

- Reevaluation. *Language Learning*, 65, 63–88. doi: 10.1111/lang.12093
- Meissel, J., Clahsen, H., & Pienemann, M. (1981). On determining developmental stages in natural second language acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, 3, 109–135.
- O'Grady, W. (2015), Processing Determinism. *Language Learning*, 65, 6–32. doi: 10.1111/lang.12091
- Pienemann, M. (1998). *Language processing and second language development: Processability theory*. Amsterdam: John Benjamins.
- Pienemann, M. (2015), An Outline of Processability Theory and Its Relationship to Other Approaches to SLA. *Language Learning*, 65, 123–151. doi: 10.1111/lang.12095
- Tammenga-Helmantel, M., & Maijala, M. (2015). *Sequences in German grammar teaching: Analysis of Dutch, Finnish, and Global Textbooks*. Submitted manuscript.
- Zhang, X., & Lantolf, J. P. (2015), Natural or Artificial: Is the Route of L2 Development Teachable?. *Language Learning*, 65, 152–180. doi: 10.1111/lang.12094

VERSCHENEN PROEFSCHRIFT

Gerdineke van Silfhout (2014). *Fun to read or easy to understand? Establishing effective text features for educational texts on the basis of processing and comprehension research*. (Proefschrift). Utrecht: LOT. Isbn 978 94 6093 150 5, 223 blz.

Is het belangrijk dat schoolboekteksten vooral leuk zijn om te lezen of gemakkelijk om te begrijpen? Of kunnen die twee zaken misschien samengaan? Naar deze vragen deed Gerdineke van Silfhout onderzoek, waarop zij op 16 oktober 2014 promoveerde aan de faculteit Geesteswetenschappen van de Universiteit Utrecht. Over het belang van verbindingswoorden bij tekstbegrip, een van de deelvragen van haar promotieonderzoek, publiceerde Van Silfhout in *Levende Talen Tijdschrift* (Van Silfhout, Evers-Vermeul & Sanders, 2013). Verder heeft ze over haar onderzoek onder andere gerapporteerd in *Dutch Journal of Applied Linguistics*, *Journal of Educational Psychology*, *Discourse Processes*, *Didactief* en *JSW*. Vanwege het belang van het onderzoek voor de onderwijspraktijk, maken we in deze bespreking de balans op: wat kan iedere docent en educatieve uitgever leren van de resultaten van dit onderzoek? Eerst geven we de belangrijkste punten uit het onderzoek weer, op basis van de samenvatting van het proefschrift van Van Silfhout.

In haar promotieonderzoek ging Van Silfhout de effecten van structuur- en stijlkenmerken na op het tekstbegrip van leerlingen. Van Silfhout gaat uit van de hypothese dat leerlingen een tekst pas echt begrepen hebben als ze een mentale tekstrepresentatie of voorstelling van de inhoud hebben gemaakt, geïntegreerd met de voorkennis over het

zelfde of een gerelateerd onderwerp. Zo'n representatie voldoet aan drie eigenschappen: ze is samenhangend, toegankelijk en ook na lange tijd makkelijk uit het geheugen op te halen. Alleen dan kunnen leerlingen in staat zijn om goed te presteren op tekstbegripstoetsen. Veel leerlingen in het voortgezet onderwijs slagen er echter niet in om een samenhangende mentale representatie van de leerstof te maken. Volgens Van Silfhout kunnen de begripsproblemen van deze leerlingen op twee manieren worden aangepakt. Aan de ene kant is er de lezersgerichte aanpak waarbij de woordenschat en leesvaardigheid van leerlingen worden vergroot. Daar ligt een taak voor het onderwijs. Aan de andere kant is er de tekstgerichte aanpak, waarbij een belangrijke rol is weggelegd voor (educatieve) uitgeverij om teksten te ontwikkelen die het de leerlingen makkelijker maken de informatie te verwerken en te reproduceren. In het onderzoek van Van Silfhout stond deze tweede aanpak centraal: het ontwikkelen van optimaal begrijpelijke lesmaterialen voor het voortgezet onderwijs.

Structuur en stijl in schoolboeken

Van Silfhout constateert dat uitgeverij voor de diverse onderwijsniveaus verschillende schoolboeken ontwikkelt. Met name in de schoolboeken voor de lagere onderwijsniveaus zien we dat uitgeverij kiest voor korte teksten,

met korte, concrete en bekende woorden en korte zinnen. Sommige uitgevers gaan nog een stap verder en kiezen voor een gefragmenteerde presentatie van de korte zinnen: elke zin start op een nieuwe regel. De redenering achter het gebruik van een gefragmenteerde lay-out is dat deze overzichtelijker is. Een andere redenering is dat leerlingen binnen de zin, dat wil zeggen van hoofdletter tot punt, geen complexe oogbeweging naar de volgende regel hoeven te maken. De vraag is echter of deze aannamen ook wetenschappelijk onderbouwd kunnen worden. Het gebruik van korte zinnen betekent immers ook dat verbindingswoorden zoals *want*, *omdat* en *doordat* verdwijnen. Het gevolg is dat lezers zelf de relaties tussen zinnen moeten leggen zonder tekstuele aanwijzingen. De vraag is of leerlingen voldoende vaardigheden en cognitieve energie hebben om deze verbanden te kunnen leggen zonder verbindingswoorden. Daarnaast stelt Van Silfhout vast dat uitgevers met name voor leerlingen in het vmbo-basis en –kader teksten ontwikkelen waarin allerlei verhalende tekstkenmerken zijn opgenomen. Uitgevers proberen met meer narratieve teksten aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerling, hun betrokkenheid te vergroten en ze daarmee te motiveren. De vraag is echter of verhalende leerteksten effectief zijn. In verschillende deelonderzoeken is Van Silfhout nagegaan wat de invloed is van verbindingswoorden, van lay-out en van verhalende elementen op tekstbegrip, leesproces en tekstwaardering.

Verbindingswoorden, lay-out en tekstbegrip

In het eerste deelonderzoek doet Van Silfhout verslag van de effecten van verbindingswoorden en lay-out op tekstbegrip bij leerlingen in vmbo, havo en vwo. In het eerste experiment beantwoordden leerlingen stellingvragen en open vragen bij geschiedenis teksten. Om de vragen goed te beantwoorden, moesten de leerlingen parafrases maken van tekstgedeel-

ten die langer waren dan één zin, of moesten ze causale relaties leggen tussen twee hoofdzinnen. Verder beantwoordden de leerlingen ook sorteer- en tijdbalkvragen. Leerlingen moesten de globale samenhang tussen de belangrijkste tekstideeën snappen, en dus laten zien dat ze relaties begrepen tussen verschillende alinea's en paragrafen.

Uit de analyses bleek dat de aanwezigheid van verbindingswoorden of de lay-out geen effect op de stellingvraag scores had. Eén van de verklaringen is dat de stellingvragen geen optimaal format hadden. Het was immers voldoende als leerlingen aangaven of een stelling goed of fout was.

Bij open vragen moesten leerlingen echter in staat zijn om zélf een antwoord te formuleren. Maar ook daar beïnvloedde de lay-out het tekstbegrip niet. Leerlingen maakten open vragen niet beter of slechter wanneer elke zin in de tekst op een nieuwe regel begon. Wél vond Van Silfhout een effect voor de aanwezigheid van verbindingswoorden: teksten mét verbindingswoorden (*omdat*, *want*, *daardoor*) leidden tot significant hogere scores op de open vragen.

Zowel vmbo-ers als vwo-ers bleken moeite te hebben met gefragmenteerde teksten zonder verbindingswoorden. Ook vwo-ers hadden dus behoefte aan een bepaalde vorm van samenhang om hun schoolteksten op macro-niveau te begrijpen: hetzij verbindingswoorden, hetzij een doorlopende lay-out. In het tweede experiment, met biologie- en economie teksten, kon Van Silfhout deze resultaten echter niet repliceren. Ze vond geen effect van verbindingswoorden en onderwijsniveau op de sorteer- en tijdbalkvragen.

Verbindingswoorden, lay-out en leesproces

Naast onderzoek naar de effecten van verbindingswoorden en lay-out op tekstbegrip, heeft Van Silfhout ook de effecten op het leesproces onderzocht. Dit onderzoek is uitgevoerd via *eye-tracking*: het volgen van de oog-

bewegingen tijdens het lezen. De resultaten van het onderzoek laten zien dat lay-out en verbindingswoorden het leesproces van leerlingen beïnvloeden. Een doorlopende lay-out zorgde voor kortere leestijden aan het begin van de zin. De aanwezigheid van verbindingswoorden leidde ertoe dat leerlingen de informatie direct na het verbindingswoord sneller verwerkten. Omdat een verbindingswoord de interpretatiemogelijkheden inperkt, hebben leerlingen minder tijd nodig om terug te kijken en daardoor verwerken zij de informatie na het verbindingswoord sneller.

Wanneer er echter geen verbindingswoorden in een tekst stonden, duurde het langer om de informatie te verwerken. Leerlingen moesten zelf de relatie leggen op basis van de informatie uit de zin en dat kostte extra verwerkingstijd, vooral wanneer teksten ook nog eens gefragmenteerd gepresenteerd waren. Ook zijn de correlaties nagegaan tussen enerzijds de leestijden en anderzijds de begripscores op de open vragen. Voor vrijwel alle leestijden vond Van Silfhout dat vmbo-ers en vwo-ers die de informatie sneller verwerkten, hoger scoorden op de open vragen. Kortom, hoe minder cognitieve inspanning leerlingen hoefden te leveren om de informatie te verwerken, hoe groter de kans dat ze een samenhangende mentale representatie maakten van de informatie.

Zakelijke en verhalende teksten

In het derde deelonderzoek is Van Silfhout nagegaan in hoeverre het leesproces, het tekstbegrip en de waardering voor geschiedenis teksten worden beïnvloed door de aanwezigheid van verhalende elementen in de teksten. Vmbo-leerlingen lazen drie versies zoals die ook in de huidige methoden voorkomen: zakelijke teksten met alleen de leerstof, historische verhalen en fictieve verhalen. De leerstof was in alle versies identiek. In de verhalende versies werd de leerstof vanuit het perspectief van een historisch of een fictief

personage voorgesteld, kwamen dialogen en gedachten voor en vonden de gebeurtenissen in een duidelijke setting plaats.

De leerlingen beantwoordden na het lezen van de teksten eerst een aantal waarderingsvragen, over de aantrekkelijkheid van de tekst en over de ervaren moeilijkheid. Van Silfhout vond dat vmbo-ers zowel de historische als de fictieve verhalen niet hoger waardeerden dan zakelijke teksten. Bij de ervaren moeilijkheid vond ze echter dat leerlingen de zakelijke teksten als makkelijker en duidelijker beoordeelden dan de verhalen met een historisch personage. Kortom, als we afgaan we op de oordelen van de leerlingen, dan zijn historische verhalen geen succes: ze zijn niet leuker, maar maken het alleen maar moeilijker.

De leerlingen beantwoordden ook open begripsvragen, vergelijkbaar met die uit de eerdere experimenten. Hieruit bleek dat de vmbo-ers de zakelijke teksten die alleen de leerstof bevatten, beter begrepen dan de fictieve verhalen. Het inzetten van fictieve verhalen als leerteksten is dus geen succes. De historische verhalen bleken minder problematisch. Tussen de zakelijke teksten en de historische verhalen vond Van Silfhout namelijk geen verschillen: vmbo-ers beantwoordden de vragen nagenoeg hetzelfde na het lezen van historische verhalen en van zakelijke teksten. Daar is de verhalende informatie wél gerelateerd aan de leerstof en levert de verhalende informatie geen extra verhaallaag op. Toch profiteren vmbo-ers er ook niet extra van.

Ook hier heeft Van Silfhout vervolgens oogbewegingsonderzoek gedaan, naar de effecten van verhalende elementen op het leesproces van vmbo-ers. Zij vond dat vooral de zakelijke tekstversies vmbo-ers aanzetten tot vaak kort terugkijken en dan met name naar informatie in eerdere zinnen. Leerlingen integreerden dus de informatie en legden verbanden tussen zinnen. En dat is cruciaal voor een goed begrip van de tekst.

Conclusies en praktijkimplicaties

Op basis van haar onderzoek geeft Van Silfhout adviezen hoe optimaal begrijpelijke teksten er uitzien. De resultaten van haar onderzoek wijzen uit dat schoolboekschrijvers zich terdege bewust moeten zijn van tekstuele factoren, zoals de informatiedichtheid en een optimale zinsbouw en tekststructuur. Leerlingen zijn gebaat bij heldere en begrijpelijke teksten, met een doorlopende lay-out, met verbindingswoorden, en zonder irrelevante verhalende elementen. In het laatste hoofdstuk (p. 209) doet Van Silfhout een aantal gerichte aanbevelingen voor docenten, tekstschrijvers en educatieve uitgeverij:

- Zorg voor een expliciete tekststructuur met verbindingswoorden
 - Leerlingen kijken vaker even kort terug
 - Leerlingen verwerken de informatie er sneller
 - Leerlingen scoren hoger op begripsvragen
- Presenteer de tekst in een doorlopende lay-out
 - Leerlingen verwerken de informatie die volgt sneller
 - Leerlingen begrijpen teksten met een gefragmenteerde lay-out niet beter
- Bied alleen de leerstof aan en laat afleidende details en verhalende elementen achterwege
 - Leerlingen integreren de informatie beter met informatie in eerdere zinnen, omdat ze er vaker kort naar terugkijken
 - Leerlingen scoren hoger op begripsvragen
 - Leerlingen waarderen historische en fictieve verhalen niet hoger dan teksten met alleen de leerstof, en ze ervaren historische verhalen zelfs als moeilijker
- Differentieer qua lay-out, structuur en stijl niet zomaar op basis van onderwijsniveau
 - De effecten zijn voor alle leerlingen hetzelfde, ongeacht leerweg of onderwijsni-

- veau, leesvaardigheid en voorkennis
- Blijf leerlingen onderwijzen in vaardigheden en strategieën
 - De oogbewegingsresultaten laten zien dat leesvaardigheid grote impact heeft op het leesproces en tekstbegrip.

Het is belangrijk om ons te realiseren dat Van Silfhout vooral onderzoek heeft gedaan naar tekstkenmerken die tekstbegrip beïnvloeden, door begripsvragen te stellen direct na het lezen van een tekst. Echter, schoolvakteksten lees je niet alleen om ze te begrijpen, maar juist om essentiële inhoudelijke zaken te onthouden. Van Silfhout maakt niet duidelijk of er een direct verband is tussen het gemeten tekstbegrip en het onthouden van inhoudselementen. Dat betekent dat met dit onderzoek nog niet het laatste woord gezegd is over tekstkenmerken die het studierend lezen kunnen beïnvloeden en het onthouden kunnen bevorderen.

Verder heeft Van Silfhout niet onderzocht of verhalende elementen op een andere manier wel de motivatie van de leerlingen en vervolgens hun tekstbegrip zouden kunnen verhogen. Ik kan mij heel goed voorstellen dat een docent die beeldende verhalen, anekdotes of ervaringen vertelt, zijn leerlingen een motiverende en concrete context kan bieden die het leerproces en het tekstbegrip van leerlingen gunstig beïnvloedt. Van Silfhout heeft laten zien dat je zulke verhalende elementen niet in de informatieve leesteksten moet verweven; maar dat wil zeker niet zeggen dat je als docent geen gebruik zou moeten maken van verhalende elementen.

Met haar proefschrift heeft Van Silfhout een belangrijke bijdrage geleverd aan ons inzicht in de effecten van tekstkenmerken van schoolboekteksten op leesproces en tekstbegrip. Zij heeft de afgelopen jaren verschillende workshops gegeven aan docenten en auteurs-teams van educatieve uitgeverijen. Hopelijk

draagt dit onderzoek bij aan een *evidence-based* aanpak van schoolboekuitgaven, die leerlingen zo goed mogelijk ondersteuning biedt bij tekstbegrip in alle schoolvakken. En aan bewustzijn van docententeams en secties bij de keuze van nieuwe leergangen. Een afwijking waarbij ook taaldocenten een adviseerende rol kunnen spelen aan hun collega's van andere vakken, met het onderzoek van Van Silfhout in de hand. Onderzoek dat leuk en belangrijk is om te lezen, én tamelijk makkelijk om te begrijpen, voor taaldocenten, vakdocenten, lerarenopleiders en docenten in opleiding.

RICK DE GRAAFF

LITERATUUR

Silfhout, G. van, Evers-Vermeul, J., & Sanders, T. (2013). 'Omdat' een verbindingswoord aanzet tot terugkijken: effecten van verbindingswoorden tijdens en na het lezen. *Levende Talen Tijdschrift*, 14(3), 3-13.