



Utrecht University

Hoe beïnvloeden leesinstructies het validatieproces?

Een onderzoek naar de verwerking van onjuiste informatie



Bachelor Eindwerkstuk

Communicatie- en Informatiewetenschappen

18/06/2021

Isabelle Koopman

Begeleid door: Marloes van Moort

Aantal woorden: 6244

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Theoretisch kader.....	5
<i>1.2.1 Het situatiemodel</i>	<i>5</i>
<i>1.2.2 Het validatieproces</i>	<i>5</i>
<i>1.2.3 De invloed van leesinstructies.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.3.1 De invloed van leesinstructies op algemene leesprocessen.</i>	<i>7</i>
<i>1.2.3.2 Het relevantie-effect.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.4 Het huidige onderzoek.....</i>	<i>8</i>
1.3 Vraagstelling.....	9
2. Methode.....	11
2.1 Procedure	11
2.2 Participanten	12
2.3 Design	12
2.4 Materiaal	12
2.5 Leestaak	13
2.6 Geheugentaak	14
2.7 Dataverzameling.....	14
2.8 Data-analyse.....	15
3. Resultaten.....	15
3.1 Hypothese 1 Leestaak	16
3.2 Hypothese 2 Geheugentaak	16
4. Conclusie en discussie	18
Literatuurlijst	22
1. Bijlage.....	24
<i>1.1 Whatsapp naar deelnemers</i>	<i>24</i>
<i>1.1.1 Benadering</i>	<i>24</i>
<i>1.1.3 Herinnering</i>	<i>24</i>

1.2 Mail naar deelnemers 24

1.3 Informatiebrief 26

1.4 Debrief..... 28

Samenvatting

Steeds vaker wordt onjuiste informatie verspreid over het internet en door media. Daarom is het belangrijk dat lezers informatie kritisch lezen. Kritisch lezen omvat het opmerken van inconsistenties en het speculeren over de juistheid van informatie. Indien informatie onjuist is, is het belangrijk dat lezers dit opmerken, evalueren en verwerpen. Hiervoor is het validatieproces verantwoordelijk. Middels het validatieproces beoordeelt een lezer of informatie juist of onjuist is. Dit doen lezers door te controleren of de gelezen informatie overeenkomt met informatie uit het geheugen. Dit onderzoek onderzoekt of leesinstructies het validatieproces kunnen beïnvloeden om te achterhalen hoe kritisch lezen bevorderd kan worden door middel van leesinstructies. Aan de hand van een online experiment is een leestaak uitgevoerd die bestond uit meerdere teksten met een juiste of onjuiste targetzin over onderwerpen die als algemene kennis beschouwd kunnen worden. Afhankelijk van de voorgeschreven leesinstructie, moesten participanten beoordelen of zinnen uit de tekst waar of niet waar waren of kloppend of niet kloppend. De achtereenvolgende dag voerden participanten een geheugentaak uit waarbij zij zinnen te zien kregen en voor iedere zin moesten aangeven of ze de zin de dag ervoor wel of niet hadden gelezen. Uit de resultaten blijkt dat participanten juiste zinnen sneller lezen dan onjuiste zinnen onafhankelijk van de leesinstructie. Verder blijkt dat juiste zinnen beter onthouden worden dan onjuiste zinnen. Lezers die focussen op de tekststructuur en beoordelen of de zin kloppend is of niet onthouden juiste zinnen beter dan lezers die focussen op hun achtergrondkennis en beoordelen of een zin waar is of niet. Lezers die focussen op de tekststructuur en beoordelen of de zin kloppend is of niet onthouden onjuiste zinnen daarentegen slechter dan lezers die focussen op hun achtergrondkennis en beoordelen of een zin waar is of niet. Kortom, leesinstructies hebben dus geen direct effect op de verstoring die lezers ervaren tijdens het lezen van onjuiste informatie, maar wel op het geheugen. Deze resultaten dragen bij aan onderzoek over het validatieproces en naar hoe kritisch lezen gestimuleerd kan worden aan de hand van leesinstructies.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Tegenwoordig heeft bijna iedereen toegang tot het internet. Hoewel het internet een bron van informatie is, heeft het ook een keerzijde. Iedereen kan namelijk informatie verspreiden via het internet. Hierdoor ontstaat een gebrek aan controle over de juistheid en betrouwbaarheid van bronnen, wat ten koste gaat van de kwaliteit van informatie (van Moort et al., 2018). Gezien de groei van mediaplatformen, het aantal internetgebruikers en de hoeveelheid verschillende soorten informatiebronnen worden we steeds meer geconfronteerd met nepnieuws en onjuiste informatie. Blootstelling aan onnauwkeurige informatie leidt tot verwarring over wat waar is, twijfel over de juiste interpretatie en vervolgens vertrouwen op onwaarheden (Rapp et al., 2014). Dit is problematisch, omdat het internet deel uitmaakt van ons dagelijks leven en veel mensen het internet gebruiken om kennis te vergaren (Kapusta & Obonya, 2020).

Met het oog op de ontwikkelingen van het digitale tijdperk en de toenemende hoeveelheid nepnieuws en onjuiste informatie is het belangrijk dat internetgebruikers kritisch lezen. Kritisch lezen omvat onder andere het opmerken van inconsistenties en het speculeren over de juistheid van informatie. Valideren is essentieel bij kritisch lezen. Door te valideren bepaal je of informatie accuraat is of niet (Singer, 2013). Hierbij kijken lezers of informatie consistent is met wat ze al weten aan de hand van informatie uit het geheugen. Dit doen lezers door te controleren of informatie klopt aan de hand van hun achtergrondkennis en de eerder gelezen tekst. Indien lezers informatie als accuraat beschouwen, slaan ze deze informatie op in het geheugen (Schroeder et al., 2008).

Het validatieproces zou moeten voorkomen dat onjuiste informatie leidt tot verwarring, twijfel of wantrouwen en tevens dat onjuistheden opgemerkt, geëvalueerd en verworpen worden om het geheugen te beschermen tegen foutieve informatie. Echter, in de praktijk blijkt dit niet altijd het geval te zijn. Ondanks dat lezers informatie valideren aan de hand van hun achtergrondkennis laten lezers zich ongewenst toch vaak misleiden door onjuiste informatie (Kapusta & Obonya, 2020). Het is daarom niet alleen belangrijk om onderzoek te doen naar de verwerking van juiste informatie, maar ook naar die van onjuiste informatie. Om te voorkomen dat onjuiste informatie de overhand neemt, is het essentieel om te achterhalen hoe we het validatieproces bij lezers kunnen bevorderen.

Er is al veel bekend over tekstverwerking en de sturing van het leesproces middels leesinstructies. Echter, er is nog weinig onderzoek gedaan naar het effect van leesinstructies op specifieke componentprocessen van lezen, zoals het validatieproces (Richter & Maier, 2017). Dit is relevant om te onderzoeken, want

indien duidelijk is hoe leesinstructies het validatieproces kunnen beïnvloeden, kan verder onderzocht worden wat voor leesinstructies kritisch lezen kunnen stimuleren. Het doel van dit onderzoek is daarom om meer zicht te krijgen in of en hoe leesinstructies het validatieproces beïnvloeden en of leesinstructies beïnvloeden wat lezers vervolgens van een tekst onthouden.

1.2 Theoretisch kader

1.2.1 Het situatiemodel

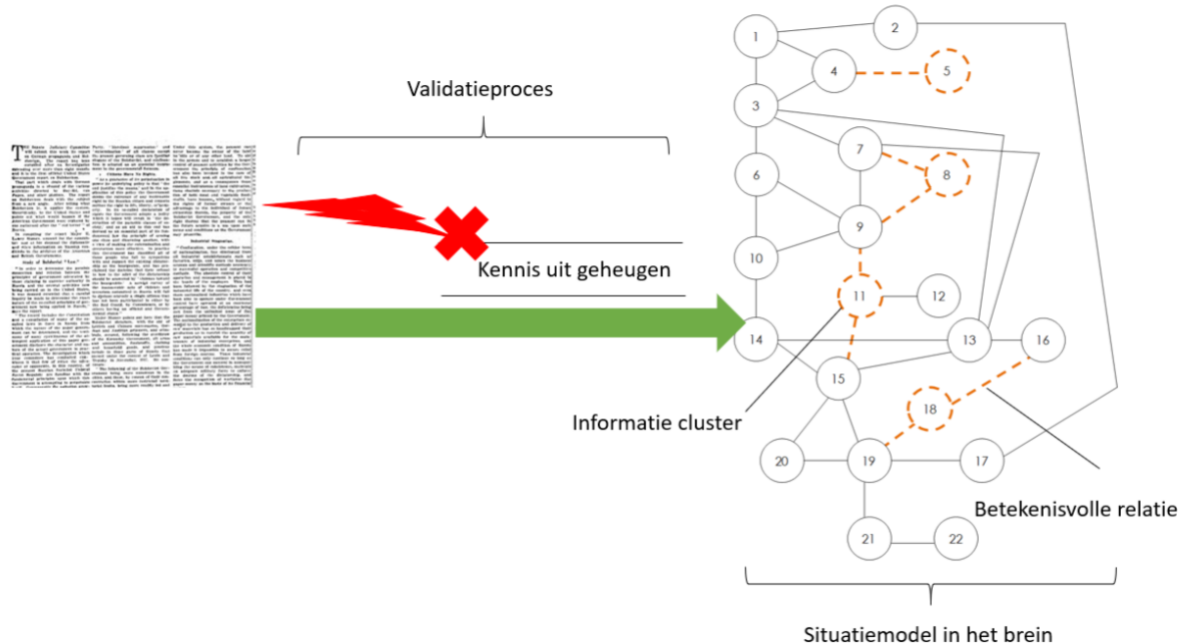
Bij het verwerken van tekst construeren lezers een situatiemodel: een geïnterpreteerde mentale representatie van informatie (Kintsch, 1998; Van Dijk & Kintsch, 1983; Zwaan & Radvansky, 1998). Tijdens het lezen activeert elk stukje tekst relevante informatie uit de achtergrondkennis van de lezer. Vervolgens legt de lezer verbanden tussen elementen uit de tekst met zowel eerder gelezen tekst, als met zijn achtergrondkennis (van Moort et al., 2018) (zie de oranje stippellijnen in figuur 1). Deze verbanden geven betekenis aan de tekst, wat de lezer helpt om informatie beter te begrijpen.

1.2.2 Het validatieproces

Om tot een kloppend situatiemodel te komen is het essentieel dat lezers monitoren of binnenkomende informatie accuraat is of niet. Dit checken noemen we valideren en is van belang om ons geheugen te beschermen tegen onjuiste informatie (Cook & O'Brien, 2004; O'Brien & Cook, 2016). Tijdens het validatieproces controleert de lezer of nieuwe informatie consistent is met informatie uit het geheugen (Richter & Maier, 2017) (zie figuur 1). Wanneer informatie door het validatieproces wordt bestempeld als accuraat, wordt het situatiemodel bijgewerkt (Schroeder et al., 2008; Richter & Maier, 2017). Zodra nieuwe informatie is opgenomen in het situatiemodel dient het als achtergrondkennis om weer nieuwe informatie te kunnen valideren (Friedenberg & Silverman, 2016).

Figuur 1

Schematische weergave van het validatieproces inclusief schematische weergave van het situatiemodel van Van den Broek et al. (2018).



Bij het controleren of informatie consistent is of niet wordt er onderscheid gemaakt tussen validatie op basis van achtergrondkennis en op basis van eerder gelezen tekst. Het is echter onduidelijk in hoeverre lezers automatisch valideren aan de hand van hun achtergrondkennis (Isberner & Richter, 2014). Een nieuwsartikel kan bijvoorbeeld samenhangend zijn, maar volledig onjuiste informatie bevatten. In dit geval is het wenselijk dat lezers nauwkeurig valideren aan de hand van hun achtergrondkennis en de onjuiste informatie verwerpen om het geheugen te beschermen tegen onwaarheden. Helaas blijkt dit in de praktijk niet altijd het geval te zijn. Zelfs wanneer lezers over de juiste voorkennis beschikken om onjuistheden te evalueren en te verwerpen, worden onjuistheden niet opgemerkt en laten lezers zich misleiden door onjuiste informatie (Kapusta & Obonya, 2020). Een gevolg is dat lezers deze onjuistheden reproduceren in latere activiteiten, zoals bij het voeren van discussies of het vertellen van verhalen. Deze onjuistheden beïnvloeden vervolgens de besluitvorming en probleemoplossing van individuen, wat hun sociale, mentale en fysieke welzijn kan aantasten (Rapp et al., 2014). Strategieën die kritisch lezen stimuleren kunnen deze effecten tegengaan. Een manier om leesprocessen te beïnvloeden is aan de hand van leesinstructies.

1.2.3 De invloed van leesinstructies

1.2.3.1 De invloed van leesinstructies op algemene leesprocessen.

Er is al veel bekend over de effecten van leesinstructies op algemene leesprocessen. Eerder onderzoek wijst uit dat leesinstructies het leesdoel van lezers beïnvloeden, wat effect heeft op hoe lezers tekst verwerken en onthouden (Schroeder et al., 2008). Afhankelijk van het leesdoel lezen, verwerken en onthouden lezers teksten uit een roman bijvoorbeeld anders dan uit een studieboek en teksten uit een studieboek weer anders dan uit een krant. Iemand die globaal op de hoogte wilt zijn van het actuele nieuws, zal voornamelijk de titels en tekstkopjes in de krant lezen, terwijl een student juist meer aandacht besteedt aan het verwerken van gedetailleerde informatie over moeilijke leerstof in een studieboek, en iemand die leest voor zijn plezier zal elke pagina van een roman even ontspannen lezen. Daarnaast zal de ene tekst beter onthouden worden door de lezer dan de andere tekst. Dit komt omdat lezers voor elk doel een ander belang hebben bij het lezen en onthouden van een tekst. (McCrudden et al., 2010).

1.2.3.2 Het relevantie-effect

Afhankelijk van de leesdoelen die lezers hebben, nemen lezers leesstrategieën aan om doelgericht informatie te vergaren. Aan de hand van leesinstructies bepalen lezers welke informatie uit de tekst relevant is en waar ze zich dus op willen focussen. Dit noemen we het relevantie-effect (McCrudden & Schraw, 2005). Het doelgerichtheidmodel van relevantie beschrijft hoe bepaalde leesinstructies een leestaak sturen om doelgericht te werk te gaan, door bijvoorbeeld sommige informatie aandachtiger te verwerken dan andere informatie (McCrudden & Schraw, 2005). Leesinstructies, zoals een leesvraag, kunnen bijvoorbeeld concreet benadrukken welke informatie uit de tekst relevant is. Een ander voorbeeld van een leesinstructie kan een vraag naar iemand zijn mening zijn. Afhankelijk van de relevantie van de informatie ten opzichte van het leesdoel die de lezer heeft, kunnen leesinstructies sturen hoe lezers een tekst lezen en verwerken. Dit heeft effect op de leestijd die lezers investeren in en wat lezers onthouden van een tekst (McCrudden et al., 2010). Wanneer lezers leesinstructies krijgen toegewezen brengen ze hun kennis, overtuigingen, waarden, verwachtingen en ervaringen mee, die ook weer van invloed zijn op hoe ze tekstinformatie verwerken en onthouden (McCrudden & Shraw, 2007). Lezers onthouden informatie die consistent is met hun kennis, overtuiging, waarden, verwachting of ervaring namelijk beter dan inconsistente informatie omdat dit over het algemeen makkelijker in te passen is in een situatiemodel (Schroeder et al., 2008).

1.2.3.3 Effecten op het validatieproces

Ondanks de vele onderzoeken naar de invloed van leesinstructies op algemene leesprocessen, is er nog

weinig onderzoek gedaan naar de invloed van de leesinstructies op specifieke componentprocessen van lezen, zoals het validatieproces. Rapp et al. (2014) hebben hierin een eerste stap gezet. De volgende bevindingen bieden inzicht in de voorwaarden die een succesvolle validatie ondersteunen, en wijzen ook op nieuwe mogelijkheden om een kritische evaluatie van informatie te bevorderen. Ten eerste heeft eerder onderzoek aangetoond dat het validatieproces onder bepaalde omstandigheden versterkt kan worden als functie van instructiedoelen en leesstrategieën. De gevoeligheid voor valse informatie neemt af wanneer lezers een tekst strategisch onderzoeken op onnauwkeurigheden of wanneer de valse informatie ongeloofwaardig is (Rapp & Richter, 2012). Daarnaast toont onderzoek aan dat de verhaalcontext het vertrouwen van lezers in onjuiste informatie moduleert; onrealistische verhaalsettingen (zoals in fantasie- of science-fiction verhalen) moedigen vertrouwen minder aan dan meer alledaagse settingen, zoals een nieuwsartikel (Rapp & Richter, 2012). Het vertrouwen van lezers in informatie is dus afhankelijk van de sterkte van associaties tussen informatie in een verhaal en de wereldkennis van een lezer. De hoeveelheid wereldkennis die een lezer heeft is daarom van belang om succesvol te kunnen valideren (Singer, 2006). Onderzoek laat ook zien dat lezers met weinig toegang tot wereldkennis verwerkingsmoeilijkheden vertonen voor vals bevestigende zinnen en voor ware zinnen met een negatie, terwijl lezers met een hoge toegang tot voorkennis moeite hebben met valse zinnen, ongeacht of de zinnen ontkend zijn (Rapp & Richter, 2012). Dit wijst op efficiënte, niet-strategische validatie dat al in werking treedt voordat de negatie operator is verwerkt. In tegenstelling tot de bevindingen van Rapp & Richter (2012), duidt dit resultaat op een meer automatische werking van het validatieproces.

1.2.4 Het huidige onderzoek

Eerder onderzoek richt zich vooral op het effect van lezers hun voorkennis, de verhaalcontext en leesinstructies op het verwerken en onthouden van informatie, maar het is niet duidelijk in hoeverre het validatieproces een automatisch proces is en of de effecten van leesinstructies afhangen van de juistheid van de gepresenteerde informatie. Het doel van dit onderzoek is daarom om meer zicht te krijgen in of en hoe leesinstructies het validatieproces beïnvloeden afhankelijk van de juistheid van informatie. Dit is relevant om te weten of leesinstructies kritisch lezen kunnen stimuleren. Wanneer lezers kritischer lezen en onjuistheden beter opmerken, evalueren en vervolgens verwerpen, kan het geheugen beter beschermt worden tegen onjuiste informatie. Dit is wenselijk voor het sociale, mentale en fysieke welzijn van individuen (Rapp et al., 2014).

1.3 Vraagstelling

Het huidige onderzoek onderzoekt of en hoe leesinstructies het validatieproces kunnen beïnvloeden afhankelijk van de juistheid van informatie. De onderzoeksvraag die centraal staat in dit onderzoek luidt daarom als volgt;

V: ‘‘Hoe beïnvloeden leesinstructies de verstoring die lezers ervaren tijdens het validatieproces afhankelijk van de juistheid van informatie?’’

In dit onderzoek worden de effecten van leesinstructies die lezers meer laten valideren ten opzichte van hun achtergrondkennis vergeleken met leesinstructies die lezers laten valideren ten opzichte van de eerder gelezen tekst. Over het algemeen kunnen lezers onjuistheden moeilijker integreren in het situatiemodel dan juistheden (O’Brien, & Cook, 2016). Dit komt omdat informatie die consistent is met de kennis van de lezer over het algemeen makkelijker in te passen is in een situatiemodel dan inconsistente informatie (Schroeders et al., 2008). Deze problemen bij het integreren van de onjuiste informatie zorgt voor een grotere verstoring in het verwerkingsproces, wat terug te zien is aan de leestijd (Moort et al., 2018). Lezers doen namelijk langer over het lezen van onjuiste informatie dan over het lezen van juiste informatie, dit noemen we het inconsistentie-effect (Rapp & Mensink, 2011). Leestijden voor zinnen zijn dus een nuttige maatstaf voor het bepalen van de integratiemoeilijkheden die lezers ervaren tijdens het lezen van informatie. Door te kijken of leesinstructies effect hebben op de leestijd en op welke informatie lezers van een tekst vervolgens onthouden, kan onderzocht worden of leesinstructies het validatieproces kunnen beïnvloeden. Omdat onjuistheden de verwerking verstoren en moeilijker te implementeren zijn in het situatiemodel, kan dit ervoor zorgen dat onjuistheden slechter worden onthouden dan juistheden. De volgende hypothesen zijn vastgesteld:

H1: ‘‘Bij lezers die aan moeten geven of de zin waar of niet waar is zal er een groter verschil in leestijd zijn tussen het lezen van juiste informatie en onjuiste informatie ten opzichte van lezers die aan moeten geven of de zin kloppend of niet kloppend is in de tekst.’’ (zie figuur 2)

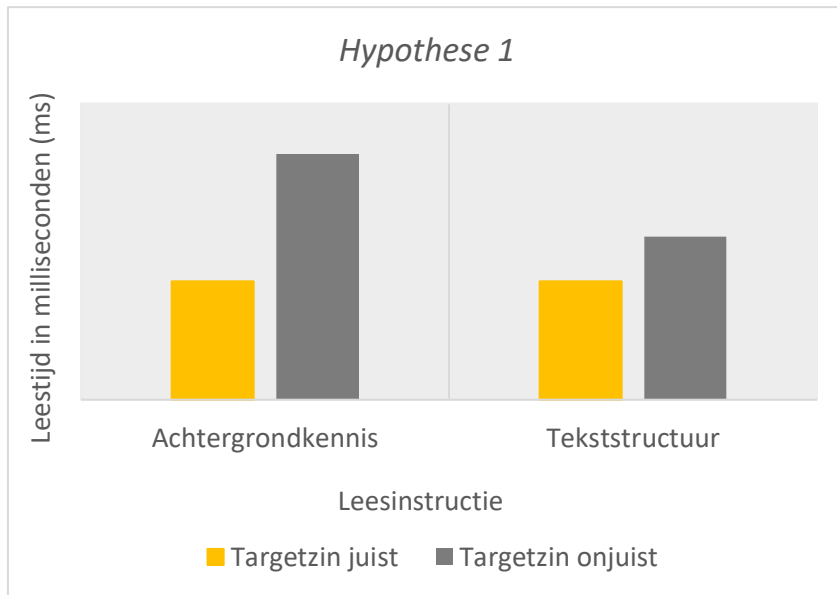
Indien validatie geen automatisch proces is, maar een meer door de lezer geïnitieerd proces, is het mogelijk dat leesinstructies het validatieproces beïnvloeden. Dit zal erin resulteren dat lezers die, door de leesinstructies, focussen op hun achtergrondkennis en aan moeten geven of de zin waar is of niet, een heftigere verstoring ervaren bij het lezen van onjuistheden dan lezers die niet focussen op hun achtergrondkennis. Dit komt omdat onjuistheden inconsistent zullen zijn met de informatie uit het geheugen. Dit zorgt voor een groter verschil in leestijd (tussen het lezen van juiste informatie en onjuiste

informatie) bij lezers die focussen op hun achtergrondkennis (en geïnstrueerd worden om aan te geven of de zin waar is of niet) dan bij lezers die dat niet doen (en geïnstrueerd worden om aan te geven of de zin kloppend is of niet).

Figuur 2

Schematische weergave van hypothese 1.

Grotere verstoring bij het lezen van onjuiste informatie bij lezers die focussen op hun achtergrondkennis.



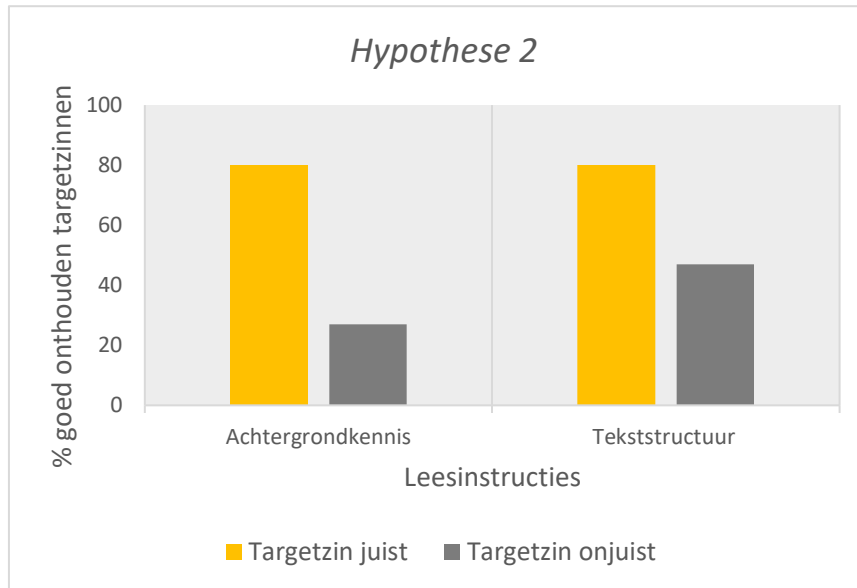
H2: 'Bij lezers die aan moeten geven of de zin waar of niet waar is zal er een groter verschil zijn in het onthouden van juiste en onjuiste informatie dan bij lezers die aan moeten geven of de zin kloppend of niet kloppend is in de tekst.' (zie figuur 3)

Aangezien inconsistente informatie moeilijker te implementeren is in een situatiemodel en dit het verwerkingsproces verstoort, is te verwachten dat lezers de informatie met een grotere verstoring in leestijd slechter onthouden dan informatie zonder verstoring in leestijd.

Figuur 3

Schematische weergave van hypothese 2.

Groter verschil in geheugenscore bij lezers die focussen op hun achtergrondkennis.



2. Methode

2.1 Procedure

Voor het experiment zijn 40 personen persoonlijk benaderd via een privé Whatsapp bericht (zie bijlage 1.1.1). Hiervan hadden er 17 aangegeven mee te willen doen aan het onderzoek. Nadat de kandidaten hadden aangegeven mee te willen doen aan het onderzoek, is zowel een Whatsappbericht (zie bijlage 1.1.2) als een e-mail (zie bijlage 1.2) naar hen gestuurd met de nodige informatie om het experiment uit te voeren. De informatie bevatte onder andere context over het doel van het onderzoek, de verwachtingen van de deelname, de vereisten van de doelgroep (18-35 jaar, HBO/WO-opleidingsniveau, geen lees en/of leerproblemen, beheersing van de Nederlandse taal) de benodigdheden (Windows laptop, rustige werkplek), toestemmingsverklaring en een verantwoording over de verzamelde gegevens (zie bijlage 1.2). Ook stonden in de mail de links voor de twee delen van het experiment vermeld. Participanten moesten via het medium Surfdrive de bestanden voor het experiment downloaden. Na het downloaden konden de participanten beginnen met het uitvoeren van het experiment. Het experiment diende individueel en online uitgevoerd te worden. Nadat de participanten de leestaak hadden uitgevoerd zijn ze de op achtereenvolgende dag herinnert aan de geheugentaak via een Whatsapp bericht (zie bijlage 1.1.3).

Uiteindelijk zijn er 14 participanten geslaagd in het uitvoeren van het volledige experiment. Nadat het onderzoek was afgerond, hebben alle deelnemers een mail ontvangen met een debrief (zie bijlage 1.3) waarin het doel van het onderzoek nader is uitgelegd.

2.2 Participanten

In totaal deden er 96 participanten mee aan het onderzoek. De participanten zijn geworven middels een steekproef op basis van gemak. Dit houdt in dat onderzoekers willekeurig geschikte respondenten selecteren die eenvoudig te bereiken zijn. De participanten komen uit mijn eigen sociale kring en zijn benaderd middels een Whatsapp bericht. De doelgroep bestond uit HBO- of WO- studenten in de leeftijdscategorie van 18 tot 35 jaar. Dit is omdat het onderzoeksmateriaal ge-pilot is bij deze doelgroep en zij de informatie uit de teksten als algemene kennis beschouwen (van Moort et al., 2018). De leeftijden van de participanten varieerden uiteindelijk tussen de 19 tot en met 33 jaar oud, met een gemiddelde leeftijd van 22,33 (SD = 2.39) jaar. De participanten waren allemaal student of reeds afgestudeerd van het HBO of WO. In totaal waren er 12 (12.5%) participanten met een HBO opleidingsniveau en 84 (87.5%) met een WO opleidingsniveau. Aan het onderzoek deden 53 (55.2%) mannen mee en 43 (44.8%) vrouwen. Alle participanten spraken en lazen Nederlands en hadden geen lees- en/of leerproblemen. Alle deelnemers zijn willekeurig verdeeld in twee groepen, met elke groep een andere leestaak.

2.3 Design

Dit onderzoek bestond uit een 2x2 mixed design experiment. Het experiment bestond uit twee groepen die beide een andere leesinstructie kregen, namelijk de leesinstructie om tijdens het lezen te focussen op je achtergrondkennis en de leesinstructie om tijdens het lezen te focussen op de tekststructuur. Bovendien waren van alle teksten twee tekstversies, namelijk een tekstversie met een juiste targetzin en een tekstversie met een onjuiste targetzin.

2.4 Materiaal

In totaal waren er 32 teksten. Iedereen kreeg één van de twee tekstversies van elke tekst te lezen, dus in totaal lazen de participanten 32 teksten per persoon. De informatie uit de teksten ging over historische onderwerpen die als algemene kennis beschouwd worden. Dit waren onder andere Adolf Hitler, Lord of the Rings, De basisbeurs of Lance Armstrong.

De teksten bestonden uit tien zinnen en zijn als volgt opgebouwd; de eerste twee zinnen dienden als algemene introductie over het desbetreffende onderwerp. Zin drie tot en met zeven boden context in de richting van de juiste targetzin. Zin acht is de targetzin en bevatte juiste informatie of onjuiste informatie

over het desbetreffende onderwerp. Zin negen en tien dienden als afsluiting van de tekst. Op de targetzin (zin 8) na waren beide teksten exact hetzelfde. Daarnaast bevatten alle zinnen, op de onjuiste targetzin na, juiste informatie (zowel waar als kloppend). De gemiddelde lengte van de zinnen is 12 woorden (SD = 1,36) (zie tabel 1).

Tabel 1

Voorbeeld tekstversies Lance Armstrong

-
1. In 1969 werden Amerikaanse astronauten de ruimte in gelanceerd.
 2. Hun missie was om als eerste mensen op de maan te landen.
 3. Onder de geselecteerden voor deze missie waren Buzz Aldrin en Neil Armstrong.
 4. NASA had zorgvuldig afgewogen wie de eerste zou zijn om voet op de maan te mogen zetten.
 5. Veel neigden naar Aldrin, omdat dat hij al bekend was bij het publiek.
 6. Aldrin was ook het senior lid van het team en een uitstekend spreker.
 7. De astronauten bereidden zichzelf voor terwijl de maanlander afdaalde naar de maan.

 8.

Targetzin juist		Targetzin onjuist
Buzz Aldrin stapte niet als eerste man op de maan.		Buzz Aldrin stapte als eerste man op de maan.

 9. De astronauten hadden een Amerikaanse vlag mee om op de maan te planten.
 10. Ze filmde zichzelf terwijl ze zich verplaatsten in het maanlandschap.
-

2.5 Leestaak

De deelnemers zijn willekeurig verdeeld over twee groepen. Beide groepen kregen een andere leesinstructie voorgeschreven, namelijk de leesinstructie om te focussen op hun achtergrondkennis of de leesinstructie om te focussen op de tekststructuur. In totaal waren er 49 (51.0%) deelnemers die focusten op achtergrondkennis en 47 (49.0%) deelnemers die focusten op de tekststructuur.

De participanten kregen allemaal 32 korte teksten te lezen over een onderwerp die volgens de pilot voor hen als algemene kennis beschouwd kan worden. Tijdens het lezen diende de ene groep participanten te focussen op hun achtergrondkennis en per zin aan te geven of de zin waar of niet waar was. De andere groep participanten diende te focussen op de tekststructuur en per zin aan te geven of de zin kloppend of niet kloppend was in de tekst. Hiervoor gebruikten de participanten de 0, 1 en de spatietoets van het toetsenbord. De participanten kregen de zinnen van de teksten zin voor zin te lezen op het beeldscherm.

Tijdens het lezen van de zinnen beoordeelden de participanten of de zin waar/niet waar of kloppend/niet kloppend was. Door op de 1 toets te drukken, gaven de participanten aan dat ze de zin als waar/kloppend beoordeelden en door op de 0 toets te drukken gaven de participanten aan dat ze de zin als niet waar/niet kloppend beoordeelden. Zodra de participanten op de 1 of 0 toets drukten kwam de volgende zin in beeld en verdween de reeds beoordeelde zin. Om ervoor te zorgen dat de participanten niet te lang nadachten over hun antwoord maar uitgingen van hun eerste ingeving, waren de zinnen maar een beperkte tijd in beeld. Na 10 seconden ging het systeem automatisch door naar de volgende zin, ongeacht of iemand een 1 of 0 had ingetoetst. Na 16 teksten kregen de participanten de mogelijkheid om pauze te nemen. Zodra ze aangaven klaar te zijn voor het volgende deel, startte het tweede deel die bestond uit de andere 16 zinnen. De totale duur van de leestaak werd geschat op 30 minuten.

2.6 Geheugentaak

De geheugentaak diende de volgende dag uitgevoerd te worden. Tijdens de geheugentaak kregen de participanten één voor één een zin te zien waarvan ze moesten aangeven of ze de zin al wel of nog niet de voorgaande dag gelezen hadden. Dit deden de participanten aan de hand van de 1 toets (wel gezien) en de 0 toets (niet gezien) van het toetsenboard. De participanten kregen in totaal 64 zinnen te zien, waarvan 32 zinnen overeen kwamen met de targetzinnen die ze de dag ervoor ook gelezen hadden en waarvan 32 zinnen uit andere teksten kwamen. Nadat ze hadden aangegeven of ze de zin de dag ervoor ook gelezen hadden of niet, kregen ze de volgende zin te zien. Vervolgens moesten de participanten aangeven hoe zeker ze waren van hun keuze. De totale duur van de geheugentaak werd geschat op 15 minuten.

2.7 Dataverzameling

Het experiment is uitgevoerd via E-Prime Go, dit is een online tool om experimenten uit te voeren en data te verzamelen. Elke participant heeft het experiment zelfstandig en online uitgevoerd. Tijdens het experiment is er gevraagd naar een aantal demografische gegevens die betrekking hadden op sekse, leeftijd, opleidingsniveau en of de participanten leer- en/of leesproblemen hadden.

Voor het toetsen van de eerste hypothese is per participant de leestijd per targetzin gemeten per tekstversie. Dit is uitgedrukt in aantal milliseconde per targetzin per tekstversie per participant. Daarnaast is bijgehouden of de participanten juist aangaven of de targetzin waar/ niet waar of kloppend/ niet kloppend was. Dit is uitgedrukt in het percentage juist geïdentificeerde targetzinnen per participant.

Tijdens de geheugentaak is bijgehouden of de participanten juist aangaven of ze de zin de dag ervoor ook hadden gelezen of niet. Dit is uitgedrukt in geheugenscore in aantal percentage. De kennistoets geeft weer

in hoeverre de participanten zelf aangaven bekend te zijn met de onderwerpen uit de teksten op schaal van 1 tot 10. Dit is uitgedrukt in percentage. Na het uitvoeren van het experiment sloeg E-Prime Go automatisch de gecreëerde persoonlijke dataset op in de bestanden van de gebruikte pc. Dit bestand heeft de participant vervolgens handmatig moeten uploaden naar de bestanden van E-prime Go, zodat het meegenomen kon worden in de complete dataset. Vervolgens is de dataset samengevoegd met eerder verzamelde data van eenzelfde eerder uitgevoerd onderzoek om de validiteit van de resultaten te vergroten. De geanalyseerde dataset bestond daarom in totaal uit 96 deelnemers.

2.8 Data-analyse

De resultaten zijn in kaart gebracht door een kwantitatieve analyse in het statistiekprogramma IBM SPSS Statistics 26. Voor het toetsen van hypothese 1 en 2 is een meerweg-ANOVA toets uitgevoerd.

Participanten die niet binnen de doelgroep vielen wegens opleidingsniveau, leeftijd of wegens het hebben van lees-/leesproblemen zijn niet meegenomen in de dataset. Ook de deelnemer die de geheugentaak later dan één dag of niet hebben gemaakt zijn niet meegenomen in de dataset.

3. Resultaten

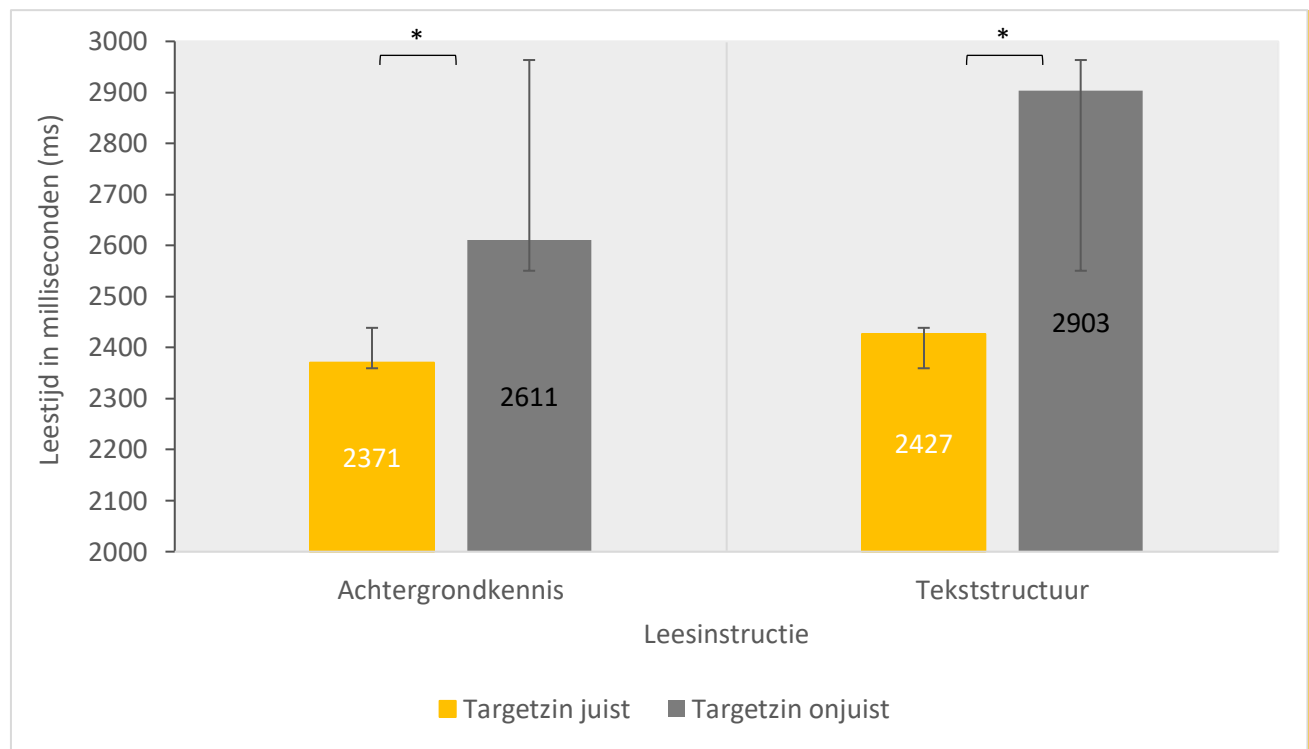
De gemiddelde leestijd van participanten voor het lezen van juiste targetzinnen was korter ($M = 2399$, $SD = 636$) dan de gemiddelde leestijd van participanten voor het lezen van onjuiste targetzinnen ($M = 2755$, $SD = 820$). Participanten die focusten op hun achtergrondkennis en moesten aangeven of de zin waar of niet waar was deden gemiddeld korter ($M = 2491$, $SD = 671$) over het lezen van een zin, dan participanten die focusten op de tekststructuur en moesten aangeven of de zin kloppend of niet kloppend was ($M = 2665$, $SD = 823$). Verder gaven de participanten op schaal van 0 tot 100% aan dat zij gemiddeld voor 58,0% ($SD = 8.6$) bekend waren met de informatie uit de teksten. Participanten hadden dus kennis over de desbetreffende tekstonderwerpen. Bovendien onthielden participanten die focusten op hun achtergrondkennis en aangaven of de zin waar of niet waar was gemiddeld 59.3% ($SD = 21.1$) van de targetzinnen en participanten die focusten op de tekststructuur en aangaven of de zin kloppend of niet kloppend was onthielden gemiddeld 57.6% ($SD = 27.6$) van de targetzinnen goed. Verder onthielden de participanten gemiddeld 75.4% ($SD = 15.9$) van de juiste targetzinnen en 41.6% ($SD = 19.5$) van de onjuiste targetzinnen. Ten slotte is de juistheid van de targetzinnen voor 84,2% ($SD = 7,5$) correct geïdentificeerd.

3.1 Hypothese 1 Leestaak

Om te onderzoeken of de leesinstructies van invloed waren op het verschil in leestijd tussen juiste en onjuiste targetzinnen (i.e., de grootte van het inconsistentie effect) is een meerweg-ANOVA uitgevoerd op de leestijden per tekst met als predictor juistheid van targetzin (juist/onjuist) en leesinstructie (focus op achtergrondkennis/focus op tekststructuur). Hieruit bleek een hoofdeffect van juistheid van de targetzin ($F(1,193) = 11.64, p = 0.001$); Participanten lazen gemiddeld langer over onjuiste targetzinnen ($M = 2755.92, SD = 820.16$) dan over juiste targetzinnen ($2399.40, SD = 636.13$). Verder is er geen hoofdeffect van leesinstructie ($F(1,193) = 2.76, p = 0.098$) of interactie-effect ($F(1,193) = 1.27, p = 0.261$) tussen de juistheid van targetzin en leesinstructie gevonden (zie figuur 4).

Figuur 4

Gemiddelde leestijden van de gelezen teksten in milliseconden (en standaarddeviaties) per leesinstructie.



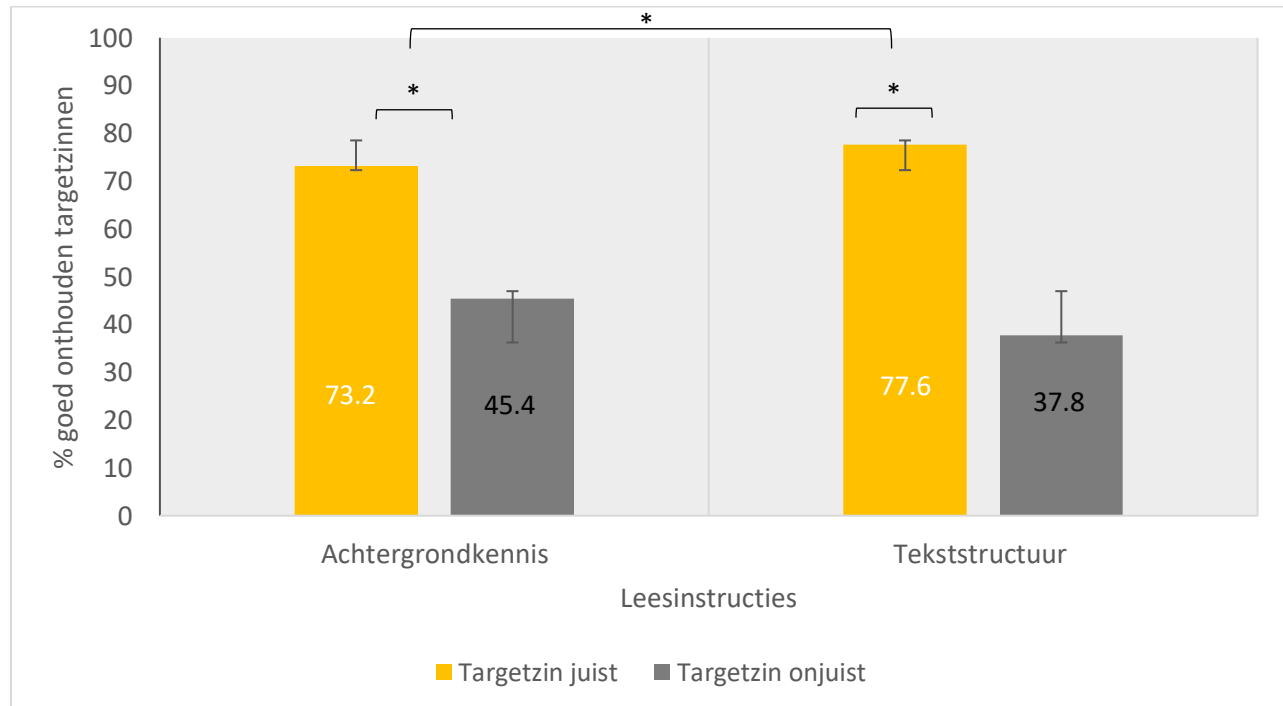
3.2 Hypothese 2 Geheugentaak

Om te onderzoeken of participanten juiste targetzinnen beter onthielden dan onjuiste targetzinnen is een meerweg-ANOVA uitgevoerd op aantal goed onthouden targetzinnen met als predictor juistheid van

targetzin (juist/onjuist) en leesinstructie (focus op achtergrondkennis/focus op tekststructuur). Uit de meerweg-ANOVA toets bleek geen hoofdeffect van de instructie ($F(1,193) = 0.41, p = 0.520$). Wel is er een hoofdeffect van juistheid van de targetzin ($F(1,193) = 179.30, p < 0.001$) gevonden; juiste targetzinnen ($M = 75.4\%$, $SD = 15.8$) worden significant beter onthouden dan onjuiste targetzinnen ($M = 41.6\%$, $SD = 0.2$). Bovendien bleek er een interactie-effect ($F(2,193) = 5.677, p = 0.018$) tussen de juistheid van targetzin en leesinstructie. Middels de EM MEANS test is te zien dat het verschil in goed onthouden targetzinnen significant groter is bij participanten die focussen op tekststructuur en aangaven of de zin kloppend was of niet ($\Delta = 39.9\%$), dan bij participanten die focusten op hun achtergrondkennis en aangaven of de zin waar was of niet ($\Delta = 27.8\%$) ($p < 0.001$). Participanten die focussen op de tekststructuur (kloppend/ niet kloppend) ($M = 77.6$, $SD = 17.5$) onthouden juiste targetzinnen beter dan participanten die focussen op hun achtergrondkennis (waar/ niet waar) ($M = 73.2$, $SD = 14.0$) ($p < 0.001$). Echter, onjuiste targetzinnen onthouden participanten die focussen op de tekststructuur ($M = 37.8$, $SD = 20.7$) slechter dan participanten die focussen op hun achtergrondkennis ($M = 45.4$, $SD = 17.6$) ($p < 0.001$) (zie figuur 5).

Figuur 5

Score in percentage op de geheugentest per leesinstructie aan de hand van de juistheid van de targetzin.



4. Conclusie en discussie

Met het oog op de ontwikkelingen van het digitale tijdperk en de toenemende hoeveelheid nepnieuws en onjuiste informatie, was het doel van dit onderzoek om meer zicht te krijgen in of en hoe leesinstructies het validatieproces beïnvloeden en of leesinstructies beïnvloeden wat lezers vervolgens van een tekst onthouden. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat leesinstructies het leesdoel van lezers beïnvloeden, wat het algemene leesproces stuurt. Vervolgens oefent dit effect uit op wat lezers van een tekst onthouden (Schroeder et al., 2008). Echter, het is onduidelijk in hoeverre het validatieproces een automatisch proces is en of de effecten van leesinstructies afhangen van de juistheid van de gepresenteerde informatie. De hoofdvraag die daarom in dit onderzoek centraal stond luidt als volgt; *“Hoe beïnvloeden leesinstructies de verstoring die lezers ervaren tijdens het validatieproces afhankelijk van de juistheid van informatie?”* Uit de resultaten van het onderzoek kunnen meerdere conclusies getrokken worden. Ten eerste blijkt dat er afhankelijk van de leesinstructies geen verschil in leestijd is tussen de twee groepen bij het lezen van de juiste en onjuiste zinnen. Wel is de leestijd van juiste zinnen over het algemeen korter dan onjuiste zinnen. Verder beïnvloeden leesinstructies wel wat lezers onthouden van een tekst; participanten die focusten op tekststructuur onthielden juiste zinnen beter dan participanten die focusten op hun achtergrondkennis. Onjuiste informatie onthielden participanten die focussen op tekststructuur daarentegen slechter dan participanten die focusten op hun achtergrondkennis. Over het algemeen onthouden lezers juiste zinnen beter dan onjuiste zinnen.

De resultaten van dit onderzoek bekrachtigen, zoals zoals McCrudden & Schraw (2007) eerder aanduidde, dat wanneer lezers leesinstructies krijgen toegewezen, ze hun kennis, overtuigingen, waarden, verwachtingen en ervaringen meebrengen, welke van invloed zijn op hoe lezers tekstinformatie verwerken en wat ze onthouden. In het huidige onderzoek hebben de specifieke leesinstructies geen direct effect uitgeoefend op de leestijd, maar wel op het geheugen afhankelijk van de juistheid van de zinnen.

De resultaten ondersteunen deels het inconsistentie-effect van Rapp en Mensink (2011); onjuiste informatie is lastiger te implementeren in het situatiemodel wat een verstoring in het verwerkingsproces veroorzaakt. Dit is te herleiden aan de hand van de langere leestijd die lezers hebben bij het lezen van onjuiste informatie. De leesinstructies hadden tegen verwachting in geen invloed op de storing die lezers ervaren tijdens het lezen van onjuiste informatie, terwijl het inconsistentie-effect groter zou moeten zijn bij lezers die moesten beoordelen of de zin waar was of niet. In het huidige onderzoek zijn er dus geen

effecten van deze specifieke leesinstructies op de leestijden gevonden. Dit suggereert dat het validatieproces een meer automatisch proces is, maar het is mogelijk dat anders vormgegeven leesinstructies het validatieproces wel beïnvloeden. Daarom is het interessant om te onderzoeken of andere leesinstructies dezelfde resultaten opleveren. Bijvoorbeeld onderzoek naar leesinstructies die lezers vragen om te focussen op hun verstand of wijsheid versus logica in plaats van te focussen op hun achtergrondkennis of tekststructuur of om lezers te vragen om aan te geven of ze het eens/ oneens zijn met de zinnen in plaats van of de zinnen waar/ niet waar of kloppend/ niet kloppend zijn.

In tegenstelling tot de leestaak, bleken de leesinstructies wel een effect te hebben op de geheugentaak; het verschil in de geheugenscore tussen juiste en onjuiste zinnen is groter bij participanten die focusten op tekststructuur en beoordelen of de zin kloppend is of niet, dan bij participanten die focusten op hun achtergrondkennis en beoordelen of een zin waar is of niet. Dit impliceert juist dat het validatieproces een meer lezers-geïnitieerd proces is. Beide groepen scoren hoog op het onthouden van juiste zinnen en laag op het onthouden van onjuiste zinnen. Dit versterkt de bevindingen van Schroeder et al. (2008), die aangeven dat juiste zinnen beter in te passen zijn in het situatiemodel dan onjuiste zinnen en daarom beter onthouden worden. Echter, participanten die focusten op tekststructuur onthielden juiste zinnen beter dan participanten die focusten op hun achtergrondkennis. Daarentegen onthielden participanten die focusten op tekststructuur onjuiste zinnen slechter dan participanten die focusten op achtergrondkennis. Dat participanten die focusten op de tekststructuur en aan moesten geven of de zin kloppend was of niet, juiste zinnen beter onthielden dan participanten die focusten op achtergrondkennis en aan moesten geven of de zin waar is of niet, en onjuiste zinnen daarentegen slechter onthielden, is te verklaren aan de hand van de tekstopbouw. Aangezien alleen de targetzin verschilde tussen de tekstversies, waren de teksten met onjuiste targetzin incongruent en de teksten met juiste targetzin congruent. De incongruentie van teksten met een onjuiste targetzin kan gezorgd hebben voor een groter contrast tussen de tekstversies bij participanten die focusten op de tekststructuur. Hierdoor was het voor lezers makkelijker om een onderscheid te maken tussen juiste en onjuiste teksten. Dit verklaart waarom participanten die focusten op de tekststructuur juiste zinnen beter onthielden dan participanten die focusten op achtergrondkennis en onjuiste zinnen slechter onthielden dan participanten die focusten op achtergrondkennis. Een verklaring die het effect versterkt zou kunnen zijn dat de incongruente teksten voor meer verwarring zorgden bij de lezer waardoor de informatie slechter te implementeren was in het situatiemodel, waardoor onjuiste informatie slechter werd onthouden. Voor vervolgonderzoek zou het interessant zijn om teksten te vergelijken die juiste informatie bevatten en congruent zijn en onjuiste informatie bevatten en congruent

zijn. Dit zou de interne validiteit versterken aangezien het in de realiteit voorkomender is dat de gehele tekst is gevormd naar de onjuiste informatie en teksten congruent zijn ongeacht de juistheid van de tekst.

Bij het interpreteren van de resultaten moet er rekening gehouden worden met een aantal tekortkomingen die het onderzoek kent. De resultaten zijn ten eerste niet te generaliseren omdat de doelgroep te specifiek en kleinschalig is. Het experiment is namelijk enkel uitgevoerd onder 96 participanten, met een leeftijd tussen de 19 en 33 jaar oud, waarvan iedereen een HBO- of WO-opleidingsniveau heeft en geen leer-/of leesproblemen ervaart. Het experiment is zelfstandig door de participanten uitgevoerd. Het kan zijn dat participanten hierdoor minder geconcentreerd lezen dan in een gecontroleerde omgeving. Echter, wanneer mensen het nieuws of een artikel lezen in hun vrije tijd, lezen ze ook niet altijd geconcentreerd. Daarom wordt de ecologische validiteit hierdoor niet geschaad. Desondanks was de leesintentie voor participanten gedurende het experiment anders dan wanneer men niet leest in een experimentele setting, wat de ecologische validiteit wel verlaagt. Daarnaast zou het voor vervolgonderzoek interessant zijn om eenzelfde onderzoek uit te voeren met onderwerpen die meer bekend zijn bij de participanten. De pilottest die aantoont dat de tekstonderwerpen als algemene kennis beschouwd kunnen worden, draagt bij aan de interne validiteit omdat de participanten voldoende achtergrondkennis bezitten om onjuiste informatie goed te kunnen valideren. Desondanks gaven de participanten zelf aan maar voor 58,0% bekend te zijn met de tekstonderwerpen, dit is een relatief lage score. Dit zou in vervolgonderzoek verhoogt kunnen worden door teksten te laten lezen over afgelopen tentamenstof. Op deze manier is de kans groter dat participanten beschikken over meer informatie om beter te valideren. Dit zou het effect van de leesinstructie ten opzichte van de achtergrondkennis versterken, wat de interne validiteit van het onderzoek verbetert.

Ondanks een aantal tekortkomingen die het onderzoek kent, levert dit onderzoek waardevolle inzichten op over de verwerking van onjuiste informatie en de invloed van leesinstructies op het validatieproces. Al met al hebben de gebruikte leesinstructies geen direct effect gehad op de verstoring die lezers ervaren bij het lezen van onjuiste zinnen. Over het algemeen lezen mensen juiste zinnen wel sneller dan onjuiste zinnen. Bovendien is het zo dat juiste zinnen beter onthouden worden dan onjuiste zinnen. De gebruikte leesinstructies hebben invloed gehad op de geheugentaak. Het verschil in geheugenscore tussen juiste en onjuiste zinnen is namelijk groter bij mensen die focussen op tekststructuur en beoordelen of de zin kloppend is of niet, dan bij mensen die focussen op hun achtergrondkennis en beoordelen of een zin waar is of niet. Sterker nog, mensen die focussen op tekststructuur onthouden juiste zinnen beter dan mensen die focussen op hun achtergrondkennis en onjuiste zinnen onthouden zij juist slechter dan mensen die

focussen op hun achtergrondkennis. De resultaten van dit onderzoek kunnen meegebracht worden naar verder onderzoek over de invloed van leesinstructies op het validatieproces. Dit is waardevol om te achterhalen hoe we kritisch lezen kunnen stimuleren. Door kritischer te lezen versterken we de juiste interpretatie van individuen en het vertrouwen op waarheden, wat bijdraagt aan ieders welzijn!

Literatuurlijst

- Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York, NY: Academic Press
- Friedenberg, J. & Silverman, G. (2006). *Cognitive science: An introduction to the study of mind*. (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Hinze, S.R., Slaten, D.G., Horton, W.S., Jenkins, R., & Rapp, D.N. (2014). Pilgrims sailing the Titanic: Plausibility effects on memory for misinformation. *Memory & Cognition*. 42, 305–324
DOI: 10.3758/s13421-013-0359-9
- Isberner, M. B., & Richter, T. (2014). Comprehension and validation: Separable stages of information processing? A case for epistemic monitoring in language. In D. N. Rapp & J. L. G. Braasch (Eds.), *Processing Inaccurate Information* (pp. 245–276). Cambridge, MA: MIT Press
- Kapusta, J., & Obonya, J. (2020). Improvement of misleading and fake news classification for flective languages by morphological group analysis. *Informatics* 7(1), 4.
DOI: 10.3390/informatics7010004
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95(3), 163–182.
- McCrudden, M.T., Schraw, G. (2007). Relevance and Goal-Focusing in Text Processing. *Educ Psychol Rev*, 19, 113–139.
DOI: 10.1007/s10648-006-9010-7
- McCrudden, M. T., Schraw, G., & Kambe, G. (2005). The effect of relevance instructions on reading time and learning. *Journal of Educational Psychology*, 97, 88–102.
- Van Moort, M. L., Koornneef, A., & van den Broek, P. W. (2018). Validation: Knowledge- and TextBased Monitoring During Reading. *Discourse Processes*, 55(5-6), 480-496.
DOI:10.1080/0163853x.2018.1426319
- O'Brien, E. J., & Cook, A. E. (2016). Coherence threshold and the continuity of processing: The RI-val model of comprehension. *Discourse Processes*, 53(5), 326–338.
DOI: 10.1080/0163853X.2015.1123341
- O'Brien, E. J., Cook, A. E., & Peracchi, K. A. (2004). Updating situation models: Reply to Zwaan and Madden (2004). *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(1), 289–291.
- Rapp, D. N., & Mensink, M. C. (2011). Focusing effects from online and offline reading tasks. In M. T. McCrudden, J. P. Magliano, & G. Schraw (Eds.), *Text relevance and learning from text* (pp. 141–164). IAP Information Age Publishing.

- Richter, T., & Maier, J. (2017). Comprehension of Multiple Documents With Conflicting Information: A Two-Step Model of Validation. *Educational Psychologist*, 52(3), 148-166.
DOI: 10.1080/00461520.2017.1322968
- Schroeder, S., & Richter, T., & Hoever, I. (2008) Getting a picture that is both accurate and stable: Situation models and epistemic validation. *Journal of Memory and Language*, 59(3), 237–255.
- Singer, M. (2013). Validation in reading comprehension. *Current Directions in Psychological Science*, 22(5), 361–366.
- Singer, M. (2006). Verification of text ideas during reading. *Journal of Memory and Language*, 54(4), 574-591.
- Zwaan, R. A., & Radvansky, G. A. (1998). Situation models in language comprehension and memory. *Psychological Bulletin*, 123(2), 162–185.

1. Bijlage

1.1 Whatsapp naar deelnemers

1.1.1 Benadering

Hee vrienden en vriendinnen,

Momenteel doe ik onderzoek naar begrijpend lezen. Met het ook op het digitale tijdperk is het belangrijk om te onderzoeken hoe we informatie verwerken. Hiervoor voer ik een experiment uit waarvoor ik een aantal participanten nodig heb (HBO/WO student, tussen 18-35 jaar, en geen leesproblemen zoals dyslexie). Het experiment is verspreid over twee achtereenvolgende dagen 1x30 uur en 1x15 min. Ben je ook benieuwd naar hoe je tekst verwerkt en wil je mij graag helpen bij dit onderzoek? Dan ben ik je eeuwig dankbaar!! Wil je mij dan berichten, dan stuur ik je de link en informatie toe <3 <3

1.1.2 Nadere informatie

Hee vriendin! super bedankt dat je wilt meedoen aan mijn onderzoek. Zojuist heb ik een mail verstuurd met alle nodige informatie, maar laat me weten als er onduidelijkheden zijn.

- Bij dezen stuur ik je je proefpersoonsnummer: [proefpersoonsnummer] houdt deze bijdehand tijdens het experiment.
 - Indien je zelf een macbook hebt, dien je een windows laptop van iemand te lenen.
 - houdt er rekening mee dat het op achtereenvolgende dagen uitgevoerd moet worden. Dag 1: 30 min, dag 2: 15 min.
 - Het is een leesexperiment, dus zorg ervoor dat je in een omgeving bent waar je je kunt concentreren.
 - Voor 4 mei willen we de data hebben, zou je mij willen laten weten wanneer je van plan bent het experiment uit te voeren? dan kan ik daarmee rekening houden :) merci!
- Verder geen gekkigheid, en spreek denk ik veel voor zich! Ik ben benieuwd wat jullie ervan vinden en wat de resultaten zullen zijn. Muchas gracias iig ❤️

1.1.3 Herinnering

Reminder! Vergeet niet om 't experiment te maken! Alvast heel erg bedankt 🙏

1.2 Mail naar deelnemers

Beste deelnemer,

Fijn dat je mee wil doen aan dit onderzoek naar begrijpend lezen! Omdat dit onderzoek volledig online gaat plaatsvinden willen we je in deze mail meer informatie geven over het onderzoek en wat we van je verwachten.

Dit onderzoek zal bestaan uit twee sessies. Het eerste deel duurt ongeveer 30 minuten en het tweede deel duurt 15 minuten. De delen moeten op opeenvolgende dagen uitgevoerd worden, dus stel dat je vandaag deel 1 doet, dan moet je deel 2 morgen doen (deel 2 is altijd een dag later). Houd hier dus

rekening mee in je planning en zorg dat je twee opeenvolgende dagen tijd hebt om deze onderdelen te doorlopen.

Informatiebrief en toestemmingsverklaring

Voordat je meedoet aan dit onderzoek willen we je eerst vragen om de informatiebrief (te vinden in de bijlage) goed door te lezen, zodat je op de hoogte bent van wat we onderzoeken en wat jouw rechten zijn als deelnemer aan dit onderzoek. Tijdens het onderzoek zal je gevraagd worden om aan te geven dat je akkoord gaat met de informatie in de brief en dat je toestemming geeft om je gegevens te gebruiken voor wetenschappelijk onderzoek. Wanneer je de informatiebrief gelezen hebt en je wil deelnemen aan het onderzoek dan kun je de links in deze e-mail gebruiken om bij deel 1 en deel 2 van dit onderzoek te komen. Bewaar deze mail dus goed! Wanneer je op de link klinkt wijzen de instructies voor zich.

Geschiktheid pc voor het experiment

Omdat we dit experiment op afstand gaan draaien is het belangrijk om even te checken of de pc die je wil gebruiken om het experiment uit te voeren geschikt is. Voor dit experiment heb je een pc of een laptop nodig die draait op Windows 7 SP1, Windows 8 of Windows 10. Daarnaast heb je minimaal een Intel Core i3 3GHz processor nodig, minimaal 4 GB RAM geheugen en minimaal DirectX7 (wanneer je gebruikt maakt van Windows 7) of DirectX 11 of hoger (wanneer je gebruik maakt van Windows 8 of 10).

Belangrijk: Dit experiment draait niet op Mac.

Je kunt via deze link een bestandje downloaden om te kijken of je PC geschikt is voor het experiment:

<https://surfdrive.surf.nl/files/index.php/s/hREqW8IIZgU5U0C>

Dit is een programmaatje dat test of je pc geschikt is voor dit experiment. Het kan zijn dat je bij het openen van het bestand beveiligingsmeldingen krijgt van Windows, klik dan op 'meer informatie' en daarna op 'toch uitvoeren' om het experiment te kunnen starten.

Omdat sommige virusscanners problemen geven bij het draaien van het experiment is het belangrijk dat je je virusscanner uitzet voordat je het bestand download en uit laat gedurende het experiment (zowel voor het uittesten met het bovenstaande programmaatje als voor het doorlopen van het echte experiment!). Zodra je de taak afgerond hebt kun je je virusscanner uiteraard weer aan zetten.

Doorloop de instructies en kijk of er na het afronden van de test een map is aangemaakt op je desktop genaamd 'E-prime Go'. In deze map moet je een zip bestand zien staan met waarvan de naam begint met 'OnlineDemoTest-1-1'. Wanneer er geen mapje aangemaakt is of geen zip bestand is opgeslagen, of wanneer je problemen hebt met het downloaden en runnen van het programmaatje, neem dan even contact op met Isabelle.

Proefpersoonnummer

Je proefpersoonnummer is [proefpersoonsnummer].

Dit proefpersoonnummer is belangrijk en moet je in alle taken invullen. Dit nummer gecombineerd met de laatste 4 cijfers van je telefoonnummer gebruiken we namelijk om de data die we verzamelen met de verschillende taken aan elkaar te koppelen. Het is dus erg belangrijk dat je deze in alle taken correct invult. Zorg daarom dat je je proefpersoonnummer ergens opschrijft, zodat je die straks bij de hand hebt bij het invullen van de taken.

Het experiment zelf

Belangrijk: Zorg dat je voordat je op deze links klikt je virusscanner tijdelijk uitschakelt om te zorgen dat het experiment op de juiste manier kan draaien en data kan opslaan.

Deel 1 (+-30 min)

Via deze link kom je bij het eerste deel van dit onderzoek:

https://leidenuniv.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_23Hun1BI8lZXPbU

Deel 2 (+- 15 minuten)

Let op: deel 2 moet op de dag na deel 1 plaatsvinden. Dus doe je deel 1 op maandag dan doe je deel 2 op dinsdag.

Via deze link kom je bij het tweede deel van dit onderzoek:

https://leidenuniv.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_29QCBs1yuX6lmse

Nog vragen?

Mail dan naar Marloes van Moort (m.l.vanmoort@uu.nl).

1.3 Informatiebrief

Informatie over deelname

1. Inleiding

Hierbij ontvangt u schriftelijke informatie over het online wetenschappelijk onderzoek naar begrijpend lezen waaraan we u hebben gevraagd mee te doen. Dit onderzoek is getoetst en goedgekeurd door de Facultaire Ethische Toetsingscommissie Geesteswetenschappen. Voordat u beslist of u mee wilt doen is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Lees deze informatie daarom rustig door. Wilt u zich afmelden voor dit onderzoek dan kunt u te allen tijde het experiment afsluiten door op CTRL + ALT + SHIFT te drukken.

2. Wat is de achtergrond en het doel van het onderzoek?

Het doel van het onderzoek waarvoor wij uw medewerking vragen is meer te leren over de manier waarop mensen teksten die ze lezen begrijpen. Vanwege de aard van het onderzoek kunnen alleen

deelnemers meedoen die Nederlands als moedertaal hebben, en die geen leer- of ontwikkelingsproblemen zoals dyslexie, ADHD of Autisme hebben.

3. Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

Als u besluit mee te doen aan het onderzoek vragen we u mee te doen aan een online gedragsonderzoek. Wij vragen u om korte teksten te lezen over historische onderwerpen en een aantal korte vragenlijsten in te vullen. Dit onderzoek zal in twee sessies worden uitgevoerd. De eerste sessie duurt ongeveer 30 minuten en de tweede sessie zal morgen plaatsvinden en duurt ongeveer 15 minuten. Om inzicht te krijgen in uw leesproces meten wij hoe lang u doet over het lezen van de teksten. Er zullen geen audio- of video-opnames gemaakt worden.

4. Wat wordt er van u verwacht?

Als u besluit mee te doen aan het onderzoek dan wordt er van u verwacht dat u serieus deelneemt aan de twee sessies waaruit dit onderzoek bestaat en de instructies zo goed mogelijk probeert op te volgen. De eerste sessie duurt ongeveer 30 minuten en de tweede sessie vindt een dag later plaats en duurt ongeveer 15 minuten. Totaal bent u dus ongeveer 45 minuten kwijt, verspreid over 2 dagen. Op beide dagen kunt u zelf een moment uitkiezen wanneer u deel wil nemen aan het onderzoek.

5. Wat zijn mogelijke voor- en nadelen van deelname aan dit onderzoek?

Er zijn voor u geen directe voordelen verbonden aan deelname aan dit onderzoek. Voor de toekomst kan het onderzoek wel nuttige gegevens opleveren. De conclusies die wij uiteindelijk kunnen trekken op basis van dit onderzoek kunnen van belang zijn voor de kennis over begrijpend lezen.

De nadelen aan deelname aan dit onderzoek zijn dat uw deelname een tijdsinvestering vraagt van ongeveer 45 minuten, verdeeld over twee dagen.

6. Vrijwillige deelname

Deelname is vrijwillig. Als u toch besluit niet mee te doen, dan hoeft u verder niets te doen. U hoeft niets te tekenen. U hoeft ook niet te zeggen waarom u niet wilt meedoen. Als u wel meedoet, kunt u zich altijd bedenken en stoppen op ieder gewenst moment — ook tijdens het onderzoek. Bovendien kunt u nadat u heeft meegedaan nog uw toestemming intrekken. Indien u daarvoor kiest, zullen uw onderzoeksgegevens niet meegenomen worden in de analyses. Uw onderzoeksgegevens kunnen echter niet meer verwijderd worden als deze al zijn geanalyseerd, of als uw onderzoeksgegevens niet meer tot u te herleiden zijn, zie hieronder.

7. Wat gebeurt er met de verzamelde gegevens?

Uw persoonsgegevens (naam, e-mailadres, leeftijd, geslacht en opleidingsniveau) worden beheerd door één persoon, drs. Marloes van Moort. Mocht u uw persoonsgegevens willen corrigeren of laten verwijderen, dan kunt u dit doen door contact met haar op te nemen (m.l.vanmoort@uu.nl). Uw persoonsgegevens zullen niet verstrekt worden aan anderen dan de onderzoekers die direct bij dit project betrokken zijn.

Tijdens uw deelname aan het onderzoek worden gegevens verzameld. Deze gegevens krijgen een code die alleen met een sleutel naar u te herleiden is. Dit betekent dat de onderzoeksgegevens gecodeerd zijn. Wij zijn verplicht de gecodeerde onderzoeksgegevens minimaal 10 jaar te bewaren. Daarvoor geeft u toestemming als u meedoet aan dit onderzoek. Als u dat niet wilt, kunt u niet meedoen aan dit onderzoek. Uw gegevens worden opgeslagen en bewaard op een door de Universiteit Utrecht beveiligde server. De gecodeerde onderzoeksgegevens kunnen worden gedeeld met en/of worden hergebruikt door andere wetenschappers om eventueel andere onderzoeksvragen mee te beantwoorden. De sleutel waarmee gecodeerde gegevens naar u persoonlijk te herleiden zijn, wordt zo spoedig mogelijk vernietigd.

8. Is er een vergoeding wanneer u besluit aan dit onderzoek mee te doen?

U ontvangt geen vergoeding voor uw deelname aan dit onderzoek.

9. Goedkeuring van dit onderzoek

De Facultaire Ethische ToetsingsCommissie - Geesteswetenschappen (FETC-GW) heeft dit onderzoek goedgekeurd. Wanneer u een klacht wilt indienen over de procedure omtrent dit onderzoek, dan kunt u contact opnemen met de secretaris van de FETC-GW, e-mail: fetc-gw@uu.nl, of met de functionaris voor gegevensbescherming van de Universiteit Utrecht, e-mail: privacy@uu.nl

10. Meer informatie over dit onderzoek?

Mocht u voor, tijdens of na uw deelname nog vragen hebben over dit onderzoek, dan kunt u contact opnemen met drs. Marloes van Moort van de Universiteit Utrecht via e-mail (m.l.vanmoort@uu.nl) of telefonisch (06-54630021).

1.4 Debrief

Informatie onderzoek begrijpend lezen

Bedankt voor je deelname aan ons experiment! Met dit experiment willen wij de cognitieve processen onderzoeken die een rol spelen bij begrijpend lezen. Het algemene idee is dat je tijdens het lezen een mentale representatie opbouwt van de tekst (een soort mentaal plaatje van waar de tekst over gaat). Om deze representatie op te bouwen probeer je wat je al weet (je achtergrondkennis) te integreren met de informatie die je leest. Ieder nieuw stukje informatie wat je leest wordt ingepast in jouw beeld van de tekst om zo een samenhangend en kloppend plaatje te creëren.

Maar teksten kunnen onjuistheden of inconsistenties bevatten. Het is je wellicht opgevallen dat sommige teksten in dit experiment niet (helemaal) klopte. De teksten konden op verschillende manieren

niet kloppen: Sommige teksten bevatte informatie die feitelijk onjuist was en andere teksten bevatte informatie die niet helemaal goed paste in de tekst. Om je mentale representatie te beschermen tegen onjuistheden of inconsistenties checkt je brein tijdens het lezen automatisch of de informatie die je gelezen hebt klopt met je kennis en passend is in de context van de tekst. Dit checken wordt valideren genoemd. Nadat een stukje informatie succesvol gevalideerd is, wordt dit opgenomen in het mentale model en uiteindelijk in het langetermijngeheugen opgeslagen.

In dit onderzoek willen we kijken of we de focus van deze validatieprocessen kunnen sturen door middel van instructies. Binnen dit experiment kon je twee verschillende instructies krijgen: De helft van de deelnemers is gevraagd om voor iedere zin aan te geven of deze klopt of niet met hun kennis en de andere helft is gevraagd om voor iedere zin aan te geven of deze klopt in de context van de tekst. Het idee hierachter is dat de beide instructies kritische verwerking van de informatie promoten, maar dat zij op verschillende 'soorten' inconsistenties (tekstuele inconsistenties of kennis inconsistenties) focussen. De vraag is dan of de focus van de instructie uitmaakt voor de verwerking van de inconsistenties. Het kan bijvoorbeeld zijn dat de instructie om te checken of de informatie klopt vooral invloed heeft op de verwerking van kennis inconsistenties en de instructie om te checken of de informatie past in de tekst vooral invloed heeft op de verwerking van tekstuele inconsistenties.

Validatieprocessen spelen een rol in hoe mensen lezen, maar ook in hoe mensen leren van teksten. Zowel wat je eerder gelezen hebt als wat je weet, is bepalend voor wat en hoe je van een tekst leert en dus hoe je je kennis uitbreidt of aanpast. Eerder onderzoek laat zien dat niet-kloppende informatie lastiger te onthouden is dan kloppende informatie. In het huidige onderzoek hebben we daarom een geheugentest afgenomen om te onderzoeken of de instructies die je hebt gekregen bij het lezen uitmaken voor het onthouden van de verschillende 'soorten' onjuiste informatie.

Waarom willen we dit weten?

Door validatieprocessen te onderzoeken draagt dit onderzoek bij aan onze kennis over hoe mensen omgaan met onjuiste informatie (bijv. misinformatie of fake news). Met de toenemende hoeveelheid misinformatie, desinformatie en fake news die op het internet te vinden is – en het gemak waarmee deze informatie tegenwoordig verspreid kan worden- is het cruciaal dat we in kaart brengen hoe lezers omgaan met teksten die niet (helemaal) kloppen. Fundamentele studies zoals de studie waar je nu aan meegedaan hebt spelen hierin een belangrijke rol.

