governing Board (2013). *Technology and engineering literacy framework for the 2014 National Assessment of Educational Progress*. National Assessment Governing Board.
- Pearson, P. D., Palinscar, A. S., Biancarosa, G., Berman, A. I. (Red.) (2020). *Reaping the rewards of the Reading for Understanding Initiative*. National Academy of Education.
- RAND Reading Study Group. (2002). *Reading for understanding*. Rand Corporation.
- Rawson, K. A., & Kintsch, W. (2005). Rereading effects depend on time of test. *Journal of Educational Psychology*, 97, 70-80.



2 WERK AAN HET OPBOUWEN VAN KENNIS

MARLOES VAN MOORT, ANNE HELDER & PAUL VAN DEN BROEK

“Kennis is oorzaak, gevolg, en voorspeller van begrijpend lezen”
(Pearson et al., 2020)

Een belangrijk doel van onderwijs is dat leerlingen teksten begrijpen en op basis van deze teksten conceptuele kennis opbouwen over nieuwe onderwerpen en hun bestaande kennis uitbreiden. Met andere woorden: dat ze leren van teksten. De achtergrondkennis van de lezer speelt hierbij een cruciale rol. Lezers hebben achtergrondkennis nodig om een tekst te begrijpen, maar wanneer ze een tekst begrijpen, levert dit de lezer ook nieuwe kennis op – kennis die ingezet kan worden om volgende teksten te begrijpen. Binnen het onderwijs is er een algemeen besef van het belang van achtergrondkennis voor lezen en leren, maar vaak is niet bekend hoe achtergrondkennis precies een rol speelt en welke cognitieve processen hierbij betrokken zijn. Dit hoofdstuk beschrijft waarom dit juist voor de onderwijspraktijk nuttig is om te weten en welke consequenties hier voor de praktijk van het onderwijs in begrijpend lezen uit voortvloeien.

1 DE THEORIE

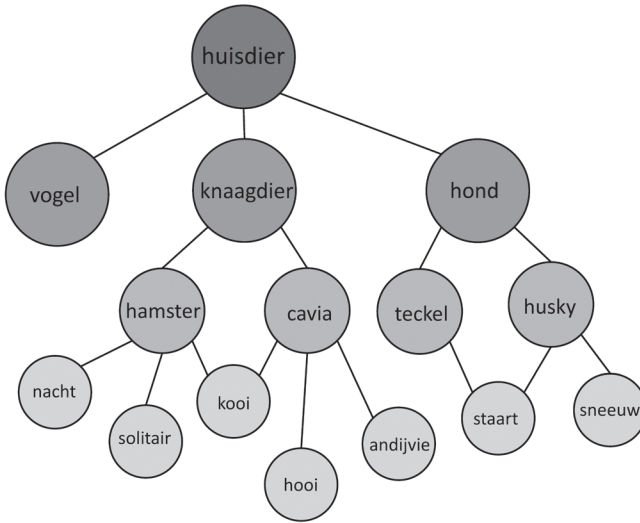
Lezers hebben allerlei soorten kennis nodig om een tekst te begrijpen: kennis over letters, over de betekenis van woorden en hun functie in zinnen, maar ook kennis over hoe teksten zijn opgebouwd. Daarnaast is het natuurlijk belangrijk om conceptuele kennis te hebben over het onderwerp waar een tekst over gaat. Zonder deze kennis is het onmogelijk om woorden te begrijpen, om betekenisvolle combinaties van woorden in zinnen te begrijpen en om relaties tussen zinnen te leggen en daarmee de tekst als geheel te begrijpen. Dit hoofdstuk beschrijft de rol van

de conceptuele kennis die lezers over een onderwerp hebben (anders gezegd: hun wereldkennis of achtergrondkennis) bij het lezen en leren van teksten.

De rol van conceptuele kennis bij het begrijpen van een tekst wordt mooi geïllustreerd in het volgende voorbeeld. Stel dat je de zin “Gigantisch en lichtgevend, de eerste ster werd gevormd als een parel in een omhulsel van wervelend gas” tegenkomt in een tijdschrift. De meeste volwassenen kunnen deze zin begrijpen, mits zij beschikken over en gebruikmaken van hun kennis over de oerknal, over hoe parels gevormd worden en over gassen. Kinderen op de basisschool begrijpen daarentegen waarschijnlijk maar weinig van de inhoud van deze zin – niet omdat de gebruikte woorden te lastig zijn, maar omdat er relevante achtergrondkennis nodig is om te begrijpen wat deze woorden betekenen in deze specifieke context (Hirsch jr., 2003).

1.1 WAT VERSTAAN WE ONDER ‘ACHTERGRONDKENNIS’?

In de wetenschappelijke literatuur over achtergrondkennis is de dominante visie dat kennis in het brein gerepresenteerd is in gestructureerde semantische netwerken die bestaan uit concepten (stukjes informatie, oftewel kenniselementen) die verbonden zijn met andere concepten door middel van associaties tussen die concepten (Anderson, 1983; Chi et al., 1988). De concepten in zo’n netwerk kunnen worden gezien als knooppunten, met lijnen tussen die knooppunten die relaties tussen de concepten vertegenwoordigen. In plaats van een opeenstapeling van losstaande feiten hebben lezers dus een web van kennis waarin alle kenniselementen door de lezer met elkaar verbonden zijn (Anderson, 1983; Chi et al., 1988). Kennisnetwerken hebben een hiërarchische structuur: de concepten zijn geordend in overkoepelende categorieën. Een voorbeeld van zo’n netwerk is te zien in figuur 2.1. Kennis van het overkoepelende concept ‘huisdieren’ is gerelateerd aan de onderliggende, specifiekere, concepten ‘vogel’, ‘knaagdier’ en ‘hond’, die ieder weer geassocieerd zijn met (nog specifiekere) gerelateerde concepten. Binnen de categorie knaagdieren maak je bijvoorbeeld een onderscheid tussen ‘hamster’ en ‘cavia’. Deze concepten zijn dan weer geassocieerd met gerelateerde concepten. Bijvoorbeeld, het concept ‘cavia’ is geassocieerd met de concepten ‘hooi’ en ‘kooi’, maar bijvoorbeeld ook met andere, minder voor de hand liggende concepten zoals ‘andijvie’ (als je weet dat cavia’s graag andijvie eten).



FIGUUR 2.1 | SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN EEN HIËRARCHISCH KENNISNETWERK. HOE DONKERDER DE CIRKEL HOE ALGEMENER HET CONCEPT IN HET NETWERK (EN DUS HOE HOGER IN DE HIËRARCHIE).

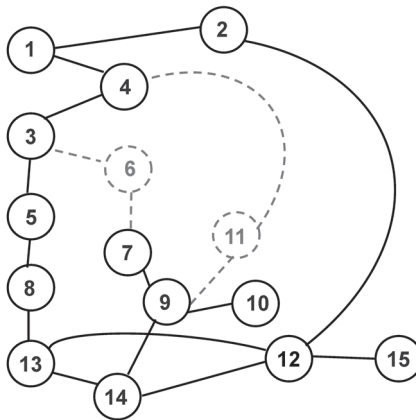
Er zijn verschillende soorten associaties mogelijk tussen concepten. Twee concepten kunnen bijvoorbeeld qua functie bij elkaar horen (bijv. pijl-boog), vaak in dezelfde context voorkomen (bord-ontbijt), enzovoorts. Wanneer een lezer een concept tegenkomt in een tekst (bijv. ‘leeuw’) dan wordt dit concept in het netwerk geactiveerd. Deze activatie verspreidt zich via de door de lezer gelegde associaties met gerelateerde concepten (bijv. ‘tijger’). Deze gerelateerde concepten kunnen op hun beurt weer andere gerelateerde concepten activeren (bijv. ‘strepen’, want een tijger heeft strepen). Op deze manier kunnen concepten die niet direct gerelateerd zijn aan het concept dat de lezer is tegengekomen toch ook geactiveerd worden (Balota & Lorch, 1986). Associaties tussen concepten kunnen verschillen in sterkte, afhankelijk van hoe vaak twee concepten samen voorkomen of hoe sterk de relatie is tussen de twee concepten. De directe associatie tussen ‘leeuw’ en ‘tijger’ is bijvoorbeeld sterker dan de indirecte associatie tussen ‘leeuw’ en ‘strepen’.

Bij begrijpend lezen gaat het om het vormen van een samenhangend en kloppend beeld van de inhoud van de tekst in het hoofd van de lezer, een ‘mentale representatie’. Die mentale representatie wordt gevormd door de interactie tussen informatie uit de tekst en achtergrondkennis van de lezer (Kintsch, 1988; voor een Nederlandstalige toelichting, zie Helder et al., 2020). Bij het lezen van teksten activeert elk stukje informatie uit de tekst kennis uit het kennisnetwerk van de lezer. Iedere lezer heeft een deels uniek kennisnetwerk, omdat het netwerk

opgebouwd wordt door de lezer zelf en afhankelijk is van de associaties die de lezer zelf maakt. Na het lezen van de tekst heeft elke lezer dus ook een deels unieke mentale representatie van de tekst, op basis van wat er in de tekst staat en de kennis die de lezer tijdens het lezen heeft geactiveerd en onthouden (Cook et al., 1998; Graesser et al., 1997; Helder et al., 2020; Van den Broek & Helder, 2017).

1.2 DE ROL VAN ACHTERGRONDKENNIS BIJ HET LEZEN EN LEREN VAN TEKSTEN

Het opbouwen van een samenhangende mentale representatie van de betekenis van een tekst is essentieel voor het begrijpen van die tekst (Graesser et al., 1994; Van den Broek, 1988; Zwaan & Singer, 2003) en, wanneer deze representatie de bestaande kennis van de lezer uitbreidt of reviseert, voor het leren van een tekst (Van den Broek, 2010). Het opbouwen van zo'n mentale representatie is een dynamisch proces waarbij lezers al lezende de informatie die ze tegenkomen verbinden met informatie eerder uit de tekst en met hun eigen achtergrondkennis (Graesser et al., 1994; Kintsch & Van Dijk, 1978; Trabasso et al., 1984; Van den Broek et al., 1999). Zie figuur 2.2 voor een voorbeeld van een schematische weergave van een mentale representatie, waarbij de rondjes met getallen de stukjes informatie zijn en de lijntjes de verbanden. De rondjes met doorgetrokken lijnen zijn de stukjes informatie uit een tekst, de rondjes met gestippelde lijnen zijn de stukjes informatie uit de achtergrondkennis van de lezer; zie Helder et al. (2015) en Van den Broek (2010) voor een uitgebreidere beschrijving. De resulterende mentale representatie bevat niet meer de exacte woorden en zinnen uit de tekst, maar geeft de betekenis weer van de tekst als geheel *zoals de lezer die heeft geïnterpreteerd* (Kintsch, 1988).



FIGUUR 2.2 | SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN EEN MENTALE REPRESENTATIE, WAARIN DE CONCEPTEN UIT DE TEKST (WEERGEGEVEN ALS ZWARTE CIRKELS) VERBONDEN ZIJN MET ANDERE CONCEPTEN UIT DE TEKST EN CONCEPTEN UIT DE KENNIS VAN DE LEZER (WEERGEGEVEN ALS GESTIPPELDE CIRKELS).

Vaak staan de verbanden die de lezer moet leggen om de tekst te begrijpen niet expliciet in de tekst, maar moeten lezers hun eigen kennis aanspreken om deze verbanden te leggen (Kintsch, 1988, 1998; Van Dijk & Kintsch, 1983). Neem bijvoorbeeld de volgende zinnen: “John liet een bananenschil op de vloer vallen. Mary viel.” Om deze twee zinnen met elkaar te verbinden, moeten lezers de missende ‘link’ invullen op basis van de eigen kennis. Op basis van de kennis dat een bananenschil glad is, inferereert de lezer dat de bananenschil waarschijnlijk de oorzaak is van de val van Mary – ook al staat dat niet letterlijk in de tekst (Van den Broek et al., 2005). Het aanbrengen van samenhang in een tekst door dit soort verbanden te leggen, is de kern van begrijpend lezen en het is hierbij essentieel dat de juiste kennis op het juiste moment aangesproken wordt.

Theoretische modellen van begrijpend lezen kennen dan ook een centrale rol toe aan de achtergrondkennis van de lezer in het opbouwen van een mentale representatie (Johnson-Laird, 1983; Kintsch, 1988; Van den Broek et al., 1999; Zwaan et al., 1995; zie McNamara & Magliano (2009) voor een overzicht). Bijvoorbeeld, een van de meest invloedrijke modellen van begrijpend lezen, het Constructie-Integratiemodel (Kintsch, 1988; Kintsch & Van Dijk, 1978), beschrijft begrijpend lezen als een cyclisch proces waarin lezers een mentale representatie van een tekst opbouwen in twee stadia. In het eerste stadium worden de concepten die de lezer tegenkomt in een tekst en de relaties tussen deze concepten geactiveerd vanuit de achtergrondkennis van de lezer. Deze activatie verspreidt zich door het semantisch netwerk van de lezer en zorgt voor automatische activatie van gerelateerde concepten (Anderson, 1983; Myers & O’Brien, 1998). De geactiveerde relevante kennis wordt vervolgens geïntegreerd met de informatie uit de tekst zelf en ingepast in de zich ontwikkelende mentale representatie van de tekst. Tijdens het lezen wordt deze cyclus continu doorlopen, om uiteindelijk te resulteren in een samenhangende mentale representatie van de tekst als geheel en, daarmee, in begrip van de tekst (Van den Broek & Helder, 2017). De processen die betrokken zijn bij het begrijpen van een tekst zijn bepalend voor wat lezers leren van een tekst. Tekstbegrip kan resulteren in leren wanneer de verworven kennis uit de tekst de bestaande kennis van de lezer uitbreidt of reviseert. De verworven kennis wordt dan onderdeel van het kennisnetwerk van de lezer en kan vervolgens ingezet worden om het begrijpen en leren van nieuwe teksten en ander gebruik van die kennis te faciliteren (Kintsch, 1988; Perfetti, 1999). De relatie tussen kennis en begrip is dus wederkerig: het hebben van kennis leidt tot begrip, begrip kan leiden tot nieuwe kennis, wat weer kan leiden tot meer begrip.

1.3 KWANTITEIT EN KWALITEIT VAN KENNIS

Lezers verschillen niet alleen in óf ze voorkennis hebben over de inhoud van een tekst en hoeveel voorkennis ze hebben (d.w.z. kwantiteit van kennis), maar ook in hoe goedgeorganiseerd en hoe accuraat hun kennis is (d.w.z. kwaliteit van kennis). Het hebben van veel kennis betekent niet per definitie dat deze kennis ook van hoge kwaliteit is of andersom (Kendeou et al., 2004), maar over het algemeen gaan kwantiteit en kwaliteit van kennis wel hand in hand: de kennisnetwerken van lezers met meer achtergrondkennis zijn vaak niet alleen uitgebreider, maar doorgaans ook beter georganiseerd en gestructureerd – en dus van hogere kwaliteit – dan de kennisnetwerken van lezers met weinig achtergrondkennis (Johnson & Mervis, 1997). Kennisnetwerken van hoge kwaliteit zijn gestructureerd in duidelijk afgebakende, overkoepelende verzamelingen van concepten (bijv. kennis over auto's). Binnen deze verzamelingen zijn de concepten onderling sterk gerelateerd (bijv. kennis van verschillende soorten auto's), maar juist zwak geassocieerd met concepten uit andere (minder gerelateerde) verzamelingen (bijv. de verzameling kennis over boten of fietsen) (De Jong & Ferguson-Hessler, 1996; Larkin et al., 1980). Ook zijn deze kennisnetwerken vaak fijnmaziger en efficiënter ingedeeld. Bijvoorbeeld: iemand met veel kennis van auto's maakt een onderscheid tussen auto's op basis van type, merk, model, motorinhoud, prestaties, prijsklasse etc., terwijl iemand met weinig kennis van auto's simpelweg een onderscheid maakt op basis van het type auto (bijv. SUV, stationwagen etc.) en het merk. Kennis van hoge kwaliteit maakt het makkelijker om relevante achtergrondkennis te activeren (door de uitgebreide netwerken en de efficiëntere indeling) en biedt door de fijnmazigere indeling ook meer mogelijkheden om nieuwe kennis te verbinden met bestaande kennis.

De kwaliteit van kennis wordt ook bepaald door de juistheid van de kennis. Met 'juistheid' bedoelen we in hoeverre kennis over een concept overeenkomt met de algemeen geldende ideeën over dat concept. Onjuiste kennis of misconcepties van leerlingen of leraren spelen een belangrijke rol in het lees- en leerproces, want leerlingen (maar ook leraren) komen niet als onbeschreven blad een leercontext binnen. Vaak hebben zij al opvattingen en denkbeelden gevormd over allerlei zaken (preconcepties), die onjuist of onvolledig kunnen zijn. Ook kunnen onjuiste ideeën ontstaan omdat leerlingen onjuiste verbanden leggen tussen de informatie uit de tekst en hun eigen kennis, bijvoorbeeld omdat ze de stof niet helemaal begrijpen (Vosniadou, 2019).

1.4 KENNIS OPBOUWEN

Het opbouwen van een mentale representatie van een tekst staat niet alleen centraal in het begrijpen van teksten, maar ook in het leren van informatie uit teksten. Het begrijpen van teksten stelt lezers namelijk in staat om conceptuele kennis over nieuwe onderwerpen op te bouwen en bestaande kennis uit te breiden. Waar bij het *begrijpen* van teksten de achtergrondkennis van de lezer het betekenis geven aan de tekst ondersteunt (zoals besproken in 1.2), moet bij het *leren* van teksten de achtergrondkennis van de lezer veranderd worden op basis van de inhoud van een tekst (Van den Broek, 2010). Het veranderen van de bestaande kennis van de lezer kan bijvoorbeeld door het toevoegen van nieuwe informatie aan de bestaande kennis, maar ook door de bestaande kennis te reviseren.

1.4.1 BESTAANDE KENNIS UITBREIDEN

Een lezer kan bestaande kennis uitbreiden door nieuwe kennis toe te voegen of door nieuwe verbanden te leggen tussen elementen van de bestaande kennis. Om nieuwe kennis en verbanden toe te kunnen voegen aan bestaande kennis moeten de nieuwe informatie die een lezer tegenkomt in de tekst en relevante bestaande kennis tegelijkertijd actief zijn in het hoofd van de lezer (co-activatie) (Kendeou & Van den Broek, 2007; Van den Broek & Kendeou, 2008). Door het lezen van teksten kunnen op deze manier ook nieuwe verbanden worden gelegd tussen al opgeslagen kenniselementen die eerder nog niet met elkaar in verband waren gebracht.

1.4.2 BESTAANDE KENNIS REVISEREN

Bij het reviseren van misconcepties moeten er niet alleen nieuwe elementen en verbanden worden toegevoegd aan de kennisrepresentatie, maar er moeten ook bestaande elementen/verbanden worden aangepast of zelfs verwijderd (Vosniadou, 2003). Bij het effectief veranderen van bestaande kennis staan een aantal basisprincipes centraal, die beschreven worden in het Knowledge Revision Components framework (KReC) (Kendeou & O'Brien, 2014). Allereerst is onjuiste kennis die eenmaal opgenomen is in het geheugen relatief permanent (permanente-opslag-principe). Het gevolg hiervan is dat de onjuiste kennis dus altijd, te pas en te onpas, terug kan keren (heractivatieprincipe) tijdens het lezen of leren, bijvoorbeeld wanneer er een tekst gelezen wordt die gerelateerd is aan de onjuiste kennis. Onjuiste kennis kan alleen veranderen wanneer 1) de onjuiste en de juiste informatie tegelijkertijd actief zijn in het hoofd van de lezer (co-activatieprincipe), 2) de onjuiste kennis expliciet geconfronteerd wordt met de juiste informatie en zo een verband tussen de twee gelegd kan worden in het geheugen (integratieprincipe), en 3) de juiste informatie uiteindelijk sterker in het geheugen wordt gerepresenteerd dan

de onjuiste informatie (versterkingsprincipe). Onjuiste kennis wordt dus niet vervangen, maar als het ware overschaduwde in het geheugen door de juiste kennis om zo de kans te vergroten dat lezers een volgende keer de juiste kennis activeren en gebruiken.

2 HET ONDERZOEK

Dat achtergrondkennis cruciaal is voor het begrijpen en onthouden van tekst wordt mooi geïllustreerd in een klassieke studie van Bransford en Johnson (1972). Zij lieten deelnemers teksten lezen die in zeer algemene termen waren geschreven, bijvoorbeeld:

“De procedure is eigenlijk heel simpel. Eerst groepeer je dingen op basis van hun samenstelling. Natuurlijk kan één stapel soms genoeg zijn, afhankelijk van hoeveel er te doen is. Het is beter niet te veel tegelijk te doen. Het is beter te weinig dan te veel te doen.”

De meeste lezers vinden deze tekst moeilijk te begrijpen, omdat de beschrijvingen te algemeen zijn om samenhang aan te kunnen brengen. Maar als lezers dezelfde tekst lezen met een titel (“De was doen”), dan vinden zij de tekst veel makkelijker te begrijpen en te onthouden. De titel helpt de lezer om relevante achtergrondkennis te activeren (kennis over de was doen) en in te zetten om de tekst te begrijpen. In het onderzoek van Bransford en Johnson (1972) onthielden deelnemers die de tekst met titel te zien kregen – en dus hun achtergrondkennis konden gebruiken – dan ook aanzienlijk meer van de inhoud van de tekst dan de deelnemers die de tekst zonder titel lazen.

2.1 KWANTITEIT EN KWALITEIT VAN KENNIS

Het hebben van relevante voorkennis over de inhoud van de tekst zorgt voor een beter begrip van de tekst en een beter geheugen voor de inhoud van de tekst, zowel bij kinderen op de basis- en middelbare school (Elbro & Buch-Iversen, 2013; Gaultney, 1995; Pearson et al., 1979; Recht & Leslie, 1988; Taft & Leslie, 1985) als bij volwassenen (Alexander et al., 1994; Bartlett, 1995; Chiesi et al., 1979; Kendeou & Van den Broek, 2007; Leon & Perez, 2001; O’Reilly et al., 2019; Royer et al., 1996; Voss et al., 1980). Veel onderzoek naar de invloed van de kwantiteit en kwaliteit van kennis richt zich op het vergelijken van experts en beginners op allerlei kennisdomeinen terwijl zij complexe taken uitvoeren, bijvoorbeeld patronen herkennen, problemen oplossen en informatie organiseren en onthouden (Alexander et al., 1994; Chi, 1978; Chiesi et al., 1979; Long & Prat, 2002; Means & Voss, 1985;