

Taal en emotie: een onderzoek naar de rol van zelfverzekerdheid bij de verwerking van emotionele woorden

Door Denise Boon | 3629120

In opdracht van Universiteit Utrecht. Met dank aan Hannah De Mulder en Marijn Struiksma. *Augustus 2013*

Abstract

Sommige woorden en zinnen kunnen veel in mensen losmaken. Zo trekken emotionele woorden vaak meer onze aandacht dan neutrale woorden. Taal en emotie gaan in veel gevallen hand in hand.

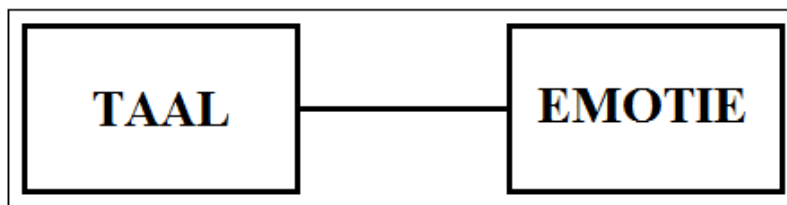
Een onderzoek naar die combinatie van taal en emotie wordt in dit artikel beschreven. Aan het onderzoek hebben 31 vrouwelijke studenten meegewerkt en het is uitgevoerd door middel van een Strooptaak. Er werd onderzocht of er qua reactietijd een verschil is tussen emotioneel geladen woorden en neutrale woorden. Verwacht wordt dat emotioneel geladen woorden meer aandacht zullen trekken en voor een langere reactietijd zorgen.

In het onderzoek zijn twee verschillende taken uitgevoerd: één taak met negatieve en positieve woorden versus neutrale woorden en één taak met beledigingen en complimenten versus neutrale woorden. Bij laatstgenoemde taak is een effect gevonden: complimenten worden tijdens het onderzoek sneller verwerkt dan beledigingen en neutrale woorden.

Bij het verklaren van deze verschillen in reactietijd wordt gekeken of de persoonlijkheidseigenschap zelfverzekerdheid een rol speelt. Uit het onderzoek is gebleken van niet. Dit artikel reflecteert op deze bevindingen. Vervolgonderzoek kan hierna uitwijzen welke factoren wel voor een effect zouden kunnen zorgen of welke factoren verantwoordelijk zijn voor de in dit onderzoek gevonden effecten.

Inleiding

We hebben er vaak geen grip op, het gebeurt voor je het zelf in de gaten hebt. Je hoort of leest iets en dat raakt je emotioneel. Zomaar ineens op straat of wanneer je reeds verwickeld bent in een woordenwisseling. Door bekenden of door onbekenden. Harde en beledigende woorden, maar ook vriendelijke en complimenterende woorden. Je wordt er verdrietig van of voelt je juist gevleid. Ieder mens heeft het wel eens meegemaakt. Taal draagt in dat geval emotionele betekenis met zich mee. Dit onderzoek focust zich op het verband tussen taal en emotie (figuur 1).



Figuur 1. Onderzoek naar de verbanden tussen taal en emotie

Allereerst wordt gekeken naar de uitleg van emotie. Woede, verdriet, angst, verbazing, opwinding, blijdschap en tal van andere emoties: het zijn menselijke reacties op bepaalde gebeurtenissen. Iets dat je ziet op straat, een lichamelijk contact of iets dat door taal tot stand komt. Bijvoorbeeld iemand die wat lelijks tegen je zegt, of juist een kaart met lieve woorden die je op de deurmat vindt.

Emotie is niet makkelijk te definiëren, hoewel vele therapeuten en psychologen proberen een beschrijving te geven, één duidelijke definitie van emotie bestaat er niet. Welke gebeurtenis een bepaalde emotie oproept is voor iedereen anders en is heel persoonlijk. Psycholoog Nico Frijda (1986) beschrijft emoties als signalen die laten zien dat bepaalde gebeurtenissen speciaal voor iemand persoonlijk belangrijk zijn. Dit kunnen zowel positieve of negatieve gebeurtenissen zijn. Als je iets meemaakt geef je daar automatisch je eigen draai aan. Deze beschrijving van emotie laat zien hoe belangrijk het is dat emoties heel persoonlijk zijn.

Deze neiging om informatie bij de verwerking aan te passen aan persoonlijke opvattingen wordt selectieve interpretatie genoemd (Bögels & Van Oppen, 1999). Uit eerder onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat depressieve patiënten ambigue informatie vaker negatief interpreteren in tegenstelling tot mensen die niet depressief zijn. Vooraf aan selectieve interpretatie gaat selectieve aandacht. De

term selectieve aandacht verwijst naar het proces waarbij mensen voorrang geven aan (voor hen) belangrijke informatie en daarbij onbelangrijke informatie negeren. Informatie wordt zo gefilterd voordat het verwerkt wordt. Deze selectieve aandacht speelt een belangrijke rol in dit onderzoek, omdat het voor iedereen anders is waar de selectieve aandacht naartoe getrokken wordt.

De Strooptaak

Een veel gebruikte manier om deze selectieve aandacht te onderzoeken is de Strooptaak, bedacht door J.R. Stroop (1935). Bij de Klassieke Strooptaak werden woorden aan een proefpersoon gepresenteerd in verschillende kleuren. De opdracht van de proefpersoon is om zo snel mogelijk de kleur van het woord te benoemen (Stroop, 1935). Om de kleur zo snel mogelijk te benoemen is het van belang de inhoud van het woord te negeren. Bij de Klassieke Strooptaak krijgen proefpersonen de woorden aangeboden in een vorm die tegenstrijdig is met het woord zelf, zo wordt bijvoorbeeld het woord 'rood' geschreven in de kleur groen (Dawkins & Furnham, 1989). Door het Stroopeffect dat optreedt is de reactietijd op deze woorden langer dan wanneer de presentatie en de inhoud wel overeenkomen, bijvoorbeeld 'rood' geschreven in de kleur rood. Bij de tegenstrijdige variant worden tegenstrijdige reacties in de hersenen opgeroepen, wat zorgt voor een langere reactietijd.

Een variant op de Klassieke Strooptaak is de Emotionele Strooptaak. De methode van de Emotionele Strooptaak is hetzelfde als bij de Klassieke Strooptaak, alleen hebben de getoonde woorden een emotionele lading. Bijvoorbeeld het woord 'eenzaamheid' geschreven in de kleur rood. Het benoemen van de kleur is moeilijker wanneer de inhoud van het woord lastig te negeren is. Verwacht wordt dat de inhoud lastiger te negeren is wanneer de aangeboden woorden emotioneel geladen zijn. De reactietijd zal daarom langer zijn.

Vanuit de psychologie blijkt dat een langere reactietijd ontstaat als het irrelevante aspect van het woord (in dit geval de inhoud) sneller wordt geanalyseerd dan het relevante aspect (in dit geval de kleur). Hierdoor vindt een ongewilde reactie als eerste plaats (Liotti, Woldorf, Perez III & Mayberg, 1999). Bij het analyseren van het woord speelt selectieve aandacht een grote rol: iemand ziet de inhoud van het woord als belangrijk, de kleur in mindere mate. Er treedt dan interferentie op: de aandacht die wordt geschonken aan de verwerking van het woord (selectieve interpretatie), gaat ten koste van de aandacht die wordt geschonken aan het benoemen van de kleur (Bögels & Oppen, 1999).

Patiënten en gezonde groepen

Het nadeel aan de Strooptaken die tot op heden uitgevoerd zijn is dat er veel gefocust is op patiënten. Er is veel aandacht geschonken aan mensen met (angst)stoornissen of mensen die lijden aan depressiviteit. Bij de onderzoeken die gericht waren op patiënten werden de woorden vaak gemanipuleerd met betrekking tot hun ziekte of stoornis. Zo werd in een Strooptaak onderzoek (Lavy, Van Oppen & Van den Hout, 1994) bij mensen met een dwangneurose (Obsessieve-compulsieve stoornis, OCS) getoetst of 'gewone' negatieve woorden voor net zo'n lange reactietijd zorgden als negatieve woorden met betrekking op de dwangneurose. De reactietijd op beide condities werd vergeleken met de reactietijd op neutrale woorden.

Proefpersonen deden significant het langste over negatieve woorden met betrekking op de dwangneurose. De snelste reactietijd was op de neutrale woorden.

Bij onderzoek naar patiënten is er vaak een effect gevonden (Williams, Mathews & MacLoad, 1996). Dit onderzoek focust zich daarom op een gezonde doelgroep. Er wordt door middel van een Emotionele Strooptaak onderzocht of er in deze groep interferentie optreedt bij de verwerking van emotionele versus neutrale woorden.

In Strooptaak onderzoek naar patiënten is de emotionele reactie toe te wijzen op de ziekte, maar bij gezonde groepen is dit niet mogelijk. In dit onderzoek is er daarom voor gekozen om twee verschillende taken af te nemen. Naast algemene negatieve en positieve woorden versus neutrale woorden wordt er ook gekeken naar *beledigende en complimenterende woorden* versus neutrale woorden. De eerste taak (negatief, positief, neutraal) wordt in dit artikel de ESE-taak genoemd en is dus de klassieke versie van de Emotionele Strooptaak. De tweede taak die hier toegevoegd is, is de CBN-taak (complimenterend, beledigend, neutraal).

Beledigingen en complimenten

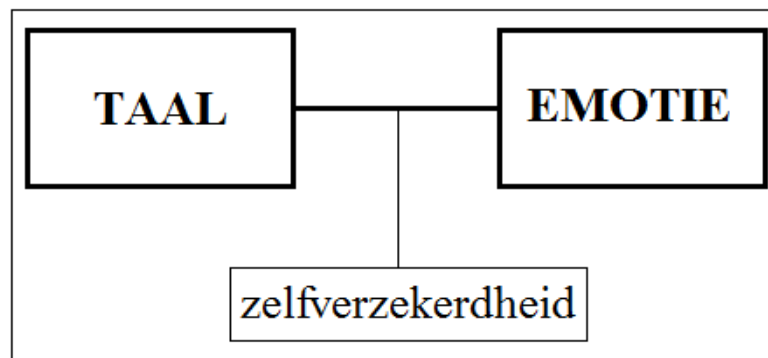
Onderzoek wijst uit dat emotionele woorden meer de aandacht afleiden van de taak dan neutrale woorden. Er zijn daarvoor wel enkele voorwaarden. De inhoud van de emotionele woorden moet namelijk op een bepaalde manier de proefpersoon aanspreken en zorgen dat de proefpersoon betrokkenheid voelt bij het woord. Bij patiënten kan dat door het toespitsen van de woorden op de ziekte. Bij gezonde groepen moet de natuur en intensiteit van het emotionele woord hoog zijn (Carretié et al., 2008). Beledigingen en complimenten geven emotionele woorden een hogere intensiteit (Carretié et al., 2008). Een belediging of compliment zorgt ervoor dat de proefpersoon persoonlijker wordt aangesproken dan bij algemene emotionele woorden. De woorden 'leugenaar' en 'schoonheid' bijvoorbeeld geven meer aanleiding om je persoonlijk aangesproken te voelen dan de woorden 'marteling' en 'vriendschap'.

Door de CBN-taak te onderscheiden van de klassieke Emotionele Strooptaak (de ESE-taak) kan dit onderzoek uitwijzen of het voor een verschil zorgt wanneer woorden emotioneel intenser zijn.

Verwacht wordt dat zowel bij de CBN-taak als bij de ESE-taak een interferentie-effect optreedt tussen de emotionele en neutrale woorden. Een sterker effect wordt verwacht in de CBN-taak, door de intensiteit van de beledigingen en complimenten. Maar wat betekent het als er interferentie optreedt bij gezonde mensen? Hoe kunnen we dit effect verklaren als je het niet kunt toeschrijven aan een ziekte of stoornis? Een mogelijke verklaring voor het effect tussen taal en emotie zou zelfverzekerdheid kunnen zijn.

Zelfverzekerdheid

Er is gekozen om in dit onderzoek een persoonlijkheidsaspect centraal te stellen, namelijk zelfverzekerdheid. Er zal worden gekeken of de mate van zelfverzekerdheid bij de proefpersonen een factor is die te maken heeft met een eventueel effect (figuur 2).



Figuur 2. Zelfverzekerdheid als verklarende factor

Zelfverzekerdheid wordt door Rosenberg (1965) gedefinieerd als iemands attitude tegenover zichzelf. Een persoon met een hoge zelfverzekerdheid accepteert zichzelf meer ondanks zijn of haar tekortkomingen, dit leidt tot een positieve attitude. Iemand met een lage zelfverzekerdheid daarentegen heeft een veel minder goed beeld van zichzelf. Een lage zelfverzekerdheid wordt in verband gebracht met toenemende negatieve ervaringen (Richter & Ridout, 2011). Elke negatieve ervaring zal er voor zorgen dat de attitude omlaag gaat. Dit maakt het steeds moeilijker om tekortkomingen te accepteren en ervaringen zullen dan ook sneller als negatief worden opgevat. Met betrekking tot dit onderzoek is een negatief woord dat verschijnt op het scherm zo'n ervaring.

Daarom wordt verwacht dat proefpersonen met een lage zelfverzekerdheid zich de inhoud van de emotionele woorden sneller aantrekken en de aandacht afleiden van de taak. Zowel beledigingen en negatieve woorden als complimenten en positieve woorden. Een compliment zal extra aandacht trekken omdat deze mensen dat (naar eigen inzien) niet verwachten.

Door deze selectieve aandacht voor emotionele woorden zal de reactietijd langer zijn bij laag zelfverzekerde proefpersonen. Emotionele woorden zullen de hoog zelfverzekerde proefpersonen minder raken. Verwacht wordt dat zij minder aandacht hebben voor emotionele woorden en de taak sneller kunnen volbrengen.

Terugkomend op Nico Frijda. In zijn beschrijving van emoties is een link te zien met zelfverzekerdheid. Hij stelde dat emoties wat zeggen over wat mensen persoonlijk als belangrijk achten. Volgens Frijda ontstaan emoties doordat mensen sommige gebeurtenissen als schadelijk of juist gunstig voor hun eigenbelang zien. Als een persoon zich bijvoorbeeld door een gebeurtenis schuldig voelt, wordt dit als schadelijk gezien voor het eigenbelang.

Dit zorgt voor een negatievere attitude naar jezelf en een smet op je zelfverzekerdheid (Frijda, 1986). Aan de andere kant bepaalt de mate van zelfverzekerdheid ook hoe je op bepaalde gebeurtenissen reageert, welke emoties dat vervolgens teweeg brengt en hoe zich dat in bepaalde handelingen uit.

“Zelfvertrouwen is ongeacht haar herkomst een belangrijke schakel tussen gebeurtenissen en emoties. Men mag aannemen dat de aard en omvang van de betekenis voor het zelfbeeld de emotionele beleving kleuren; ze maken de ene vreugde, vrees of woede verschillend van elke andere. De betekenis voor het zelfbeeld is waarschijnlijk verantwoordelijk voor de ervaren ‘diepgang’ van een emotie. Ze beïnvloedt zeker de emotionele controle: datgene wat geaccepteerd wordt behoeft minder sturing dan datgene wat wordt verworpen.” Frijda (1986)

Leary & Baumeister (2000) beschrijven zelfverzekerdheid als een graadmeter die weerspiegelt hoe hoog iemand staat op de sociale ladder. Een hoge zelfverzekerdheid staat dan voor een hoge mate van waardering en acceptatie in sociale kringen. Het is voor je eigen welzijn om hoog zelfverzekerd te zijn of te worden. Een lage zelfverzekerdheid kan namelijk zorgen voor sociale uitsluiting.

Er is tot op heden geen Emotionele Strooptaak uitgevoerd met zelfverzekerdheid als verklarende factor voor de uitkomsten, wel is er al eens een Klassieke Strooptaak uitgevoerd met de focus op zelfverzekerdheid. Uit de resultaten van dat onderzoek van Rector & Roger (1997) is gebleken dat zelfverzekerdheid een factor kan zijn die invloed uitoefent op reactietijden.

Het huidige onderzoek bestaat uit een Emotionele Strooptaak en zelfverzekerdheid is getoetst aan de hand van de Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) (Rosenberg, 1965). Deze vragenlijst is een veel gebruikt instrument om individuele zelfverzekerdheid te meten.

Aan de hand van de besproken literatuur verwachten we dat laag zelfverzekerde mensen meer

getriggerd worden door negatieve en beledigende woorden. Ook zullen de positieve woorden en complimenten hun aandacht trekken. De inhoud van de woorden zal hierdoor meer voorrang krijgen dan de kleur. De reactietijd tijdens de Emotionele Strooptaak zal door de selectieve aandacht voor deze emotionele woorden langer zijn bij laag zelfverzekerde mensen dan bij hoog zelfverzekerde mensen. Zowel in de ESE-conditie als in de CBN-conditie.

Methode

Proefpersonen

In totaal hebben 31 proefpersonen meegedaan aan het onderzoek. Deze groep bestond uit vrouwelijke studenten. De stimuli zijn daar ook op aangepast. In bijlage A is de woordenset te vinden. De woorden waren van toepassing op de vrouw, zoals 'studente', 'dochter' en 'kutwif'. Een man zou daarom een andere respons hebben die niet te maken had met de lading van de woorden.

De vrouwen moesten aan een aantal eisen voldoen. Zij waren allen rechtshandig, om eventuele effecten door links- of rechtshandigheid uit te sluiten. Daarnaast mochten zij niet dyslectisch en niet kleurenblind zijn en moesten ze Nederlands als moedertaal hebben. De vrouwen waren allemaal tussen de 18 en 30 jaar oud ($M = 21.03$, $SD = 2.07$). De reden daarvoor ligt eveneens aan de aangeboden woorden, zo kregen de proefpersonen in het onderzoek onder andere het woord 'meerderjarig' te zien. Als dit niet voor iedereen geldt, zou het kunnen dat dit voor een ongewenst effect zorgt.

De studenten hebben zich vrijwillig via een database van de Universiteit Utrecht ingeschreven voor het onderzoek. Aan het einde van het onderzoek werden zij allemaal met €6 beloond.

Materialen

De proefpersonen hebben twee taken uitgevoerd. Eén met woorden in de ESE-conditie en één met woorden in de CBN-conditie. De ESE-taak bestond uit 12 negatieve woorden, 12 positieve woorden en 12 neutrale woorden. De CBN-taak bestond uit 12 beledigende woorden, 12 complimenterende woorden en 12 neutrale woorden (bijlage A). Voorafgaand aan het onderzoek is een pretest gedaan die uitwees welke woorden goed aansloten bij het onderzoek, bijvoorbeeld of de beledigende woorden ook echt als beledigend werden gezien, de complimenterende daadwerkelijk als complimentierend en de neutrale woorden als neutraal.

Bij het afnemen van het onderzoek is met twee verschillende kleurcoderingen gewerkt, codering A en B. Codering A was ROOD, GROEN, BLAUW, GEEL. Rood en groen waren de knoppen Windows en Alt links van de spatiebalk. Blauw en geel waren de knoppen Windows en Alt rechts van de spatiebalk. Dit was hetzelfde bij codering B, maar dan was de volgorde GEEL, BLAUW, GROEN, ROOD. De woorden zijn op een zwart scherm aangeboden in de betreffende kleuren. Er zijn twee verschillende kleurcoderingen gebruikt om ervoor te zorgen dat er een controle was die uit kon sluiten dat resultaten eventueel beïnvloedt werden omdat de ene versie makkelijker was dan de andere versie. Op het toetsenbord lag boven de knoppen een geplastificeerde verwijzing naar de kleuren in letters. Er is expres niet met kleuren op de toetsen gewerkt om visuele links bij de proefpersoon uit te sluiten. Door twee coderingen te gebruiken waren van elke versie van de ESE-taak of CBN-taak twee varianten.

Hierdoor waren er zes verschillende ESE-taken en zes verschillende CBN-taken: 1A, 2A, 3A, 1B, 2B en 3B. Het nummer staat voor de conditievolverde waarin de proefpersonen de woorden gepresenteerd kregen, bijvoorbeeld eerst de positieve woorden, gevolgd door de neutrale woorden en daarna de negatieve woorden. De letter staat voor de kleurcodering. In bijlage B zijn de taakverdeling en codering te vinden. Daarin is te zien dat bijvoorbeeld proefpersoon 01 als eerste de CBN-taak kreeg met conditievolverde 1 en kleurcodering A, gevolgd door de ESE-taak met conditievolverde 1 en kleurcodering A.

Om zelfverzekerdheid te meten is de Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) gebruikt. Deze is te vinden in bijlage C.

Procedure

Bij aanvang van het onderzoek werd de proefpersoon gevraagd een deelnemersverklaring te lezen en te tekenen. Na de instructie werd een oefensessie opgestart. Als deze oefensessie goed was verlopen kon de proefpersoon aan de eerste taak beginnen. De proefpersoon werd gevraagd om zo snel mogelijk de knop behorende bij de kleur van het woord in te drukken. Als de eerste taak voltooid was werd de tweede taak opgestart (bijlage B). Na afloop van de tweede taak werd de proefpersoon gevraagd om de RSES-vragenlijst in te vullen, waardoor zelfverzekerdheid gemeten kon worden.

Bij vroegere Strooptaken werden kleurwoorden op een kaart aangeboden, maar tegenwoordig wordt de Strooptaak op de computer uitgevoerd. Gootjes et al. (2011) toonden aan dat zowel bij het benoemen van de woorden op een kaart als bij het indrukken van een knop op de computer de taak langer duurt wanneer de woorden een emotionele lading hebben.

De woorden in de taken zijn geblokt aangeboden, dat wil zeggen dat de proefpersoon bijvoorbeeld eerst een blok beledigingen kreeg, daarna een blok met neutrale woorden en als laatste

een blok met complimenten. Deze volgorde verschilde per proefpersoon. Dit zorgt ervoor dat wordt uitgesloten dat de ene versie makkelijker is dan de andere versie. De woorden zijn in blokken aangeboden omdat literatuur heeft aangetoond dat het herhaald aanbieden van emotionele woorden ervoor zorgt dat er effect bij gezonde mensen optreedt (McKenna & Sharma, 2004). Een reeks beledigingen bijvoorbeeld kan niet meer genegeerd of goedgepraat worden, terwijl dat bij een enkele belediging nog wel zou kunnen (Frijda, 1986).

Analyse

Na het verzamelen van alle gegevens uit de twee Strooptaken en de vragenlijst is een dataset gemaakt van alle antwoorden van de proefpersonen. De antwoorden op de Strooptaken konden goed of fout zijn, een antwoord was fout wanneer de verkeerde kleur was ingedrukt. De foute antwoorden zijn uit dit grote bestand gefilterd. De reden daarvoor is dat er bij foute antwoorden een kans bestaat dat de knoppen aselekt ingedrukt zijn. De reactietijden zijn dan niet valide. De kans dat dit bij de juiste antwoorden heeft plaatsgevonden is veel kleiner.

Vervolgens is van deze dataset een geaggregeerd bestand gemaakt waarin geclusterd werd wat per proefpersoon de gemiddelde reactietijden waren in de drie verschillende condities. Dit is gedaan voor zowel de resultaten op de ESE-taak als voor de resultaten op de CBN-taak.

De RSES-lijst bestaat uit 10 items met een vierpunts Likertschaal, van sterk mee eens tot sterk mee oneens. Vijf items zijn positief gesteld en de andere vijf items negatief (bijlage C), zo werden de proefpersonen aan beide vormen van vraagstelling blootgesteld en wordt uitgesloten dat de manier van vragen effect heeft op de gegeven antwoorden. Oorspronkelijk is de RSES-lijst gebruikt bij middelbare scholieren. Later is de lijst uitgegroeid tot een betrouwbare, kwantitatieve en valide manier om zelfverzekerdheid te meten (Leary & Baumeister, 2000).

Om te toetsen of zelfverzekerdheid invloed heeft op de reactiesnelheid van de proefpersonen wordt gekeken naar de somscore van de antwoorden op de RSES vragenlijst. Een hoge score staat voor een hoge mate van zelfverzekerdheid en een lage score voor een lage mate van zelfverzekerdheid. Om te bepalen of een score hoog of laag is, is er vergeleken met de mediaan. De mediaan was een score van 30. Een score boven de 30 werd zodoende geclassificeerd als 'hoog' en een score onder de 30 als 'laag'. De proefpersonen met een score van 30 zijn uit de data verwijderd, waardoor er nog 26 proefpersonen overbleven. In tabel 1 is te zien dat daarvan een groep van 15 personen een hoge score op zelfverzekerdheid heeft en een groep van 11 personen een lage score. Zelfverzekerdheid is als extra variabele toegevoegd aan de dataset.

	Hoge zelfverzekerdheid	Lage zelfverzekerdheid	Totaal
Proefpersonen	15	11	26

Tabel 1. Verdeling van de proefpersonen op zelfverzekerdheid.

Bij zowel de ESE-taak als de CBN-taak is een *repeated measure anova* uitgevoerd, omdat de respons van de proefpersonen in elk van de drie verschillende condities gemeten en vergeleken moet worden. De condities waren voor elke proefpersoon gelijk. In de CBN-taak bestonden deze uit neutrale woorden, complimenten en beledigingen. In de ESE-taak ging het om neutrale woorden, positieve woorden en negatieve woorden.

Resultaten

CBN

Bij de CBN-taak is er een significante Sphericity ($p = .046$). Er is bij de analyse een effect gevonden tussen de condities ($F(1.680, 50.388) = 9.026, p = .001$). Er bestaat een significant verschil tussen de condities neutraal en complimenten ($p = .001$). Dit houdt in dat proefpersonen op complimenten een kortere reactietijd hadden dan op neutrale woorden. Daarnaast is er een significant verschil tussen de condities complimenten en beledigingen ($p = .002$).

Conclusie: het verwerken van beledigende woorden nam meer tijd in beslag dan het verwerken van de complimenten. We zien dus dat de complimenten ten opzichte van de andere twee condities significant sneller verwerkt worden.

In tabel 2 staan de gemiddelden van de reactietijden van de proefpersonen in verschillende condities.

In de *repeated measures anova* is ook de variabele zelfverzekerdheid opgenomen. Een opmerkelijk verschil in de gemiddelden (tabel 2) is dat de laag zelfverzekerde groep snellere reactietijden toont dan de hoog zelfverzekerde groep. Echter, analyse daarvan toont aan dat het effect van zelfverzekerdheid niet significant is ($F(1, 24) = .704; p = .410$). Zelfverzekerdheid is in de CBN-taak dus geen bewezen bepalende factor geweest op de reactietijden van de proefpersonen.

Conditie	Gemiddelden en standaarddeviaties	Gemiddelden bij hoge zelfverzekerdheid	Gemiddelden bij lage zelfverzekerdheid
1 - neutraal	789.22 (160.42)	808.95 (178.77)	765.73 (172.40)
2 - complimenten	748.15 (151.41)	771.33 (157.90)	719.09 (159.32)

3 - beledigingen	777.87 (160.74)	809.53 (166.83)	739.61 (175.87)
------------------	-----------------	-----------------	-----------------

Tabel 2. Gemiddelden en standaarddeviaties voor de drie condities in de CBN-taak in milliseconden (ms).

ESE

Ook bij de ESE-taak is de Sphericity significant ($p = .029$). De Greenhouse-Geisser echter toont aan dat er geen algeheel significant verschil is tussen de condities ($F(1.581, 37.949) = 1.505$; $p = .235$). De gemiddelden en standaarddeviaties van de reactietijd in de verschillende condities staan in tabel 3. De reactietijden in de verschillende condities tijdens de ESE-taak verschilden niet significant. Hieruit kan geconcludeerd worden dat beledigingen en complimenten een groter effect op de reactietijd hebben dan normale negatieve en positieve woorden.

Ook bij de ESE-taak is zelfverzekerdheid opgenomen in de analyse. Bij de CBN-taak zagen we al dat zelfverzekerdheid niet zorgde voor een interferentie-effect bij reactietijden. Ook bij de ESE-taak was dit niet het geval en speelde zelfverzekerdheid geen factor van betekenis ($F(1, 24) = .643$; $p = .431$).

Conditie	Gemiddelden en standaarddeviaties	Gemiddelden bij hoge zelfverzekerdheid	Gemiddelden bij lage zelfverzekerdheid
1 - neutraal	774.71 (168.91)	799.05 (202.98)	727.65 (119.67)
2 - positief	767.02 (160.71)	780.94 (179.26)	737.74 (142.64)
3 - negatief	789.69 (167.27)	800.66 (190.87)	756.30 (139.84)

Tabel 3. Gemiddelden en standaarddeviaties voor de drie condities in de ESE-taak in milliseconden (ms).

Taakvolgorde

De proefpersonen hebben allemaal de CBN- taak en de ESE-taak uitgevoerd. Zie bijlage C voor de volgorde. Om te kijken of de volgorde van de taken van invloed is op de reactietijd is een nieuwe variabele aan de dataset toegevoegd: taakvolgorde. Het zou namelijk kunnen dat als een proefpersoon eerst de ESE-taak kreeg, de negatieve en positieve woorden het effect van de beledigingen en complimenten in de CBN-taak hebben afgezwakt. Zij zijn misschien door de blootstelling aan alle emotionele woorden in de ESE-taak wel ‘gewend’ geraakt aan de emotionele woorden, waardoor de beledigingen en complimenten niet zoveel impact meer hebben.

Er is wederom een repeated measure anova uitgevoerd. In tabel 4 staan de gemiddelden en standaarddeviaties op de condities met betrekking tot taakvolgorde. Taakvolgorde bleek geen effect te hebben op de reactietijden ($F(1, 24) = .174$; $p = .681$). De woorden in de CBN-taak zijn niet sneller verwerkt als de proefpersonen al een ESE-taak gehad hebben.

conditie	Gemiddelden	Gemiddelden CBN als eerste taak	Gemiddelden CBN als tweede taak
1 - neutraal	789.22 (160.42)	799.93 (189.71)	783.87 (167.96)
2 - complimenten	748.15 (151.41)	775.63 (165.17)	729.86 (154.49)
3 - beledigingen	777.87 (160.74)	792.18 (164.39)	770.98 (180.65)

Tabel 4. Gemiddelden en standaarddeviaties voor de drie condities in de CBN-taak met aandacht voor taakvolgorde in milliseconden (ms).

Discussie

De eerste vraag die in dit onderzoek centraal is gesteld, is de vraag of emotionele woorden tijdens de twee Strooptaken zorgen voor een langere reactietijd dan bij neutrale woorden. De tweede vraag die centraal staat is of zelfverzekerdheid een factor is die ten grondslag ligt aan de gevonden effecten.

Met betrekking tot de eerste vraag is uit eerder onderzoek gebleken dat emotionele woorden sneller de aandacht afleiden dan neutrale woorden. De eigenlijke taak - het benoemen van de kleur van het woord - werd daardoor langzamer uitgevoerd. Op basis daarvan werd verwacht dat de reactietijd langer is op emotionele woorden ten opzichte van neutrale woorden, zowel in de ESE-taak als in de CBN-taak.

Volgens Carretié et al. (2008) worden beledigingen en complimenten persoonlijker opgevat en als intensere emotionele woorden gezien dan algemene emotionele woorden. Een sterker effect werd daarom verwacht in de CBN-taak.

De resultaten van het in dit artikel beschreven onderzoek komen deels overeen met de verwachtingen. De resultaten tonen aan dat er alleen in de CBN-taak een effect is opgetreden en niet in de ESE-taak. Het is dus inderdaad zo dat beledigingen en complimenten andere emoties oproepen dan algemene negatieve en positieve woorden.

Beledigingen versus complimenten

Beledigingen zorgen voor een heftigere emotionele reactie dan complimenten. Carretié et al. (2008) constateerden eveneens verschillen tussen beledigingen en complimenten bij een onderzoek door middel van lexicale decisie (woordherkenning). Ook daar zorgden beledigingen voor een langere reactietijd dan complimenten. Dit effect is toe te wijzen aan de lading die beledigingen met zich meebrengen. Als iemand een belediging aanhoort maakt dit meer los dan een compliment. Een belediging is een rechtstreekse aanval op jou als persoon en wordt niet snel vergeten. Terwijl een compliment je tijdelijk gelukzaligheid bezorgt. Dat de inhoud van beledigingen meer de aandacht afleidt van de taak dan complimenten is zodoende een resultaat dat in de lijn der verwachtingen lag.

Opvallend is echter dat beledigende woorden niet sneller verwerkt worden dan neutrale woorden. Complimenterende woorden doen dat wel en lijken daardoor een faciliterend effect te hebben op de reactietijd. Een faciliterend effect houdt in dat woorden door hun inhoud juist sneller verwerkt kunnen worden.

Het zou kunnen dat proefpersonen bij het blok met complimenterende woorden in een positieve flow kwamen. Dat zij zich bij het zien van woorden als ‘schoonheid’, ‘lieverd’ en ‘knap’ plezierig voelden en dat de selectieve aandacht daarom niet per se meer naar de inhoud van het woord getrokken werd. Daarnaast zagen we in het citaat van Frijda (1986) al dat “datgene wat geaccepteerd wordt minder sturing behoeft dan datgene wat wordt verworpen.” Complimenten worden geaccepteerd en beledigingen worden verworpen. Complimenten hebben daardoor minder sturing en dus minder aandacht nodig. Maar complimenten werden zelfs sneller verwerkt dan neutrale woorden en dat is iets dat door eerder (Strooptaak)onderzoek niet verwacht werd.

Er zijn wel twee lexicale decisie (woordherkenning) onderzoeken geweest die dit effect al rapporteerden. Neurologisch onderzoek van Kuchinke et al. (2005) wees uit dat positieve woorden zorgden voor een snellere reactietijd dan negatieve of neutrale woorden en dat positieve woorden dus een faciliterende werking hebben. Zij verklaren dit neurologische proces door te stellen dat positieve woorden automatisch woordherkenning stimuleren. Dit komt voort uit onderzoek naar de organisatie van het emotionele geheugen in de hersenen. Positieve woorden kunnen beter gerepresenteerd worden en worden makkelijker ontvangen en herkend dan negatieve of neutrale woorden (Kuchinke et al., 2005).

Het onderzoek van Carretié et al. (2008) was ook een lexicale decisie maar dan specifiek voor beledigingen en complimenten en ook hier kwamen de complimenten het beste uit de strijd in vergelijking met beledigingen en neutrale woorden. Complimenten hebben volgens hen enerzijds het voordeel dat proefpersonen passief blijven, ze leiden niet zoveel de aandacht af als beledigingen.

Anderzijds versterken ze juist het cognitieve proces van de taak. Met dit onderzoek is dit faciliterende effect dus ook aangetoond bij de Emotionele Strooptaak. Vooralsnog is er echter relatief weinig neurologisch onderzoek gedaan naar hersenactiviteiten die verantwoordelijk zijn voor emotionele effecten bij lexicale decisie en Strooptaak onderzoeken. Vervolgonderzoek zou zodoende verder moeten uitwijzen hoe het (neurologisch) te verklaren is dat complimenten de taken - en voor ons in het bijzonder de Strooptaak - versnellen.

Zelfverzekerdheid

De tweede vraag in dit onderzoek zette zelfverzekerdheid centraal. Is zelfverzekerdheid een factor die kan verklaren waarom we bepaalde effecten hebben gevonden?

De verwachting was dat proefpersonen met een hoge score voor zelfverzekerdheid een snellere reactietijd toonden dan proefpersonen met een lage score op zelfverzekerdheid. Dit werd verwacht voor zowel de ESE-taak als de CBN-taak.

Ondanks het verband tussen zelfverzekerdheid en emotie, laten de uitkomsten van dit onderzoek zien dat zelfverzekerdheid geen rol speelt bij de verwerking van emotionele woorden tijdens de Emotionele Strooptaak. Een lage zelfverzekerdheid houdt niet in dat beledigingen of negatieve woorden extra de aandacht afleiden en zorgen voor een langere reactietijd. Een hoge zelfverzekerdheid - omdat de inhoud van de emotionele woorden deze proefpersonen minder zou aantrekken - staat ook niet garant voor een snellere reactietijd. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de woorden via de computer zijn aangeboden. Zelfverzekerdheid wordt door Leary & Baumeister (2000) gezien als een graadmeter die aantoonde in welke mate iemand op sociaal gebied succesvol is. Een lage zelfverzekerdheid betekent dat men extra gevoelig is voor negatieve sociale impulsen. Het sociale aspect dat hier zo belangrijk is wordt wellicht afgezwakt door het gebruik van de computer. Hoe persoonlijk beledigingen dan ook zijn, men wordt niet door een ander persoon beledigd maar door een computer. Het kan zijn dat de intensiteit van de belediging daardoor minder is.

Veel proefpersonen hebben aangegeven dat het indrukken van de toetsen soms vanzelf ging, omdat de vingers na een tijdje op de 'automatische piloot' gingen. Die automatisering leidt er toe dat de aangeboden woorden niet per se helemaal gelezen hoeven te worden. Echter, het is ook het doel van de Emotionele Strooptaak om te kunnen onderscheiden of sommige emotionele woorden juist wel de aandacht trekken. Vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen welke factoren wel invloed uitoefenen op de interferentie-effecten en ook zeker op de faciliterende effecten van complimenten.

Referenties

- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M.J., van Ijzendoorn, M.H. (2007) Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychological Bulletin*. (133-1), 1-24.
- Bögels & Van Oppen (1999). *Cognitieve therapie: theorie en praktijk*. Houten-Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Carretié, L., Hinojosa J. A., Albert J., López-Martín S., De La Gándara B.S., Igoa J.M., Sotillo M. (2008). Modulation of ongoing cognitive process by emotionally intense words. *Psychophysiology* (45:2), 188-196
- Dawkins, K. & Furnham, A. (1989). The colour naming of emotional words. *British Journal of Psychology* (80), 383-389.
- Frijda, N (1986). *The Emotions. Studies in Emotion & Social Interaction*. Cambridge: *Cambridge University Press*.
- Gootjes, L., Coppens, L.C., Zwaan, R.A., Franken, I.H.A. & Van Strien, J.W. (2011). Effects of recent word exposure on emotion-word Stroop interference: an ERP study. *International Journal of Psychophysiology* (79), 356-363.
- Kuchinke, L., Jacobs, A.M., Grubich, C., Melissa, L-H., Võ, M. C., Herrmann, M. (2005). Incidental effects of emotional valence in single word processing: an fMRI study. *NeuroImage* (28), 1022-1032.
- Lavy, E., Van Oppen, P., Van den Hout, M. (1994). Selective processing of emotional information in obsessive compulsive disorder. *Behavior Research and Therapy* (32:2), 243-246
- Leary, M.R. & Baumeister, R.F (2000). The nature and function of self-esteem: sociometer theory. *Advances in Experimental Social Psychology* (32), 1-62.
- Liotti, M., Woldorff, M.G., Perez III, R. & Mayberg, H.S. (1999). An ERP study of the temporal course of the Stroop color-word interference effect. *Neuropsychologia* (38) 701-711.
- McKenna, F.P. & Sharma, D. (1995). Intrusive cognitions: an investigation of the emotional Stroop task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* (21:6), 1595-1607.
- Rector, N.A. & Roger, D. (1997). The stress buffering effects of self-esteem. *Personality and Individual Differences Journal*. (23:5), 799-808.

Richter, A. & Ridout, N. (2011). Self-esteem moderates affective reactions to briefly presented emotional faces. *Journal of Research in Personality* (45), 328-331.

Rosenberg, M (1965). Society and the adolescent self-image. Princeton: *Princeton University Press*.

Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology* (18), 643-661.

Williams, J.M.G., Mathews, A. & MacLeod, C. (1996). The Emotional Stroop Task and Psychopathology. *Psychological Bulletin* (120 :1), 3-24.

Bijlage A, woordenlijsten

CBN, neutraal

Deelnemster

Persoon

Nederlandse

Meerderjarig

Rechtshandig

Studente

Meid

Vrouw

Proefpersoon

Dochter

Mens

Familielid

ESE, neutraal

Vrachtwagen

Nummer

Naaimachine

Toestel

Behangpapier

Schouder

Stoel

Straat

Gewichtheffer

Kantoor

Gebouw

Bladzijde

CBN, complimenterend

Schoonheid

Lieverd

Prachtig

Schitterend

Talent

Doorzetter

Inspiratie

Perfect

Indrukwekkend

Briljant

Droombeeld

Knap

ESE, positief

Vriendschap

Blijdschap

Geluk

Vrede

Hartstocht

Zonneschijn

Vakantie

Verliefd

Positief

Gezond

Verrassing

Vrijheid

CBN, beledigend

Kutwijf

Hoer

Slecht

Verschrikkelijk

Trut

Leugenaar

Teleurstelling

Lelijk

Afschrikwekkend

Achterlijk

Arrogant

Idioot

ESE, negatief

Bloedbad

Haat

Pijnlijk

Kanker

Gevangenis

Begravenis

Eenzaamheid

Doodsbang

Verkrachting

Zelfmoord

Marteling

Oorlog

Bijlage B. Verdeling taken en kleurcodering

Proefpersoon nummer	Taak 1	Kleurcodering	Taak 2	Kleurcodering
01	CBN 1A	A	ESE 1A	A
02	CBN 1B	B	ESE 1B	B
03	CBN 2A	A	ESE 2A	A
04	ESE 2B	B	CBN 2B	B
05	CBN 3A	A	ESE 3A	A
06	CBN 3B	B	ESE 3B	B
07	ESE 1A	A	CBN 1A	A
08	ESE 1B	B	CBN 1B	B
09	ESE 2A	A	CBN 2A	A
10	CBN 2B	B	ESE 2B	B
11	ESE 3 A	A	CBN 3A	A
12	ESE 3B	B	CBN 3B	B
13	CBN 1A	A	ESE 1A	A
14	CBN 1B	B	ESE 1B	B
15	CBN 2A	A	ESE 2A	A
16	CBN 2B	B	ESE 2B	B
17	CBN 3A	A	ESE 3A	A
18	CBN 3B	B	ESE 3B	B
19	ESE 1A	A	CBN 1A	A
20	ESE 1B	B	CBN 1B	B
21	ESE 2A	A	CBN 2A	A
22	ESE 2B	B	CBN 2B	B
23	ESE 3A	A	CBN 3A	A
24	ESE 3B	B	CBN 3B	B
25	ESE 1A	A	CBN 1A	A
26	ESE 1B	B	CBN 1B	B
27	ESE 2A	A	CBN 2A	A
28	ESE 2B	B	CBN 2B	B
29	ESE 3A	A	CBN 3A	A
30	ESE 3B	B	CBN 3B	B
31	CBN 1A	A	ESE 1A	A

Rosenberg Self-Esteem Scale
ZELFBEOORDELINGSVRAGENLIJST

Toelichting:

(optelling van de **vet** gedrukte cijfers (1-4) vormt de totaalscore)

		helemaal mee eens		mee eens		niet mee eens		helemaal niet mee eens	
1	Over het geheel genomen ben ik tevreden met mijzelf.	1	4	2	3	3	2	4	1
2	Soms denk ik dat ik nergens goed in ben.	1	1	2	2	3	3	4	4
3	Ik heb het idee dat ik een aantal goede kwaliteiten heb.	1	4	2	3	3	2	4	1
4	Ik kan dingen net zo goed als de meeste andere mensen.	1	4	2	3	3	2	4	1
5	Naar mijn gevoel heb ik niet veel om trots op te zijn.	1	1	2	2	3	3	4	4
6	Af en toe voel ik mij absoluut nutteloos.	1	1	2	2	3	3	4	4
7	In vergelijking met anderen vind ik mijzelf even waardevol.	1	4	2	3	3	2	4	1
8	Ik zou willen dat ik meer respect voor mijzelf kon hebben.	1	1	2	2	3	3	4	4
9	Alles bij elkaar genomen heb ik sterk de indruk dat ik een mislukkeling ben.	1	1	2	2	3	3	4	4
10	Ik sta positief tegenover mezelf.	1	4	2	3	3	2	4	1

(Voor verder analyse werden de antwoorden op de vragen 1, 3, 4, 7, en 10 in dezelfde richting gecodeerd als de antwoorden op de overige vragen. Derhalve komt een hogere score overeen met een grotere mate van zelfwaardering.)