

Het effect van beledigingen en complimenten in de emotionele Stroop taak en de rol van angstigheid en zelfvertrouwen

Eindwerkstuk BA CIW

Monique de Mulder (3481301)

Begeleiders: Hannah De Mulder en Marijn Struiksma

28-01-2013

Abstract

Tot nu toe is er vooral onderzoek gedaan naar de verwerking van negatieve of positieve emotionele woorden tegenover neutrale woorden. Onderzoek naar beledigingen en complimenten ontbreekt echter nog. Het huidige onderzoek speelt hierop in door de focus te leggen op beledigingen en complimenten. Ook is er gekeken of angstigheid en zelfvertrouwen voor een emotioneel Stroop effect kunnen zorgen. Uit de eerste analyse bleek dat complimenten een faciliterend effect hadden op de reactietijd in vergelijking met neutrale woorden en beledigingen. Beledigingen lieten geen effect zien. De tweede analyse toonde twee interactie-effecten. Een hoog zelfvertrouwen had een faciliterend effect op de reactietijd van complimenten in vergelijking met neutrale woorden en beledigingen. Een hoge AM (angstigheid op het moment) én AP (angstigheid in het algemeen) bleken ook een faciliterend effect te hebben op complimenten ten opzichte van neutrale woorden en beledigingen.

Inleiding

Emotionele woorden (zoals 'oorlog' of 'bloed') hebben een andere invloed op mensen dan neutrale woorden (zoals stoel of bord). Emotionele woorden hebben het effect bepaalde associaties op te wekken, neutrale woorden hebben dit effect minder. Zo wordt een woord als begrafenis anders verwerkt dan het woord tafel. Dat emotionele woorden meer de aandacht trekken dan niet- emotionele woorden is gebleken uit meerdere onderzoeken (o.a. Gootjes, Coppens, Zwaan, Franken, Van Strien, 2011; Lang & Davis, 2006). Een veel gebruikte methode om de extra aandacht (*attentional bias* of aandachtsafleiding) tegenover emotioneel materiaal te onderzoeken is de *Emotional Stroop task* (zoals gebruikt in Gootjes et al., 2011). Deze taak is afkomstig van de klassieke *Stroop Task* (Stroop, 1935). Bij de originele Stroop taak krijgen proefpersonen kleurnamen ('ROOD', 'GROEN' etc.) in een bepaalde kleur (rood, groen blauw of geel) één voor één te zien (bijvoorbeeld het woord 'ROOD' in de kleur blauw). Het is dan de bedoeling dat zij de kleur van het woord benoemen en de betekenis van het woord negeren (Stroop, 1935). In het voorbeeld benoemen proefpersonen dus de kleur blauw terwijl het woord 'ROOD' er staat. Over het algemeen blijkt dat proefpersonen sneller zijn bij het benoemen van een kleurnaam met een overeenkomstige kleur (het woord 'ROOD' in het rood) dan van een kleurnaam met een andere kleur (het woord 'ROOD' in het blauw). Het feit dat kleurnamen in een incongruente kleur een langere reactietijd geven, komt doordat er een kleine verwarring ontstaat bij de waarneming aangezien je het woord 'ROOD' associeert met de kleur rood en dus niet met de kleur blauw. Hierdoor is de aandachtsafleiding van de taak groter en is de reactietijd langer. Dit effect wordt het Stroop effect genoemd. Een goede beschrijving geven Bar-Haim, Lamy, Pergami, Bakermans-Kranenburg en van IJzend (2007). De aanwezigheid van het Stroop effect bemoeilijkt de taak om je exclusief te kunnen focussen op de kleurdimensie (Bar-Haim et al., 2007). Dit kan verschillen in de reactietijd veroorzaken.

In de emotionele Stroop taak worden de kleurnamen ('ROOD', 'BLAUW' etc.) vervangen door emotionele woorden (begrafenis, slachtoffer etc.) en neutrale woorden (stoel, bord etc.). Proefpersonen moeten nu de kleuren van de emotionele woorden en neutrale woorden benoemen en de betekenis van het woord negeren. De reactietijd voor het benoemen van de kleur van bijvoorbeeld een emotioneel woord wordt dan vergeleken met dat van een neutraal woord. Hoe groter de aandachtsafleiding bij woorden is, hoe langer de reactietijd wordt (Gootjes et al., 2011). Doorgaans trekken (negatief) emotionele woorden meer de aandacht in vergelijking met neutrale woorden, waardoor de reactietijd langer is. Dit effect van emotionele woorden ten opzichte van neutrale woorden wordt het emotionele Stroop effect (ESE) genoemd. Negatieve woorden zorgen dus voor een andere belasting van verwerkingscapaciteit (meer aandacht) ten opzichte van neutrale woorden. Het woord 'kanker' zorgt voor een andere belasting dan het woord 'bord' bijvoorbeeld (Bar-Haim et al. 2007).

Positieve en negatieve woorden

Tot nu toe is er vooral onderzoek gedaan naar de verwerking van negatieve emotionele woorden tegenover neutrale woorden. Positieve woorden (zoals 'humor' of 'feest') worden over het algemeen minder vaak onderzocht omdat hiervan een minder groot effect verwacht wordt. Deze woorden roepen een gevoel van blijdschap of geluk op, gevoelens die vaak minder heftig zijn dan een gevoel van bedreiging, angst of verdriet, gevoelens die met negatieve woorden geassocieerd kunnen worden. Juist omdat negatieve gevoelens onprettig zijn, zit het in onze aard om onszelf hiervoor te behoeden. Dit zou er voor kunnen zorgen dat deze woorden meer opvallen dan neutrale of positieve woorden. Natuurlijk kunnen positieve woorden wel geassocieerd worden met bepaalde gevoelens, echter zijn deze minder sterk dan bij negatieve woorden. Over het algemeen wordt de aandacht dus sterker afgeleid bij negatieve woorden dan bij positieve woorden en daarom worden negatieve woorden doorgaans vaker onderzocht.

Uit de meeste onderzoeken blijkt dat negatieve woorden voor een interferentie effect zorgen. Een interferentie effect van negatieve woorden wil zeggen dat de negatieve woorden een effect hebben op de reactietijd in vergelijking met neutrale woorden. Het ESE (emotionele Stroop effect) kan inhiberend of faciliterend zijn. Een interferentie effect is inhiberend. Dit betekent dat de reactietijd langer is voor de aangeboden stimuli ten opzichte van neutrale woorden (Pérez-Edgar & Fox, 2003). Een faciliterend effect toont het tegenovergestelde, de reactietijd is korter op de aangeboden stimuli in vergelijking met de neutrale woorden (Pérez-Edgar & Fox, 2003). Negatieve woorden hebben in de meeste onderzoeken een inhiberend effect. Positieve woorden blijken af en toe een faciliterend effect te hebben, maar laten ook vaak geen effect zien (o.a. Mathews & MacLeod, 1994 geciteerd in Pérez-Edgar & Fox, 2003). Hieronder volgt een beschrijving van een aantal onderzoeken die gekeken hebben naar negatieve woorden en/of positieve woorden.

Uit het onderzoek van Dresler, Mériaux, Heekeren en van der Meer (2008) bleek dat de reactietijden van zowel de negatieve als de positieve woorden langer waren dan van de neutrale woorden. Er was geen verschil in reactietijden tussen negatieve en positieve woorden die gelijk waren in *arousal*. De mate van *arousal* kan uitgelegd worden als de mate van opwinding die een bepaald woord veroorzaakt. Het ene woord doet meer met een persoon dan een ander woord (het ene woord 'windt' een persoon meer op dan het andere). Zo heeft de belediging 'hoer' een hoger *arousal* niveau dan 'stommerd', of het compliment 'prachtig' een hoger *arousal* niveau dan 'knap'. Het woord *arousal* wordt gehandhaafd omdat er geen Nederlands woord is dat de lading goed dekt. McKenna & Sharma (1995) vonden een interferentie effect bij emotioneel geladen woorden ten opzichte van neutrale woorden. Het benoemen van de kleuren duurde bij emotionele (negatieve) woorden langer dan bij neutrale woorden. De grootte van deze interferentie nam echter af naarmate er meer blokken met woorden waren geweest. McKenna & Sharma (1995) stellen dat dit door gewenning komt. De proefpersoon werd sneller naarmate hij/zij een woord vaker had gezien. Pérez-Edgar & Fox (2003) vonden ook een inhiberend effect van negatieve woorden ten opzichte van neutrale woorden. Verder wordt er gesteld dat de aard van het effect (inhiberend of faciliterend) per persoon verschilt. Er was geen verschil tussen positieve en neutrale woorden. Gootjes et al. (2011) onderzochten of blootstelling van de woorden (die tijdens de taak gebruikt werden) voorafgaand aan de taak effect hebben op eventuele interferentie. Zowel negatieve als neutrale woorden werden al eerder getoond. Er werd een inhiberend effect gevonden van negatieve woorden ten opzichte van neutrale woorden. Woorden die voorafgaand aan de taak al gezien waren, werden sneller benoemd dan de nieuwe woorden, maar dit had geen invloed op het emotionele Stroop effect. Woorden (zowel negatief als neutraal) die voorafgaand aan een onderzoek al getoond worden, vergroten dus niet specifiek de interferentie van emotionele woorden.

Ruiz-Caballero & Bermúdez (1997) zijn één van de weinigen die hebben onderzocht of aandachtsafleiding bij over het algemeen angstige mensen specifiek bij negatieve stimuli voorkomt, of dat het ook voorkomt bij positieve stimuli. Dit hebben ze gedaan door middel van literatuuronderzoek. Angstigheid bleek vaker een effect te hebben op negatieve stimuli dan op positieve stimuli. Wel waren er een aantal onderzoeken waar angstigheid een effect had op positieve woorden (in Ruiz-Caballero & Bermúdez, 1997 o.a.: Riemann & McNally, 1995; Dalgleish, 1995), echter bleek dit effect inhiberend te zijn. Angstige mensen waren dus langzamer bij het uitvoeren van de taak bij positieve woorden.

Zoals onder andere uit deze studies blijkt, is er vooral onderzoek gedaan naar algemeen negatieve en/of positieve woorden. Onderzoek naar het beledigen en complimenten ontbreekt echter nog. Het huidige onderzoek speelt hierop in door de focus te leggen op beledigen en complimenten versus neutrale woorden in plaats van de veel onderzochte negatieve (en soms positieve) versus neutrale woorden.

Beledigen en complimenten

Onderzoek naar beledigen en complimenten is interessant omdat deze woorden persoonlijker opgevat kunnen worden dan de algemene negatieve en positieve woorden. Zowel beledigen als complimenten zijn specifiek gericht om iets te zeggen over een persoon. Het is vooral opvallend dat er weinig onderzoek is gedaan naar beledigen aangezien negatieve woorden doorgaans voor een emotioneel Stroop effect zorgen. Daarom is het de vraag of dit ook geldt voor beledigen. Beledigen hebben een sociaal doel, namelijk iemand beledigen, neerhalen of boos maken (Siakaluk, Pexman, Dalrymple, Stearns, and Owen, 2010). Iemand zou zich hierdoor sneller aangesproken kunnen voelen. Dit kan bepaalde effecten teweegbrengen bij een emotionele Stroop taak. Door de persoonlijke tint van beledigende woorden zou het kunnen dat ze ook de aandacht afleiden van de taak, misschien zelfs nog wel sterker dan het geval is voor negatieve woorden in het algemeen. Siakaluk et al. (2010) zijn één van de weinigen die onderzoek hebben gedaan naar beledigen en het emotionele Stroop effect. Zij hebben gekeken naar het *'Embodied insult Stroop effect'*. De achterliggende gedachte van dit onderzoek heeft te maken met de term 'lichamelijke cognitie'. Dit wil zeggen dat veel van de theoretische kennis van menselijke cognitie afkomstig is van 'lichamelijke kennis' (dat wil zeggen kennis dat te maken heeft met het menselijk lichaam), opgedaan door de gevoelswereld van de mens (Siakaluk et al. 2010). Aangezien veel beledigen in het Engels een relatie hebben met het lichaam (zoals *'bonehead'* of *'asshole'*) hebben ze gekeken of dit daadwerkelijk verschilt van het effect van niet-lichamelijke beledigen (zoals *'idiot'*). Er werd een significant verschil gevonden tussen de reactietijd van beledigen en niet-beledigen. De reactietijd van beledigen was hoger dan bij de niet-beledigen. Hiernaast werd aangetoond dat de soort belediging een rol speelt. Uit het onderzoek bleek dat 'lichamelijke' beledigen de reactietijd verhoogden vergeleken met minder lichamelijke beledigen: een *'Embodied insult Stroop effect'*. Beledigen die te relateren waren aan het menselijk lichaam hadden dus een groter aandachtsafleidend effect.

Het huidige onderzoek kijkt naar beledigen in het algemeen ten opzichte van neutrale woorden. De vraag is of er net zoals voor algemene negatieve woorden een emotioneel Stroop effect (ESE) voor beledigen gevonden wordt. Er wordt onderzocht of de verwerking van de betekenis van de beledigende woorden onwillekeurig meer de aandacht afleidt van de taak die de proefpersoon daadwerkelijk uit moet voeren (d.w.z. het benoemen van de kleur van het woord), dan het geval is voor de neutrale woorden. Verwacht wordt dat beledigende woorden voor een grotere aandachtsafleiding zorgen dan neutrale woorden. Deze hypothese is gebaseerd op voorgaande onderzoeken over negatieve woorden (o.a. McKenna & Sharma, 1995; Pérez-Edgar & Fox, 2003; Gootjes et al., 2011; Dresler, 2008) en over beledigen (Siakaluk et al. 2010). Bovendien wordt dit verwacht omdat beledigen persoonlijker opgevat kunnen worden en een sociaal doel hebben (Siakaluk et al. 2010), wat aandachtsafleiding zou kunnen veroorzaken.

Naast beledigen wordt er ook gekeken naar complimenten. Er is niet veel bekend over het effect van complimenterende woorden en de emotionele Stroop taak, maar ook niet over complimenten en het verwerkingsproces hiervan in het algemeen (Carretié, Hinojosa, Albert, López-Martín, de la Gándara, Igoa en Sotillo, 2008). Carretié et al. (2008) hebben onderzoek uitgevoerd naar complimenten en beledigen. Volgens hen komt aandachtsafleiding onder andere door de aard en intensiteit van de aangeboden emotionele stimuli. Aangezien beledigen en complimenten volgens Carretié et al. (2008) hoger zijn in *arousal* dan de algemene negatieve of positieve woorden, is er gekozen om beledigen en complimenten verder te onderzoeken. Er werd gekeken of beledigen en complimenten een interferentie effect veroorzaken bij gezonde proefpersonen, alleen dan aan de hand van de emotionele lexicale decisie taak. Dit is een variant van de klassieke lexicale decisie taak. Bij deze taak krijgt de proefpersoon letterreeksen te zien, die of een woord, of een nonwoord (zoals 'bolg') zijn. Bij de emotionele variant worden emotionele woorden (in het onderzoek van

Carretié et al. (2008), beledigingen en complimenten) en neutrale woorden gebruikt. De proefpersoon moet zo snel mogelijk beslissen of de letterreeks een woord is. Uit het onderzoek bleek dat de reactietijd bij complimenten significant lager was dan bij neutrale woorden en beledigingen. Beledigingen zorgden voor de langste reactietijd t.o.v. de neutrale woorden en complimenten. Tijdens het uitvoeren van de emotionele lexicale decisietaak is de hersenactiviteit gemeten. Er werd gekeken of beledigingen en complimenten een effect hadden op cognitieve processen. Hieruit bleek dat zowel beledigingen en complimenten cognitieve processen significant moduleerden. Dit wil zeggen dat beledigingen en complimenten een effect hadden op cognitieve processen, deze woorden deden (onbewust) dus iets met de proefpersoon.

In het huidige onderzoek wordt gekeken of complimenten voor een emotioneel Stroop effect (ESE) kunnen zorgen. De verwachting is dat complimenten of een faciliterend effect zullen hebben op de reactietijd of geen effect. Complimenten zijn gericht op een persoon en hebben als doel iemand te complimenteren of te verblijden (Siakaluk et al., 2010). Hierdoor zullen proefpersonen het eerder prettig vinden om de complimenterende woorden te zien (in tegenstelling tot positieve woorden). Volgens Carretié et al. (2008) zijn complimenten (en beledigingen) emotioneel intenser dan positieve woorden (en negatieve woorden). Bovendien bleek dat complimenten moduleerden met cognitieve processen. De aanname dat complimenten een hoger *arousal* niveau hebben dan positieve woorden, zou een faciliterend effect van complimenten kunnen verklaren. De verwachting dat er geen effect voorkomt is onder andere gebaseerd op het onderzoek van Gootjes et al. (2011), waar vaak geen effect van positieve woorden gevonden werd.

Angst en zelfvertrouwen

Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat verschillen in angstigheid bij zowel gezonde als klinische proefpersonen de mate van emotionele interferentie kunnen beïnvloeden (Bar-Haim et al., 2007; Egloff & Hock, 2001; Richards, French, Johnson, Naparstek, Williams, 1992). Wanneer (gezonde of klinische) proefpersonen angstig zijn, kunnen zij anders reageren op aangeboden stimuli. Bedreigende stimuli kunnen bij angstige mensen bijvoorbeeld voor een extra grote aandachtsafleiding zorgen omdat deze woorden meer met hen doen (ze schrikken hier bijvoorbeeld meer van). Niet alleen angstigheid (bij gezonde en klinische proefpersonen) wordt vaak onderzocht aan de hand van de emotionele Stroop taak, ook bij proefpersonen met andere stoornissen zoals paniekaanvallen, fobieën, depressie en anorexia wordt de Stroop taak vaak gebruikt (Pérez-Edgar & Fox, 2003). Gootjes et al. (2011) en Carretié et al. (2008) stellen dat bij klinische proefpersonen vaker een emotionele interferentie wordt gevonden dan bij gezonde proefpersonen. Vergelijken met gezonde proefpersonen zijn klinische proefpersonen vaak bekender met de woorden die ze krijgen of hebben die vaker gebruikt. Een grotere bekendheid met de woorden wordt gezien als een verklaring voor emotionele interferentie bij klinische proefpersonen (Gootjes, 2011). Bij de emotionele Stroop taak krijgen klinische proefpersonen vaak woorden te zien die met hun angst of ziekte te maken hebben. Zo krijgen proefpersonen met een fobie voor spinnen woorden te zien die gerelateerd zijn aan spinnen, bijvoorbeeld de woorden 'harig' of 'achtpotig' (Gootjes et al., 2011). Wanneer een woord vaker gezien of gebruikt wordt, kan dit de associatie tussen de woorden en de emotionele betekenis ervan versterken. Dit kan mogelijk resulteren in een verhoogde interferentie van deze woorden (Gootjes et al., 2011). Bij gezonde proefpersonen worden vaak algemenere emotionele woorden gebruikt. Gezonde proefpersonen hebben minder met deze algemene emotionele woorden dan klinische proefpersonen met ziekte of stoornis gerelateerde woorden. Dit zou kunnen zorgen voor een lagere emotionele interferentie.

In het huidige onderzoek worden gezonde proefpersonen gebruikt aangezien ervan uitgegaan wordt dat personen over het algemeen bekend zijn met beledigingen en complimenten (bekender dan met de algemene negatieve en positieve woorden). Iedereen heeft te maken met complimenten en beledigingen. Doorgaans hebben personen problemen met beledigingen en worden ze geleid door complimenten. Zoals eerder genoemd speelt de mate van angstigheid bij gezonde proefpersonen ook vaak een rol. Dit is gebleken uit meerdere onderzoeken (o.a. Dresler et al., 2008; Egloff & Hock, 2001; Richards, French, Johnson, Naparstek en Williams, 1992; Martin, Williams en Clarke, 1991). De mate van angstigheid kan met twee factoren worden beschreven: *trait anxiety* en *state anxiety*. *Trait anxiety* kan uitgelegd worden als angst als

persoonlijkheidseigenschap (verder in dit onderzoek, AP), dat wil zeggen hoe de proefpersoon zich over het algemeen voelt. *State anxiety* is de angst gemeten op dat moment, dat wil zeggen hoe de proefpersoon zich op dat moment voelt (verder in dit onderzoek, AM). Bij een hoge AP zal het niveau van angstigheid niet erg fluctueren, omdat deze angstigheid continue is. Bij AM is dit anders, aangezien mensen opeens erg angstig kunnen zijn (bijvoorbeeld door factoren in de omgeving) en later niet meer, deze angstigheid fluctueert dus meer. Individuele verschillen in AM en AP worden door middel van de *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) vragenlijsten (Laux, Glanzmann & Spielberger, 1981) gemeten.

Het effect van AP op het emotional stroop effect is vaker onderzocht dan het effect van AM. Slechts een aantal studies hebben het effect van AM versus AP op de aandachtsafleiding van de uit te voeren taak (benoemen van de kleur) onderzocht (Bar-Haim et al., 2007). Inmiddels zijn er verschillende ideeën over de rol die AM en AP spelen in de aandachtsafleiding bij de emotionele Stroop taak (Bar-Haim et al. 2007). Zo hebben Dresler et al. (2008) geconcludeerd dat alleen de verschillen in AM van invloed waren op emotionele interferentie. AP speelde hierbij geen rol. De reden die Dresler et al. (2008) geven voor het effect van AM, is dat AM een meer acute staat van angstigheid is. Omdat AM plotseling kan voorkomen, kan de impact op de cognitieve prestatie van de proefpersoon groter zijn dan bij AP. Proefpersonen met een hoge AP weten beter hoe zij met hun angstigheid om moeten gaan en weten deze emotie daardoor wellicht beter te onderdrukken. Volgens Dresler et al. (2008) zou dit vooral bij laboratorische experimenten het geval kunnen zijn, aangezien proefpersonen de taak dan graag goed uit willen voeren.

Egloff & Hock (2001) vonden een interactie effect tussen AP en AM. Het interactie effect was een verklarende factor voor de hogere reactietijd bij negatieve woorden. AM was als het ware de katalysator bij proefpersonen met een hoge AP. Hoe hoger proefpersonen scoorden op AP, des te meer oplettend zij werden voor bedreiging in hun omgeving (wat voor een hogere AM zorgde). Een hoge AM had juist een heel ander effect op proefpersonen met een lage AP. In dit geval leken proefpersonen de verwerking van bedreigende informatie te vermijden. Dit gedrag beschermde de proefpersoon als het ware voor het ervaren van vervelende emoties. Ook Broadbent & Broadbent (1988) vonden een interactie effect tussen AM en AP. Het effect van AM was beduidend hoger bij mensen met een hoge AP.

Uit het onderzoek van Richards et al. (1992) bleek dat AP een effect had op de reactietijd van het benoemen van de woordkleur. Proefpersonen met een hogere AP deden langer over de emotionele stimuli dan over de niet-emotionele stimuli. Hetzelfde resultaat vonden Mathews & Macleod (1985). AP zorgde voor een significant langzamere uitvoering van de taak op alle gekleurde woorden, maar vooral bij bedreigende (negatieve) woorden. Mathews & Macleod (1985) stellen dat proefpersonen met een hoge AP slechter presteren op de uit te voeren taak dan niet-angstige proefpersonen, wanneer de taak moeilijker wordt. Dit komt door het feit dat informatie dan selectiever verwerkt wordt. Ervan uitgaand dat het benoemen van bedreigende woorden moeilijk is, zou dit volgens Mathews & Macleod (1985) een reden kunnen zijn voor het effect van AP op bedreigende woorden. Ook de resultaten van Richards & Millwood (1989) (geciteerd in Richards et al., 1992) zijn interessant. Uit hun onderzoek bleek dat de hoge AP groep significant sneller was bij het benoemen van prettige (positieve) stimuli en significant langzamer bij bedreigende (negatieve) stimuli. Het onderzoek van Richards & Millwood (1989) gebruikte een gemixte uitvoering. Dit betekent dat elk woord bedreigend, prettig of neutraal kon zijn. Deze drie soorten woorden kwamen dus allemaal door elkaar voor. Proefpersonen konden dus niet voorspellen welk soort woord kwam. Uit de resultaten van Richards et al. (1992) bleek dat proefpersonen met een hoge AP alleen een inhiberend effect hadden op de reactietijd bij een geblokte uitvoering. Bij een geblokte uitvoering komen de drie soorten woorden in blokken voor (dus bijvoorbeeld één blok met negatieve, één met positieve en één met neutrale woorden). Wellicht verklaart de soort uitvoering de verschillen in resultaten tussen de onderzoeken van Richards & Millwood (1989) en Richards et al. (1992). Doorgaans is echter gebleken dat de kans op een interferentie effect op emotionele woorden echter groter is bij een geblokte uitvoering dan bij een gemixte uitvoering (Bertels et al., 2011; Bar-Haim et al., 2007; Richards et al., 1992).

Martin et al. (1991) hebben gekeken naar het effect van bedreigende (negatieve) woorden op angstige proefpersonen versus niet-angstige proefpersonen. Er werd een effect gevonden van angstigheid op negatieve woorden én op positieve woorden. Onder angstige mensen waren de reactietijden voor zowel

negatief als positief materiaal significant langzamer dan voor het neutrale materiaal. Er zat geen significant verschil tussen het negatieve en positieve materiaal. Het resultaat dat positieve en negatieve woorden beide voor een grotere aandachtsafleiding zorgen, verklaren Small & Robins (1988) (geciteerd door Martin et al., 1991). Small & Robins (1988) stellen dat dit resultaat vaker voorkomt wanneer positieve woorden antoniemen (of bijna antoniemen) zijn van de negatieve woorden.

Zoals blijkt uit deze resultaten is er nog geen consensus over hoe angstigheid (zowel AM als AP) relateert aan het emotionele Stroop effect. In dit onderzoek zal gekeken worden naar de rol van AM en AP op de reactietijd. De vraag hierbij is of de persoonlijkheidseigenschap angstigheid (AM en AP) eventuele verschillen in de reactietijd kan verklaren. Aangezien angstigheid bij het reguliere ESE paradigma van invloed is gebleken, wordt er verwacht dat zowel AP als AM effect hebben op de reactietijd van beledigende woorden. Proefpersonen met een hoge AP zullen bij de taak eerder schrikken van de beledigingen dan proefpersonen met een lage AP. Daardoor zal de aandachtsafleiding groter zijn. Hetzelfde geldt voor een hoge AM.

Naast de eigenschap angstigheid wordt er in het huidige onderzoek ook gekeken naar de eigenschap zelfvertrouwen. Individuele verschillen in zelfvertrouwen worden doorgaans gemeten aan de hand van de *The Rosenberg Self Esteem Scale* (RSE) (Rosenberg, 1965). Het is interessant om te kijken of de eigenschappen angstigheid en zelfverzekerdheid met elkaar samenhangen. Je zou verwachten dat iemand die onzeker is ook angstiger is. Wellicht zorgt samenhang tussen de twee eigenschappen voor bepaalde effecten op de reactietijd. Hiernaast kan alleen de mate van zelfvertrouwen ook verschillen veroorzaken in de reactietijd. Een proefpersoon met een hoog zelfvertrouwen kan anders reageren op beledigingen en complimenten dan een proefpersoon die onzeker is. Zelfvertrouwen is goed voor het zelfbeeld van een persoon. Iemand die zelfverzekerd is, kan wellicht beter omgaan met het zien van beledigingen dan een onzeker persoon. Complimenten doen voor zelfverzekerde mensen wellicht minder omdat zij vaker complimenten krijgen of aan zichzelf geven. Wellicht zijn zij hierdoor sneller in het uitvoeren van de taak bij complimenten. Het tegenovergestelde zou kunnen gelden voor onzekere personen. De vraag die belangrijk is voor dit onderzoek, is of de persoonlijkheidseigenschap zelfverzekerdheid eventuele verschillen in de reactietijd kunnen verklaren. Er wordt verwacht dat zelfvertrouwen een faciliterend effect heeft op complimenten, aangezien proefpersonen met een hoog zelfvertrouwen meer gewend zijn aan complimenten.

In dit onderzoek wordt gekeken naar beledigingen en complimenten in plaats van algemene negatieve en positieve woorden. Er wordt onderzocht of beledigingen en/of complimenten voor een ESE zorgen. Hierbij wordt verwacht dat beledigende woorden voor een grotere aandachtsafleiding zorgen dan neutrale woorden. Complimenten zullen of een faciliterend effect hebben op de reactietijd of geen effect. Hiernaast wordt er gekeken of de persoonlijkheidseigenschappen angst (AM en AP) en zelfverzekerdheid eventuele verschillen in de reactietijd kunnen verklaren. Er wordt verwacht dat de mate van zowel AM als AP een inhiberend effect hebben op de reactietijd van beledigingen. De mate van zelfverzekerdheid zal een faciliterend effect hebben op complimenten.

Methode

Proefpersonen

Aan het onderzoek deden 42 vrouwelijke universitaire studenten mee. Er is gekozen voor alleen vrouwen omdat de stimuli gericht zijn op vrouwen en omdat het de meerderheid van de studentenpopulatie van Utrecht is. Bovendien zijn vrouwen over het algemeen gevoeliger voor emotionele woorden dan mannen. Alle vrouwen waren rechtshandig, om zo effecten van links- of rechtshandigheid uit te sluiten. Aan de hand van de antwoorden op de STAI en RSE vragenlijsten (zie materiaal) werden proefpersonen verdeeld in drie groepen: AM, AP en zelfvertrouwen. Deze drie groepen werden onderling verdeeld in een 'hoge' en 'lage' groep. Zie tabel 1 hieronder.

Tabel 1. *Verdeling proefpersonen over lage en hoge AM, AP en zelfvertrouwen, gemiddelden en standaarddeviaties, het totaal aantal proefpersonen en de minimale en maximale waarden.*

	Laag	Hoog	Gemiddelden (std.)	Totaal	Minimum	Maximum
AM	17	19	35,71 (7,16)	42-6 = 36	23	59
AP	19	19	39,24 (8,86)	42-4 = 38	24	62
Zelfvertrouwen	18	20	30,10 (4,73)	42-4 = 38	19	40

De verdeling tussen hoog en laag werd bepaald aan de hand van de mediaan. Bij de AM was de mediaan 34 (≤ 33 = laag angstig, $35 \geq$ = hoog angstig) bij de AP was deze 38 (≤ 37 = laag angstig, $39 \geq$ = hoog angstig) en bij de RSE 30 (≤ 29 = laag zelfvertrouwen, $35 \geq$ = hoog zelfvertrouwen). Proefpersonen met een score gelijk aan de mediaan zijn niet meegeteld voor verdere berekeningen. Dit waren er 6 bij de AM en 4 bij zowel de AP als bij de zelfvertrouwen vragenlijsten.

Materiaal

Individuele verschillen in AM en AP werden door middel van de *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) vragenlijsten (Laux et al. 1981) gemeten. Individuele verschillen in zelfvertrouwen werden gemeten aan de hand van de *The Rosenberg Self Esteem Scale* (RSE) (Rosenberg, 1965). Voor dit onderzoek zijn drie condities gebruikt: beledigingen, complimenten en neutrale woorden. Elke conditie bestond uit twaalf verschillende woorden (dus 12 verschillende beledigingen, 12 verschillende complimenten en 12 verschillende neutrale woorden). De woorden zijn getest op lengte, de mate van beledigend of complimenterend en op hoe vaak ze voorkomen in het dagelijks leven (zie Appendix). De informatie van de laatste is afkomstig uit een Nederlandse frequentie lijst (SUBTLEX). De woorden zijn onafhankelijk van conditie gemiddeld even lang. De mate van negativiteit (hoe beledigend een woord is) of positiviteit (hoe complimenterend een woord is) is getest in een pretest. In deze pretest zijn de woorden getest door middel van een zevenpuntsschaal waar 1 heel beledigend was en 7 heel complimenterend. De complimenten scoorden gemiddeld het hoogst (6,42) en de beledigingen het laagst (1,69). De gemiddelde score van de neutrale woorden viel hier tussen (4,06). De woorden werden in blokken aangeboden aangezien gebleken is dat de kans op een interferentie effect op emotionele woorden dan groter is in vergelijking met een gemixte uitvoering, waar alle soorten woorden door elkaar getoond worden (Bertels et al., 2011; Bar-Haim et al., 2007; Richards et al., 1992).

Procedure

Bij binnenkomst werd de proefpersonen gevraagd een toestemmingsformulier te ondertekenen, stellende dat zij vrijwillig meededen aan het onderzoek. Vervolgens werd kort iets verteld over de computertaak en volgde er een instructie op het computerscherm. Proefpersonen gebruikten hun wijs- en middelvinger van beide handen om de toetsen in te drukken. Dit waren de twee toetsen links van de spatiebalk en de twee rechts van de spatiebalk (de ALT en WINDOWS toetsen). Er waren twee versies van kleurvolgorde, namelijk: ROOD – GROEN – BLAUW – GEEL en GEEL – BLAUW – GROEN – ROOD om eventuele effecten van volgorde uit te sluiten. De proefpersoon kreeg eerst de gelegenheid om te oefenen met de taak. Hierbij ging het nog niet om de reactietijd maar om het indrukken van de juiste kleurcodering. De proefpersoon kreeg nog geen woorden te zien, maar een letterreeks ('aaaa', 'pppp', 'xxxx'). De oefensessie bestond uit 1 oefenblok, waar 10 van de 12 kleuren (van de letterreeks) goed benoemd moesten worden om de sessie af te ronden. Wanneer dit niet lukte, werd hetzelfde oefenblok herhaald totdat dit wel het geval was. Echter was bij de meeste proefpersonen 1 oefenblok voldoende. Vervolgens konden de proefpersonen beginnen met de echte taak. Deze taak bestond uit 18 blokken, bestaande uit 4 keer de 12 beledigingen, complimenten of neutrale woorden. Dit waren dus 48 woorden per blok (dus een blok met 48 beledigingen, 48 complimenten of 48 neutrale woorden), die steeds in verschillende volgorde aangeboden werden. Een proefpersoon kreeg dus van elke conditie 6 blokken, dus 18 blokken van 48 woorden is 864 woorden in het totaal. Er waren 6 verschillende versies (2 kleurvolgorden, a of b, en 3 volgorden van de blokken, maken 6 versies), die willekeurig over de proefpersonen verdeeld werden.

Elke proefpersoon kreeg 1 versie: 1a,1b, 2a, 2b, 3a of 3b. Er gold één beperking voor het aanbieden van de woorden. Hetzelfde woord of dezelfde kleur mochten niet 2x achter elkaar aangeboden worden. Na het doen van de computertaak, werd de proefpersoon ten slotte gevraagd een aantal vragenlijsten (de STAI, RSE en eindvragenlijst) in te vullen. De eindvragenlijst bestond uit reflectievragen (zowel open vragen als schaal vragen) over het onderzoek. Proefpersonen werden gevraagd wat zij van het onderzoek vonden (door middel van een open vraag) en hoe zij de beledigingen, complimenten en neutrale woorden hadden ervaren (door middel van een vijfpuntsschaal). De vragenlijsten werden na de computertaak afgenomen om zo te meten wat de status van de proefpersonen na de taak was.

Analyse

Om de verschillen tussen reactietijd per conditie (beledigingen, complimenten en neutrale woorden) aan te kunnen tonen, is eerst de gemiddelde reactietijd per conditie per proefpersoon uitgerekend. Zo werd bekend hoelang de proefpersoon gemiddeld over elke conditie heeft gedaan. Hierbij zijn alleen de 'hits' meegerekend, dat wil zeggen dat alleen de woorden zijn meegerekend waarvan de kleur juist was benoemd. In totaal kreeg elke proefpersoon 864 woorden te zien. In totaal zijn er dus 42 (totaal aantal proefpersonen) x 864 (woorden per proefpersoon) = 36.288 woorden waarvan de kleur is benoemd. Hiervan waren er 1200 incorrect benoemd, wat een uitval van 3,3% betekent. Deze 3,3% van de data is buiten beschouwing gelaten. Er is een repeated measures ANOVA uitgevoerd met conditie (de gemiddelde reactietijd per conditie) als binnen-proefpersonen variabele, met drie niveaus: beledigingen, complimenten en neutrale woorden.

Om te kijken of AM, AP en zelfvertrouwen effect hebben op de reactietijd (van alle drie de condities) is een 3-wegs repeated measures ANOVA uitgevoerd met conditie als binnen-proefpersonen variabele, met de drie niveaus (beledigingen, complimenten en neutrale woorden) en de drie persoonlijkheidseigenschappen AM, AP en zelfvertrouwen als tussen-proefpersonen variabelen. Zo worden zowel de drie niveaus van conditie als de drie persoonlijkheidseigenschappen allemaal met elkaar vergeleken in één model.

Resultaten

Reactietijd data, verschillen tussen condities

Er is een repeated measures ANOVA uitgevoerd om te kijken of beledigingen en complimenten een effect hebben op de reactietijd. Verwacht wordt dat beledigingen een inhiberend effect hebben op de reactietijd en complimenten een faciliterend effect of geen effect. Hieronder zijn de gemiddelden met standaarddeviaties en de spreiding te zien.

Tabel 2: *Gemiddelden, standaarddeviaties en spreiding in milliseconden.*

Conditie	N	Gemiddelden (std.)	Minimum	Maximum
Neutrale woorden	42	813,44 (153,90)	517,36	1315,51
Complimenten	42	788,28 (149,58)	524,49	1309,14
Beledigingen	42	808,59 (162,50)	551,29	1442,80

Uit deze vergelijking blijkt dat er een verschil zit in reactietijd tussen de condities ($F(2,82)=7,63$, $p = 0,001$). Uit de paarsgewijze vergelijkingen met Bonferroni correctie blijkt dat er een significant verschil is tussen de reactietijd voor neutrale woorden en die voor complimenten ($t(41) = -3,87$, $p = 0,001$). Ook verschilt de reactietijd voor complimenten significant met de reactietijd voor beledigingen ($t(41) = -3,05$, $p = 0,012$). De rest van de vergelijkingen zijn niet significant ($t < 1$). Uit deze analyses blijkt dat complimenten een faciliterend effect hebben. De reactietijd voor complimenten is dus korter dan voor neutrale woorden (-25,16 milliseconden) en voor beledigingen (-20,31 milliseconden). Proefpersonen voerden de taak (het benoemen van de kleur) dus het

snelste uit bij complimenten ten opzichte van neutrale woorden en beledigingen. Beledigingen laten echter geen effect zien ($t(41) = -0,66, p=1$) ten opzichte van neutrale woorden.

Om te kijken of dit effect samenhangt met de persoonlijkheidseigenschappen angstigheid en zelfverzekerdheid, zijn de variabelen angst (zowel AM als AP) en zelfvertrouwen meegenomen in de analyse.

Verschillen in AM, AP en zelfvertrouwen per conditie

Er wordt verwacht dat de mate van zelfverzekerdheid een faciliterend effect zal hebben bij complimenten. Er wordt verwacht dat hoe hoger de mate van AM/AP, hoe sterker het inhiberend effect van beledigingen zal zijn. Hieronder zijn de gemiddelde reactietijden (met standaarddeviaties) uitgesplitst per conditie en AM (hoog en laag), AP (hoog en laag) en zelfvertrouwen (hoog en laag) te zien.

Tabel 3: *Gemiddelden (en standaarddeviaties) uitgesplitst per conditie en hoge en lage mate van AM, AP en zelfvertrouwen.*

	Complimenten	Neutrale woorden	Beledigingen
Lage AM	800,97(193,44)	814,98 (195,18)	826,15 (214,65)
Hoge AM	767,97 (101,55)	804,51 (110,38)	793,64 (103,73)
Lage AP	777,73 (185,12)	791,04 (190,02)	802,44 (209,58)
Hoge AP	788,29 (116,32)	825,46 (115,64)	814,38 (114,37)
Laag zelfvertrouwen	779,24 (133,87)	796,16 (138,82)	789,66 (129,53)
Hoog zelfvertrouwen	788,08 (170,94)	824,53 (171,80)	830,70 (196,90)

Het eerder gevonden hoofdeffect van complimenten valt weg in deze analyse. Er is een significante relatie tussen de mate van zelfvertrouwen en de reactietijden in de verschillende condities ($F(2,46)=3,24, p=0,048$). Ook blijkt dat er een drieweginteractie is tussen de mate van AM en AP (hoog of laag) en conditie ($F(2,46)=3,23, p=0,049$).

Uit de paarsgewijze vergelijkingen met Bonferroni correctie blijkt dat de reactietijd van proefpersonen met een hoog zelfvertrouwen lager is bij complimenten dan bij neutrale woorden ($t(29) = -3,46, p=0,006$), maar ook lager dan bij beledigingen ($t(29) = -3,94, p=0,002$) (zie tabel 4 en figuur 1). Een hoog zelfvertrouwen heeft dus een faciliterend effect op de reactietijd van complimenten in vergelijking met die van neutrale woorden (-44,36 milliseconden) en beledigingen (-47,42 milliseconden). De rest van de vergelijkingen lieten geen significant effect zien ($t < 1$). Een hoog zelfvertrouwen heeft dus geen effect op beledigingen of neutrale woorden ($t(29) = -0,18, p=1$). Een laag zelfvertrouwen zorgt niet voor een significant verschil tussen neutrale woorden en complimenten ($t(29) = -0,43, p=1$), ook niet tussen neutrale woorden en beledigingen ($t(29) = 0,21, p=1$) of tussen complimenten en beledigingen ($t(29) = 0,75, p=1$).

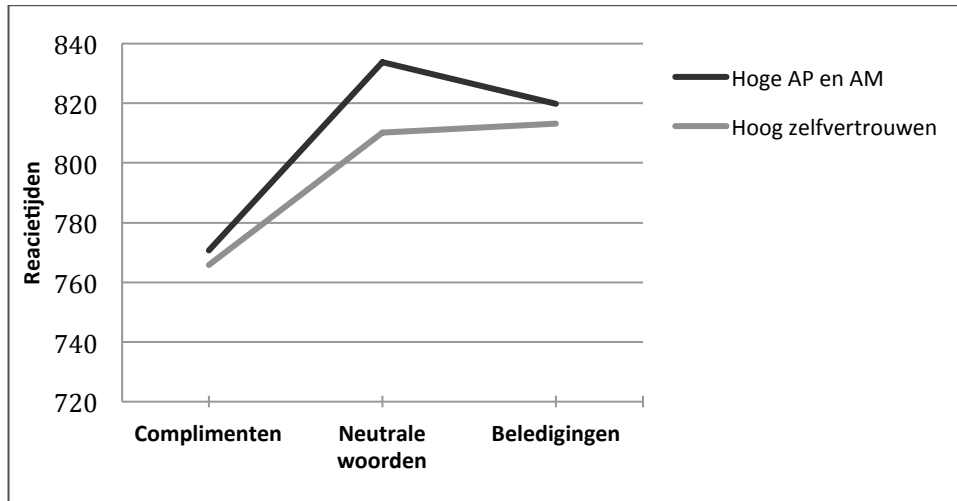
Uit de paarsgewijze vergelijkingen met Bonferroni correctie blijkt dat proefpersonen met hoge scores op AM en AP significant sneller zijn op complimenten dan op neutrale woorden ($t(29) = -4,84, p < 0,001$) en ook sneller dan op beledigingen ($t(29) = -4,01, p=0,002$) (zie tabel 4 en figuur 1). Een hoge AM en AP hebben dus een faciliterend effect op de reactietijd van complimenten ten opzichte van neutrale (-63,03 milliseconden) woorden en beledigingen (-49,04 milliseconden). De rest van de vergelijkingen waren niet significant ($t < 2,4$). Een hoge AP en AM zorgden niet voor een significant verschil tussen neutrale woorden en beledigingen ($t(29) = 0,81, p=1$). Een lage angstigheid (in zowel AP als AM) laat geen significant verschil zien tussen neutrale woorden en complimenten ($t(29) = 0,95, p=1$), ook niet tussen neutrale woorden en beledigingen ($t(29) = -0,96, p=1$) of tussen complimenten en beledigingen ($t(29) = -2,4, p=0,081$). Ook een lage AM en hoge AP zorgden niet voor een significant verschil tussen neutrale woorden en complimenten ($t(29) = -0,19, p=1$), ook niet tussen neutrale woorden en beledigingen ($t(29) = -0,065, p=1$) of tussen complimenten en beledigingen ($t(29) = 0,29, p=1$). Een hoge AM en lage AP zorgden ook niet voor significante verschillen tussen neutrale woorden en

complimenten ($t(29)=-0,086$, $p=1$), neutrale woorden en beledigingen ($t(29)=0,24$, $p=1$) of complimenten en beledigingen ($t(29)=1,25$, $p=0,674$).

Tabel 4: Reactietijden in milliseconden per conditie van proefpersonen met een hoge AP, AM en een hoog zelfvertrouwen

	Conditie		
	Complimenten	Neutraal woorden	Beledigingen
Hoog zelfvertrouwen	765,812	810,174	813,235
Hoge AP en AM	770,680	833,707	819,722

Figuur 1: Reactietijden in milliseconden per conditie van proefpersonen met een hoge AP, AM en een hoog zelfvertrouwen



Kortom, zowel hoog-angstigheid (hoge AM en AP) als een hoog zelfvertrouwen zorgen voor een faciliterend effect op de reactietijd van complimenten in vergelijking met neutrale woorden en beledigingen.

De *crosstabs* laat de verhoudingen in AP, AM en zelfvertrouwen tussen proefpersonen zien. Deze staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Proefpersonen verdeeld over AP, AM en zelfvertrouwen.

AP	AM	Zelfvertrouwen		Totaal
		Laag	Hoog	
Laag-angstig	Laag-angstig	2	9	11
Hoog-angstig	Hoog-angstig	10	3	13
Laag-angstig	Hoog-angstig	1	2	3
Hoog-angstig	Laag-angstig	3	0	3
			Totaal	30

Uit tabel 5 blijkt dat er maar 3 proefpersonen zijn die zowel hoog angstig zijn op het moment als in het algemeen én een hoog zelfvertrouwen hebben. Het komt vaker voor dat proefpersonen een lage AM en AP hebben en een hoog zelfvertrouwen (9 proefpersonen). Of dat proefpersonen juist hoog zijn in AM en AP en laag zijn in zelfvertrouwen (10 proefpersonen). Het is niet vreemd dat meer proefpersonen hoog zelfverzekerdheid en laag angstig zijn of hoog angstig en onzeker, aangezien uit de resultaten blijkt dat een hoge zelfverzekerdheid en een hoge angstigheid zorgen voor de interactie effecten. De groepen met een hoge AP, lage AM en hoog of laag zelfvertrouwen lieten geen effect op conditie zien, waarschijnlijk omdat deze groepen te klein zijn.

Discussie

In dit onderzoek is gekeken of de verwerking van de betekenis van de beledigende woorden onwillekeurig meer de aandacht afleidt van de taak (het benoemen van de juiste kleur) die de proefpersoon daadwerkelijk uit moet voeren, dan het geval is voor neutrale woorden. Ook is er gekeken of complimenten voor een emotioneel Stroop effect (ESE) kunnen zorgen. Dit is onderzocht door middel van de emotionele Stroop taak. Er zijn drie soorten woorden (condities) gebruikt: beledigingen, complimenten en neutrale woorden. Uit de eerste analyse, waar gekeken is naar verschillen in reactietijd tussen de condities, bleek dat complimenten een faciliterend effect hadden op de reactietijd in vergelijking met neutrale woorden en beledigingen. Proefpersonen voerden de taak dus sneller uit bij complimenten dan bij de andere twee condities. Dit resultaat bevestigt de hypothese over complimenten en sluit aan op de resultaten van Carrietié et al. (2008). Gesteld zou kunnen worden dat complimenten een ander effect hebben op de proefpersoon dan de algemenere positieve woorden, waarbij vaak geen effect gevonden wordt. Wellicht zorgt de persoonlijke tint van complimenten voor het verschil. Vervolgonderzoek naar het verschil tussen het effect van complimenten en het effect van positieve woorden zou interessant zijn.

Het is zeer opvallend dat beledigingen geen effect laten zien. Dit spreekt zowel de verwachting van dit onderzoek als de literatuur tegen. Verwacht werd dat door de persoonlijke tint van beledigingen (vergeleken met de algemene negatieve woorden) er juist een ESE gevonden zou worden. Dit werd onder andere verwacht omdat uit de meeste literatuur blijkt dat negatieve woorden significant voor een grotere aandachtsafleiding zorgen dan neutrale of positieve woorden (McKenna & Sharma, 1995; Pérez-Edgar & Fox, 2003; Gootjes et al., 2011; Mathews & MacLeod, 1985; Dresler, 2008; Martin et al., 1991). Ook Sialuk et al. (2010), die onderzoek deden naar het effect van 'lichamelijke' beledigingen versus gewone beledigingen, vonden een significant effect van beledigingen. Beledigende woorden zorgden voor een emotionele interferentie. Het is lastig te verklaren waarom beledigingen in dit onderzoek geen effect laten zien. Wat dit resultaat zou kunnen verklaren is dat in dit onderzoek gezonde proefpersonen gebruikt zijn. Gootjes et al. (2011) en Carrietié et al. (2008) stellen dat bij klinische populaties vaker een emotionele interferentie wordt gevonden. Vergeleken met gezonde proefpersonen zijn klinische proefpersonen vaak bekender met de woorden die ze krijgen of hebben die vaker gebruikt. Een grotere bekendheid met de woorden wordt gezien als een verklaring voor emotionele interferentie bij klinische proefpersonen (Gootjes, 2011). Bij de emotionele Stroop taak krijgen klinische proefpersonen vaak woorden te zien die met hun angst of ziekte te maken hebben. Wanneer een woord vaker gezien of gebruikt wordt, kan dit de associatie tussen de woorden en de emotionele betekenis ervan versterken. Dit kan mogelijk resulteren in een verhoogde interferentie van deze woorden (Gootjes et al., 2011). Bij gezonde proefpersonen worden vaak algemenere emotionele woorden gebruikt. Gezonde proefpersonen hebben minder met deze algemene emotionele woorden, dan klinische proefpersonen met ziekte of stoornis gerelateerde woorden. Wellicht waren de beledigende stimuli in dit onderzoek te algemeen voor de proefpersonen en was er daarom geen effect van beledigingen. Echter spreekt het faciliterende effect van complimenten op de reactietijd dit weer tegen. Wanneer de stimuli te algemeen zou zijn, zou je geen enkel effect verwachten.

In de tweede analyse zijn de variabelen angst (AM en AP) en zelfvertrouwen meegenomen in de vergelijking tussen condities. Het hoofdeffect van complimenten viel hierdoor weg. De persoonlijkheidseigenschappen angstigheid (AP en AM) en zelfverzekerdheid beïnvloeden dus het effect van conditie. De vergelijking toonde twee interactie-effecten. De eerste vond plaats tussen zelfvertrouwen en conditie. Een hoog zelfvertrouwen had een faciliterend effect op de reactietijd van complimenten in vergelijking met neutrale woorden en beledigende woorden. Proefpersonen met een hoog zelfvertrouwen vinden het wellicht normaler om complimenten te krijgen (of aan zichzelf te geven). Zij horen deze woorden daarom misschien vaker. Deze gewenning zou de kortere reactietijd van complimenten ten opzichte van neutrale woorden en beledigingen kunnen verklaren. De hypothese dat de mate van zelfvertrouwen verschillen tussen de condities moduleert, wordt in dit onderzoek bevestigd.

Hiernaast was er een driewegsinteractie tussen AM, AP en conditie. Proefpersonen die zowel hoog angstig waren op het moment als hoog angstig in het algemeen hadden een significant lagere reactietijd op complimenten in vergelijking met neutrale woorden en beledigende woorden. Dit resultaat spreekt de hypothese tegen. Er werd verwacht dat beledigingen voor een grotere aandachtsafleiding zou zorgen en dus een langere reactietijd zou veroorzaken. Echter heeft angst in dit onderzoek juist een faciliterende werking op de reactietijd van complimenten.

Het feit dat angstigheid in dit onderzoek een faciliterend effect heeft op de reactietijd van complimenten is erg opvallend. Richards & Millwood (1989) (geciteerd in Richards et al. 1992) zijn uit de bestudeerde literatuur de enige die ook een faciliterend effect van angstigheid op de reactietijd van positieve stimuli vonden. Echter waren proefpersonen ook significant langzamer bij bedreigende (negatieve) stimuli. Angstigheid zorgde bij positieve woorden dus voor een tegenovergesteld effect in vergelijking met negatieve woorden. Het feit dat in het huidige onderzoek geen effect van angstigheid op beledigingen is gevonden maar wel een faciliterend effect op complimenten, blijft moeilijk te verklaren. Er zijn wel meerdere onderzoeken uitgevoerd naar het effect van angstigheid op positieve woorden. Ruiz-Caballero & Bermúdez (1997) hebben onderzocht of aandachtsafleiding bij over het algemeen angstige mensen specifiek bij negatieve stimuli voorkomt, of dat het ook voorkomt bij positieve stimuli. Echter bleek angstigheid vaker een effect te hebben op negatieve stimuli dan op positieve stimuli. Wel waren er een aantal onderzoeken waar angstigheid een effect had op positieve woorden, echter bleek dit effect inhiberend te zijn. Angstige mensen waren dus langzamer bij het uitvoeren van de taak bij positieve woorden.

Een mogelijke verklaring voor het faciliterende effect van angstigheid op complimenten zou kunnen zijn dat mensen die hoog angstig zijn, complimenten extra graag willen krijgen. Wanneer iemand iets nodig heeft (bijvoorbeeld om zich beter te laten voelen) of iets graag wil (ook al is dit onbewust), reageert hij/zij misschien sneller op datgene. Dus een hoog angstige proefpersoon zou dan extra snel reageren op een compliment omdat zij deze onbewust nodig heeft (of heel graag wil krijgen). Eventueel kan meer onderzoek hier duidelijkheid over scheppen. Aangezien er nog niet veel onderzoek gedaan is naar de effecten van beledigingen en complimenten, is vervolgonderzoek nodig. Ook is meer onderzoek nodig naar het effect van angstigheid op beledigingen en complimenten. Wellicht kunnen de opvallende resultaten in dit onderzoek hierdoor nader worden verklaard.

Referentielijst

- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & IJzendoorn, M. H. van (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, *133*, 1–24.
- Bertels, J., Kolinsky, R., Pietrons, E., Morais, J. (2011). Emotional valence of spoken words influences the spatial orienting of attention. *Acta psychologica*, *134*:3, 264-278.
- Broadbent, D. E., & Broadbent, M. (1988). Anxiety and the attentional bias: State and trait. *Cognition & Emotion*, *2*, 165–183.
- 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 processes by emotionally intense words. *Psychophysiology*. 2008 Mar; *45*(2):188-96.
- Dresler, T., Mériaux, K., Heekeren, H. R., & Meer, E. van der (2009). Emotional Stroop task: Effect of word arousal and subject anxiety on emotional interference. *Psychological Research*, *73*, 364–371.
- Egloff, B., & Hock, M. (2001). Interactive effects of state anxiety and trait anxiety on emotional Stroop interference. *Personality and Individual Differences*, *31*, 875–882.
- Gootjes, L. Coppens, L.C., Zwaan, R.A., Franken, I.H.A., Van Strien, J.W. (2010). Effects of recent word exposure on emotion-word Stroop interference: An ERP study. *International journal of psychophysiology* *79*:3., 356-363.
- Lang, P.J. & Davis, M., (2006). Emotion, motivation, and the brain: reflex foundations in animal and human research. *Prog. Brain Res.* *156*, 3–29.
- Laux, L., Glanzmann, P. S. P., & Spielberger, C. D. (1981). *Das State- Trait-Angstinventar (STAI)*. Weinheim: Beltz.
- Martin, M., Williams, R. M., & Clark, D. M. (1991). Does anxiety lead to selective processing of threat-related information? *Behaviour Research and Therapy*, *29*, 147–160.
- Mathews, A. M., & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotions and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, *45*, 25–50.
- Mathews, A. M., & MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, *31*, 57–62.
- McKenna, F. P., & Sharma, D. (1995). Intrusive cognitions: An investigation of the emotional Stroop task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, *21*, 1595–1607.
- Pérez-Edgar, K., & Fox, N.A. (2003). Individual differences in children's performance during an emotional Stroop task: A behavioral and electrophysiological study. *Brain and cognition*, *52*:1, 33-51.
- Richards, A., French, C. C., Johnson, W., Naparstek, J., & Williams, J. (1992). Effects of mood manipulation and anxiety on performance on an emotional Stroop task. *British Journal of Psychology*, *83*, 479–491.
- Richards, A., & Millwood, B. (1989). Colour-identification of differentially valenced words in anxiety. *Cognition & Emotion*, *3*, 171–176.
- Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-image. Princeton: *Princeton University Press*.
- Ruiz-Caballero, J. A., & Bernandez, J. (1997). Anxiety and attention: Is there an attentional bias for positive words? *The Journal of General Psychology*, *124*, 194–211.

Siakaluk, P.D., Pexman, P.M., Dalrymple H.R., Stearns, J., & W.J. Owen. (2011). Some insults are more difficult to ignore: The embodied insult Stroop effect. *Language and Cognitive Processes*, 26:8, 1266-1294.

Small, S. A., & Robins, C. J. (1988). The influence of depressed mood on visual recognition thresholds: Predictive ambiguity of associative network models of mood and cognition. *Cognitive Therapy and Research*, 2, 295-304.

Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology* 18, 643–662.

Appendix

Stimuli

Item	Woord	Lengte	Subtlex Freq	Score
1	deelneemster	12	94,12	4,093023256
2	persoon	7	219,3	4,022727273
3	Nederlandse	11	0,57	3,977272727
4	meerderjarig	12	0,85	4
5	rechtshandig	12	1,97	4
6	studente	8	4,89	4,068181818
7	meid	4	7,71	4
8	vrouw	5	144,66	4,186046512
9	proefpersoon	12	1,17	3,931818182
10	dochter	7	114,52	4,227272727
11	mens	4	0,46	4,090909091
12	familielid	10	5,79	4,227272727
Gemiddelde		8,666667	49,6675	4,068710359
Std. dev.		3,22866	74,78057163	0,099322292
13	schoonheid	10	37,89	6,627906977
14	lieverd	7	134,3	6,159090909
15	prachtig	8	159,18	6,704545455
16	schitterend	11	32,75	6,534883721
17	talent	6	35,81	6,318181818
18	doorzetter	10	1,03	6,25
19	inspiratie	10	8,37	6,477272727
20	perfect	7	104,16	6,590909091
21	indrukwekkend	13	18,13	6,340909091
22	briljant	8	21,2	6,522727273
23	droombeeld	10	0,62	6,522727273
24	knap	4	68,05	6
Gemiddelde		8,666667	51,79083333	6,420762861
Std. dev.		2,46183	53,34927391	0,209105117
25	achterlijk	10	14,57	1,636363636
26	slecht	6	267,81	2
27	trut	4	40,11	1,840909091
28	lelijk	6	29,23	1,590909091
29	afschrikwekkend	15	0,55	1,340909091
30	teleurstelling	14	5,19	1,697674419
31	leugenaar	9	35,72	1,704545455
32	kutwif	7	4,69	1,386363636
33	verschrikkelijk	15	41,3	1,636363636
34	hoer	4	55,32	1,23255814
35	idiot	6	117,29	2
36	arrogant	8	7,57	2,25
Gemiddelde			51,6125	1,693049683
Std. dev.			75,27940599	0,296589355