

Masterscriptie

Communicatie & Beïnvloeding

Welke invloed heeft representativiteit op logo-attitude en welke rol spelen conceptuele complexiteit, conceptuele vloeiendheid en exposure hierin?

*The influence of realism in logo design on attitude:
what role do conceptual complexity, processing fluency and exposure play?*

Student Joachim Miedema
Cursus Masterscriptie
Begeleider Dr. Andreu van Hooft
Tweede lezer Dr. Brigitte Plakken
Datum 24 augustus 2020

Radboud Universiteit



Samenvatting

Logo's zijn visuele elementen waar organisaties zich mee identificeren. Het doel van dit onderzoek is meer inzicht te krijgen in het effect van de mate van representativiteit in logo's op logo-attitude. Daarbij is specifiek gekeken naar de rol die conceptuele complexiteit en exposure hierbij spelen. Is het mogelijk dat abstracte logo's, logo's met een lage mate van representativiteit, multi-interpretabel worden en verklaard dit het effect van representativiteit op logo-attitude? Welke invloed heeft toenemende exposure hierop?

Een experiment met een tussenproefpersoonontwerp is opgesteld waarbij de mate van representativiteit is gemanipuleerd met twee niveaus (figuratieve logo's en abstracte logo's). Daarnaast is ook de mate van exposure gemanipuleerd met drie niveaus (1x blootstelling, 3x blootstelling en 6x blootstelling). 195 proefpersonen namen deel aan het experiment.

De mate van representativiteit bleek geen invloed te hebben op logo-attitude. Wel bleek dat bij abstracte logo's een hogere mate van conceptuele complexiteit werd ervaren in vergelijking met figuratieve logo's. Er bleek meer overeenstemming te zijn over de betekenis van figuratieve logo's in vergelijking met abstracte logo's. De mate van conceptuele complexiteit die werd ervaren bleek indirect effect te hebben op logo-attitude. Toenemende conceptuele complexiteit zorgt voor een cognitief moeilijkere verwerking, wat een negatieve invloed heeft op logo-attitude. Exposure bleek geen factor te zijn in de relatie tussen de mate van representativiteit en logo-attitude.

Het is voor het eerst dat het effect van de mate van representativiteit in logo's op conceptuele complexiteit en betekenisconsensus is onderzocht. Het aangetoonde indirecte effect dat conceptuele complexiteit heeft op logo-attitude, met conceptuele vloeiendheid als mediator draagt bij aan de betrouwbaarheid van eerder onderzoek door Miceli, Scopelliti, Raimondo & Donato (2014).

Voor organisaties is het relevant om te weten dat abstracte logo's multi-interpretabel zijn. Dit kan er toe leiden dat een abstract logo associaties oproept die niet aansluiten bij datgene wat een organisatie graag uitstralen met een logo. Daarnaast kan een multi-interpretabel logo negatieve effecten hebben op de logo-attitude, wat kan afstralen op de organisatie en haar product of dienst.

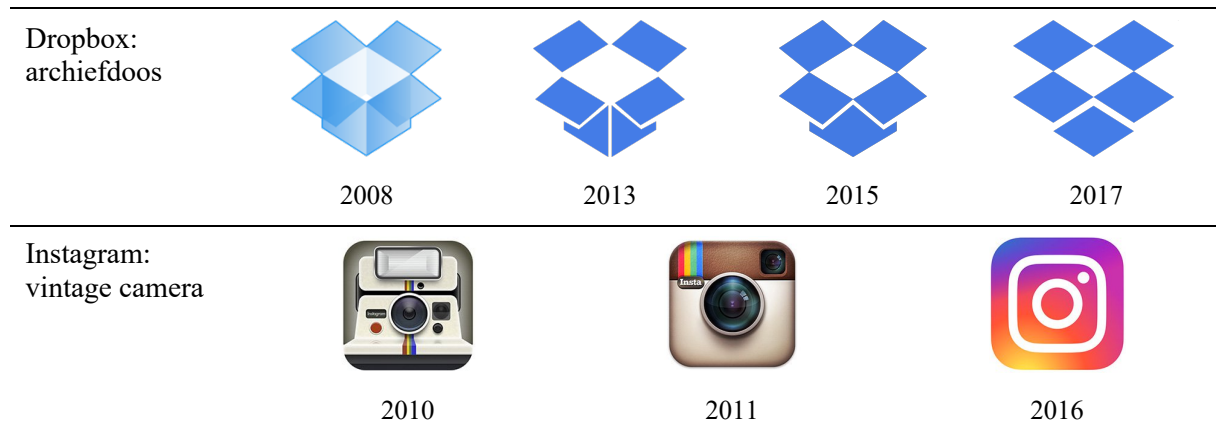
Keywords: *logodesign, representativiteit, conceptuele complexiteit, betekenisconsensus, processing fluency, logo-attitude, exposure*

Inleiding

Vrijwel iedere professionele organisatie heeft een logo. Het logo is een belangrijk visueel element waarmee een organisatie zich kan identificeren en onderscheiden ten opzichte van concurrenten (Janiszewski & Meyvis, 2001). Daarnaast helpt het logo om als organisatie herkenbaar te zijn voor consumenten (Airey, 2009). Tot slot is het voor een organisatie belangrijk dat het logo de juiste associaties en een positieve affectieve reactie oproept aangezien deze associaties en affectieve reacties kunnen overslaan op de organisatie en de bijbehorende producten of diensten (Henderson & Cote, 1993; Schechter, 1993).

Organisaties kunnen ervoor kiezen om veranderingen aan het design van hun logo door te voeren wanneer het logo er niet meer in slaagt om de juiste associaties of attitude op te roepen. Logodesigner en trendwatcher Shelby Jordan (2019) voorspelde een trend waarbij figuratieve logodesigns bij logoveranderingen tot hun conceptuele kern gereduceerd worden en meer abstracte vormen aannemen. Het doorvoeren van veranderingen aan het design zonder daarbij de conceptuele kern van het logo aan te passen worden evolutionaire logoveranderingen genoemd (Van Grinsven & Das, 2015). In figuur 1 is te zien hoe de logo's van Dropbox en Instagram evolutionair veranderden en abstractere vormen aannamen. De wetenschappelijke literatuur spreekt over de mate van representativiteit, oftewel de mate waarin een logo een bepaald concept realistisch weergeeft (Henderson & Cote, 1993). In het voorbeeld van Dropbox in figuur 1 zijn de logo's door de tijd een weergave van het concept 'archiefdoo's'. Logo's met een hoge mate van representativiteit, dit zijn figuratieve logo's, bevatten visuele gelijkenissen tussen datgene wat is afgebeeld en een herkenbaar object. Op het andere uiteinde van de dimensie vinden we logo's die zeer abstract zijn. Logo's met een lage mate van representativiteit, dus zeer abstracte logo's, ontbreken visuele gelijkenissen tussen het logodesign en het concept dat het logo verbeeld. In figuur 1 is te zien dat de mate van representativiteit in het logo van Dropbox na verschillende logoveranderingen afneemt.

Dat organisaties ervoor kiezen om hun logo abstracter te maken is bijzonder te noemen aangezien wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat figuratieve logo's positievere affectieve reacties oproepen dan abstracte logo's (o.a. Henderson & Cote, 1998; Machado, Vacas de Carvalho, Torres en Costa, 2015, Schechter, 1993). Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen liggen in het effect dat de mate van representativiteit heeft op de mate van conceptuele complexiteit (Schepman & Rodway, 2019). Conceptuele complexiteit wordt



Figuur 1. Evolutionaire logoverandering bij Dropbox en Instagram

gedefinieerd als de eigenschap van een logo om op meerdere manieren geïnterpreteerd te kunnen worden (Miceli, Scopelliti, Raimondo & Donato, 2014). Logo's met een lage mate van conceptuele complexiteit kunnen op slechts één enkele wijze worden geïnterpreteerd. Onder mensen die een logo zien is er dan overeenstemming over de betekenis. Een hoge mate van conceptuele complexiteit daarentegen zorgt ervoor dat een logo multi-interpretabel is. De verschillende logo's die Instagram het afgelopen decennium heeft gehad laten deze eigenschap goed zien. Waar het oorspronkelijke logo enkel als polaroidcamera geïnterpreteerd kan worden, is het bij het huidige logo mogelijk om het zowel als camera en als wasmachine te interpreteren (Weller, 2016). Dat de mate van representativiteit van invloed is op affectieve reacties lijkt vast te staan (Machado et al., 2015; Henderson & Cote, 1993). De relatie tussen representativiteit en conceptuele complexiteit in logo's is niet eerder onderzocht, evenals de rol van conceptuele complexiteit in het effect van representativiteit in logo's op affectieve reacties. Experimenteel onderzoek in de kunstwetenschappen geeft een indicatie voor de relatie tussen de mate van representativiteit en conceptuele complexiteit in logo's. Bij figuratieve kunstwerken bleek dat er onder participanten meer overeenstemming was over de associaties die het werk opriep dan bij abstracte kunstwerken (Schepman & Rodway, 2019). Dat conceptuele complexiteit in logo's van invloed is op affectieve reacties is al wel eerder aangetoond. Twee studies van Miceli et al. (2014) en Janiszewski & Meyvis (2001) toonden allebei aan dat toenemende conceptuele complexiteit van logo's van negatieve invloed is op het gemak waarmee een logo cognitief verwerkt wordt, met een negatieve affectieve reactie tot gevolg. Dit gemak waarmee een logo wordt verwerkt wordt conceptuele vloeïendheid genoemd. Beide studies toonden ook aan dat bij toenemende exposure (blootstelling) aan conceptueel complexe logo's ervoor zorgt dat de conceptuele vloeïendheid toeneemt met een positieve affectieve reactie tot gevolg.

Deze studie doet onderzoek naar de relatie tussen de mate van representativiteit en conceptuele complexiteit in logo's en hun effecten op logo-attitudes. Het doel is om inzicht te krijgen in hoeverre conceptuele complexiteit het effect van de mate van representativiteit op logo-attitude kan verklaren. Hiervoor is een experiment opgesteld waarbij figuratieve en abstracte logo's met dezelfde betekenis met elkaar vergeleken werden in hun effect op conceptuele complexiteit, betekenisconsensus, conceptuele vloeiendheid en logo-attitude. In aanvulling daarop is ook het effect dat exposure heeft op logo-attitude meegenomen. Voor logodesigners kunnen de resultaten uit deze studie richting geven bij de keuze voor een logo of in een proces van logoverandering.

Theoretisch kader

Onderzoekers en theoretici uit wetenschappelijke onderzoeksgebieden omtrent visuele communicatie maken onderscheid tussen de vorm en betekenis van een visueel object. Vanuit de kunstwetenschappen stelt Dondis (1970) dat alle visuele objecten dragers zijn van informatie. Een zender wil bepaalde informatie overbrengen op een ontvanger en kiest daarvoor een bepaalde vorm, dit is het visuele object. Dit object is dus een uiting van de informatie die de zender wil overbrengen (Langer, 1957, in Dondis, 1970). De ontvanger is afhankelijk van de door de zender gekozen vorm om de informatie op de juiste manier te kunnen interpreteren (Dondis, 1970). De betekenis van een visueel object wordt bepaald door consensus onder de ontvangers over de interpretatie ervan (Dondis, 1970; Perussia, 1988).

Een logo als beeldmerk van een organisatie kan bestaan uit (een combinatie van) grafisch vormgegeven verbale en visuele elementen (Henderson & Cote, 1998). Een icoon of een symbool kan een van de onderdelen van een logo zijn (Kilic, Miller & Vollmer., 2011). Iconen zijn visuele elementen die een bepaald concept representeren (Peirce, 1931), zoals het bekende logo van Apple een verbeelding is van een daadwerkelijke appel. Iconen verschillen van symbolen, aangezien er bij iconen een visuele gelijkenis is met datgene wat ze representeren terwijl symbolen een bepaalde betekenis hebben zonder dat er een visuele overeenkomst is tussen het symbool en de betekenis (Peirce, 1931). Denk bijvoorbeeld aan de symbolen ♂ en ♀ voor de man en de vrouw of de afbeelding van een duif met een olijftak als symbool voor vrede. Iconen en symbolen als onderdelen van een logo zijn goede voorbeelden van visuele objecten waarmee de zender (een organisatie) door de gekozen vorm expliciet (iconen) of impliciet (symbolen) informatie overdragen op een ontvanger (bijvoorbeeld klanten).

Dit onderzoek richt zich op iconen als logo. In het vervolg van deze studie wordt met de term 'logo' gerefereerd aan iconen als logo.

Representativiteit

In de wetenschappelijke literatuur omtrent logodesign wordt onderscheid gemaakt tussen grafische eigenschappen en referentiele eigenschappen van logo's (Green & Loveluck, 1994; Garner, 1974, in Miceli et al., 2014). Grafische eigenschappen van een logo bevatten informatie over het design van een logo, zoals kleur, grootte en rondheid, terwijl de referentiele eigenschappen informatie bevatten over de betekenis van een logo. Zowel grafische als

referentiële eigenschappen helpen de ontvanger om de informatie die een organisatie wil overbrengen te kunnen interpreteren. Zo blijkt dat het gebruik van de kleur blauw in logo's (kleurgebruik is een grafische eigenschap) associaties oproept van bescherming en stabiliteit (Hynes, 2009). Daarnaast liet een experiment door Green & Loveluck (1994) zien dat respondenten op basis van referentiële eigenschappen van het voormalige logo van AkzoNobel (een verbeelding van een mannelijk torso met uitgestrekte armen) dat het bedrijf sterk en gastvrij is. Bescherming, stabiliteit, sterkte en gastvrijheid zijn voorbeelden van informatie die organisaties kunnen willen overbrengen met hun logo.

Als het gaat om het interpreteren van de betekenis van een logo moet gekeken worden naar de referentiële eigenschappen van een logo. Maar om deze betekenis te kunnen interpreteren is de mate van representativiteit van belang. Representativiteit gaat over de mate van realisme in het design van een logo (Henderson & Cote, 1993; Dondis, 1973). Daarbij zijn enerzijds figuratieve en anderzijds abstracte logo's te onderscheiden. Figuratieve logo's hebben een zeer hoge mate van realisme en bevatten visuele gelijkenissen tussen datgene wat is afgebeeld en een herkenbaar object. Dit in tegenstelling tot abstracte logo's, die een zeer lage mate van realisme kennen en waarin geen concreet concept kan worden herkend.

Conceptuele complexiteit en betekenisconsensus

Henderson & Cote (1993) stellen dat de mate van representativiteit de herkenbaarheid van het concept dat een logo verbeeld beïnvloed. Met andere woorden, de mate van representativiteit beïnvloed de mogelijkheid om de juiste betekenis van een logo te kunnen interpreteren. Conceptuele complexiteit en betekenisconsensus zijn twee parameters om de interpretatie van logo's in uit te drukken. Conceptuele complexiteit is gedefinieerd als de eigenschap van een logo om op meerdere manieren geïnterpreteerd te kunnen worden (Perussia, 1989; Miceli et al., 2014). Daarbij hebben conceptueel laag complexe logo's één enkele, heldere en gemakkelijk te interpreteren betekenis, terwijl conceptueel hoog complexe logo's juist op meerdere manieren geïnterpreteerd kunnen worden (Miceli et al., 2014). Organisaties hebben er belang bij dat hun logo de juiste associaties oproepen (Henderson & Cote, 1993). Verwacht wordt dat organisaties daarom een voorkeur hebben voor lage conceptuele complexiteit in logo's om zo het risico te vermijden dat hun logo anders wordt geïnterpreteerd dan bedoeld. Betekenisconsensus, een vrije vertaling van de Engelse term 'shared meaning', wordt omschreven als de mate van consensus onder ontvangers over de betekenis van een logo (Ellis, Parente & Shumate, 1974; Van der Lans et al., 2008; Schepman & Rodway, 2019). Wanneer veel mensen de betekenis van een logo op dezelfde wijze interpreteren is er sprake van een hoge mate van

betekenisconsensus (Ellis et al., 1974). Het bereiken van betekenisconsensus is voor organisaties een doel. Zoals eerder aangegeven hebben organisaties met hun logo de intentie hebben bepaalde informatie over te brengen op hun klanten (Henderson & Cote, 1993). Een hogere mate van consensus over de betekenis van een logo waarvan de organisatie hoopt dat deze bekend is bij haar klanten, draagt hieraan bij. In aansluiting hierop blijkt uit onderzoek door Rodewald & Bosma (1972) dat logo's met een hoge mate van betekenisconsensus beter worden ontvangen, geïnterpreteerd en herinnerd.

Door de invloed van de mate van representativiteit in logo's op de herkenbaarheid van het afgebeelde concept, wordt ook het gemak om de betekenis van een logo te kunnen interpreteren beïnvloed (Henderson & Cote, 1993). Een mogelijk gevolg hiervan kan zijn dat een logo met een lage mate van representativiteit andere betekenissen oproept dan de betekenis die de organisatie wil overbrengen. Er is dan sprake van een toenemende mate van conceptuele complexiteit (Ellis et al., 1974). Wanneer een logo op verschillende manieren geïnterpreteerd kan worden, is het mogelijk dat de betekenisconsensus daalt. Hoewel een relatie tussen de mate van representativiteit en betekenisconsensus nog niet eerder is onderzocht in de context van logodesigns, geeft onderzoek uit de kunstwetenschappen hier wel een indicatie voor. Schepman en Rodway (2019) toonden aan dat er bij figuratieve kunstwerken een hogere mate van betekenisconsensus is dan bij abstracte kunstwerken. Dit wordt verklaard doordat representatieve kunstwerken, in tegenstelling tot abstracte kunstwerken, associaties oproepen op basis van de herkenbaarheid van datgene wat is afgebeeld in de kunstwerken (Schepman & Rodway, 2019). Het is dus goed mogelijk dat de mate van representativiteit van invloed is op betekenisconsensus.

Samenvattend bevat een logo grafische en referentiële eigenschappen. Met name de referentiële eigenschappen van een logo geven informatie om de betekenis van een logo te kunnen interpreteren. De mate van representativiteit in een logo heeft invloed op de mogelijkheid om een logo te kunnen interpreteren. Conceptuele complexiteit en betekenisconsensus zijn parameters om de interpretatiemogelijkheden van de betekenis mee te kunnen uitdrukken. Conceptuele complexiteit is de eigenschap van een logo om op één of meerdere manieren geïnterpreteerd te kunnen worden. Betekenisconsensus heeft betrekking op de overeenstemming over de interpretatie van een logo. Verwacht wordt dat een afnemende mate van representativiteit in een logo een positieve invloed heeft op de conceptuele complexiteit die wordt ervaren en van negatieve invloed is op de betekenisconsensus. Hieruit volgt:

- H1a *Abstracte logo's worden conceptueel complexer ervaren dan figuratieve logo's;*
- H1b *Er is een hogere mate van betekenisconsensus bij figuratieve logo's in vergelijking met abstracte logo's.*

Logo-attitude

Empirisch onderzoek heeft uitgewezen dat de mate van representativiteit van invloed is op een breed scala aan reacties. Zo is onder andere aangetoond dat een toenemende mate van representativiteit van invloed is op het oproepen van de juiste associaties en op merkherkenning en dat figuratieve logo's in vergelijking met abstracte logo's beter te herkennen, beter te interpreteren en gemakkelijker te leren zijn (Hynes, 2009; Van Riel & Van den Ban, 2001; Henderson & Cote, Koen, 1969; Seifert, 1992). Bovendien roepen zij positievere affectieve reacties op. In het vervolg ligt de focus op het effect van de mate van representativiteit op affectieve reacties en op logo-attitude specifiek.

Het is voor een organisatie belangrijk dat een logo positieve affectieve reacties oproept omdat deze kunnen overslaan op de organisatie en de bijbehorende producten of diensten (Henderson & Cote, 1993; Schechter, 1993). Positieve affectieve reacties, oftewel de emoties en gevoelens die worden ervaren (Schiffman & Kanuk, 1991, in Machado et al., 2015), richting een organisatie worden gebaseerd op ervaringen met communicatie vanuit de organisatie (Pham & Avnet, 2004), waaronder het logo. Positieve affectieve reacties hebben een positieve invloed op de loyaliteit van klanten (Chaudury & Holbrook, 2001). Het is voor organisaties dus van belang dat een logo positieve affectieve reacties oproept en dat men een positieve attitude richting het logo heeft. Onder andere het onderzoek van Machado et al. (2015) toonde aan dat de mate van representativiteit in logo's van invloed is op logo-attitude. Een mogelijke verklaring hiervoor kan worden gevonden in Veryzer's theorie voor esthetische waardering. Veryzer stelt dat de mens onbewust designvoorkeuren ontwikkelt op basis van zijn omgeving en datgene wat het dichtst bij hem staat en het bekendst is (Veryzer, 1999). Figuratieve logo's tonen, in tegenstelling tot abstracte logo's, realistische en herkenbare concepten die daarom beter aansluiten bij onze voorkeuren, wat een positieve affectieve reactie geeft.

Al met al wordt verwacht dat de mate van representativiteit van invloed is op de affectieve reacties en attitudes die logo's oproepen. Verwacht wordt dat logo's met een hoge mate van representativiteit door de herkenbaarheid van het verbeelde concept beter aansluiten bij onze designvoorkeuren en daardoor een positieve logo-attitude opleveren. Daarom:

- H2 *De logo-attitude richting figuratieve logo's is positiever dan richting abstracte logo's.*

In aanvulling daarop wijzen diverse onderzoeken erop dat een hoge mate van conceptuele complexiteit van invloed is op affectieve reacties. Miceli et al. (2014) en Janiszewski & Meyvis (2001) toonden aan dat conceptuele complexiteit in logo's van negatieve invloed is op affectieve reacties. Rodewald & Bosma (1972) en Lachman (1973) toonden aan dat betekenisconsensus bijdraagt aan een betere waardering. Op basis hiervan kan de vraag worden gesteld of conceptuele complexiteit, als gevolg van de mate van representativiteit, het effect van de mate van representativiteit op logo-attitude kan verklaren?

Voor inzicht in het verband tussen conceptuele complexiteit en affectieve reacties moet gekeken worden naar de *processing fluency*-theorie. Deze theorie uit de psychologie en esthetiek stelt dat stimuli, bijvoorbeeld visuele objecten zoals een logo, die cognitief soepeler (vloeiender) verwerkt worden, beter worden gewaardeerd (Reber et al, 2004; Graf & Landwehr, 2015). De cognitieve verwerking van een logo verloopt op verschillende wijzen (Blaxton, 1989). Ons brein kent een zogenaamd '*perceptual representation system*', wat de grafische eigenschappen van een logo verwerkt, en een '*conceptual representation system*', wat de semantische processen verwerkt (Schacter, 1992; Squire, 1992 in Winkielman, Schwarz, Fazendeiro & Reber, 2003). Deze semantische processen houden zich bezig met het interpreteren van de referentiële eigenschappen van een logo om betekenis te kunnen geven. Semantische processen vragen om een bewustere verwerking dan de verwerking van de grafische eigenschappen (Lee, 2002). Doel van deze semantische processen is het oproepen van herinneringen en associaties om op basis daarvan de betekenis van het logo te kunnen interpreteren. Het oproepen van deze herinneringen om een logo te kunnen interpreteren kost het brein meer tijd dan het verwerken van enkel de grafische eigenschappen van een logo (Hamann, 1990; Lee, 2002). Daarbij geldt dat de cognitieve verwerking van een conceptueel complexere stimulus moeilijker is dan van een conceptueel simpele stimulus (Perussia, 1988). De *processing fluency*-theorie stelt dat de vloeiendheid van de cognitieve verwerking van invloed is op de waardering van stimuli (Reber et al, 2004; Graf & Landwehr, 2015). Bij een soepele cognitieve verwerking geeft het brein een positieve affectieve reactie af (Winkielman & Cacioppo, 2001). De *processing fluency*-theorie maakt daarbij onderscheid tussen de verwerking van de grafische aspecten van een stimuli en de verwerking van de semantische processen. Perceptuele vloeiendheid gaat over het gemak waarmee de grafische aspecten cognitief verwerkt worden, terwijl conceptuele vloeiendheid gaat over het gemak waarmee ons brein de betekenis van een logo weet te interpreteren (Whittlesea, 1993). Voor zowel perceptuele als conceptuele vloeiendheid geldt dat een hoge mate van vloeiendheid, oftewel

een soepele cognitieve verwerking van de grafische en/of referentiële eigenschappen van een logo, tot positief affect leidt.

Al met al beïnvloed de mate van representativiteit de mate van conceptuele complexiteit in kunstwerken (Schepman & Rodway, 2019) en mogelijk ook in logo's. Conceptuele complexiteit heeft een negatieve invloed op de conceptuele vloeiendheid die wordt ervaren en daarmee ook op de affectieve reactie richting het logo (Miceli et al., 2014; Janiszewski & Meyvis, 2001). Verwacht wordt dat een hogere mate van conceptuele complexiteit het gemak waarmee semantische processen verwerkt en de betekenis van een logo geïnterpreteerd kunnen worden bemoeilijkt. Kortom, conceptuele complexiteit heeft een negatieve invloed op logo-attitude en dit effect kan worden verklaard door conceptuele vloeiendheid. Hieruit volgt:

H3a *Een hogere mate van conceptuele complexiteit heeft een negatief effect op logo-attitude;*

H3b *Het effect van de mate van conceptuele complexiteit op logo-attitude wordt gemedieerd door de mate van conceptuele vloeiendheid die wordt ervaren.*

Exposure

Bij de cognitieve verwerking van referentiële eigenschappen van een logo moet het brein associaties oproepen vanuit het geheugen om op basis daarvan de betekenis van een logo te kunnen interpreteren. Veel wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat er een positief verband is tussen een toename in exposure aan een stimulus en de positieve affectie richting die stimulus (voor een review, zie Bornstein, 1989). Het positieve effect van toename in exposure op affectie wordt het *mere-exposure*-effect genoemd. *Mere exposure*, oftewel een toename in blootstelling aan een stimulus, geeft het brein de kans om een stimulus vaker, langer en grondiger te interpreteren en associaties op te roepen uit het geheugen, met als gevolg dat de verwerking na meerdere exposures gemakkelijker gaat dan bij de eerste keer (Zajonc, 1968; Hamann, 1990, Jacoby & Dallas, 1981). Het *mere exposure*-effect kan verklaard worden met behulp van de *processing fluency*-theorie (Bornstein & D'Agustino, 1994; Klinger & Greenwald, 1994). Een toename in blootstelling aan een stimulus zorgt ervoor dat ons brein steeds beter de eigenschappen van een stimulus kan opslaan in onze herinnering. Bij een nieuwe blootstelling wordt het, omdat er in het brein meer herinneringen beschikbaar zijn, vervolgens gemakkelijker en soepeler om een stimulus te interpreteren: er is sprake van een vloeiendere verwerking met positieve affectie tot gevolg.

Hoe ziet dit *mere exposure*-effect er dan uit in relatie tot representativiteit? Zoals eerder aangegeven wordt verwacht dat toenemende representativiteit een positief effect heeft op logo-

attitude. Bij de verwerking van een onbekend logo heeft het brein geen herinneringen paraat staan om de betekenis van een logo te kunnen interpreteren, waardoor het brein zich enkel moet baseren op associaties om het logo toch betekenis te kunnen geven. Voor conceptueel laag complexe logo's geldt dat deze gemakkelijker te interpreteren zijn dan conceptueel hoog complexe logo's (Perussia, 1989). Bij een toename in blootstelling aan een conceptueel hoog complex logo krijgt het brein de kans om het logo langer en vaker te interpreteren, bovendien kan het dan ook gebruikmaken van herinneringen die zijn aangemaakt bij eerdere blootstellingen (Hamann, 1990). Dit zorgt ervoor dat het logo bij toenemende exposure steeds vloeiender verwerkt wordt, met positieve affectie tot gevolg (Zajonc, 1968, 1998). Toename in blootstelling aan een conceptueel laag complex logo zal er ook voor zorgen dat dit logo steeds gemakkelijker geïnterpreteerd kan worden, maar de effecten zullen in mindere mate optreden. Sterker nog, aan de positieve effecten zit ook een max. Berlyne (1970) stelt dat wanneer het brein bekend raakt met een stimulus en het nauwelijks nog cognitieve inspanning kost om de betekenis van een logo te interpreteren de positieve reactie van de vloeiende verwerking plaats kan maken voor verzadiging, blootstellingsvermoeidheid en verveling, wat voor een negatieve affectieve reactie kan zorgen.

Samenvattend wordt verwacht dat de blootstelling aan een logo het effect van conceptuele complexiteit op logo-attitude beïnvloed. Waar conceptuele complexiteit bij een eerste blootstelling een negatief effect heeft op logo-attitude, zal conceptuele complexiteit bij toenemende blootstelling juist een positief effect hebben. Het effect van exposure op logo-attitude kan worden verklaard door de conceptuele vloeiendheid die wordt ervaren. Daarom:

- H4a *Er is sprake van een interactie-effect van representativiteit en exposure op logo-attitude. Toenemende blootstelling aan een figuratief logo zorgt voor een negatievere logo-attitude, terwijl toenemende blootstelling aan een abstract logo zorgt voor een positievere logo-attitude.*
- H4b. *Conceptuele vloeiendheid medieert het effect van exposure op logo-attitude. Toenemende blootstelling aan een logo zorgt bij respondenten voor een conceptueel vloeiendere ervaring, wat leidt tot een positievere logo-attitude.*

Samenvatting en wetenschappelijke relevantie

Samenvattend wordt verwacht dat de mate van representativiteit in logo's, met figuratieve logo's aan het ene uiterste en abstracte logo's aan het andere uiterste, van invloed zijn op de conceptuele complexiteit in, betekenisconsensus over en attitude richting een logo. Verwacht

wordt ook dat de mate van conceptuele complexiteit van negatieve invloed is op logo-attitude en dat dit effect verklaard kan worden door de conceptuele vloeiendheid die iemand ervaart. Tot slot wordt verwacht dat de mate van blootstelling (exposure) aan een logo interacteert met de mate van representativiteit in een logo en zo de logo-attitude beïnvloed. Ook hierbij wordt verwacht dat het effect van exposure op logo-attitude verklaard kan worden door de conceptuele vloeiendheid die wordt ervaren bij het verwerken van een logo.

Door de opgestelde hypothesen te onderzoeken draagt deze studie bij aan de wetenschappelijke literatuur omtrent de effecten van representativiteit in logo's. Specifiek wordt voor het eerst het effect onderzocht van de mate van representativiteit in logo's op betekenisconsensus en conceptuele complexiteit die wordt ervaren. Daarnaast wordt gekeken in hoeverre de conceptuele complexiteit die wordt ervaren het effect van de mate van representativiteit op logo-attitude kan verklaren. Ook deze relatie is nog niet eerder als zodanig onderzocht.

Methode

Materiaal

Om het effect van de mate van representativiteit en exposure op conceptuele complexiteit, betekenis consensus en logo-attitude, met conceptuele vloeïendheid als mediator te onderzoeken, is een experiment opgesteld. In dit experiment zijn de variabelen ‘mate van representativiteit’ en ‘exposure’ gemanipuleerd.

Voor de eerste onafhankelijke variabele, de mate van representativiteit, is het materiaal gemanipuleerd met twee niveaus. Het eerste niveau bestond uit figuratieve logo's en het tweede niveau bestond uit abstracte logo's. De mate van representativiteit in logo's is gedefinieerd als de mate waarin een logo een bepaald concept realistisch weergeeft (Henderson & Cote, 1993). De figuratieve logo's in dit experiment bevatten visuele gelijkenissen tussen datgene wat is afgebeeld en een object. Bij de abstracte logo's in dit experiment ontbreken er visuele gelijkenissen tussen het logodesign en het object dat het logo probeert weer te geven. Het is goed de lezer eraan te herinneren dat dit onderzoek zich focust op iconen als logo. Er is bij iconen sprake van een verbeelding van een object. Daarom moet benoemd worden dat, ondanks dat de mate van realisme in de abstracte logo's zeer laag is, de designer van de abstracte logo's wel de intentie had om een object te verbeelden.







Om de twee niveaus, figuratieve logo's en abstracte logo's, zo goed mogelijk met elkaar te kunnen vergelijken zijn er twee logo's gekozen die wat betreft de intentie van de zender conceptueel vergelijkbaar waren, maar verschilden in de mate van abstractie. Dondis (1970) stelt dat de zender de intentie heeft om met een visuele stimulus, zoals een logo, een bepaalde boodschap, een concept, over te brengen op de ontvanger. Daarnaast toonde onderzoek door Machado et al. (2015) aan dat de aard van het concept van een logo van invloed bleek op de affectieve reacties. Om ervoor te zorgen dat het concept dat de logo's verbeelden niet van invloed is op de afhankelijke variabelen, is ervoor gekozen om logo's die hetzelfde concept verbeelden te vergelijken. In de operationalisatie verbeelden de logo's in de abstracte condities daarom exact hetzelfde als de logo's in de figuratieve condities, maar dan abstracter. Twee logo's werden uitgekozen, beiden met eenzelfde betekenis waarvan één figuratief en één abstract, die samen op basis van hun gelijke betekenis een combinatie vormden. Deze opzet maakt dit onderzoek ook uniek aangezien eerdere onderzoeken figuratieve en abstracte onderzoeken vergeleek die conceptueel niet vergelijkbaar waren (Machado et al., 2015; Henderson & Cote, 1993). Daarnaast is er, om de betrouwbaarheid van dit onderzoek te

vergroten, voor in totaal drie van dergelijke logocombinaties gekozen. Samenvattend zijn er dus zes logo's gekozen, waarvan drie figuratieve logo's en drie abstracte logo's. Ieder figuratief logo vormde een combinatie met een abstract logo op basis van de boodschap die de zender met de logo's wilde overbrengen.

Bij het kiezen van de logo's voor dit experiment is er met een aantal zaken rekening gehouden. Allereerst was het belangrijk dat de logo's niet bekend waren bij deelnemers aan het experiment. Bij eerdere blootstelling aan het materiaal kon er sprake zijn van een ongewenst *mere-exposure* effect (Bornstein, 1989), wat af zou doen aan de objectiviteit van de reacties van proefpersonen en de resultaten van dit onderzoek kunnen beïnvloeden. Ten tweede, symmetrie, diepte, rondheid (Henderson & Cote, 1993) en kleur (Hynes, 2008) zijn voorbeelden van designkenmerken die ongewenst invloed konden uitoefenen op de resultaten in dit onderzoek. Om dit te voorkomen is gezocht naar zwart-witte logo's waarbij het aannemelijk was dat niet-relevante designkenmerken geen rol zouden spelen in dit onderzoek. Ten derde was het van belang om logo's te kiezen die verschillende soorten concepten verbeelden. Onderzoek door van Machado et al (2015) toonde aan dat de betekenis van een logo van invloed is op de reactie van mensen ten opzichte van een logo. Zij maakten onder andere onderscheid tussen logo's met culturele betekenis (de verbeelding van door mensen gemaakte dingen in een logo) en natuurlijke betekenis (de verbeelding van dingen uit de natuur in een logo). Om de kans te verkleinen dat de betekenis van een logo van invloed is op de resultaten is gekozen voor logo's met drie uiteenlopende betekenissen, namelijk een tennisbal, een konijn en een rots aan zee.

De gekozen logo's, te zien in tabel 1, zijn afkomstig van het sportevenement US Open, designer S. Rodic en de Amerikaanse verzekeringsmaatschappij Prudential. Iedere organisatie leverde twee logo's, een figuratief logo en een abstract logo, waarbij iedere organisatie met beide logo's dezelfde betekenis voor ogen had. Voor de US Open ging het om twee logo's die een vlamme tennisbal verbeelden (Maher, 2018), beide logo's van S. Rodic verbeelden een konijn (Rodic, 2016) en de logo's van Prudential verbeelden de rots van Gibraltar (Prudential, 2020) Het is goed te vermelden dat de abstracte logo's van de drie organisaties in een proces van logoverandering (concept)alternatieven waren voor de figuratieve logo's. Het figuratieve logo van logocombinatie 3 was bijvoorbeeld het officiële logo van verzekeringsmaatschappij Prudential vanaf 1940, tot het bedrijf het logo in 1984 verving door het abstracte logo van logocombinatie 3.

Afhankelijk van de toegewezen conditie kreeg iedere proefpersoon in het experiment de drie figuratieve logo's óf de drie abstracte logo's te zien. Om te toetsen of de manipulatie van representativiteit in de logo's is geslaagd, is middels t-toetsen per logocombinatie

	<i>Figuratieve logo's</i>	<i>Abstracte logo's</i>
Logocombinatie 1: Vlammende tennisbal (US Open)		
Logocombinatie 2: Konijn (S. Rodic)		
Logocombinatie 3: Rots van Gibraltar (Prudential)		

Tabel 1. Overzicht gebruikte logo's

gekeken of het logo in de abstracte conditie abstracter (minder representatief) werd gevonden dan het logo in de figuratieve conditie. Uit een *t*-toets van mate van representativiteit logocombinatie 1 op ervaren mate van abstractie bleek er een significant verschil tussen het logo in de abstracte conditie en het logo in de figuratieve conditie ($t(193) = 4.71, p < .001$). Het logo in de abstracte conditie werd abstracter ervaren ($M = 4.24, SD = 1.76$) dan het logo in de figuratieve conditie ($M = 3.09, SD = 1.64$). Uit een *t*-toets van mate van representativiteit logocombinatie 2 op ervaren mate van abstractie bleek er een significant verschil tussen het logo in de abstracte conditie en het logo in de figuratieve conditie ($t(184,57) = 10.61, p < .001$). Het logo in de abstracte conditie werd abstracter ervaren ($M = 5.83, SD = 1.85$) dan het logo in de figuratieve conditie ($M = 2.79, SD = 2.14$). Uit een *t*-toets van mate van representativiteit logocombinatie 3 op ervaren mate van abstractie bleek er een significant verschil tussen het logo in de abstracte conditie en het logo in de figuratieve conditie ($t(192,87) = 5.62, p < .001$). Het logo in de abstracte conditie werd abstracter ervaren ($M = 4.87, SD = 1.82$) dan het logo in de figuratieve conditie ($M = 3.48, SD = 1.64$). Geconcludeerd kan worden dat de manipulatie van de mate van representativiteit per logocombinatie geslaagd is, namelijk dat de abstracte logo's abstracter werden gevonden dan hun figuratieve gelijke.

In aanvulling daarop is getoetst in hoeverre men de aan de proefpersoon getoonde logo's vergelijkbaar vond. Dit is gedaan op basis van de eerder gebruikte en hierboven beschreven

manipulatiechecks, waarbij correlatie tussen de mate van abstractie die werd ervaren per getoond logo uit de logocombinaties werd gemeten. Uit een correlatie voor de mate van abstractie in logocombinatie 1 en de mate van abstractie in logo combinatie 2 bleek er sprake van een significant positief verband te bestaan ($r_s(195) = .34, p < .001$). Uit een correlatie voor de mate van abstractie in logocombinatie 2 en de mate van abstractie in logocombinatie 3 bleek er sprake van een significant positief verband te bestaan ($r_s(195) = .37, p < .001$). Uit een correlatie voor de mate van abstractie in logocombinatie 1 en de mate van abstractie in logocombinatie 3 bleek er sprake van een significant positief verband te bestaan ($r_s(195) = .25, p < .001$). Uit deze significante positieve verbanden blijkt dat naarmate proefpersonen het getoonde logo uit één logocombinatie abstracter vonden, dan vonden zij het getoonde logo binnen dezelfde conditie (figuratief of abstract) uit een andere logocombinatie ook abstracter. In aanvulling daarop moet op basis van de r -waarden gezegd worden dat de verbanden tussen logocombinaties 1 en 2 en logocombinaties 2 en 3 zwak waren en het verband tussen logocombinatie 1 en 3 zeer zwak was.

Samenvattend is er sprake is van correlatie in de mate van abstractie die werd ervaren tussen de logocombinaties. Daarnaast is er binnen elke logocombinatie sprake is van een verschil in mate van abstractie tussen enerzijds het figuratieve logo en het abstracte logo anderzijds. Op basis hiervan zijn de resultaten voor de drie logocombinaties per afhankelijke variabele samengevoegd.

Proefpersonen

Ongeveer 265 proefpersonen hebben deelgenomen aan het experiment¹, waarvan 204 proefpersonen het experiment daadwerkelijk hebben afgerond. De resultaten van twee proefpersonen zijn uit de dataset genomen omdat er sprake was van onregelmatigheden in hun antwoorden. De resultaten van zeven proefpersonen zijn niet meegenomen in de verdere analyse omdat zij met meer dan 30 minuten ruim boven de gemiddelde tijd zaten. Uiteindelijk bleken de gegevens van 195 proefpersonen geschikt om gebruikt te worden voor analyse.

De proefpersonen waren tussen de 18 en 68 jaar ($M = 31.16, SD = 11.73$) en het merendeel was vrouw (65.6%). De meeste proefpersonen waren hoogopgeleid (hbo, 36.9%; wo, 49.7%). Uit een eenweg variantieanalyse van Leeftijd op Conditie bleek dat de proefpersonen wat betreft hun leeftijd gelijk verdeeld waren over de zes condities ($F(5, 189) = 1.02, p = .406$). Uit een

¹ Het gaat hierbij om een schatting. Door een fout zijn de gegevens van proefpersonen die de vragenlijst niet volledig hebben afgerond vroegtijdig verwijderd waardoor een non-responsanalyse niet meer mogelijk was.

χ^2 -toets tussen Conditie en Geslacht bleek dat de proefpersonen wat betreft hun geslacht gelijk verdeeld waren over de condities ($\chi^2(5) = 9.73, p = .465$). Ook uit een χ^2 -toets tussen Conditie en Opleidingsniveau bleek dat de proefpersonen wat betreft hun opleidingsniveau gelijk verdeeld waren over de condities ($\chi^2(35) = 35.72, p = .435$). Geconcludeerd kan worden dat de verdeling van proefpersonen wat betreft geslacht, leeftijd en opleidingsniveau over de condities vergelijkbaar was.

Onderzoeksontwerp

Het experiment kende een 2 (mate van representativiteit: figuratieve logo's, abstracte logo's) x 3 (1x blootstelling, 3x blootstelling, 6x blootstelling) tussenproefpersoonontwerp. Het onderzoek kende een mediërende variabele, namelijk conceptuele vloeiendheid (gemeten op ordinaal meetniveau).

Instrumentatie

Het onderzoeksontwerp kende logo-attitude, conceptuele complexiteit en betekenisconsensus als afhankelijke variabelen. Conceptuele vloeiendheid werd in dit onderzoek meegenomen als mediërende variabele. De afhankelijke en mediërende variabelen zijn in het experiment als volgt geoperationaliseerd.

Conceptuele complexiteit: Conceptuele complexiteit is in navolging van Miceli et al. (2014) na ieder logo gemeten met één item met een zevenpunts semantische differentiaal. De proefpersoon werd bij ieder item gevraagd aan te geven of het getoonde logo 'op slechts één' tot 'op veel verschillende manieren' te interpreteren was.

Betekenisconsensus: Betekenisconsensus is in navolging van Henderson & Cote (1993) en Van der Lans et al. (2009) gemeten met een open vraag zoals opgesteld door Ellis et al. (1974). Deze vraag luidde: 'Hoe interpreteert u dit logo? Noteer de eerste betekenis of associatie die bij u opkwam na het zien van het logo.'. Iemand die onbekend was met het doel en de opzet van dit onderzoek heeft per logocombinatie de opgegeven antwoorden op basis van gelijke strekking gegroepeerd en vervolgens een code toegewezen. Ook hierin volgt dit onderzoek de methode welke is gebruikt door Henderson & Cote (1998) en Van der Lans et al. (2009). De onderzoeker heeft vervolgens als tweede codeur alle opgegeven antwoorden, op basis van de door de eerste codeur opgestelde codes, opnieuw gecodeerd. Cohen's kappa's zijn berekend om de mate van overeenstemming tussen de twee codeurs te beoordelen. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de variabele Betekenis logocombinatie 1 was goed: $\kappa =$

.86, $p < .001$. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de variabele Betekenis logocombinatie 2 was goed: $\kappa = .91$, $p < .001$. Ook de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de variabele Betekenis logocombinatie 3 was goed: $\kappa = .91$, $p < .001$. Geconcludeerd kan worden dat het coderen van de antwoorden per logocombinatie betrouwbaar is geweest. Waar verschillen waren heeft overleg plaatsgevonden over een definitieve codering voor analyse.

Logo-attitude: De attitude ten opzichte van een logo is gemeten met behulp van vijf items op een zevenpunts semantische differentiaal (namelijk, 'niet leuk' – 'leuk'; 'slecht' – 'goed'; 'lage kwaliteit' – 'hoge kwaliteit'; 'niet onderscheidend' – 'onderscheidend' en 'niet interessant' – 'interessant'). De gebruikte items zijn afkomstig uit het onderzoek van Henderson & Cote (1993). De betrouwbaarheid van 'logo-attitude' bestaande uit vijf items was adequaat: $\alpha = .72$.

Conceptuele vloeïendheid: De conceptuele vloeïendheid die werd ervaren na het zien van een logo is gemeten met behulp van twee items op een zevenpunts semantische differentiaal (namelijk, 'dit logo is gemakkelijk te interpreteren' – 'dit logo is niet gemakkelijk te interpreteren' en 'dit logo roept een zeer concrete betekenis op' – 'dit logo roept geen concrete betekenis op'). De gebruikte items zijn overgenomen van Miceli et al. (2014), die de schaal ontwikkelden op basis van de definitie van conceptuele vloeïendheid zoals omschreven door Whittlesea (1993). De betrouwbaarheid van 'conceptuele vloeïendheid', bestaande uit twee items was goed $\alpha = .82$.

Procedure

Het experiment bestond uit een online vragenlijst, welke was opgesteld met de online surveysoftware *Qualtrics*. Proefpersonen werden geworven middels zelfselectie via een link naar de vragenlijst, welke meermaals werd gedeeld via verschillende openbare sociale mediakanalen zoals Facebook, LinkedIn en Instagram. Tevens werd een diverse groep mensen persoonlijk benaderd om mee te doen aan het experiment (sneeuwbalsteekproef). Gedurende tien dagen werden proefpersonen geworven (van 4 juni t/m 13 juni 2020). Potentiële proefpersonen werden gemotiveerd om deel te nemen én om de enquête volledig in te vullen door twee cadeaubonnen te verloten onder proefpersonen die het experiment volledig zouden afronden.

Bij het openen van de vragenlijst werd ieder proefpersoon gevraagd te bevestigen dat hij/zij voldeed aan de voorwaarden, namelijk dat de proefpersoon ouder was dan 18 jaar, Nederlands zijn/haar moedertaal was en dat er sprake was van vrijwillige deelname. Daarna

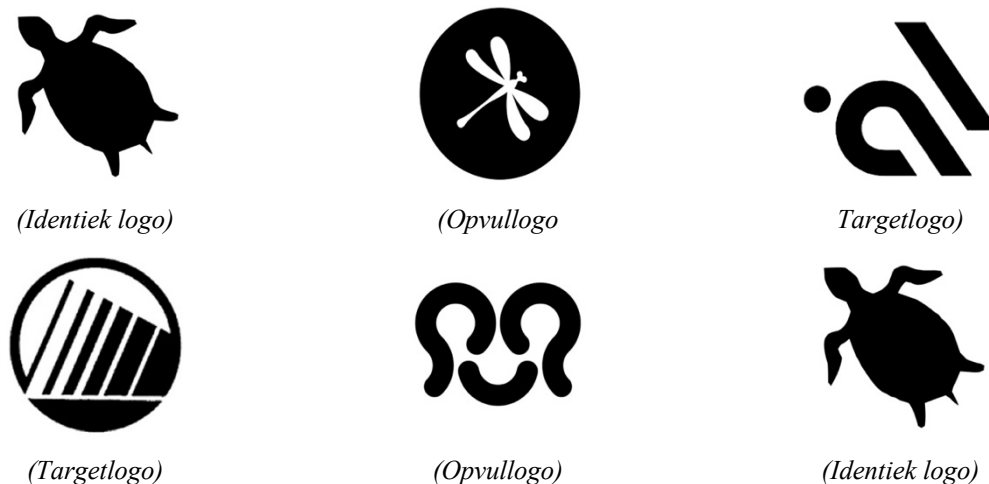
volgende een instructie over het verloop van de vragenlijst. De proefpersoon werd verteld dat de vragenlijst onderdeel was van een onderzoek naar logo's als visuele uitingen van organisaties en dat alle gegevens voor analyse geanonimiseerd zouden worden.

Voor het experiment zijn de mate van representativiteit en exposure gemanipuleerd. Zoals eerder aangegeven is mate van representativiteit gemanipuleerd met twee niveaus. De tweede onafhankelijke variabele, exposure, is gemanipuleerd met drie niveaus door de respondenten aan het begin van de vragenlijst één, drie of zes keer bloot te stellen aan de drie logo's. Hieruit volgt dat er in totaal sprake was van zes condities. Een overzicht van de condities is te zien in tabel 2.

<i>Conditie</i>	<i>Mate van representativiteit</i>	<i>Exposure</i>
1	Figuratieve logo's	1 blootstelling
2	Figuratieve logo's	3 blootstellingen
3	Figuratieve logo's	6 blootstellingen
4	Abstracte logo's	1 blootstelling
5	Abstracte logo's	3 blootstellingen
6	Abstracte logo's	6 blootstellingen

Tabel 2. Overzicht condities

Na de instructies werd de proefpersoon door de surveysoftware willekeurig toegewezen aan één van de zes condities en vervolgens verder geleid naar het tweede onderdeel. Dit onderdeel van de vragenlijst bestond uit de manipulatie van exposure. In een spelopdracht naar voorbeeld van Miceli et al. (2014) kreeg iedere proefpersoon zes sets bestaande uit zes logo's te zien, waarbij iedere set twee identieke logo's bevatte. Daarnaast werden de sets, afhankelijk van de conditie waarin de proefpersoon was ingedeeld, aangevuld met één, drie óf zes keer de drie conceptueel laag complexe logo's of de drie conceptueel hoog complexe logo's (welke hierna worden aangeduid als 'targetlogo's'). De sets werden verder gevuld met opvullogo's. De proefpersoon werd bij iedere set gevraagd om de twee identieke logo's aan te merken. Bij deze opdracht werd de proefpersoon, afhankelijk van de conditie, automatisch blootgesteld aan de targetlogo's. Een voorbeeld van een set met logo's is te zien in figuur 1. Bij het derde onderdeel van de vragenlijst kreeg de proefpersoon de drie targetlogo's, afhankelijk van de toegewezen conditie ofwel drie conceptueel laag complexe logo's of drie conceptueel hoog



Figuur 1. Voorbeeld van een set logo's uit de conditie met conceptueel hoog complexere logo's met 3 blootstellingen.

complexe logo's, één voor één, exact twee seconden te zien. Na ieder logo werd de proefpersoon gevraagd om het getoonde logo te interpreteren en werden de conceptuele vloeiendheid en logo-attitude gemeten. Vervolgens kreeg de proefpersoon de targetlogo's nogmaals te zien en werd in enkele vragen gevraagd naar de ervaren mate van conceptuele complexiteit en de ervaren mate van representativiteit (manipulatiecheck) in de logo's.

Het vierde onderdeel van de vragenlijst bestond uit het verzamelen van de demografische gegevens van de proefpersoon. De vragenlijst eindigde met een controlevraag over het concrete doel van het experiment en de mogelijkheid om een mailadres achter te laten om zo kans te maken op één van de twee cadeaubonnen. In totaal hebben 116 van de 195 proefpersonen gebruik gemaakt van deze laatste optie.

De proefpersonen deden gemiddeld 6.39 minuten over het invullen van de vragenlijst (SD = 3.20 minuten, range = 2.87 t/m 27.38 minuten). De vragenlijst is bij dit onderzoeksverslag gevoegd als bijlage 1 (zie appendix).

Statistische toetsing

Het analyseren van de data is gebeurd met behulp van het programma IBM SPSS Statistics 26.0 (2019).

Voor het toetsen van de invloed van mate van representativiteit op logo-attitude (hypothese 1) en conceptuele complexiteit (hypothese 2a) is gebruik gemaakt van *t*-toetsen.

χ^2 -toetsen zijn uitgevoerd om het verband tussen de mate van representativiteit en de interpretatie van de betekenis door proefpersonen anderzijds te analyseren. Om vervolgens de

mate van betekenisconsensus te analyseren, indien er sprake was van een verband, zijn de Hirschman-Herfindahl index scores berekend (hypothese 2b). Het toetsen van betekenisconsensus bleek door gebruik van het Hirschman-Herfindahl index scores alleen mogelijk op logoniveau. Daarom heeft het onderzoeken van verschillen in betekenisconsensus plaatsgevonden voor iedere logocombinatie apart.

Daarnaast is een tweeweg univariate variantieanalyse uitgevoerd met de mate van representativiteit en exposure als onafhankelijke variabelen en met logo-attitude als afhankelijke variabele (hypotheses 4a).

Tot slot is onderzocht of conceptuele vloeïendheid de effecten van de mate van conceptuele complexiteit (hypothese 3a en 3b) en exposure (hypothese 4b) medieert. Voor deze mediatieanalyse is gebruikgemaakt van de PROCESS-macro voor SPSS, welke is ontwikkeld door Hayes (2013). Het gebruikte model in dit onderzoek is model 4 in de PROCESS-macro.

Resultaten

Effect mate van representativiteit op conceptuele complexiteit

Uit een t -toets van mate van representativiteit op de ervaren mate van conceptuele complexiteit bleek er een significant verschil te zijn tussen de figuratieve logo's en de abstracte logo's ($t(188,43) = 18.85, p < .001$). Proefpersonen in de abstracte condities ervoeren de aan hun getoonde logo's als conceptueel hoog complexer ($M = 5.91, SD = 0.96$) dan proefpersonen in de figuratieve condities de aan hun getoonde logo's vonden ($M = 3.20, SD = 1.04$). Dit is geheel in lijn met dat wat hypothese 2a stelt, namelijk dat een hoge mate van representativiteit negatieve invloed heeft op de mate van conceptuele complexiteit.

Effect mate van representativiteit op betekenisconsensus

Herinnering aan de lezer: door gebruik van Hirschman-Herfindahl index scores bij het analyseren van verschillen in betekenisconsensus, is de betekenisconsensus voor iedere logocombinatie apart getoetst.

Logocombinatie 1: vlammeende tennisbal

Uit een χ^2 -toets tussen mate van representativiteit en betekenis logocombinatie 1 bleek een significant verband te bestaan ($\chi^2(27) = 87.12, p < .001$). Cramer's V geeft een waarde van 0.67 ($p < .001$), wat aangeeft dat er sprake is van een sterk verband is tussen mate van representativiteit en betekenis logocombinatie 1. Hieruit volgt dat proefpersonen de betekenis van het figuratieve logo van logocombinatie 1 significant anders interpreteerden dan het abstracte logo van logocombinatie 1. Proefpersonen associeerden het figuratieve logo met in totaal 15 verschillende betekenissen. De proefpersonen in de figuratieve condities associeerden het getoonde logo significant vaker met een tennisbal (33%, $z = 3.6, p < .001$) en significant minder vaak met snelheid (2.1%, $z = -3.0, p < .01$). Het figuratieve logo van logocombinatie 1 had een Hirschman-Herfindahl index score van 0.17. Proefpersonen associeerden het abstracte logo van logocombinatie 1 met in totaal 22 verschillende betekenissen. De proefpersonen in de abstracte condities associeerden het getoonde logo significant vaker met snelheid (24.8%, $z = 2.9, p < .01$) en significant minder vaak met een tennisbal (3%, $z = -3.5, p < .001$). Het abstracte logo van logocombinatie 1 had een Hirschman-Herfindahl index score van 0.12. Een volledig overzicht van alle genoemde associaties op basis van logocombinatie 1, frequenties, percentages en z -scores is te vinden in bijlage 3 (zie appendix).

Logocombinatie 2: Konijn

Uit een χ^2 -toets tussen mate van representativiteit en betekenis logocombinatie 2 bleek een verband te bestaan ($\chi^2 (35) = 183.87, p < .001$). Cramer's V geeft een waarde van 0.97 ($p < .001$), wat aangeeft dat er sprake is van een sterk verband is tussen de mate van representativiteit en betekenis logocombinatie 2. Proefpersonen associeerden het figuratieve logo van logocombinatie 2 met in totaal 4 verschillende betekenissen. De proefpersonen in de figuratieve condities associeerden het getoonde logo significant vaker met een konijn (93.6%, $z = 6.9, p < .001$) en significant minder vaak als een letter (0%, $z = -2.4, p < .05$), met een persoon (0%, $z = -2, p < .05$), met sport (0%, $z = -2, p < .05$) of niets (2.1%, $z = -2.9, p < .01$). Het figuratieve logo van logocombinatie 2 had een Hirschman-Herfindahl index score van 0.88. Proefpersonen associeerden het abstracte logo van logo duo 2 met in totaal 34 verschillende betekenissen. De proefpersonen in abstracte condities associeerden het getoonde logo significant vaker met niets (16.8%, $z = 2.3, p < .01$) en met een letter (11.9%, $z = 2.3, p < .05$), en significant minder vaak met een konijn (1%, $z = -6.6, p < .001$). Het abstracte logo van logocombinatie 2 had een Hirschman-Herfindahl index score van 0.07. Een volledig overzicht van alle genoemde associaties op basis van logocombinatie 2, frequenties, percentages en z-scores is te vinden in bijlage 3 (zie appendix).

Logocombinatie 3: Rots van Gibraltar

Uit een χ^2 -toets tussen mate van representativiteit en betekenis logocombinatie 3 bleek een verband te bestaan ($\chi^2 (38) = 146.99, p < .001$). Cramer's V geeft een waarde van 0.87 ($p < .001$), wat aangeeft dat er sprake is van een sterk verband is tussen mate van representativiteit en betekenis logocombinatie 3. Proefpersonen associeerden de figuratieve verbeelding van de rots van Gibraltar op in totaal 9 verschillende manieren. De proefpersonen in de figuratieve condities associeerden het getoonde logo significant vaker met een berg (51.1%, $z = 3.4, p < .001$) en met een berg aan zee (27.7%, $z = 3.8, p < .001$) en significant minder vaak als het logo van Adidas (0%, $z = -2.3, p < .05$), een brug (0%, $z = -2, p < .05$), een gebouw (0%, $z = -2.1, p < .05$) of niets (0%, $z = -2.5, p = .01$). Het figuratieve logo van logocombinatie 3 had een Hirschman-Herfindahl index score van 0.34. Proefpersonen associeerden het abstracte logo van logocombinatie 3 op in totaal 33 verschillende manieren. De proefpersonen in de abstracte condities associeerden het getoonde logo significant vaker met niets (12.9%, $z = 2.5, p < .05$), het logo van Adidas (10.9%, $z = 2.2, p < .05$) en een gebouw (8.9%, $z = 2.0, p < .05$), en significant minder vaak met een berg (12.9%, $z = -3.3, p < .001$) of een berg aan zee (0%, $z = -$

3.7, $p < .001$). Het abstracte logo van logocombinatie 3 had een Hirschman-Herfindahl index score van 0.07. Een volledig overzicht van alle genoemde associaties op basis van logocombinatie 3, frequenties, percentages en z-scores is te vinden in bijlage 4 (zie appendix).

Gemiddelde Hirschman-Herfindahl index score

De figuratieve logo's hadden gemiddeld genomen een Hirschman-Herfindahl index score van 0.47. De abstracte logo's daarentegen hadden gemiddeld genomen een Hirschman-Herfindahl index score van 0.10. Aangetoond is dat de mate van representativiteit inderdaad van invloed is op betekenisconsensus, zoals werd gesteld in hypothese 2b. De indexscores indiceren dat een hoge mate van representativiteit, zoals het geval is bij figuratieve logo's, zorgt voor een hoge mate van betekenisconsensus terwijl een hoge mate van abstractie in een logo zorgt voor een lage mate van betekenisconsensus.

Effect mate van representativiteit op logo-attitude

Uit een t -toets van mate van representativiteit op de logo-attitude bleek er geen significant verschil te zijn tussen de figuratieve logo's en de abstracte logo's ($t(193) = .576, p = .565$). In tegenstelling tot de verwachtingen geformuleerd in hypothese 1 bleken proefpersonen in de abstracte condities geen significant negatievere attitude te hebben ten opzichte van de aan hun getoonde logo's ($M = 4.12, SD = 0.67$) dan proefpersonen in de figuratieve condities ($M = 4.17, SD = 0.62$).

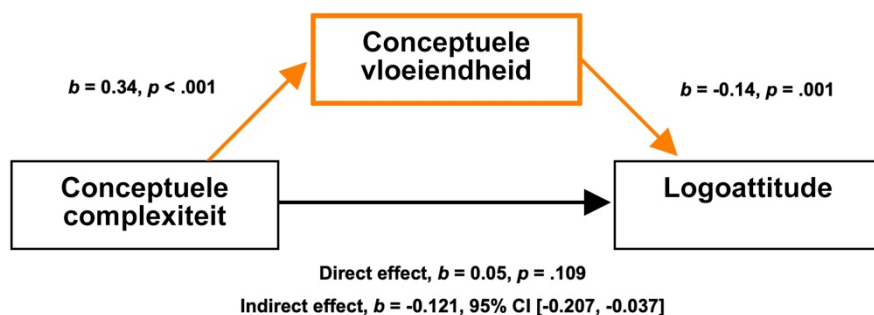
Effect conceptuele complexiteit op logo-attitude met conceptuele vloeiendheid als mediator

Verwacht werd dat het effect van conceptuele complexiteit in logo's op logo-attitude gemedieerd wordt door conceptuele vloeiendheid. Uit een mediatieanalyse met behulp van de PROCESS-macro van Hayes (2013) blijkt dat de conceptuele complexiteit die werd ervaren de conceptuele vloeiendheid die werd ervaren (pad A) significant voorspelde ($b = .34, 95\% \text{ CI } [0.25, .43], t = 7.37, p < .001$). De R^2 -waarde stelt dat conceptuele complexiteit voor 22% de variantie voor conceptuele vloeiendheid verklaard. Het feit dat b positief is houdt in dat toenemende mate van conceptuele complexiteit die werd ervaren in logo's zorgen voor een lagere mate van conceptuele vloeiendheid.

Conceptuele complexiteit blijkt geen significante voorspeller te zijn van logo-attitude (pad C) ($b = 0.05, 95\% \text{ CI } [-0.01, 0.11], t = 1.61, p = .109$). Conceptuele vloeiendheid bleek wel een significante voorspeller van logo-attitude te zijn (pad B) ($b = -0.14, 95\% \text{ CI } [-0.22, -0.05], t = -3.24, p = .001$). De R^2 -waarde geeft aan dat in dit model 5,2% van de variantie voor

logo-attitude verklaard. De negatieve b voor conceptuele vloeiendheid toont aan dat afnemende conceptuele vloeiendheid gepaard gaat een afnemende logo-attitude. Conceptuele complexiteit blijkt ook geen significante voorspeller van logo-attitude wanneer de invloed van de mediator buiten beschouwing wordt gelaten (pad C) ($b = 0.01$, 95% CI [-0.05, 0.06], $t = -0.11$, $p = .917$).

Er blijkt sprake van een significant indirect effect van conceptuele complexiteit op logo-attitude via conceptuele vloeiendheid (pad C') ($b = -0.121$, 95% BCa CI [-0.207, -0.037]), aangezien b binnen de *confidence interval* valt en 0 buiten de *confidence interval* valt. Hiermee wordt ondersteunt dat conceptuele vloeiendheid de relatie tussen conceptuele complexiteit en logo-attitude medieert. Hypothese 3b, die stelde dat conceptuele vloeiendheid het effect van conceptuele complexiteit op logo-attitude medieert, wordt hiermee bevestigd. Echter, conceptuele complexiteit blijkt geen direct effect te hebben op logo-attitude, zoals hypothese 3a dat wel verwachtte. Het indirecte effect van conceptuele complexiteit op logo-attitude via conceptuele vloeiendheid is inzichtelijk gemaakt in een model in figuur 2.



Figuur 2. Model met conceptuele complexiteit als indirecte voorspeller van logo-attitude, gemedieerd door conceptuele vloeiendheid. De confidence interval voor het indirecte effect is een BCa gebootstrapte CI gebaseerd op 5000 samples.

Interactie-effect representativiteit en exposure op logo-attitude

Uit een tweeweg univariate variantieanalyse van mate van representativiteit en exposure op logo-attitude bleek er geen sprake van een significant hoofdeffect van mate van representativiteit ($F(2, 189) < 1$) en geen significant hoofdeffect van exposure ($F(2, 189) = 1.44$, $p = .240$). Ook trad er geen interactie-effect op tussen conceptuele complexiteit en exposure op logo-attitude ($F(2, 189) < 1$). Dit bevestigt de eerdere conclusie dat hypothese 1, die stelde dat toenemende abstracte in logo's een negatieve invloed heeft op logo-attitude, verworpen moet worden. Daarnaast wordt hypothese 4a, die stelde dat een interactie-effect tussen conceptuele complexiteit en exposure optreedt dat van invloed is op logo-attitude, verworpen.

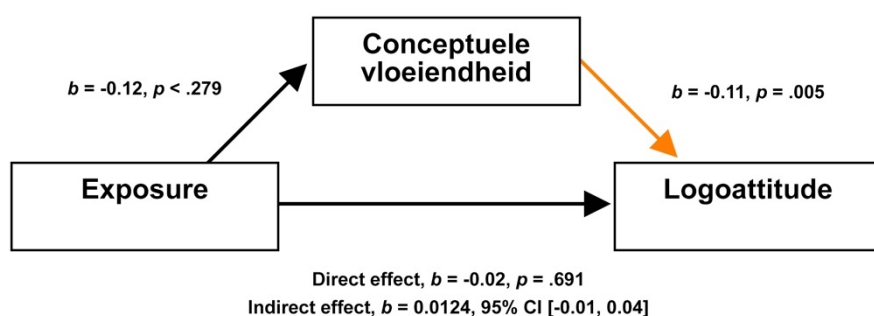
Effect exposure op logo-attitude met conceptuele vloeiendheid als mediator

Hoewel uit de hierboven beschreven resultaten blijkt dat er geen sprake is van een hoofdeffect van exposure op logo-attitude, is onderzocht of er mogelijk een indirect effect is van exposure op logo-attitude met conceptuele vloeiendheid als mediator.

Exposure bleek geen significante voorspeller van conceptuele vloeiendheid (pad A, $b = -0.12$, 95% CI [-0.33, 0.10], $t = -1.09$, $p = .279$).

Exposure bleek geen significante voorspeller te zijn van logo-attitude (pad C) ($b = -0.02$, 95% CI [-0.14, 0.09], $t = -0.40$, $p = .691$). Conceptuele vloeiendheid bleek wel een significante voorspeller van logo-attitude te zijn (pad B) ($b = -0.11$, 95% CI [-0.18, -0.03], $t = -2.82$, $p = .005$). De R^2 -waarde geeft aan dat in dit model 4% van de variantie voor logo-attitude verklaard. De negatieve b voor conceptuele vloeiendheid toont aan dat afnemende conceptuele vloeiendheid gepaard gaat een afnemende logo-attitude. Exposure blijkt ook geen significante voorspeller van logo-attitude wanneer de invloed van de mediator buiten beschouwing wordt gelaten (pad C) ($b = -0.01$, 95% CI [-0.12, 0.10], $t = -0.18$, $p = .861$).

Hoewel conceptuele complexiteit op logo-attitude via conceptuele vloeiendheid een indirect effect oplevert dat binnen de *confidence interval* valt ($b = 0.0124$, 95% BCa CI [-0.0111, 0.0394]), valt ook 0 binnen de *confidence interval*. Dit geeft de mogelijkheid tot $b = 0$, wat geen effect zou betekenen. Het is dus niet aangetoond dat er sprake is van een indirect effect van exposure op logo-attitude via conceptuele complexiteit als mediator, zoals dat wel verwacht werd (hypothese 4b). Het onderzochte model is inzichtelijk gemaakt in figuur 3.



Figuur 3. Model met exposure als indirecte voorspeller van logo-attitude, gemedieerd door conceptuele vloeiendheid. De confidence interval voor het indirecte effect is een BCa gebootstrapte CI gebaseerd op 5000 samples.

Conclusie & discussie

Deze studie onderzocht de invloed van de mate van representativiteit op logo-attitude en de rol van conceptuele complexiteit, conceptuele vloeiendheid en exposure daarbij. Er is veel empirisch onderzoek gedaan naar de invloed van de mate van representativiteit in logo's op affectieve reacties (Henderson & Cote, 1993; Machado et al., 2015), waarbij de resultaten hoofdzakelijk wijzen op de positieve voordelen van figuratie in logo's ten opzichte van abstractie. In eerder onderzoek werd de positieve invloed van toenemende representativiteit verklaard met behulp van de theorie van Veryzer (Henderson & Cote, 1993; Machado et al., 2015). Deze theorie stelt dat mensen designvoorkeuren ontwikkelen voor datgene wat bekend en herkenbaar is (Veryzer, 1999). Deze studie ging daaraan voorbij en onderzocht of er een relatie is tussen het gemak om een logo eenduidig te interpreteren en het positieve effect van toenemende representativiteit in logo's op logo-attitude. Onderzoek uit de kunstwetenschappen toonde aan dat afnemende representativiteit leidt tot afnemende betekenisconsensus (Schepman & Rodway, 2019) en een lage mate van betekenisconsensus duidt op een hoge mate van conceptuele complexiteit. Miceli et al. (2014) toonde aan dat een hoge mate van conceptuele complexiteit een negatiever effect heeft op logo-attitude in vergelijking met een lage mate van conceptuele complexiteit en dat dit verklaard kan worden door de conceptuele vloeiendheid die wordt ervaren. In aanvulling daarop toonden zij aan dat toenemende blootstelling aan een logo ervoor zorgt dat een hoog conceptueel complex logo conceptueel vloeiender wordt verwerkt, met als gevolg een positief effect op de logo-attitude. Middels een experiment zijn de effecten op logo-attitudes, conceptuele complexiteit en conceptuele vloeiendheid van figuratieve en abstracte logo's met elkaar vergeleken.

Deze studie heeft geen bewijs gevonden voor verschillen in logo-attitude tussen figuratieve en abstracte logo's. Wel is aangetoond dat abstracte logo's als conceptueel complexer worden ervaren dan figuratieve logo's, wat er op duidt dat abstracte logo's de eigenschap hebben om op meer manieren geïnterpreteerd te kunnen worden dan figuratieve logo's. Ook is aangetoond dat er bij figuratieve logo's meer consensus is over de betekenis van een logo dan bij abstracte logo's. Hoewel er in deze studie geen bewijs is gevonden voor een effect van de mate van representativiteit op logo-attitude, is wel aangetoond dat de conceptuele complexiteit die werd ervaren indirect van invloed was op logo-attitude. De mate van conceptuele complexiteit in logo's had invloed op het gemak waarmee een logo cognitief

verwerkt werd, wat een positieve invloed had op de attitude richting het logo. Exposure bleek in deze studie geen factor van betekenis.

Dat de mate van representativiteit niet direct van invloed was op de logo-attitude gaat in tegen de resultaten uit eerdere studies op basis waarvan wel geconcludeerd werd dat de mate van representativiteit van invloed was op affectieve reacties (Henderson & Cote, 1993; Machado et al., 2015). De wijze van manipulatie van de mate van representativiteit in dit onderzoek sluit aan bij de manipulaties zoals plaatsvonden in eerdere studies, waardoor de gevonden resultaten opmerkelijk te noemen zijn. Ook lijken de wijze van manipulatie en de gestelde verwachtingen aan te sluiten op de theorie van Veryzer, aangezien de concepten in de figuratieve logo's bekender en herkenbaarder waren dan de abstracte logo's op basis waarvan positieve invloed van aangemaakte designvoorkeuren verwacht kon worden (Veryzer, 1999). In aanvulling daarop bleek exposure, ondanks verwachtingen op basis van de *processing fluency*-theorie, niet van invloed te zijn. Wellicht is er bij de instrumentatie onterecht vanuit gegaan dat affectieve reacties richting een logo uitmonden in een vergelijkbare logo-attitude. Een recente neuropsychologische studie naar de relatie tussen affectieve reacties en attitudes in de context van logo's laat zien dat deze relatie veel complexer is (Songa, Slabbinck, Vermeir & Russo, 2019). Deze studie toonde onder andere aan dat er verschil is in impliciete en expliciete attitudes richting logo's en dat deze op verschillende manieren samenhangen met impliciete en expliciete emotionele reacties die direct en indirect van aard kunnen zijn. Zonder dieper in te gaan op de verbanden tussen verschillende niveaus van attitudes en affectieve reacties is het duidelijk dat er onterecht is uitgegaan van een overslaand en vergelijkbaar effect van affectieve reacties en logo-attitude. Op basis van de studie van Songa et al. (2019) kan vervolgonderzoek zich verdiepen in de relatie tussen de mate van representativiteit en verschillende niveaus van logo-attitude en emotionele reacties.

Er is een verband tussen abstracte logo's en toenemende conceptuele complexiteit in vergelijking met figuratieve logo's, die vaak als eenduidiger te interpreteren bleken. In aanvulling hierop bleek er bij abstracte logo's significant minder sprake te zijn van betekenisconsensus in vergelijking met figuratieve logo's, geheel in lijn met de onderzoeksresultaten van de studie van Schepman en Rodway (2019) over figuratieve en abstracte kunst. De theorie dat mensen visuele objecten interpreteren op basis van de herkenbaarheid van datgene wat is afgebeeld wordt hiermee, net als in de studie van Schepman en Rodway (2019) bevestigd. Doordat abstracte logo's conceptueel complexer worden ervaren en multi-interpretabel zijn, werd verwacht dat deze conceptueel minder vloeiend werden verwerkt dan conceptueel laag complexe logo's. Ook werd verwacht dat dit een negatief effect

zou hebben op de attitude richting een logo en deze studie bevestigt inderdaad dat er sprake is van een indirect effect van conceptuele complexiteit op logo-attitude met conceptuele vloeiendheid als mediator. Anders dan verwacht bleek er alleen sprake te zijn van een indirect effect. Conceptuele complexiteit op zichzelf bleek geen invloed te hebben op logo-attitude, maar het feit dat conceptuele complexiteit de verwerking van een logo bemoeilijkt heeft een negatief effect op de attitude richting een logo. De resultaten uit dit onderzoek zijn een aanvulling op het al grote aanbod aan wetenschappelijke literatuur omtrent de *processing fluency*-theorie, en het aspect van conceptuele vloeiendheid specifiek. Meermaals is aangetoond dat vloeiende cognitieve verwerking van stimuli positieve affectieve reacties oproept (Bornstein, 1989). Deze studie onderschrijft die conclusies. De resultaten van deze studie tonen aan dat het vermogen van een logo om op meerdere manieren geïnterpreteerd te kunnen worden de conceptuele vloeiendheid die wordt ervaren beïnvloed.

De bevinding dat toenemende exposure aan een logo niet zal resulteren in een positievere logo-attitude als gevolg van een conceptueel vloeiende ervaring gaat in tegen de theorie van het *mere exposure*-effect (Reber et al., 2004). Het uitblijven van significante verschillen is bijzonder te noemen aangezien dit effect door meerdere studies is aangetoond (Zajonc, 1969, 1998; Bornstein, 1989). Het is helemaal bijzonder te noemen aangezien de wijze van manipulatie een nabootsing is van de wijze waarop Miceli et al. (2014) toenemende exposure hebben gemanipuleerd, met significante verschillen als resultaat. Er zijn echter alternatieve wijzen om exposure te manipuleren. Bijvoorbeeld door een andere spelopzet, zoals dit is gedaan door Van der Lans et al. (2008), of door middel van een expliciete confrontatie met de logo's, zoals in de studie van Zajonc (1968). Vervolgonderzoek moet uitwijzen of exposure inderdaad geen effect blijkt te hebben op logo-attitude en dat exposure geen direct effect heeft op de conceptuele vloeiendheid die men ervaart. In aanvulling hierop vond het onderzoek van Songa et al. (2019) wel exposure-effecten met invloed op emotionele reacties en attitudes maar relateerden die aan specifieke niveaus van emotionele reacties en attitudes. Vervolgonderzoek kan nogmaals het interactie-effect van de mate van representativiteit en exposure onderzoeken, rekening houdend met deze verschillende niveaus.

Doordat in het experiment in deze studie logo's zijn ingedeeld in slechts twee categorieën van de mate van representativiteit, is onvoldoende rekening gehouden met de toenemende mate waarin representativiteit als logodesignkenmerk in logo's voorkomt. De manipulatie van de mate van representativiteit in het experiment kende twee niveaus, waardoor het niet mogelijk is te spreken over 'toenemende' en 'afnemende' representativiteit. Op basis van deze wijze van manipulaties konden alleen conclusies worden getrokken over figuratieve

logo's ten opzichte van abstracte logo's. Ter illustratie: het onderzoek van Miceli et al. (2014) maakte gebruik van meerdere niveaus wat betreft conceptuele complexiteit, waardoor het mogelijk is om te spreken over een lineair verband tussen conceptuele complexiteit en logo-attitude. Uit hun resultaten bleek dat bij een stapsgewijze toename van conceptuele complexiteit bij een enkele blootstelling ook de logo-attitude stapsgewijs toenam. Ook bij het door hen gevonden interactie-effect tussen conceptuele complexiteit en toenemende exposure bleek er sprake te zijn van een lineair verband (Miceli et al., 2014). Het is door de wijze van operationalisatie in het experiment niet mogelijk om te kunnen spreken over een lineair verband.

In aanvulling daarop is het niet mogelijk om een oordeel te vellen over het effect van afnemende representativiteit in een al bestaand logo, zoals dit gebeurt bij de voorbeelden van evolutionaire logoverandering in figuur 1 (pagina 4), op logo-attitude. Door de wijze van operationalisatie zijn de proefpersonen in dit experiment voorafgaand aan hun confrontatie met de figuratieve logo's óf de abstracte logo's immers niet blootgesteld aan een gemiddeld representatief alternatief, waarmee evolutionaire logoverandering zou zijn nagebootst. Trends uit de communicatiepraktijk (Jordan, 2019) én de resultaten uit dit onderzoek bieden wel aanleiding voor vervolgonderzoek naar de effecten van afnemende representativiteit bij logoverandering op logo-attitude. Dit onderzoek toonde immers aan dat de mate van representativiteit invloed heeft op conceptuele complexiteit, wat op zichzelf een indirect effect heeft op logo-attitude met conceptuele vloeïendheid als mediator. Op basis hiervan kan verondersteld worden dat een abstract logo met hoge conceptuele complexiteit na blootstelling aan een gemiddeld representatief logo met gemiddelde conceptuele complexiteit welke eenzelfde concept verbeeld, conceptueel vloeïender wordt ervaren dan een abstract zonder voorganger en dus een positievere logo-attitude heeft. De theorie van Berlyne (1970) geeft mogelijk een basis om te verwachten dat na het zien van een conceptueel gemiddeld complex logo een conceptueel hoog complex logo interessanter wordt gevonden dan een conceptueel laag complex logo. Berlyne (1970) stelt dat combinatie in nieuwigheid en complexiteit de nieuwsgierigheid en verzadiging bepalen, twee factoren die affectieve reacties richting een stimulus bepalen. Op basis van deze theorie is het aannemelijk dat een conceptueel alternatief en complexer logo nieuwsgierigheid triggert met een positieve affectieve reactie tot gevolg, terwijl bij het oude logo verzadiging zorgt voor een negatieve affectieve reactie. Vervolgonderzoek dat deze verwachtingen toetst draagt bij aan de wetenschappelijke literatuur omtrent de effecten van logodesignkenmerken en logoverandering door organisaties.

Centraal in deze studie stond de invloed van de mate van representativiteit op logo-attitude en de rol van conceptuele complexiteit, conceptuele vloeiendheid en exposure hierin. De conclusies geven nieuwe inzichten in de relatie tussen representativiteit, conceptuele complexiteit en logo-attitude. Deze studie toonde ten eerste aan dat representativiteit de conceptuele complexiteit van een logo en betekenisconsensus beïnvloed en ten tweede dat conceptuele complexiteit een indirect effect heeft op logo-attitude, met conceptuele vloeiendheid als mediator.

Referentives

- Airey, D. (2009). *Logo design love: A guide to creating iconic brand identities*. Berkeley, CA: Pearson Education.
- Berlyne, D. E. (1970). Novelty, Complexity, and Hedonic Value. *Perception and Psychophysics*, 8, 279–286.
- Blaxton, T. A. (1989). Investigating dissociations among memory recognition memory: Applications to dementia and amnesia. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 657–668.
- Bornstein, R. F. (1989). Exposure and affect: Overview and meta-analysis of research 1986–1987. *Psychological Bulletin*, 106, 265–289. doi:10.1037/0033-2909.106.2.265.
- Bornstein, R. F., & D'Agostino, P. R. (1992). Stimulus recognition and the mere exposure effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(4), 545–552.
- Chaudhuri, A., & Holbrook, M. B. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: The role of brand loyalty. *Journal of Marketing*, 65(2), 81–93.
- Dondis, D.A. (1973), *A Primer of Visual Literacy*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Ellis, H. C., Parente, F. J., & Shumate, E. C. (1974). Meaningfulness, perceptual grouping, and organization in recognition memory. *Journal of Experimental Psychology*, 102(2), 308–313.
- Graf, L. K. M., & Landwehr, J. R. (2015). A dual-process perspective on fluency-based aesthetics: The pleasure-interest model of aesthetic liking. *Personality & Social Psychology Review*, 19, 395–410.
- Green, D. & Loveluck, V. (1994). Understanding a corporate symbol. *Applied Cognitive Psychology*, 8, 37–47.
- Hamann, S. B. (1990). Level of processing effects in conceptually driven implicit tasks. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 970–977.
- Henderson, P. W., & Cote, A. (1998). Guidelines for selecting or modifying logos. *Journal of Marketing*, 62, 14–30.
- Hynes, N. (2009). Colour and meaning in corporate logos: An empirical study. *Journal of Brand Management*, 16, 545–555.
- Jacoby, L. L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110(3), 306.

- Janiszewski, C. & Meyvis, T. (2001). Effects of brand logo complexity, repetition, and spacing on processing fluency and judgment. *Journal of Consumer Research*, 28(1), 18–32.
- Jordan, S. (2018). 9 amazing logo design trends for 2019. *99designs*. Geraadpleegd op <http://www.99designs.nl>.
- Kilic, O., Miller, D.W. & Vollmers, S.M. (2011). A comparative study of American and Japanese company brand icons. *Journal of Brand Management* 18 (8): 583–596.
- Klinger, M. R., & Greenwald, A. G. (1994). *Preferences need no inferences? The cognitive basis of unconscious mere exposure effects*. In P. M. Niedenthal & S. Kitayama, *The heart's eye: Emotional influences in perception and attention* (p. 67–85). Academic Press.
- Koen, F. (1969). *Verbal and Nonverbal Mediators in Recognition Memory for Complex Visual Stimuli*. Washington, DC: Office of Education Report.
- Lachman, R. (1973). Uncertainty effects on time to access the internal lexicon. *Journal of Experimental Psychology*, 99(2), 199–208.
- Lee, A. Y. (2002). Effects of implicit memory on memory-based versus stimulus-based brand choice. *Journal of Marketing Research*, 39, 440–454.
- Machado, J., de Carvalho, L., Torres, A. & Costa, P. (2015). Brand logo design: examining consumer response to naturalness. *Journal of Product & Brand Management*, 24(1), 78-87.
- Maher, E. (2018, 20 maart). New US Open logo unveiled. *US Open*. Geraadpleegd van https://www.usopen.org/en_US/news/articles/2018-03-20/2018-03-20_new_logo_unveiled_for_50th_anniversary_of_us_open.html
- Miceli, G., Scopelliti, I., Raimondo, M.A., & Donato, C. (2014). Breaking through complexity: Visual and conceptual dimensions in logo evaluation across exposures. *Psychology and Marketing*, 31(10), 886-899.
- Peirce, C. S. (1931). The collected papers of Charles Sanders Peirce. In C. Hartshorne & P. Weiss, C.S. Peirce: 1-6. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Perussia, F. (1988). Semiotic frame: A method for the experimental analysis of images. *Psychological Reports*, 63, 524–526.
- Pham, M. T., & Avnet, T. (2004). Ideals and Oughts and the Reliance on Affect versus Substance in Persuasion. *Journal of Consumer Research*, 30(4), 503–518.
- Prudential. America's Most Valuable Rock Collection. Geraadpleegd op 1 juni 2020 van <https://www.prudential.com/links/about/prudential-rock-collection>

- Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8(4), 364-382.
- Rodewald, H. K., & Bosma, L. F. (1972). Information transmission in brief exposures as a function of association value. *Perceptual and Motor Skill*, 34, 420-422.
- Rodic, S. (2016, 22 september). Rabbit Symbol. *Dribbble*. Geraadpleegd van <https://dribbble.com/shots/2978315-Rabbit-Symbol?ref=cleverlogos>
- Schechter, A.H. (1993). Measuring the value of corporate and brand logos. *Design Management Journal*, 4(1), 33-39.
- Schepman, A., & Rodway, P. (2019). Shared meaning in representational and abstract visual art: An empirical study. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*,
- Seifert, L.S. (1992). Pictures as a means of conveying information. *The Journal of General Psychology*, 119(3), 279-287.
- Songa, G., Slabbinck, H., Vermeir, I., & Russo, V. (2018). How do implicit/explicit attitudes and emotional reactions to sustainable logo relate? A neurophysiological study. *Food Quality and Preference*, 71, 485-496.
- Van der Lans, Cote, Cole, Leong, Smidts, Henderson, Bluemelhuber, Bottomley, Doyle, Fedorikhin, Moorthy, Ramaseshan en Schmitt. (2009). Cross-national logo evaluation analysis: An individual-level approach. *Marketing Science*, 28(5), 968-985.
- Van Grinsven, B. (2016). *Logo Design and Logo Change: Experimental Tests of Consumer Responses*.
- Van Grinsven, B. & Das, E. (2014). Logo redesign in marketing communications: brand logo complexity moderates exposure effect on brand recognition and brand attitude. *Journal of Marketing Communications*, 22 (3), 256-270.
- Van Riel, C., & Van den Ban, A. (2001). The Added Value of Corporate Logos: An Empirical Study. *European Journal of Marketing*, 35(3/4), 428-440.
- Veryzer, R.W. (1999). A nonconscious processing explanation of consumer response to product design. *Journal of Psychology & Marketing*, 6(6), 497-522.
- Weller, C. (2016, 12 mei) A top design expert says Instagram's new logo change is 'insignificant'. *Business Insider*. Geraadpleegd van <https://www.businessinsider.com.au/steve-heller-calls-instagrams-new-logo-not-a-big-deal-2016-5>
- Whittlesea, B. W. A. (1993). Illusions of familiarity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19, 1235-12353.

- Winkielman, P. & Cacioppo, J. (2002). Mind at ease puts a smile on the face: Psychophysiological evidence that processing facilitation elicits positive affect. *Journal of personality and social psychology*, 81, 989-1000.
- Winkielman, P., Schwarz, N., Fazendeiro, T., & Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (p. 189–217). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(2p2), 1-27.

Appendix

Bijlage 1: Vragenlijst

Beste participant,

Dank voor uw deelname aan deze enquête. De enquête is onderdeel van mijn masterscriptie voor de opleiding Communicatie en Beïnvloeding aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. Voor deze scriptie doe ik onderzoek naar logo's als visuele uitingen van organisaties.

Wat kunt u verwachten?

De enquête bestaat uit drie onderdelen. In het eerste onderdeel wordt u gevraagd om sets met logo's te analyseren. Het tweede onderdeel bestaat uit vragen over enkele specifieke logo's. Tot slot worden u enkele algemene vragen gesteld. Het invullen van deze vragenlijst duurt ongeveer 10 minuten. U kunt, mocht u dat willen, op elk moment uw deelname afbreken. Uw gegevens zullen dan ook niet verwerkt worden.

Wat gaat er met uw gegevens gebeuren?

Uw deelname is volledig anoniem. De verzamelde gegevens zullen uitsluitend worden gebruikt voor analyse ten behoeve van de eerdergenoemde scriptie. Alle onderzoeksgegevens worden op beveiligde wijze volgens de richtlijnen van de Radboud Universiteit gebruikt.

Maak kans op een Bol.com cadeaubon!

Door deel te nemen aan deze enquête kunt u een cadeaubon ter waarde van €7,50 winnen. Om kans te maken moet u na afloop van de enquête uw mailadres achterlaten (dit is niet verplicht). Onder de deelnemers worden 2 cadeaubonnen verloot. Uw mailadres maakt geen onderdeel uit van het onderzoek en zal na gebruik worden verwijderd.

Heeft u vragen over het onderzoek?

Voor vragen of opmerkingen over deze enquête en/of de masterscriptie waar deze vragenlijst onderdeel van is, kunt u contact opnemen via joachim.miedema@student.ru.nl. Dit onderzoek wordt begeleid door Dr. Andreu van Hooft van Radboud Universiteit in Nijmegen (a.v.hooft@let.ru.nl).

Bij voorbaat dank voor uw deelname.

Met vriendelijke groet,

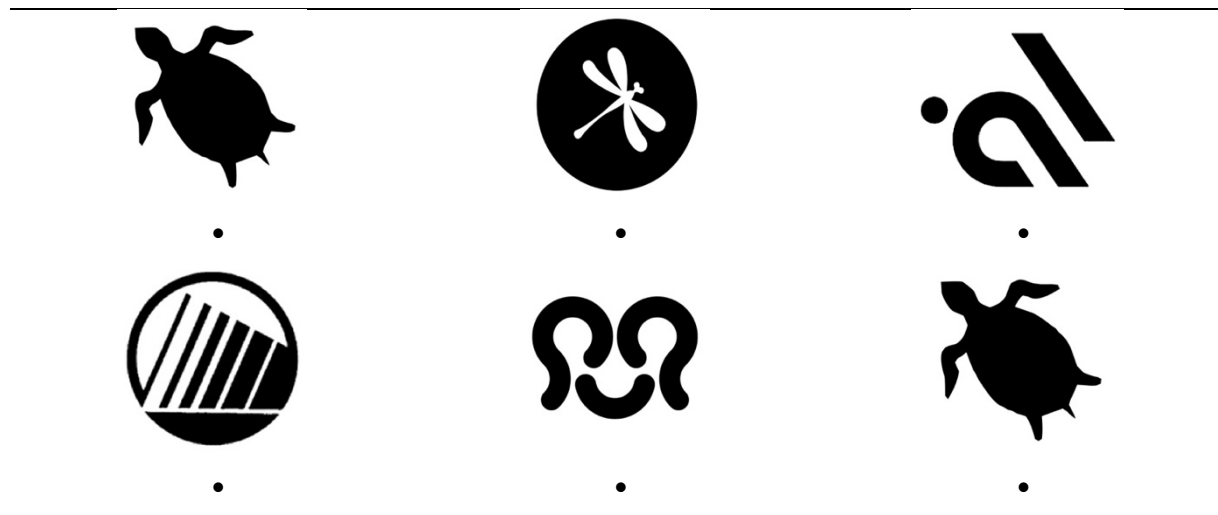
Joachim Miedema

- Door deel te nemen aan het onderzoek bevestigt u dat onderstaande voorwaarden op u van toepassing zijn.
 - U bent ouder dan 18 jaar;
 - Nederlands is uw moedertaal;
 - u doet vrijwillig mee aan dit onderzoek.

U krijgt zo zes keer een set van zes logo's te zien. In iedere set zijn telkens twee logo's visueel identiek.

Bekijk de verschillende logo's aandachtig. Selecteer daarna de identieke logo's en klik daarna op de pijl om door te gaan.

(6x) Selecteer de twee identieke logo's.



U krijgt zo drie logo's zeer kort te zien (enkele seconden). Probeer ieder logo in de beschikbare tijd zo goed mogelijk in u op te nemen. Daarna krijgt u enkele vragen over het logo dat u hebt gezien.

Nadat u op onderstaande pijl klikt, krijgt u het eerste logo te zien. Na het afronden van de bijbehorende vragen krijgt u het volgende logo te zien.

(3x, elke keer 2 seconden)



- Hoe interpreteert u dit logo? Beschrijf de eerste betekenis of associatie die bij u opkwam na het zien van het logo.

- Hieronder ziet u links en rechts van elkaar tegenstellingen. Geef op de tussenliggende schalen aan welke stelling meer van toepassing is. Het gaat hierbij om uw mening: er zijn geen juiste of onjuiste antwoorden.

Dit logo is gemakkelijk te interpreteren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dit logo is niet gemakkelijk te interpreteren
Dit logo roept een zeer concrete betekenis op	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dit logo roept geen concrete betekenis op
Ik vond het logo niet leuk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ik vond het logo leuk
Ik vond het logo slecht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ik vond het logo goed
Ik vond het logo van lage kwaliteit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ik vond het logo van hoge kwaliteit
Ik vond het logo onderscheidend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ik vond het logo niet onderscheidend
Ik vond het logo niet interessant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ik vond het logo interessant

Let op! Wanneer je verder gaat krijg je het volgende logo kort te zien. Daarna volgen wederom enkele vragen.

- U krijgt de eerder getoonde logo's nogmaals te zien. Onder de logo's ziet u links en rechts van elkaar tegenstellingen over de betekenis van het logo. Geef op de schalen aan welke stelling meer van toepassing is. Het gaat hierbij om uw mening: er zijn geen juiste of onjuiste antwoorden.

(3x)



Dit logo is een zeer figuratieve weergave van een (ijs)berg in zee.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dit logo is een zeer abstracte weergave van een (ijs)berg in zee.
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---

Dit logo is alleen te interpreteren als een (ijs)berg in zee.

o o o o o o o

Dit logo is op vele andere manieren te interpreteren dan een (ijs)berg in zee.

Na het beantwoorden van deze vragen gaat u verder naar het derde en tevens laatste onderdeel van de vragenlijst.

- Wat is uw geslacht?
 - Man
 - Vrouw
 - Anders
 - Wil ik niet zeggen
- Wat is uw leeftijd?
- Wat is uw hoogst genoten opleidingsniveau?
 - Basisschool
 - VMBO
 - HAVO
 - VWO
 - MBO
 - HBO
 - WO (universiteit)
 - WO Master
 - Anders, namelijk...

- Op basis van de door u ingevulde enquête, waar denkt u dat dit onderzoek over gaat?
- Wilt u kans maken op een cadeaubon van Bol.com, laat dan in het tekstvak hieronder uw mailadres achter. Deelname aan deze loting is niet verplicht. Uw mailadres maakt geen onderdeel uit van het onderzoek en zal na gebruik worden verwijderd.

Dit was de laatste vraag. Klik op onderstaande pijl om de enquête af te ronden.

Bijlage 2: Associaties logocombinatie 1

Betekenis logo 1	Figuratief			Abstract		
	Aantal	Percentage	Stand. resid.	Aantal	Percentage	Stand. resid.
1 Tennisbal	31	33.0%	3.6***	3	3.0%	-3.5***
2 Sport	14	14.9%	.7	10	9.9%	-.7
3 Vuurbal	11	11.7%	.8	7	6.9%	-.8
4 Bal	9	9.6%	.3	8	7.9%	-.3
5 Basketbal	9	9.6%	1.6	2	2.0%	-1.5
6 Vuur	5	5.3%	-1.9	19	18.8%	1.9
7 Vis	4	4.3%	1.5	0		-1.4
8 Beweging	2	2.1%	-1.4	9	8.9%	1.4
9 Voetbal	2	2.1%	.5	1	1.0%	.4
10 Snelheid	1	1.1%	-3.0**	22	21.8%	2.9**
11 Honkbal	1	1.1%	.7	0		-.7
12 Golfbeweging	1	1.1%	.7	0		-.7
13 Volleybal	1	1.1%	.7	0		-.7
14 Krachtig	1	1.1%	.7	0		-.7
15 Vogel	0		-1.2	3	3.0%	1.2
16 Puntig	0		-.7	1	1.0%	.7
17 Bewegend voorwerp	0		-1.0	2	2.0%	.9
18 Drie vormen	0		-1.0	2	2.0%	.9
19 Auto	0		-1.0	2	2.0%	.9
20 Golf	0		-.7	1	1.0%	.7
21 Vliegtuigmaatschappij	0		-.7	1	1.0%	.7
22 Vallende ster	0		-.7	1	1.0%	.7
23 Druppel	0		-1.0	2	2.0%	.9
24 Surfen	0		-.7	1	1.0%	.7
25 Water	0		-.7	1	1.0%	.7
26 Wind	0		-.7	1	1.0%	.7
27 Geen associatie/overig	2	2.1%	.1	2	2.0%	.0
Hirschman-Herfindahl index score			0.17			0.12

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Bijlage 3: Associaties logocombinatie 2

Betekenis logo 2	Figuratief			Abstract		
	Aantal	Percentage	Stand. resid.	Aantal	Percentage	Stand. resid.
1 Konijn	88	93.6%	6.9***	1	1.0%	-6.6***
2 Dieren	3	3.2%	1.3	0		-1.2
3 Logo kinderboerderij	1	1.1%	.7	0		-.7
4 Letter	0		-2.4*	12	11.9%	2.3*
5 Persoon	0		-2.0*	8	7.9%	1.9
6 Sport	0		-2.0*	8	7.9%	1.9
7 Statig	0		-1.7	6	5.9%	1.6
8 Vliegen	0		-1.4	4	4.0%	1.3
9 Leesteken	0		-1.4	4	4.0%	1.3
10 Logo Adidas	0		-1.4	4	4.0%	1.3
11 Abstracte vormen	0		-1.4	4	4.0%	1.3
12 Bedrijf (algemeen)	0		-1.4	4	4.0%	1.3
13 Logo Albert Heijn	0		-1.2	3	3.0%	1.2
14 Verkeersborg	0		-1.0	2	2.0%	.9
15 Afkorting	0		-1.0	2	2.0%	.9
16 Slak	0		-1.0	2	2.0%	.9
17 Chinese tekens	0		-1.0	2	2.0%	.9
18	0		-.7	1	1.0%	.7
19 Logo Reebok	0		-.7	1	1.0%	.7
20 Gebouw	0		-.7	1	1.0%	.7
21 Logo schoenenmerk	0		-.7	1	1.0%	.7
22 Logo financiële instelling	0		-.7	1	1.0%	.7
23 Project	0		-.7	1	1.0%	.7
24 Goud	0		-.7	1	1.0%	.7
25 Fietser	0		-.7	1	1.0%	.7
26 Rust	0		-.7	1	1.0%	.7
27 Water	0		-.7	1	1.0%	.7
28 Boeken	0		-.7	1	1.0%	.7
29 Sterk	0		-.7	1	1.0%	.7
30 Wetenschap	0		-.7	1	1.0%	.7
31 Logo gehandicaptenzorg	0		-.7	1	1.0%	.7
32 Logo verkoopsite	0		-.7	1	1.0%	.7
33 Milieu	0		-.7	1	1.0%	.7
34 Brug	0		-.7	1	1.0%	.7
35 Logo uitgeverij	0		-.7	1	1.0%	.7
36 Geen associatie/overig	2	2.1%	-2.4*	17	16.8%	2.3*
Hirschman-Herfindahl index score			0.88			0.07

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Bijlage 4: Associaties logocombinatie 3

Betekenis logo 3	Figuratief			Abstract		
	Aantal	Percentage	Stand. resid.	Aantal	Percentage	Stand. resid.
1 Berg	48	51.1%	3.4***	13	12.9%	-3.3***
2 Berg aan zee	26	27.7%	3.8***	0		-3.7***
3 Buitensport	9	9.6%	1.9	1	1.0%	-1.8
4 Natuur	5	5.3%	1.7	0		-1.6
5 Reizen	2	2.1%	1.1	0		-1.0
6 Sport	1	1.1%	-1.3	6	5.9%	1.2
7 Avontuurlijk	1	1.1%	.7	0		-.7
8 Rust	1	1.1%	.7	0		-.7
9 Vakantie	1	1.1%	.7	0		-.7
10 Logo Adidas	0		-2.3*	11	10.9%	2.2*
11 Gebouw	0		-2.1*	9	8.9%	2.0*
12 Brug	0		-2.0*	8	7.9%	1.9
13 Zeilen	0		-1.6	5	5.0%	1.5
14 Water	0		-1.4	4	4.0%	1.3
15 Logo financiële instelling	0		-1.2	3	3.0%	1.2
16 Instrument	0		-1.2	3	3.0%	1.2
17 Barcode	0		-1.0	2	2.0%	.9
18 Auto	0		-1.0	2	2.0%	.9
19 Afname	0		-1.0	2	2.0%	.9
20 Goederen	0		-.7	1	1.0%	.7
21 Zinken	0		-.7	1	1.0%	.7
22 Omhoog	0		-.7	1	1.0%	.7
23 Verbinding	0		-.7	1	1.0%	.7
24 Logo schoenenmerk	0		-.7	1	1.0%	.7
25 Bedrijf (algemeen	0		-.7	1	1.0%	.7
26 Trein	0		-.7	1	1.0%	.7
27 Logo Timberland	0		-.7	1	1.0%	.7
28 Hek	0		-.7	1	1.0%	.7
29 Zon	0		-.7	1	1.0%	.7
30 Bal	0		-.7	1	1.0%	.7
31 Logo softwarebedrijf	0		-.7	1	1.0%	.7
32 Wiel	0		-.7	1	1.0%	.7
33 Trap	0		-.7	1	1.0%	.7
34 Kwaliteitskeurmerk	0		-.7	1	1.0%	.7
35 Rijbaan	0		-.7	1	1.0%	.7
36 Zebrapad	0		-.7	1	1.0%	.7
37 Logo politie	0		-.7	1	1.0%	.7
38 Bomen	0		-.7	1	1.0%	.7
39 Geen associatie/ overig	0		-2.5*	13	12.9%	2.4*
Hirschman-Herfindahl index score		0.35			0.07	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$