

Radboud Universiteit



De zin van zintuiglijke productbeschrijvingen

Het effect van modaliteit en congruentie in productbeschrijvingen op de mentale representatie, merkattitude en aankoopintentie van consumenten

[Making sense of sensory product descriptions: The effect of modality and congruency on consumers' mental representation, brand attitude and purchase intention]

Nijmegen, 1 september 2018

Masterscriptie

Sterre de Wit

Radboud Universiteit

Master Communicatie- en Informatiewetenschappen

Masterspecialisatie Communicatie en Beïnvloeding

Begeleider: dr. L. Vandeberg

Tweede beoordelaar: dr. H.W.M. Giesbers

Samenvatting

Volgens de grounded cognition theorie bestaat het begrijpen van taal uit het vormen van mentale representaties op basis van eerdere zintuiglijke ervaringen. Vanuit het marketingdomein wordt deze kennis ingezet om consumenten te overreden. Door te appelleren aan de zintuigen beogen marketeers zintuiglijke ervaringen op te roepen die vervolgens attitudes en aankoopgedrag positief beïnvloeden. Zintuiglijke marketing zou werken omdat het de mentale representatie vergemakkelijkt. Op basis hiervan suggereert huidig onderzoek een link tussen taal, mentale representatie en beïnvloeding. Door het effect van talige productbeschrijvingen die zintuiglijke productkenmerken bevatten op de mentale representatie, attitude en aankoopintentie aan te tonen, poogt huidig onderzoek empirisch bewijs te vinden voor deze link. Tot op heden is deze link nog maar zelden gelegd in de bestaande literatuur. Verder zal huidig onderzoek de literatuur aanvullen door aan te tonen of het aantal modaliteiten waarin de kenmerken worden gepresenteerd en congruentie tussen deze zintuiglijke kenmerken van invloed is.

Aan de hand van een experiment werd het effect van modaliteit en congruentie op de mentale representatie, merkattitude en aankoopintentie vastgesteld. Proefpersonen werden blootgesteld aan één niet-zintuiglijke productbeschrijving en twee zintuiglijke beschrijvingen, waarbij de ene variant betrekking had op één modaliteit en de andere variant op drie modaliteiten. Modaliteit was dus een binnenproefpersoonfactor. Daarnaast werden proefpersonen blootgesteld aan productbeschrijvingen waarin de zintuiglijke kenmerken allemaal congruent óf incongruent aan elkaar waren waardoor congruentie een tussenproefpersoonfactor was.

Zintuiglijke productbeschrijvingen bleken tot een sterkere mentale representatie te leiden dan niet-zintuiglijke beschrijvingen. Dit effect werd gedreven door een voordeel van unimodale boven nonmodale beschrijvingen. Marketeers die mentale representaties willen oproepen doen er dus goed aan om zintuiglijke productbeschrijvingen te ontwerpen. Unimodale beschrijvingen leiden in ieder geval tot dit effect maar vervolgonderzoek zal moet uitwijzen of multimodale beschrijvingen dit ook kunnen bewerkstelligen. Verder had het aantal modaliteiten geen effect op de merkattitude en de aankoopintentie. Ook bleek congruentie geen enkel effect te hebben; zintuiglijke productbeschrijvingen met congruente kenmerken werden niet anders beoordeeld dan zintuiglijke productbeschrijvingen met incongruente kenmerken.

Sleutelwoorden: Grounded cognition theorie; Zintuiglijke marketing; Talige productbeschrijvingen; Modaliteit; Congruentie.

Introductie

Aanleiding

Consumenten worden dagelijks blootgesteld aan een breed scala van expliciete reclameboodschappen. Door al deze reclame kan het voor een merk lastig zijn om op te vallen. Toch kunnen onbewuste triggers een efficiëntere en effectievere manier verschaffen om de consument te bereiken. Zintuiglijke marketing biedt een mogelijkheid om deze onbewuste triggers te creëren. Deze vorm van marketing wordt gedefinieerd als marketing die een beroep doet op de zintuigen van de consument om zo hun waarneming, beoordeling en gedrag te beïnvloeden (Krishna, 2010; Krishna, 2012; Farhadi, Slambolchi & Alhosseini, 2017).

Er heeft echter nog weinig onderzoek plaatsgevonden naar de mogelijkheid om met behulp van taal te appelleren aan de zintuigen en zodoende de consument te beïnvloeden. Vanuit de grounded cognition theorie lijkt dit mogelijk te zijn omdat het begrijpen van taal volgens deze theorie samen zou gaan met het vormen van mentale representaties op basis van eerder opgeslagen zintuiglijke informatie. Er zou dus een link kunnen bestaan tussen taal, mentale representatie en beïnvloeding.

Talige zintuiglijke productbeschrijvingen bieden een mogelijkheid om deze gesuggereerde link te toetsen. Daarbij is het nog onduidelijk hoe deze talige zintuiglijke productbeschrijvingen ontworpen moeten worden om overtuigend te zijn. Zijn producten bijvoorbeeld gebaat bij een multimodale beschrijving zodat de consument zich een betere voorstelling kan maken van het product en een positievere attitude en gedragsintentie creëert of zijn productenbeschrijvingen juist overtuigender als er maar één modaliteit sterk wordt benadrukt? Op dit moment bestaat er nog discussie over de vraag of producten beter worden gepercipieerd door de consument naarmate zij meer zintuiglijke informatie bevatten (Krishna 2012). Naast het aantal modaliteiten waarin de zintuiglijke informatie gepresenteerd zou moeten worden, lijkt congruentie van deze zintuiglijke informatie ook een belangrijk aspect. Consumenten worden namelijk voortdurend overladen met zintuiglijke stimuli en dienen telkens informatie van de ene modaliteit te integreren met informatie van de andere modaliteit (Spence, 2011; Velasco et al, 2014). Omdat congruentie van multimodale informatie deze multimodale integratie moduleert op waarnemingsniveau (Spence, 2011), wekt dit de vraag of congruentie van zintuiglijke informatie in productbeschrijvingen ook invloed zal hebben op de overtuigingskracht van productbeschrijvingen.

Het doel van huidig onderzoek is om meer inzicht te verkrijgen in de overtuigingskracht van zintuiglijke productbeschrijvingen door antwoord te geven op de volgende vraagstelling:
Wat is het effect van modaliteit en congruentie in zintuiglijke productbeschrijvingen op de mentale representatie, merkattitude en aankoopintentie van consumenten?

Theoretisch kader

De afgelopen jaren is onder andere vanuit het psychologiedomein de interesse voor de rol van zintuigen in het menselijk denken en handelen sterk toegenomen. Zo is er discussie geweest over de vraag of menselijke gedachten worden gerepresenteerd in de modaliteit waarin ze worden waargenomen (Krishna, 2012). Traditionele theorieën leunen op de digitale computer als metafoor voor menselijke cognitie. Mensen zouden informatie via de zintuigen verwerven en vastleggen op een manier die onafhankelijk is van de modaliteit waarin de informatie aanvankelijk werd verkregen. Deze a-modale representaties worden als de bouwstenen van het menselijk denken en handelen verondersteld. Volgens deze benadering kan de geest (software van een computer) gescheiden worden van het lichaam (hardware van een computer). Onderzoekers trekken deze dominante computermetafoor van informatieverwerking steeds vaker in twijfel door verschillende manieren aan te tonen waarin mentale activiteit wel gebaseerd zou zijn op zintuiglijke ervaringen. Vanuit hier is de grounded cognition theorie ontstaan (Pecher, Zeelenberg & Barsalou, 2003; Barsalou, 2008; Krishna, 2012; Krishna & Schwarz, 2014).

Grounded cognition theorie

De grounded cognition theorie stelt dat ons denken bestaat uit het opnieuw activeren van eerder waargenomen zintuiglijke ervaringen. Wanneer het brein informatie ontvangt via de lichamelijke modaliteiten, dan wordt deze informatie op een manier in het geheugen opgeslagen die niet los te koppelen is van de zintuigen. Alle zintuiglijke ervaringen samen leiden tot een multimodale representatie van een concept die wordt opgeslagen in het geheugen. De gedachte aan dit concept bestaat onder andere uit de activatie van deze eerdere zintuiglijke ervaringen. Hierdoor vormen representaties van eerdere zintuiglijke ervaringen een essentieel onderdeel van elke mentale activiteit (Barsalou, 2008; Krishna & Schwarz, 2014). Een belangrijke veronderstelling hierbij is dat bij iedere ervaring met het concept, de eerdere opgeslagen representatie wordt bijgesteld.

Door de tijd heen worden hierdoor meerdere associaties met het concept gecreëerd wat maakt dat representaties dynamisch kunnen zijn (Zwaan, 2004).

Een appel is bijvoorbeeld een (multi)modaal concept omdat de ervaring met een appel gepaard gaat met het ontvangen van zintuiglijke informatie zoals hoe de appel smaakt (sappig, zoet) en eruit ziet (rood, klein). Wanneer men in het vervolg denkt aan een appel dan worden de multimodale representaties die zijn vastgelegd tijdens de eerdere ervaringen met de appel gereactiveerd, ook wel mentale activatie genoemd (Barsalou, 2008). Dit leidt tot de representatie dat appels sappig, zoet, rood en klein kunnen zijn.

Samenvattend stelt de grounded cognition theorie dat het menselijk denken afhankelijk is van lichamelijke ervaringen, zoals zintuiglijke waarnemingen (Eelen, Dewitte & Warlop, 2013). De manier waarop mensen de wereld om zich heen via de zintuigen waarnemen, beïnvloedt de manier waarop zij denken en hun kennis creëren.

Taalbegrip vanuit de grounded cognition theorie

Tegenwoordig bestaat er veel draagvlak voor de grounded cognition theorie (o.a. Barsalou, 2008). Verschillende studies ondersteunen deze theorie door aan te tonen dat zogenaamde a-modale processen, zoals taalbegrip, hersengebieden activeren die betrokken zijn bij zintuiglijke verwerking (Zwaan, 2004; Elder & Krishna, 2012; Krishna & Schwarz, 2014). Zo blijkt dat het lezen van woorden die geassocieerd kunnen worden met sterke geuren, zoals ‘knoflook’ en ‘kaneel’, leidt tot activatie van de olfactorische gebieden van de hersenen (González et al., 2006) en het lezen van woorden die samengaan met akoestische kenmerken, zoals ‘telefoon’, leidt tot activatie van de hersengebieden die ook geactiveerd worden wanneer geluid daadwerkelijk wordt waargenomen (Kiefer, Sim, Herrnberger, Grothe & Hoenig, 2008). Naast het lezen van woorden die gerelateerd zijn aan geur en geluid, wordt de activatie van sensorische hersengebieden ook gevonden bij woorden die gerelateerd zijn aan visuele informatie zoals de kleur of vorm van een bepaald object (Pulvermüller & Hauk, 2006; Kiefer & Pulvermüller, 2012). Zwaan (2004) haalt ook enkele onderzoeken aan waaruit blijkt dat visuele representaties van objecten onmiddellijk worden geactiveerd tijdens het begrijpen van woorden en zinnen.

Bovenstaande onderzoeken bevestigen dat het begrijpen van taal zou bestaan uit het vormen van mentale representaties die gebaseerd zijn op de zintuiglijke informatie die eerder is opgeslagen in het brein (Zwaan, 2004; Elder & Krishna, 2012; Krishna & Schwarz, 2014).

Concreet betekent dit, terugkomend op het eerdere voorbeeld, dat wanneer iemand leest over een appel, dit concept gevormd wordt door de zintuiglijke modaliteiten die eerder bij de ervaring met een appel werden aangesproken en opgeslagen. De mentale representatie van een sappige, zoete, rode en kleine appel wordt weer opgeroepen.

Zintuiglijke marketing

Zintuiglijke marketing is een gebied dat bovenstaande kennis van de grounded cognition theorie in wil zetten om de consument te overreden. Door te appelleren aan de zintuigen beogen marketeers positieve zintuiglijke ervaringen en associaties op te roepen die vervolgens de attitude en aankoopintentie van de consument positief beïnvloeden.

Peck en Wiggins (2006) ontdekten dat de integratie van tast in marketingboodschappen een positief effect heeft op de overtuigingskracht van deze boodschappen. Zij ontwierpen twee verschillende brochures waarin een lidmaatschap voor het museum werd aangeprijsd; één brochure met een zacht en aangenaam tastelement en één zonder tastelement. Proefpersonen die werden blootgesteld aan de brochure met het tastelement toonden een positievere attitude tegenover de boodschap en waren meer geneigd om een lidmaatschap te kopen. Dit effect ontstond echter alleen voor mensen die een hoge behoefte hebben aan aanraking (Peck & Wiggins, 2006; Krishna, Cian & Sokolova, 2016).

Zintuiglijke informatie op een productverpakking zou ook positieve invloed hebben op de overtuigingskracht van producten. Underwood en Klein (2015) ontdekten dat een verpakking van een voedingsproduct met daarop een afbeelding van het product leidt tot een positievere attitude tegenover de verpakking dan wanneer deze afbeelding ontbrak op de verpakking.

Naast het effect van een tastelement en visuele afbeelding zijn er ook onderzoeken bekend die de invloed van geluid (Yalch & Spangenberg, 2000) en geur (Morrin & Ratneshwar, 2003) op het gedrag van consumenten aantoonen. Ook zijn er meerdere reviews beschikbaar over zintuiglijke marketing (o.a. Krishna, 2012; Krishna & Schwarz, 2014; Farhadi et al., 2017). Op basis van het huidige onderzoek naar zintuiglijke marketing concluderen Farhadi et al. (2017) in hun review dat alle zintuigen geschikt lijken te zijn om in te zetten voor marketingdoeleinden.

Achterliggend proces van zintuiglijke marketing

Naast het analyseren van de effecten van zintuiglijke marketing zijn er ook onderzoeken die zich hebben verdiept in het achterliggende proces. Elder en Krishna (2012) en Eelen et al. (2013) stellen allebei dat consumenten over het algemeen de voorkeur geven aan producten die gemakkelijk te gebruiken zijn. Makkelijk uit te voeren acties die samenhangen met een product, roepen positieve gevoelens op die vervolgens overvloeien naar het desbetreffende product.

Zo tonen Ping, Dhillon en Beilock (2009) aan dat wanneer consumenten de keuze krijgen tussen twee verschillende producten, rechtshandige mensen meer geneigd zijn om het product te kiezen met het handvat naar rechts gericht in plaats van naar links. Producten die makkelijk vast te pakken zijn, kregen de voorkeur. Dit onderzoek werd gerepliceerd door Eelen (2011) alleen werden deelnemers in deze studie blootgesteld aan twee vergelijkbare producten, zoals twee pizzasnijders van verschillende merken. Ook in deze studie kozen proefpersonen het product dat het gemakkelijkst vast te houden was.

Elder en Krishna (2012) ontdekten dat dezelfde effecten ontstaan wanneer consumenten worden blootgesteld aan visuele advertenties van producten in plaats van fysieke producten. Daarbij onderzochten ze ook of er een verband bestond tussen de mate van mentale representatie en de aankoopintentie van consumenten. Overeenkomstig met de andere studies wijzen de resultaten van Elder en Krishna (2012) uit dat een afbeelding van een schaal yoghurt tot hogere aankoopintenties leidt wanneer er aan de kant van de dominante hand een lepel wordt geplaatst dan wanneer de lepel aan de andere kant lag of helemaal wordt weggelaten. Ook blijkt een afbeelding van een taart met de vork aan de kant van de dominante hand tot hogere aankoopintenties te leiden wanneer proefpersonen een fysiek object in hun niet-dominante hand vasthiielden dan in hun dominante hand. De auteurs beweren dat deze hogere aankoopintenties te wijten zijn aan het vergemakkelijken van de mentale representatie van interactie met het product. De representatie van het vastpakken van bestek om te gaan eten, dus de interactie met het concept, wordt vergemakkelijkt wanneer het bestek aan de kant van de dominante hand ligt of wanneer de dominante hand beschikbaar is om het bestek vast te pakken.

Pas in een volgend experiment van Elder en Krishna (2012) wordt empirisch bewijs gevonden voor de bewering dat de mentale representatie van consumenten samenhangt met hun aankoopintentie. Op basis van hun eerdere experimenten was deze claim niet hard te maken omdat de mate van mentale representatie telkens gemeten werd aan de hand van een posttest met

een andere groep proefpersonen. In een volgend experiment werd naast de aankoopintentie, ook de mentale representatie en de attitude tegenover het product van de deelnemers gemeten via enkele items. Op de attitude werd geen effect verwacht door Elder en Krishna (2012) omdat Schlosser (2003) eerder ontdekte dat ingebeeld gedrag invloed heeft op de gedragsintentie zonder de attitude rechtstreeks te beïnvloeden. Toch hanteerden de auteurs productattitude als extra maatstaf voor de houding ten opzichte van het product. Uit het experiment bleek dat bij rechtshandige mensen een mok met aan de rechtse kant een handvat leidt tot een betere mentale representatie en hogere aankoopintentie dan een mok met aan de linkse kant een handvat. Ook bleek de mate waarin een mentale representatie werd gevormd, de impact van de visuele afbeelding op de aankoopintentie te mediëren. Er bleek geen verschil te zijn tussen de twee afbeeldingen van de mokken wat betreft productattitude.

Samengevat verschaffen de auteurs bewijs voor het voorgestelde, achterliggende proces door aan te tonen dat productafbeeldingen een positieve invloed hebben op de aankoopintentie wanneer de wijze waarop de visuele afbeeldingen in een advertentie worden geplaatst de mentale representatie vergemakkelijkt (Elder & Krishna, 2012).

Talige productbeschrijvingen

Elder en Krishna (2012) stellen dat mentale representaties niet alleen door visuele beschrijvingen van producten maar ook door blootstelling aan talige productbeschrijvingen geïnitieerd kunnen worden. Tot op heden is er echter onvoldoende aangetoond dat talige productbeschrijvingen ook een trigger kunnen zijn voor hetzelfde proces.

Vanuit de grounded cognition theorie die stelt dat het begrijpen van taal bestaat uit het oproepen van mentale representaties en op basis van eerder onderzoek dat aantoonde dat de mate waarin consumenten een mentale representatie vormen samenhangt met hun gedragsintentie, suggereert huidig onderzoek dat er een link bestaat tussen taal, mentale representatie en beïnvloeding van de consument. Door in talige productbeschrijvingen zintuiglijke kenmerken op te nemen van een product, wordt verwacht dat consumenten gemakkelijker een mentale representatie zullen vormen wat ook zal leiden tot een positievere merkattitude en hogere aankoopintentie ten opzichte van talige productbeschrijvingen waarin geen zintuiglijke informatie staat opgenomen. Dit wordt mede verondersteld op basis van marketingonderzoek dat uitwijst dat consumenten te beïnvloeden zijn via de zintuigen.

Op basis hiervan is de eerste hypothese tot stand gekomen:

H1: Zintuiglijke productbeschrijvingen leiden tot een a) sterkere mentale representatie, b) positievere merkattitude en c) hogere aankoopintentie dan niet-zintuiglijke productbeschrijvingen

Modaliteit in zintuiglijke productbeschrijvingen

Als verondersteld wordt dat zintuiglijke productbeschrijvingen leiden tot positievere effecten op de consument dan niet-zintuiglijke productbeschrijvingen, lijkt het ook interessant om te onderzoeken of het aantal modaliteiten waarin de zintuiglijke kenmerken worden gepresenteerd van belang is. Zintuiglijke productbeschrijvingen kunnen appelleren aan één modaliteit maar kunnen ook meerdere modaliteiten benadrukken.

Enerzijds zou het aannemelijk zijn dat hoe meer zintuiglijke informatie een product bevat, hoe betere mentale representatie van het product gevormd kan worden en dus positievere attitudes en hogere aankoopintenties zal veroorzaken. Om een volledige ervaring van een product te creëren werken zintuigen namelijk vaak samen. Het samenwerken van de zintuigen wordt ook wel crossmodal correspondences of tussenzintuiglijke associaties genoemd (Spence, 2011). Velasco et al. (2014) omschrijven dit als het combineren van informatie van de ene modaliteit met informatie van de andere modaliteit, ook wel multimodale integratie genoemd (Spence, 2011). Krishna (2012) stelt echter in haar review over zintuiglijke marketing dat er tot op heden onvoldoende bewijs is voor de claim dat producten beter worden gepercipieerd naarmate zij meer zintuiglijke informatie bevatten.

Anderzijds zou multimodale informatie namelijk kunnen zorgen voor zintuiglijke-overload. Het lijkt mogelijk om zintuiglijke overbelasting te bereiken wanneer mensen te veel zintuiglijke prikkels ontvangen. Consumenten kunnen hierdoor wellicht in de war raken, geen directe keuze maken of de verfijnde aspecten van het product missen. Een voedingsproduct waarbij één ingrediënt opvalt zou bijvoorbeeld de voorkeur kunnen krijgen boven een voedingsproduct met tientallen ingrediënten die niet van elkaar te onderscheiden zijn (Krishna, 2012). Ook voor het fenomeen zintuiglijke-overload zou volgens Krishna (2012) nog onvoldoende bewijs bestaan.

Empirisch onderzoek dat beschikbaar is, wijst wel een voordeel van multimodale advertenties boven unimodale advertenties uit. Elder en Krishna (2010) onderzochten het effect

van unimodale en multimodale advertenties van chips. In dit onderzoek kregen proefpersonen een advertentie te lezen met drie zintuiglijke ervaringen in drie verschillende modaliteiten (smaak, geur, tast) of een advertentie met drie zintuiglijke ervaringen in één modaliteit (smaak). Vervolgens kregen de deelnemers een bakje chips en na het eten werd hen gevraagd om de chips te evalueren. Hieruit bleek dat multimodale advertenties leiden tot positievere zintuiglijke gedachten en een betere smaakperceptie dan unimodale advertenties. De auteurs onderzochten geen attitudes of gedragsintenties van de proefpersonen maar laten wel zien dat de smaakperceptie beter is bij multimodale dan bij unimodale advertenties, ondanks dat er in de unimodale advertenties het smaakzintuig sterker benadrukt werd.

Omdat Elder en Krishna (2010) aantonen dat de smaak van een product beter wordt gepercipieerd bij multimodale ten opzichte van unimodale productbeschrijvingen, wordt in het kader van huidig onderzoek verwacht dat multimodale beschrijvingen zullen leiden tot een betere mentale representatie en zodoende ook een positievere attitude en hogere aankoopintentie dan unimodale beschrijvingen. Dit heeft geleid tot de tweede hypothese:

H2: Multimodale zintuiglijke productbeschrijvingen leiden tot een a) sterkere mentale representatie, b) positievere merkattitude en c) hogere aankoopintentie dan unimodale zintuiglijke productbeschrijvingen

Congruentie in zintuiglijke productbeschrijvingen

Spence (2011) en Velasco et al. (2014) stelden al dat mensen voortdurend informatie van de ene modaliteit met informatie van de andere modaliteit moeten integreren. Een factor die deze multimodale integratie zou kunnen beïnvloeden is volgens Spence (2011) congruentie. De studies die Spence (2011) in zijn review bespreekt laten zien dat congruentie van zintuiglijke informatie leidt tot sterkere multimodale integratie dan incongruentie van zintuiglijke informatie. Er ontstaat congruentie wanneer de combinatie van meerdere zintuiglijke stimuli overeenkomt. Een afbeelding van een hond (visuele stimuli) gecombineerd met een blaffend geluid (auditive stimuli) zorgt bijvoorbeeld voor congruentie. Wanneer deze combinatie leidt tot incongruentie dan ontstaat het crossmodal binding probleem; het is onduidelijk welke van de vele zintuiglijke stimuli die in verschillende modaliteiten worden gepresenteerd aan elkaar moeten worden verbonden (Spence, 2011). In de huidige literatuur zijn er enkele onderzoeken beschikbaar die

zich hebben gefocust op rol van congruentie in zintuiglijke stimuli. Deze onderzoeken wijzen over het algemeen een positiever effect uit van congruente dan incongruente zintuiglijke stimuli.

Mattila en Wirtz (2001) manipuleerde muziek en geur om het effect van (in)congruente omgevingsfactoren op de winkelervaring van consumenten te onderzoeken. De bevindingen van dit onderzoek toonden aan dat wanneer muziek en geur congruent zijn met elkaar in termen van opwindend (bijvoorbeeld muziek in een langzaam tempo samen met een ontspannende en kalmerende geur zoals lavendel), consumenten de winkelomgeving positiever beoordeelden, meer tevreden waren en impulsiever aankoopgedrag vertoonden dan wanneer de combinatie van muziek en geur tot een incongruente combinatie leidt (Mattila & Wirtz, 2001).

Ook Seo en Hummel (2011) onderzochten het effect van congruentie tussen geluid en geur. Uit deze studie bleek dat proefpersonen de geur van koffie positiever beoordeelden wanneer deze samenging met het geluid van het drinken van koffie dan wanneer het geluid van het eten van chips werd waargenomen.

Naast het effect van congruentie tussen geluid en geur halen Wang en Spence (2015) ook verschillende studies aan waaruit blijkt dat congruentie tussen geluid en smaak leidt tot een betere beoordeling van een voedingsproduct. De auteurs verklaren dit door te stellen dat wanneer geluid en smaak van een voedingsproduct congruent zijn aan elkaar, mensen wellicht gemakkelijker de zintuiglijke eigenschappen van het voedsel kunnen verwerken en het product hierdoor beter beoordelen. Op dezelfde manier zou een incongruente combinatie van muziek en smaak moeten leiden tot een mindere beoordeling van het product. Wang en Spence (2015) onderzochten deze verklaring aan de hand van een experiment waarin het effect van congruentie tussen de smaak van wijn en muziek aangetoond werd. De resultaten hiervan lieten zien dat de wijn inderdaad beter werd beoordeeld wanneer muziek congruent is aan de smaak van de wijn (Wang & Spence, 2015).

DuBose, Cardello en Maller (1980) wezen enige tijd geleden al uit dat congruentie tussen smaak en kleur van invloed is op de mate waarin consumenten een voedingsproduct kunnen identificeren. De auteurs bestudeerden onder ander fruitdranken in de smaken kers, sinaasappel en limoen en produceerden deze in vier kleuren: kleurloos, rood, oranje en groen. Deelnemers proefden random de frisdranken en moesten op basis van twaalf mogelijke fruitsmaken de smaak van de frisdranken identificeren. De resultaten van deze studie toonden aan dat de smaak van de fruitdranken vaker juist wordt geïdentificeerd wanneer smaak en kleur bij elkaar pasten (rood

voor kersensmaak, oranje voor sinaasappelsmaak en groen/kleurloos bij limoen). Opvallend in deze studie was dat een mismatch tussen kleur en smaak zorgden dat proefpersonen de smaak gingen identificeren op basis van de smaak die normaal gesproken past bij de desbetreffende kleur. De oranjegekleurde frisdrank met kersensmaak werd bijvoorbeeld het vaakst verkeerd geïdentificeerd als sinaasappel- of abrikoosmaak en de groengekleurde frisdrank met kersensmaak was het vaakst verkeerd geïdentificeerd als limoen- of citroensmaak (DuBose et al., 1980).

Het resultaat van de studie van DuBose et al. (1980) ondersteunt de bewering van Spence (2011) dat congruentie de multimodale integratie van de mens zou moduleren op waarnemingsniveau. Een match tussen smaak en kleur zorgt ervoor dat consumenten de smaak beter kunnen identificeren en een mismatch zorgt voor een minder goede identificatie van de smaak. Congruentie lijkt dus inderdaad de smaakwaarneming van mensen te beïnvloeden.

Huidige literatuur toont aan dat congruente zintuiglijke stimuli tot positievere effecten leiden dan incongruente zintuiglijke stimuli. Bovenstaande studies hebben congruentie echter onderzocht door consumenten daadwerkelijk zintuiglijke ervaringen te laten ondergaan. Onderzoek naar het effect van congruentie tussen zintuiglijke kenmerken die staan opgenomen in talige productbeschrijvingen ontbreekt nog. Als volgens DuBose et al. (1980) en Spence (2011) de waarneming van consumenten minder wordt bij incongruente stimuli, wellicht kunnen consumenten dan ook minder gemakkelijk een mentale representatie vormen op basis van incongruente zintuiglijke informatie. Dit zou vervolgens negatieve gevolgen kunnen hebben voor de attitude en aankoopintentie. Vanuit hier is hypothese 3 geformuleerd:

H3: Zintuiglijke productbeschrijvingen waarin congruente kenmerken van het product worden beschreven, leiden tot een a) sterkere mentale representatie, b) positievere merkattitude en c) hogere aankoopintentie dan zintuiglijke productbeschrijvingen met incongruente productkenmerken

Congruentie en Modaliteit in zintuiglijke productbeschrijvingen

Opvallend is dat bovenstaande onderzoeken naar congruentie zich alleen hebben gefocust op zintuiglijke stimuli die worden gepresenteerd in twee verschillende modaliteiten. Oftewel, de modaliteiten waar de stimuli betrekking op hebben verschillen van elkaar. Bijvoorbeeld congruentie tussen geluid en geur (Mattila & Wirtz, 2001) en congruentie tussen

gezichtsvermogen en smaak (DuBose et al., 1980). Het lijkt ook relevant om te onderzoeken wat het effect is van zintuiglijke informatie die incongruent is binnen één modaliteit, zoals een productbeschrijving waarin staat dat het product zowel zoet als zout smaakt. Gezien de gedachte dat incongruente kenmerken moeilijker te verwerken zijn dan congruente kenmerken (Wang & Spence, 2015), wordt gesuggereerd dat de verwerking van incongruente kenmerken nog moeizamer zal verlopen wanneer zij gepresenteerd worden binnen één modaliteit dan binnen verschillende modaliteiten. In het eerste geval is incongruentie tussen de kenmerken wellicht overduidelijk terwijl het in de tweede situatie misschien minder opvallend is. Ondanks dat de interactie tussen modaliteit en congruentie in zintuiglijke productbeschrijvingen nog niet eerder is onderzocht, wordt logischerwijs toch onderstaande hypothese geformuleerd:

H4: Het voordeel van congruente kenmerken ten opzichte van incongruente kenmerken op de a) mentale representatie, b) merkattitude en c) aankoopintentie is groter voor multimodale zintuiglijke productbeschrijvingen dan unimodale zintuiglijke productbeschrijvingen

Wetenschappelijke en praktische relevantie

Het onderzoek kent zowel een wetenschappelijke als praktische relevantie. Allereerst zal het huidige literatuur aanvullen omdat er nog zelden onderzoek heeft plaatsgevonden naar de mogelijkheid om met behulp van taal te appelleren aan de zintuigen en zodoende de consument te beïnvloeden. Daarnaast is huidig onderzoek met name wetenschappelijk relevant omdat het een link tussen taal, mentale representatie en beïnvloeding suggereert die nog niet eerder is voorgesteld. Tevens kunnen de resultaten van deze studie de bewering dat producten beter worden gepercipieerd naarmate zij meer zintuiglijke informatie bevatten bevestigen of juist tegenspreken. Hier heerst in de literatuur nog discussie over (Krishna, 2012). Tot slot tracht huidig onderzoek aan te tonen of congruentie tussen zintuiglijke kenmerken van belang is of niet. Dit is in talige productbeschrijvingen nog niet eerder onderzocht.

In de praktijk kunnen de resultaten van dit onderzoek marketeers helpen met het ontwerpen van productbeschrijvingen waarmee zij de zintuigen van de consument willen aanspreken. Dit onderzoek zal uitwijzen of productbeschrijvingen juist gebaat zijn bij multimodaliteit of dat deze beschrijvingen beter één zintuig sterk kunnen benadrukken. Op basis hiervan kunnen marketeers de meest effectieve productbeschrijving ontwerpen en zodoende de marketingcommunicatie van de organisatie optimaliseren.

Methode

Het effect van Modaliteit en Congruentie in een productbeschrijving op de Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie van consumenten is onderzocht middels een experiment. Er is gekozen voor een experiment omdat dit de beste methode is om causaliteit vast te stellen. Een experiment bood de mogelijkheid om de onafhankelijke variabelen in een productbeschrijving systematisch te manipuleren waardoor het effect op de afhankelijke variabelen gemeten kon worden. Dit maakte deze onderzoeksmethode het meest geschikt voor huidig onderzoek.

Onderzoeksontwerp

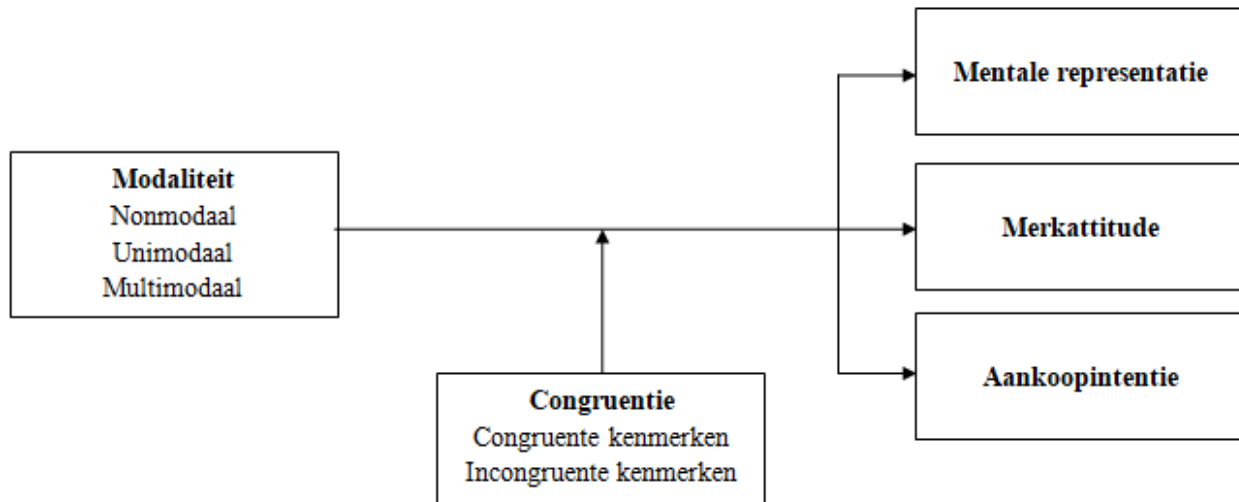
Het onderzoeksontwerp bestaat uit een gemixt design. Er zijn twee onafhankelijke variabelen, waarvan één binnenproefpersoon variabele en één tussenproefpersoon variabele.

De onafhankelijke variabele Modaliteit was een binnenproefpersoon variabele en kende drie niveaus namelijk Nonmodaal, Unimodaal en Multimodaal. Proefpersonen kregen zowel een productbeschrijving te zien die betrekking had op geen, als op één als op meerdere modaliteiten. De proefpersonen werden dus aan alle drie de condities blootgesteld. Voordeel hiervan was dat mogelijke bestaande verschillen tussen de groepen geen invloed konden hebben op de meting van het effect van de onafhankelijke variabele op de afhankelijke variabelen en er minder proefpersonen nodig waren.

De onafhankelijke variabele Congruentie was een tussenproefpersoon variabele. De helft van de proefpersonen werd blootgesteld aan de beschrijvingen waarin de productkenmerken congruent waren aan elkaar en de andere helft kreeg beschrijvingen te lezen waarin enkel incongruente productkenmerken stonden opgenomen. Congruentie kende dus twee niveaus: Congruent en Incongruent. Een tussenproefpersoonontwerp leek voor deze variabele het meest geschikt omdat bij een binnenproefpersoonontwerp werd verwacht dat het verschil tussen congruentie en incongruentie te veel op zou vallen bij de proefpersonen. Hierdoor bestond de kans dat zij het doel van het onderzoek door zouden krijgen en sociaal wenselijke antwoorden zouden geven.

De variabele Congruentie werd enkel gemanipuleerd voor de unimodale en de multimodale productbeschrijvingen. De nonmodale productbeschrijvingen bevatten immers geen productkenmerken die betrekking hebben op modaliteit waardoor het ook niet mogelijk was om congruente en incongruente zintuiglijke kenmerken te creëren bij deze beschrijvingen. Dit maakt

dat het onderzoeksontwerp naast een gemixt design tevens een gemixt level design is (met Congruentie voor slechts 2 van de 3 niveaus van Modaliteit gemanipuleerd). Figuur 1 bevat een schematische weergave van de relaties tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabelen in een analysemodel.



Figuur 1. Analysemodel

Proefpersonen

In totaal hebben er 96 proefpersonen deelgenomen aan het experiment. Er diende ten minste 60 proefpersonen deel te nemen om voldoende power te hebben voor het onderzoek, namelijk 30 per niveau van de tussenproefpersoonfactor. Hier werd dus aan voldaan. Proefpersonen konden mee doen aan het onderzoek indien zij 18 jaar of ouder waren en onder de Nederlandse consument vielen. Dat laatste werd niet gecontroleerd in de vragenlijst maar proefpersonen die uitgenodigd werden om deel te nemen, werden verondersteld onder deze grote groep te vallen. Alle proefpersonen werden random toegewezen aan de condities. Hiermee werd gepoogd de distributie van geslacht, leeftijd en opleidingsniveau gelijk te houden over de condities. Voor de tussenproefpersoon variabele Congruentie werd dit gecontroleerd¹.

¹ Deze controle werd niet uitgevoerd voor de distributie over de niveaus van Modaliteit omdat de demografische kenmerken per definitie gelijk zijn verdeeld over de niveaus van een binnenproefpersoon variabele.

Van de 96 proefpersonen was 27,1% man ($n = 26$) en 70,8% vrouw ($n = 68$). De overige 2,1% vulde als geslacht 'anders' in ($n = 2$). Uit een χ^2 -toets tussen Geslacht en Congruentieconditie bleek een verband te bestaan ($\chi^2 (2) = 7.96, p = .019$). Er zaten relatief meer vrouwen dan mannen (83,3% versus 16,7%) in de congruente conditie terwijl deze man-vrouw verdeling in de incongruente conditie gelijkwaardiger was (58,3% versus 37,5 %).

De gemiddelde leeftijd van de proefpersonen was 38,45 jaar met een standaarddeviatie van 16,18. De jongste deelnemer was 18 jaar en de oudste deelnemer was 68 jaar. Uit een eenweg variantie-analyse van Leeftijd op Congruentieconditie bleek een marginaal significant hoofdeffect van Leeftijd ($F (1,94) = 3.17, p = .078$). Proefpersonen die aan een congruente versie van de vragenlijst werden blootgesteld, waren marginaal significant ouder ($M = 41.35, SD = 15.24$) dan proefpersonen die aan een incongruente versie werden blootgesteld ($M = 35.54, SD = 16.72$).

Het hoogst genoten opleidingsniveau van het merendeel van de respondenten was HBO (39,6%). Er waren evenveel respondenten die MBO en WO als hoogst genoten opleidingsniveau hadden; 22,9%. Ook waren er evenveel respondenten met MAVO/VMBO en VWO als hoogst genoten opleiding; 3,1%. Verder had 8,4% van de respondenten HAVO als hoogst genoten opleidingsniveau. Uit een χ^2 -toets tussen Opleidingsniveau en Congruentieconditie bleek geen verband te bestaan ($\chi^2 (5) = 2.08, p = .839$). Met betrekking tot het hoogst genoten opleidingsniveau van de respondenten bleek geen verschil te zijn tussen de congruente en incongruente versie van de vragenlijst.

Materiaal

Het stimulusmateriaal bestond uit verschillende versies van beschrijvingen van producten uit een vergelijkbare productcategorie. Er is besloten om producten uit de voedingsmiddelenbranche te onderzoeken omdat verwacht werd dat deze producten door zowel mannen als vrouwen geconsumeerd zouden worden en vatbaar zouden zijn voor zintuiglijke manipulaties. Voor de producten werden merknamen van producten uit Australische supermarkten gebruikt. Van deze merken werd verwacht dat ze waarschijnlijk onbekend zouden zijn bij de Nederlandse proefpersonen. Hierdoor zouden proefpersonen het minst beïnvloed worden door bestaande attitudes.

Voor elk product is een nonmodale, unimodale en een multimodale productbeschrijving ontworpen zodat de onafhankelijke variabele Modaliteit gemanipuleerd kon worden. In elke productbeschrijving werden drie kenmerken van het product gegeven. De beschrijvingen waren hierdoor even lang en bevatten evenveel informatie. Op deze manier zouden mogelijke effecten niet verklaard kunnen worden door een verschil in tekstlengte/informatiedichtheid. De onafhankelijke variabele Congruentie werd gemanipuleerd door van de productbeschrijvingen in de unimodale en multimodale conditie één versie te maken met zintuiglijke congruente productkenmerken en één versie te maken met zintuiglijke incongruente kenmerken.

Pretest

Het definitieve materiaal is ontworpen nadat een pretest had uitgewezen of de combinatie van kenmerken daadwerkelijk als congruent of als incongruent beschouwd konden worden. Er namen in totaal acht proefpersonen deel aan de pretest en er zijn zeven producten getest. Dit waren de producten tomatensoep, vanille-vla, koffie, champignonsoep, blikje sinas, brood en chocoladereep. Bij elk product werden eerst van acht tot elf kenmerken gevraagd in hoeverre proefpersonen de kenmerken vonden passen bij het product. Zie Bijlage I voor de kenmerken die in de pretest zijn onderzocht. Vervolgens werden steeds twee kenmerken samen gepresenteerd en gevraagd in hoeverre proefpersonen deze twee kenmerken bij elkaar vonden passen. Proefpersonen gaven telkens antwoord op zevenpunts Likert-schalen waarbij 1 stond voor 'helemaal niet passend' en 7 voor 'helemaal wel passend'.

Om te komen tot drie congruente en drie incongruente kenmerken per product, zijn na de pretest telkens drie combinaties van kenmerkduo's gemaakt en is een gemiddelde congruentiescore en standaarddeviaties berekend op basis van de gemiddelden van de duo's. Een voorbeeld hiervan is opgenomen in Tabel 1. Er werd geprobeerd om de drie combinaties van kenmerkduo's te vormen op basis van de kenmerken die het meest bleken te passen bij het product, dus hoog scoorden op de eerste vraag uit de pretest. Echter bleken de kenmerken die voor incongruentie zorgden, ook vaak laag te scoren op de mate waarin zij pasten bij het product. Desondanks zijn deze kenmerken opgenomen in het definitieve materiaal omdat er anders geen incongruente combinaties gecreëerd konden worden.

Tabel 1. Voorbeeld berekening van de gemiddelde score op congruentie van de kenmerkduo's die bij tomatensoep gebruikt werden in de congruentie unimodale conditie (1 = helemaal niet passend, 7 = helemaal wel passend)

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Pittig – Kruidig	5.00	1.927
Pittig – Intense smaak	5.00	1.690
Kruidig – Intense smaak	5.88	.835
Gemiddelde	5.29	1.48

Op basis van deze berekeningen is per product gekeken welke combinatie leidde tot de meest unimodale en multimodale congruente drietal (hoog gemiddelde) en welke combinatie leidde tot de meest unimodale en multimodale incongruente drietal (laag gemiddelde). Voor vier producten (champignonsoep, blikje sinas, brood en chocoladereep) bleek het niet mogelijk om een voldoende incongruente combinatie te creëren omdat het laagste gemiddelde van de mogelijke drietallen nog steeds rond de 4, 5 of 6 zat, wat juist duidde op een congruente combinatie. De combinaties van kenmerken voor de producten tomatensoep, koffie en vanillevla leidde wel tot voldoende congruente en incongruente combinaties waardoor deze producten geschikt waren voor het uiteindelijke onderzoek. Voor de congruentiescore van deze kenmerkcombinaties, zie Tabel 2. Hierin staat ook het Australische merknaam dat gebruikt werd voor de drie producten.

Omdat er drie producten geschikt bleken, konden er vijftien verschillende productbeschrijvingen worden ontworpen:

- Nonmodale beschrijving van soep, koffie en vla
- Unimodale en congruente beschrijving van soep, koffie en vla
- Unimodale en incongruente beschrijving van soep, koffie en vla
- Multimodale en congruente beschrijving van soep, koffie en vla
- Multimodale en incongruente beschrijving van soep, koffie en vla

Tabel 2. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de kenmerkcombinaties van tomatensoep, koffie en vanille-vla (1 = helemaal niet passend, 7 = helemaal wel passend)

Versie	Kenmerken	<i>M (SD)</i>
<i>Tomatensoep van Soupa</i>		
Congruent Unimodaal	Pittig – Kruidig – Intense smaak	5.29 (1.48)
Congruent Multimodaal	Kruidig – Heet opgediend – Dieprood van kleur	5.92 (1.05)
Incongruent Unimodaal	Pittig – Frisse smaak – Zoet	3.00 (1.64)
Incongruent Multimodaal	Pittig – Romige textuur – Helder van kleur	3.46 (1.79)
<i>Koffie van Goldcafé</i>		
Congruent Unimodaal	Intense smaakbeleving – Sterke smaak – Krachtige koffiesmaak	6.04 (.95)
Congruent Multimodaal	Intense smaakbeleving – Diepzwarte kleur – Kruidige koffiegeur	6.17 (1.01)
Incongruent Unimodaal	Intense smaakbeleving – Zoet – Bittere afdronk	3.21 (1.61)
Incongruent Multimodaal	Intense smaakbeleving – Helder van kleur – Milde koffiegeur	3.88 (1.80)
<i>Vanille-vla van Chobani</i>		
Congruent Unimodaal	Zachte smaak – Romig van smaak – Zoet	5.67 (1.06)
Congruent Multimodaal	Zachte smaak – Lichte en luchtige textuur – Lichtgeel van kleur	5.59 (1.20)
Incongruent Unimodaal	Milde vanillesmaak – Rijke vanillesmaak – Zonder zoetstof	3.33 (1.92)
Incongruent Multimodaal	Milde vanillesmaak – Lichte en luchtige textuur – Donkergeel van kleur	3.46 (1.73)

De kenmerken van de producten hadden in de unimodale versie altijd betrekking op smaakzin. In de multimodale versie hadden de kenmerken van soep en vla betrekking op smaakzin, tastzin en gezichtsvermogen en de kenmerken van koffie hadden betrekking op smaakzin, reukzin en gezichtsvermogen. Idealiter waren de modaliteiten bij elk product hetzelfde geweest maar uit de pretest bleken alleen de kenmerken van tomatensoep, koffie en vanille-vla tot geschikte combinaties te leiden. In de pretest werden de kenmerken per product altijd maar in drie verschillende modaliteiten getest waardoor er niet van deze modaliteiten afgeweken kon worden.

Omdat het onderzoek een binnenproefpersoon variabele kende, was het mogelijk dat er volgorde-effecten ontstonden. Om de kans hierop te beperken werden de condities tussen de proefpersonen gecounterbalanced. Bovenstaande vijftien productbeschrijvingen werden hiervoor verdeeld over zes verschillende counterbalancinglijsten. Proefpersonen werden blootgesteld aan één van de volgende zes counterbalancinglijsten, zie Tabel 3.

Tabel 3. Counterbalancing schema

	Tomatensoep	Koffie	Vanille-vla
Lijst 1.	Unimodaal, Congruent	Multimodaal, Congruent	Nonmodaal
Lijst 2.	Multimodaal, Congruent	Nonmodaal	Unimodaal, Congruent
Lijst 3.	Nonmodaal	Unimodaal, Congruent	Multimodaal, Congruent
Lijst 4.	Unimodaal, Incongruent	Multimodaal, Incongruent	Nonmodaal
Lijst 5.	Multimodaal, Incongruent	Nonmodaal	Unimodaal, Incongruent
Lijst 6.	Nonmodaal	Unimodaal, Incongruent	Multimodaal, Incongruent

Voor een precieze uitwerking van het materiaal dat ontworpen is op basis van de pretest, zie Bijlage II.

Instrumentatie

De afhankelijke variabelen in dit onderzoek waren Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie. Deze drie variabelen sloten goed aan op de eerdere definitie van Krishna (2012) waarin zij zegt dat zintuiglijke marketing invloed heeft op de waarneming, beoordeling en het gedrag van de consument. Alle drie deze concepten waarover Krishna (2012) spreekt werden in dit experiment meegenomen. Mentale representatie zal betrekking hebben op de waarneming; ook al ondergaan proefpersonen geen daadwerkelijke zintuiglijke ervaringen, Mentale representatie zal een maatstaf zijn voor de mate waarin consumenten een voorstelling kunnen maken van de beschreven zintuiglijke ervaringen. Verder heeft Merkattitude betrekking op de beoordeling van het merk en gaat Aankoopintentie over het potentiële gedrag van de consument. Het uiteindelijke gedrag dat van de consument wordt verlangd is dat zij het product kopen en volgens Fishbein & Yzer (2003) zou de intentie om het gedrag uit te voeren de beste voorspeller

zijn van het uiteindelijke gedrag. Vandaar dat aankoopintentie een logische keuze leek. De afhankelijke variabelen zijn aan de hand van de volgende schalen onderzocht.

Mentale representatie

De schaal voor Mentale representatie is zelf ontwikkeld door vijf items samen te voegen uit twee subconstructen uit namelijk mentale beeldvorming en self-referencing. Door deze constructen samen te voegen, wordt gepoogd om te onderzoeken in welke mate proefpersonen een mentale representatie kunnen vormen van de modaliteiten waarin het product wordt gepresenteerd en in welke mate consumenten dachten aan herinneringen of ervaringen met het product in hun eigen leven tijdens het lezen van de beschrijvingen.

De eerste drie items komen uit het subconstruct mentale beeldvorming en zijn afkomstig uit de studies van Green en Brock (2000) en De Graaf, Hoeken, Sanders en Beentjes (2012). De laatste twee items komen uit het subconstruct self-referencing en werden eerder al gebruikt in studies van Burnkrant en Unnava (1989), Dunlop, Wakefield en Kashima (2010) en De Graaf (2014). Voor het onderzoek zijn de items zodanig aangepast dat zij betrekking hadden op de producten en modaliteiten. Aan de hand van de volgende vijf zevenpunts Likert-schalen waarbij 1 staat voor ‘helemaal niet mee eens’ en 7 staat voor ‘helemaal mee eens’ werden onderstaande items gemeten:

Tijdens het lezen, beeldde ik me in hoe:

1. Soupa tomatensoep/ Chobani vanille-vla/ Goldcafé koffie eruit zou zien
2. Soupa tomatensoep/ Chobani vanille-vla/ Goldcafé koffie zou smaken
3. Soupa tomatensoep/ Chobani vanille-vla aan zou voelen in mijn mond óf Goldcafé koffie zou ruiken

Tijdens het lezen:

4. Kwamen er herinneringen bij me op van een moment dat ik zelf tomatensoep at/ vanille-vla at/ koffie dronk
5. Dacht ik aan ervaringen die ik in mijn eigen leven heb met het eten van tomatensoep/ eten van vanille-vla/ drinken van koffie

Omdat de schaal voor mentale representatie zelf is ontwikkeld, is een factoranalyse uitgevoerd. De schaal voor mentale representatie werd voor alle drie de producten gehanteerd wat betekende dat proefpersonen alle vijf de items dus drie keer invulden. Het meest wenselijk was dus om eerst per item een gemiddelde te berekenen over de producten en vervolgens deze vijf gemiddelden mee te nemen in de factoranalyse. Omdat de multimodale productbeschrijvingen echter per product op verschillende modaliteiten inspelen, verschilt 1 item tussen de producten. Bij soep en vla heeft item 3 namelijk betrekking op het tastzintuig terwijl dit item bij koffie betrekking heeft op het reukzintuig. Hierdoor was het niet mogelijk om één factoranalyse uit te voeren over de gemiddelden van de drie producten. Om die reden is er per product een factoranalyse uitgevoerd. Het resultaat van deze drie factoranalyses is als volgt:

Een principale factoranalyse met obliminrotatie over de items met betrekking tot het product soep liet een éénfactoroplossing zien die 68.92% van de variantie verklaart. Voor de items die betrekking hadden op het product soep, kon de factor als Mentale representatie geïnterpreteerd worden. De betrouwbaarheid van Mentale representatie bestaande uit vijf items was goed: $\alpha = .89$.

Een principale factoranalyse met obliminrotatie over de items met betrekking tot het product koffie liet een éénfactoroplossing zien die 65.13% van de variantie verklaart. Voor de items die betrekking hadden op het product koffie, kon de factor als Mentale representatie geïnterpreteerd worden. De betrouwbaarheid van Mentale representatie bestaande uit vijf items was goed: $\alpha = .86$.

Een principale factoranalyse met obliminrotatie over de items met betrekking tot het product vla liet een éénfactoroplossing zien die 70.36% van de variantie verklaart. Voor de items die betrekking hadden op het product vla, kon de factor als Mentale representatie geïnterpreteerd worden. De betrouwbaarheid van Mentale representatie bestaande uit vijf items was goed: $\alpha = .89$.

Merkattitude

Om de attitude van de respondenten ten opzichte van het merk te bepalen werd deze afhankelijke variabele gemeten aan de hand van zes zevenpunts Likert-schalen. Van te voren werd het de respondenten duidelijk gemaakt dat zij hun mening dienden te geven over het merk van het product door de stelling als volgt te presenteren: ‘Deze eerste vraag gaat over het merk van de

tomatensoep/koffie/vanillevla. Ik vind het merk Soupa/Goldcafé/Chobani:'. De schalen bestonden uit: onaantrekkelijk–aantrekkelijk, slecht–goed, negatief–positief, niet leuk–leuk, niet interessant–interessant en van slechte kwaliteit–van goede kwaliteit. Deze schalen worden in verschillende onderzoeken naar merkattitude gehanteerd (o.a. Bruner, 2009; Boerman, Van Reijmersdal & Neijens, 2014).

De betrouwbaarheid van de schaal voor Merkattitude die uit zes items bestond, is geanalyseerd met behulp van Cronbach's alpha. Omdat deze schaal voor alle drie de producten werd gehanteerd, en dus proefpersonen alle zes de items van de schaal drie keer hebben ingevuld, is eerst per item het gemiddelde berekend over de drie producten. Vervolgens is over deze zes gemiddelden de Cronbach's alpha berekend. Hieruit bleek dat de betrouwbaarheid van Attitude ten opzichte van het merk goed was ($\alpha = .95$).

Aankoopintentie

Aankoopintentie werd gemeten door aan de proefpersonen te vragen hoe waarschijnlijk zij het beschreven product zouden kopen. Respondenten konden hun antwoord wederom geven op een zevenpunts Likert-schaal waarbij 1 stond voor 'zeer onwaarschijnlijk' en 7 stond voor 'zeer waarschijnlijk'. Deze schaal komt overeen met de schaal die in het onderzoek van Elder en Krishna (2012) meerdere malen werd gehanteerd om aankoopintentie te meten. Hierbij gaven de respondenten echter hun antwoord op een negenpunts Likert-schaal. Voor dit onderzoek is besloten om de antwoordmogelijkheden te beperken tot een zevenpunts Likert-schaal zodat de schaal van deze variabele consistent is met de eerdere schalen.

Procedure

De vragenlijst is online afgenomen onder de doelgroep. Hiervoor is gebruik gemaakt van Qualtrics. Van 8 juni 2018 tot 13 juni 2018 was het mogelijk om de vragenlijst in te vullen. Proefpersonen zijn verworven via de sneeuwbalmethode. Dit hield in dat de vragenlijst verspreid werd binnen het netwerk van de onderzoeker met de vraag of zij deel wilden nemen aan het onderzoek en de vragenlijst verder wilden verspreiden binnen hun netwerk. Daarnaast zijn sociale media zoals LinkedIn en Facebook ingezet om de vragenlijst te verspreiden.

Voorafgaand aan de vragenlijst kregen respondenten een introductietekst te lezen. Hierin werd onder andere beschreven wat het onderzoek inhield en hoeveel tijd het in beslag zou nemen.

Er werd aangegeven dat er geen juiste of onjuiste antwoorden zijn en dat de anonimiteit van de respondenten gewaarborgd was. Ook stond vermeld dat zij op elk gewenst moment konden stoppen met de vragenlijst. Vervolgens moesten respondenten bevestigen dat zij de tekst hebben gelezen, 18 jaar of ouder waren en vrijwillig instemden met deelname aan het beschreven onderzoek. Na instemming wees Qualtrics automatisch één van de zes counterbalancinglijsten aan de proefpersonen toe. De eerste productbeschrijving werd getoond. Respondenten mochten zo lang als zij wilden de productbeschrijvingen bekijken maar het was niet mogelijk om terug te keren. Vervolgens werden de afhankelijke variabelen bevraagd. De respondenten vulden eerst de items in over merkattitude, vervolgens over aankoopintentie en tot slot over de mentale representatie. Deze volgorde werd ook gehanteerd voor de tweede en derde productbeschrijving die hierna volgden. De drie productbeschrijvingen werden telkens ingeleid aan de hand van de tekst: ‘Stel je de volgende situatie voor’. Aan het eind van de vragenlijst werden de proefpersonen nog gevraagd om hun demografische gegevens in te vullen. De vragenlijst eindigde met een afsluitende tekst. De respondenten werden zowel op voorhand als aan het einde van de vragenlijst bedankt voor hun deelname.

Statistische toetsing

Om uitspraak te kunnen doen over het effect van Modaliteit en Congruentie op de Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie zijn er statistische analyses uitgevoerd met behulp van *SPSS Statistics*. In principe is een mixed variantie-analyse geschikt voor een gemixt design. Omdat het design ook gemixt level is bestaan er echter niet zes maar slechts vijf condities, namelijk: 2 (Congruentie: Congruent of Incongruent) x 2 (Modaliteit: Unimodaal of Multimodaal) + 1 (Nonmodaal). Een mogelijk effect van Congruentie zou binnen een mixed variantie-analyse onterecht kunnen wegvallen omdat Congruentie niet gemanipuleerd werd in de nonmodale beschrijvingen.

Om die reden werden hypothese 1 en 2 getoetst aan de hand van een eenweg variantie-analyse met herhaalde metingen met als binnenproefpersoonfactor Modaliteit (3 niveaus: Nonmodaal, Unimodaal en Multimodaal) en als afhankelijke variabelen Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie. Post hoc analyses toetsten hypothese 1 (Nonmodaal en Modaal) en hypothese 2 (Unimodaal en Multimodaal).

Hypothese 3 en 4 werden getoetst aan de hand van een tweeweg mixed variantie-analyse met als binnenproefpersoonfactor Modaliteit (2 niveaus: Unimodaal en Multimodaal) en tussenproefpersoonfactor Congruentie (2 niveaus: Congruent en Incongruent) op de Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie.

Bij elk van deze toetsen werd eerst gecontroleerd of er aan de assumpties werd voldaan. Het ging bij de eenweg variantie-analyses met herhaalde metingen om de *test of normality* en *Mauchly's test of sphericity* en bij de tweeweg mixed variantie-analyses om *test of normality* en *Levene's test* voor gelijke varianties. Als er vanwege schending van een assumptie gecorrigeerd moest worden, dan wordt dit vermeld in de resultatensectie.

Resultaten

Confirmatieve analyse: hypothese 1 en 2

Hypothese 1 en 2 werden getoetst aan de hand van een eenweg variantie-analyse met herhaalde metingen met als binnenproefpersoonfactor Modaliteit (3 niveaus: Nonmodaal, Unimodaal en Multimodaal) en als afhankelijke variabelen Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie. Omdat er een analyse per afhankelijke variabele plaatsvond, zijn er drie eenweg variantie-analyses uitgevoerd. Voor de getallen waarop deze toetsen zijn gebaseerd, zie Tabel 4.

Uit een eenweg variantie-analyse met herhaalde metingen voor Mentale representatie bleek een significant maar zwak² hoofdeffect van Modaliteit ($F(1.84, 174.74) = 3.39, p = .040$, *partiële* $\eta^2 = .034$, omdat niet aan de assumptie van *sfericiteit* werd voldaan, is de F -waarde volgens *Huynh-Feldt* berekend).

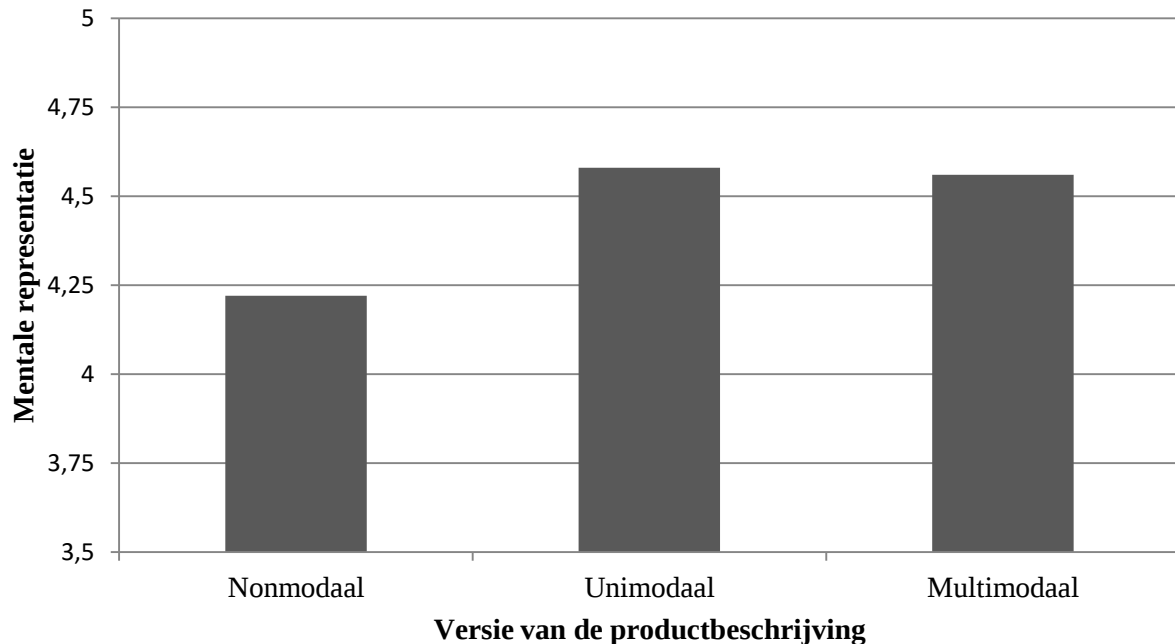
Planned contrasts lieten met betrekking tot hypothese 1a zien dat een Modale productbeschrijving leidde tot een significant hogere score op Mentale representatie ($M = 4.57, SD = 1.51$) dan een Nonmodale productbeschrijving ($M = 4.22, SD = 1.47$), ($F(1, 95) = 6.41, p = .013$, *partiële* $\eta^2 = .063$). Dit effect was middelmatig.

Een paarsgewijze vergelijking (met Bonferroni-aanpassing) liet vervolgens zien dat het voordeel van een Modale versus een Nonmodale productbeschrijving op Mentale representatie gedreven werd door een significant hogere score op Mentale representatie bij een Unimodale productbeschrijving ($M = 4.58, SD = 1.43$) in vergelijking met een Nonmodale productbeschrijving ($M = 4.22, SD = 1.47, p = .025$, Bonferroni-correctie) maar niet bij een Multimodale productbeschrijving ($M = 4.56, SD = 1.58$) in vergelijking met een Nonmodale productbeschrijving ($p = .182$, Bonferroni-correctie). Een overzicht van deze resultaten wordt weergegeven in Figuur 2.

Met betrekking tot hypothese 2a toonden de planned contrasts dat de Mentale representatie bij een Multimodale productbeschrijving ($M = 4.56, SD = 1.58$) niet verschilde van de Mentale representatie bij een Unimodale productbeschrijving ($M = 4.58, SD = 1.43, F < 1$).

² Interpretatie effectsterkte: zwak effect (*partiële* $\eta^2 = 0.01 - 0.05$), middelmatig effect (*partiële* $\eta^2 = 0.06 - 0.13$) en sterk effect (*partiële* $\eta^2 > 0.13$).

Figuur 2. Gemiddelde Mentale representatie van consumenten bij een Nonmodale, Unimodale en Multimodale productbeschrijving



Uit een eenweg variantie-analyse met herhaalde metingen voor Merkattitude bleek geen significant hoofdeffect van Modaliteit ($F(2,190) < 1$). Hypothese 1b en 2b worden dus niet ondersteund door de data omdat er geen effect van Modaliteit op Merkattitude bleek te zijn.

Uit een eenweg variantie-analyse met herhaalde metingen voor Aankoopintentie bleek geen significant hoofdeffect van Modaliteit ($F(2,190) < 1$). Hypothese 1c en 2c worden dus niet ondersteund door de data omdat er geen effect van Modaliteit op Aankoopintentie bleek te zijn.

Confirmatieve analyse: hypothese 3 en 4

Hypothese 3 en 4 werden getoetst aan de hand van een tweeweg mixed variantie-analyse met als binnenproefpersoonfactor Modaliteit (2 niveaus: Unimodaal en Multimodaal) en tussenproefpersoonfactor Congruentie (2 niveaus: Congruent en Incongruent) op de Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie. Per afhankelijke variabele vond een analyse plaats waardoor de tweeweg mixed variantie-analyse drie keer is uitgevoerd. Voor de getallen waarop deze toetsen zijn gebaseerd, zie Tabel 4.

In onderstaande rapportage van de tweeweg mixed variantie-analyses staat enkel het hoofdeffect van Congruentie en het interactie-effect van Congruentie en Modaliteit opgenomen omdat uit de voorgaande variantie-analyses al bleek dat er geen significant hoofdeffect van Modaliteit bestaat op de Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie.

Uit een tweeweg mixed variantie-analyse voor Mentale representatie met als binnenproefpersoonfactor Modaliteit en tussenproefpersoonfactor Congruentie bleek geen significant hoofdeffect van Congruentie ($F(1, 94) < 1$) en geen significant interactie-effect van Modaliteit en Congruentie ($F(1, 94) < 1$) op te treden.

Uit een tweeweg mixed variantie-analyse voor Merkattitude met als binnenproefpersoonfactor Modaliteit en tussenproefpersoonfactor Congruentie bleek geen significant hoofdeffect van Congruentie ($F(1, 94) < 1$). Er trad geen significant interactie-effect op tussen Modaliteit en Congruentie ($F(1,94) = 1.67, p = .200$).

Uit een tweeweg mixed variantie-analyse voor Aankoopintentie met als binnenproefpersoonfactor Modaliteit en tussenproefpersoonfactor Congruentie bleek geen significant hoofdeffect van Congruentie ($F(1, 94) < 1$). Ook de interactie tussen Modaliteit en Congruentie bleek niet significant ($F(1,94) = 1.17, p = .283$).

Hypothese 3 en 4 worden niet ondersteund door de data omdat er geen effect van Congruentie en geen interactie-effect van Modaliteit en Congruentie op Mentale representatie, Merkattitude en Aankoopintentie bleek te zijn.

Tabel 4. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de afhankelijke variabelen in functie van de condities Modaliteit en Congruentie (1 = laagste score op de schaal, 7 = hoogste score op de schaal)

	Nonmodaal	Unimodaal		Multimodaal	
		Congruent	Incongruent	Congruent	Incongruent
	$n = 96$	$n = 48$	$n = 48$	$n = 48$	$n = 48$
Mentale representatie	4.22(1.47)	4.63(1.47)	4.54(1.41)	4.55(1.61)	4.57(1.57)
Merkattitude	4.38 (1.30)	4.27(1.25)	4.60(1.21)	4.35(1.19)	4.32(1.08)
Koopintentie	3.89 (1.72)	3.75(1.90)	4.13(1.84)	3.75(1.78)	3.65(1.66)

Exploratieve analyse

Het enige effect dat significant bleek, is het effect van Modaliteit op Mentale representatie. Om verder uit te zoeken waar dit effect mogelijk door gedreven werd, is een exploratieve analyse uitgevoerd waarin het construct Mentale Representatie (afgezien van de hoge Cronbach's alpha) verder ontrafeld wordt. Hiervoor zijn eerst de twee subconstructen waar Mentale representatie uit gevormd is, namelijk Mentale beeldvorming en Self-referencing, afzonderlijk geanalyseerd. Dit werd gedaan door middel van een eenweg variantie-analyse met herhaalde metingen met Modaliteit als binnenproefpersoonfactor (3 niveaus: Nonmodaal, Unimodaal en Multimodaal) en Mentale beeldvorming en vervolgens Self-referencing als afhankelijke variabele. Wederom zijn de analyses per afhankelijke variabele uitgevoerd. Voor de getallen waarop deze twee toetsen zijn gebaseerd, zie Tabel 5.

Uit een eenweg variantie-analyse met herhaalde metingen voor Mentale beeldvorming bleek een significant maar zwak hoofdeffect van Modaliteit ($F(2,190) = 3.60, p = .029$, *partiële* $\eta^2 = .036$).

Een paarsgewijze vergelijking (met Bonferroni-aanpassing) laat zien dat een Unimodale productbeschrijving leidde tot een significant hogere score op Mentale beeldvorming ($M = 4.70, SD = 1.48$) dan een Nonmodale productbeschrijving ($p = .037$, Bonferroni-correctie; $M = 4.30, SD = 1.60$). Er was geen significant verschil in Mentale beeldvorming tussen een Multimodale productbeschrijving ($M = 4.69, SD = 1.58$) en een Unimodale productbeschrijving ($p = 1.000$, Bonferroni-correctie) en een Nonmodale productbeschrijving ($p = .124$, Bonferroni-correctie). Consumenten kunnen zich dus een betere zintuiglijke voorstelling maken van de producten bij een Unimodale productbeschrijving dan bij een Nonmodale productbeschrijving.

Dezelfde variantie-analyse met herhaalde metingen voor Self-Referencing toonde geen significant hoofdeffect van Modaliteit ($F(1.85, 175.33) = 1.41, p = .247$, omdat niet aan de assumptie van *sfericiteit* werd voldaan, is de F -waarde volgens *Huynh-Feldt* berekend).

Tabel 5. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van Mentale beeldvorming en Self-referencing in functie van de conditie Modaliteit (1 = laagste score op de schaal, 7 = hoogste score op de schaal)

	Nonmodaal <i>n</i> = 96	Unimodaal <i>n</i> = 96	Multimodaal <i>n</i> = 96
Mentale beeldvorming	4.30(1.60)	4.70(1.48)	4.69(1.58)
Self-referencing	4.10(1.79)	4.41(1.79)	4.36(1.89)

Uit voorgaande analyse waarin de twee subconstructen van Mentale representatie afzonderlijk zijn onderzocht, blijkt dat het gevonden effect van Modaliteit blijft staan voor Mentale beeldvorming maar niet voor Self-referencing. Om meer inzicht te verkrijgen in het effect van Modaliteit op Mentale beeldvorming worden de items van dit construct apart van elkaar geanalyseerd. Dit lijkt relevant, omdat het bijvoorbeeld mogelijk is dat een Unimodale productbeschrijving leidt tot een *diepere* representatie van de smaak omdat smaakzin de modaliteit is die sterk wordt benadrukt in deze Unimodale beschrijvingen. Een significant hogere score op het smaakitem voor Unimodale productbeschrijvingen ten opzichte van de Nonmodale en met name de Multimodale beschrijvingen zal duiden op een diepere voorstelling van de smaak. Daarnaast is het mogelijk dat een Multimodale productbeschrijving leidt tot een *bredere* representatie omdat in deze beschrijvingen meerdere modaliteiten worden benadrukt en dus wellicht een betere voorstelling gemaakt kan worden van meerdere zintuigen. Een significant hogere score op de zicht-, tast- en geuritems voor Multimodale productbeschrijvingen ten opzichte van de Nonmodale en met name de Unimodale beschrijvingen, zal duiden op een bredere Mentale representatie.

De gemiddelden op Mentale beeldvorming kunnen onmogelijk zulke nuances tonen daarom is het interessant om Mentale beeldvorming nader te ontrafelen tot een smaak-, gezichtsvermogen- en een tast-/reukitem. Vervolgens kan een variantie-analyse met herhaalde metingen voor elk van de items aantonen of er een significant verschil bestaat tussen de Nonmodale, Unimodale en Multimodale beschrijvingen. Voor de getallen waarop deze toetsen zijn gebaseerd, zie Tabel 6.

Uit een variantie-analyse met herhaalde metingen voor het Smaakitem bleek een marginaal significant hoofdeffect van Modaliteit ($F(2,190) = 2.52, p = .083, \text{partiële } \eta^2 = .026$). Dit effect is zwak.

Een paarsgewijze vergelijking (met Bonferroni-aanpassing) toont aan dat een Unimodale productbeschrijving leidde tot een marginaal hogere score op het Smaakitem ($M = 4.98, SD = 1.67$) dan een Nonmodale productbeschrijving ($p = .065$, Bonferroni-correctie; $M = 4.54, SD = 1.70$). Verder was er geen significant verschil in de score op het Smaakitem tussen een Multimodale productbeschrijving ($M = 4.77, SD = 1.73$) en een Unimodale ($p = .819$, Bonferroni-correctie) en een Nonmodale productbeschrijving ($p = .821$, Bonferroni-correctie). Een Unimodale smaakbeschrijving blijkt te leiden tot een marginaal diepere representatie van de smaak dan de Nonmodale beschrijving.

Uit een variantie-analyse met herhaalde metingen voor het Gezichtsvermogenitem bleek een significant maar zwak hoofdeffect van Modaliteit ($F(2,190) = 5.45, p = .005, \text{partiële } \eta^2 = .054$).

Een paarsgewijze vergelijking (met Bonferroni-aanpassing) laat zien dat een Multimodale productbeschrijving leidde tot een significant hogere score op het gezichtsvermogenitem ($M = 4.90, SD = 1.73$) dan een Nonmodale productbeschrijving ($p = .008$, Bonferroni-correctie; $M = 4.22, SD = 1.85$). Er was geen significant verschil in de score op het Gezichtsvermogenitem tussen een Unimodale productbeschrijving ($M = 4.59, SD = 1.75$) en een Multimodale ($p = .461$, Bonferroni-correctie) en een Nonmodale productbeschrijving ($p = .137$, Bonferroni-correctie). Een Multimodale beschrijving met smaak, visuele en tast- of geur kenmerken leidt tot een diepere visuele representatie van het product dan een Nonmodale beschrijving.

Uit een variantie-analyse met herhaalde metingen voor het Tast- en Geuritem bleek geen significant hoofdeffect van Modaliteit ($F(2,190) = 1.68, p = .188$).

Tabel 6. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van het smaakitem, gezichtsvermogenitem, en het tast- en geuritem) in functie van Modaliteit (1 = laagste score op de schaal, 7 = hoogste score op de schaal)

	Nonmodaal	Unimodaal	Multimodaal
	<i>n</i> = 96	<i>n</i> = 96	<i>n</i> = 96
Smaakitem	4.54(1.70)	4.98(1.67)	4.77(1.73)
Gezichtsvermogenitem	4.22(1.85)	4.59(1.75)	4.90(1.73)
Tast- en Geuritem	4.13(1.83)	4.52(1.79)	4.40(1.84)

Conclusie

Conclusie confirmatieve analyse

Dit onderzoek beoogt inzicht te geven in de invloed van modaliteit en het aantal modaliteiten in productbeschrijvingen op de mentale representatie, merkattitude en aankoopintentie van consumenten. Daarnaast is hierbij gekeken of congruentie tussen de productkenmerken die staan opgenomen in de beschrijvingen een rol speelt.

Hypothese 1 (*‘Zintuiglijke productbeschrijvingen leiden tot een a) sterkere mentale representatie, b) positievere merkattitude en c) hogere aankoopintentie dan niet-zintuiglijke productbeschrijvingen’*) wordt gedeeltelijk ondersteund door de data. Op basis van de resultaten van de confirmatieve analyses blijkt er een effect te zijn van zintuiglijke informatie in productbeschrijvingen op de mentale representatie die consumenten vormen van producten. Zintuiglijke productbeschrijvingen leiden tot een sterkere mentale representatie dan niet-zintuiglijke productbeschrijvingen. Ondanks het effect van modaliteit op mentale representatie, werd er geen effect gevonden op de merkattitude of aankoopintentie van consumenten. Met betrekking tot de eerste hypothese wordt H1a wel ondersteund door de data maar worden H1b en H1c verworpen. Het gevonden effect worden gedreven door een sterkere mentale representatie bij unimodale productbeschrijvingen dan bij nonmodale productbeschrijvingen, maar niet door een sterkere mentale representatie bij multimodale productbeschrijvingen dan bij nonmodale productbeschrijvingen.

In het kader van hypothese 2 (*‘Multimodale productbeschrijvingen leiden tot een a) sterkere mentale representatie, b) positievere attitude ten opzichte van het merk en c) hogere aankoopintentie dan unimodale productbeschrijvingen’*) wordt geen effect gevonden in de confirmatieve analyse van het aantal modaliteiten waarop de zintuiglijke productbeschrijvingen betrekking hebben op de mentale representatie, merkattitude of aankoopintentie. Hypothese 2 wordt in zijn geheel verworpen.

Verder wordt op basis van de confirmatieve analyse met het oog op hypothese 3 (*‘Zintuiglijke productbeschrijvingen waarin congruente kenmerken van het product worden beschreven, leiden tot een a) sterkere mentale representatie, b) positievere merkattitude en c) hogere aankoopintentie dan zintuiglijke productbeschrijvingen met incongruente productkenmerken’*) geconcludeerd dat congruentie tussen de kenmerken die opgenomen staan in zintuiglijke productbeschrijvingen geen effect heeft op de mentale representatie, merkattitude of

aankoopintentie van consumenten. Het blijkt dus niet uit te maken of de productkenmerken congruent of incongruent zijn aan elkaar; zintuiglijke productbeschrijvingen met congruente kenmerken worden niet anders beoordeeld door consumenten dan zintuiglijke productbeschrijvingen met incongruente kenmerken. Dit betekent dat ook hypothese 3 in zijn geheel wordt verworpen.

Verder zijn er in deze studie geen interactie-effecten gevonden tussen het aantal modaliteiten waarop de productkenmerken zijn gebaseerd en congruentie tussen de kenmerken om hypothese 4 (*‘Het positieve effect van multimodale productbeschrijvingen ten opzichte van nonmodale en unimodale productbeschrijvingen op de a) mentale representatie, b) merkattitude en c) aankoopintentie is groter voor productbeschrijvingen met congruente kenmerken dan productbeschrijvingen met incongruente kenmerken’*) te bevestigen. De vierde en tevens laatste hypothese wordt niet ondersteund door de data.

Conclusie exploratieve analyse

Een exploratieve analyse van het gevonden effect van modaliteit op mentale representatie laat zien dat dit effect wel gold voor het subconstruct mentale beeldvorming maar niet voor self-referencing. Kortom, bij het lezen van unimodale productbeschrijvingen (versus nonmodale productbeschrijvingen) kunnen consumenten zich een betere zintuiglijke voorstelling van de producten maken, maar dachten ze niet vaker aan herinneringen of ervaringen in hun eigen leven.

Verdere analyse van het construct mentale beeldvorming toont dat 1) unimodale smaakbeschrijvingen ten opzichte van nonmodale beschrijvingen leiden tot een sterkere representatie van de smaak van het product en dat 2) multimodale beschrijvingen ten opzichte van nonmodale beschrijvingen leiden tot een sterkere visuele representatie van het product. Oftewel, een unimodale beschrijving leidt tot een diepere representatie van het beschreven zintuig (smaakzin) dan een nonmodale, terwijl een multimodale beschrijving daarentegen niet leidt tot een bredere representatie van de beschreven zintuigen (smaakzin, gezichtsvermogen, tast-/reukzin) maar tot een diepere representatie van één van de beschreven zintuigen (gezichtsvermogen).

Discussie

Verklaringen, beperkingen en aanbevelingen

Effect van modaliteit op mentale representatie: confirmatieve analyse

Consumenten blijken een betere mentale representatie te vormen van producten die aan de hand van zintuiglijke kenmerken worden beschreven dan producten die door niet-zintuiglijke kenmerken worden beschreven. Een belangrijk punt hierbij is dat dit verschil enkel gedreven wordt door een voordeel van unimodale productbeschrijvingen ten opzichte van nonmodale productbeschrijvingen. Multimodale productbeschrijvingen bleken niet te verschillen van beide beschrijvingen.

Allereerst bieden de resultaten van deze studie geen ondersteuning voor de bewering dat producten beter worden gepercipieerd naarmate zij meer zintuiglijke informatie bevatten (Krishna, 2012). Toch wordt ook niet het tegendeel bewezen. Producten die zintuiglijk worden beschreven leiden inderdaad tot een betere perceptie in de zin van mentale representatie dan producten die niet-zintuiglijk worden beschreven, maar deze perceptie wordt niet sterker naarmate de zintuiglijke beschrijvingen betrekking hebben op meerdere modaliteiten.

Een verklaring hiervoor kan gevonden worden in het feit dat alle unimodale productbeschrijvingen gingen over smaak en in principe dus smaakbeschrijvingen waren. Volgens Elder en Krishna (2010) wordt smaak niet alleen waargenomen via de smaakpapillen maar is deze sensatie ook sterk afhankelijk van de input van andere zintuigen. Wanneer je iemand zou vragen om zich het consumeren van een bepaald product voor te stellen, dan zou het voor deze persoon onmogelijk zijn om alleen te focussen op de sensaties op de tong. Zo menen Elder en Krishna (2010) dat kenmerken als geur, geluid, uiterlijk en aanraking van het voedingsproduct allemaal bijdragen aan het genereren van een smaakverwachting. Enerzijds is de verwachting dat het lezen van kenmerken over meerdere zintuigen dan juist zou zorgen voor een betere mentale representatie, anderzijds wordt er wellicht tijdens het lezen van een unimodale smaakbeschrijving (onbewust) ook een verwachting gecreëerd van de andere zintuigen waardoor er geen verschil ontstaat tussen uni- en multimodale beschrijvingen. Het is daarom aan te raden om huidig onderzoek te repliceren en in plaats van smaak een andere modaliteit te gebruiken in de unimodale conditie om te kijken of dit tot dezelfde resultaten leidt. Bovendien is het mogelijk dat het smaakzintuig een dominant zintuig is. Dit zou betekenen dat het smaakzintuig een grotere impact heeft op de consument dan de andere zintuigen. Sensorische dominantie is echter een

gebied dat volgens Krishna (2012) en Krishna, Cian en Sokolova, 2016) nog weinig aandacht heeft gekregen. Onderzoek zal dus eerst moeten uitwijzen of sensorische dominantie daadwerkelijk bestaat en in welke situaties dit optreedt. Wanneer dit bekend is dan kan er in verder onderzoek naar talige productbeschrijvingen rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat sommige modaliteiten persuasiever zijn dan andere modaliteiten.

Effect van modaliteit op mentale representatie: exploratieve analyse

Uit de exploratieve analyse bleek dat consumenten de zintuiglijke ervaringen die samengaan met het product beter kunnen voorstellen bij unimodale beschrijvingen, maar niet vaker aan herinneringen of ervaringen in hun eigen leven dachten. Dit resultaat biedt verdere ondersteuning voor de grounded cognition theorie (Barsalou, 2008). Er heerst over het algemeen al consensus over de bewering dat mentale representaties opgeroepen worden bij taalbegrip maar de grounded cognition theorie stelt specifiek dat deze mentale representaties zintuiglijk zouden zijn. Door aan te tonen dat consumenten een voorstelling kunnen maken van zintuiglijke kenmerken van het product wordt deze bewering ondersteund.

Verder toont huidige studie niet aan dat deze zintuiglijke mentale representatie bij unimodale productbeschrijvingen dieper en bij multimodale productbeschrijvingen breder zou zijn maar wekt het wel de suggestie. Dit zou meer onderbouwt kunnen worden wanneer ook zou blijken dat het tast- en reukitem leidt tot een sterkere zintuiglijke mentale representatie bij een multimodale ten opzichte van nonmodale of unimodale beschrijving. Helaas kon de mentale representatie voor de tast- en reukitems niet afzonderlijk gemeten worden omdat bij elk product maar één van deze twee items werden gemeten. Het samenvoegen van deze items is eigenlijk niet correct en heeft wellicht een mogelijk effect weten te onderdrukken. Met het oog op vervolgonderzoek wordt aangeraden om voor alle multimodale beschrijvingen dezelfde modaliteiten te hanteren. Dit geldt ook voor alle unimodale beschrijvingen, zoals in huidige studie wel het geval was. Vervolgonderzoek zal dan kunnen uitwijzen of een unimodale productbeschrijving inderdaad leidt tot een diepere zintuiglijke mentale representatie en een multimodale productbeschrijving tot een bredere zintuiglijke mentale representatie.

Toch lijkt dit onderzoek aan te tonen dat de huidige literatuur te kort schiet in het definiëren van wat een ‘betere’ of ‘sterkere’ mentale representatie behelst. Betekent een betere mentale representatie dat één zintuiglijke ervaring sterk ingebeeld kan worden (dieper) of dat er

een voorstelling gemaakt kan worden van meerdere zintuiglijke ervaringen (breder)? In de literatuur zou meer aandacht geschonken moeten worden aan het definiëren van wat een betere zintuiglijke mentale representatie precies inhoudt.

Kortom, op basis van het effect van modaliteit op mentale representatie wordt samenvattend gesteld dat zintuiglijke productbeschrijvingen een voordeel opleveren ten opzichte van niet-zintuiglijke beschrijvingen, maar vervolgonderzoek is gewenst om vast te stellen in hoeveel modaliteiten de productkenmerken het beste kunnen worden beschreven.

Effect van modaliteit op merkattitude en aankoopintentie

Naast mentale representatie, zouden modale productbeschrijvingen ook invloed kunnen hebben op de beoordeling en het gedrag van consumenten (Krishna, 2010; Krishna, 2012; Farhadi, Slambolchi & Alhosseini, 2017). Dit onderzoek wijst echter uit dat zintuiglijke productbeschrijvingen ten opzichte van niet-zintuiglijke beschrijvingen niet zorgen voor positievere merkattitudes en hogere aankoopintenties. Dit gold ook voor unimodale ten opzichte van multimodale beschrijvingen.

Het feit dat er geen effect is gevonden op attitude komt overeen met de resultaten die Elder en Krishna (2012) vonden tijdens hun onderzoek. Hieruit bleek dat de mate waarin visuele stimuli de mentale representatie vergemakkelijken, geen effect had op de algemene houding ten opzichte van het product. Uit huidig onderzoek blijkt dat talige stimuli die de mentale representatie beogen te vergemakkelijken, ook geen effect hebben op de merkattitude van consumenten.

Huidige resultaten zijn daarentegen in strijd met de studie van Peck en Wiggins (2006) waarin werd aangetoond dat tast kan leiden tot een positievere attitude. Dit effect werd echter alleen gevonden bij mensen die een hoge behoefte hebben voor aanraking. Krishna en Morrin (2008) veronderstelden op basis van eerder onderzoek ook al dat consumenten die graag producten aanraken, meer beïnvloed zouden worden door tastzin. Het lijkt relevant om in verder onderzoek rekening te houden met de mogelijkheid dat sommige personen gevoeliger zijn voor beïnvloeding via bepaalde zintuigen door hun voorkeur voor bepaalde zintuiglijke ervaringen te meten.

Een andere mogelijke verklaring waarom er in dit onderzoek geen effect is ontstaan op attitude wordt gevonden in het soort product dat is onderzocht. Er zijn namelijk alleen low

involvement producten onderzocht terwijl consumenten over deze producten wellicht geen uitgesproken mening hebben. Zo lag de gemiddelde attitude van consumenten vaak rond de 4, de middelste scoren op de schaal, wat duidt op een neutrale houding ten opzichte van de producten of een ongeïnteresseerde houding van de proefpersonen. Consumenten ontwikkelen wellicht minder sterke attitudes of voorkeuren bij low involvement dan bij high involvement producten. Een replicatie van huidig onderzoek met high involvement producten kan hier meer inzicht over geven.

Daarnaast zullen er aan het onderzoek proefpersonen hebben deelgenomen die zelden of nooit de producten kopen of niet lusten waardoor zij de vragenlijst, ongeacht de productbeschrijvingen, negatiever zullen invullen. Hier is in het onderzoek rekening mee gehouden door neutrale voedingsproducten te kiezen. Toch kan bovenstaande beperking niet voorkomen worden. In huidige studie is hier echter geen zicht op omdat er niet aan de deelnemers gevraagd is of zij de producten wel eens consumeren. In vervolgonderzoek wordt aangeraden om een dergelijk item op te nemen in de vragenlijst zodat dit meegewogen kan worden in de resultaten.

Bovenstaande bevindingen zijn gedeeltelijk in lijn met Schlosser (2003) die stelt dat het inbeelden van gedrag effect heeft op de gedragsintentie zonder de attitudes direct te beïnvloeden. De attitude blijkt inderdaad niet te worden beïnvloed door zintuiglijke productbeschrijvingen, maar ook de aankoopintentie blijkt onaangetast terwijl dit effect in het onderzoek van Elder en Krishna (2012) wel werd aangetoond. In dat onderzoek werd aankoopintentie echter met meerdere items bevraagd terwijl in huidig onderzoek maar één item werd gehanteerd. Er is meer onderzoek vereist om aannemelijk te maken dat talige zintuiglijke productbeschrijvingen inderdaad geen invloed hebben op de merkattitude en aankoopintentie.

Het is mogelijk dat merkattitude en aankoopintentie niet de juiste concepten waren om beïnvloeding van de consument aan te tonen. Wellicht wordt er wel een effect van modaliteit gevonden wanneer andere afhankelijke variabelen onderzocht worden zoals bijvoorbeeld stemming, emotie of attitude ten opzichte van het product. Vervolgonderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Tot slot stelde huidig onderzoek een nieuwe link tussen taal, mentale representatie en beïnvloeding voor. Deze link wordt gedeeltelijk bewezen doordat talige zintuiglijke productbeschrijvingen inderdaad blijken te leiden tot een betere mentale representatie van het

product, maar vervolgens niet leiden tot een positievere attitude of hogere aankoopintentie. Omdat dit onderzoek één van de eerste onderzoeken is die een link tussen taal, mentale representatie en beïnvloeding voorstelt, is verder onderzoek naar het bestaan van deze link gewenst.

Effect van congruentie op mentale representatie, merkattitude en aankoopintentie

Naast modaliteit, zou congruentie tussen de kenmerken die gegeven worden in de productbeschrijvingen ook een rol kunnen spelen in de mentale representatie, merkattitude en aankoopintentie. In dit onderzoek is geen ondersteuning gevonden voor het belang van congruentie van multimodale informatie. Zowel voor mentale representatie als merkattitude en aankoopintentie werden geen verschillen gevonden tussen congruente en incongruente kenmerken. Deze bevinding is in strijd met de eerdere onderzoeken naar congruentie die juist een duidelijk voordeel van congruentie ten opzichte van incongruentie aantonen (DuBose, Cardello & Maller, 1980; Mattila & Wirtz, 2001; Seo & Hummel, 2011; Wang & Spence, 2015).

Wellicht is er geen effect gevonden omdat er in dit onderzoek gewerkt werd met voedingsproducten. Deze producten bevatten vaker incongruente kenmerken die juist kunnen leiden tot een aantrekkelijke combinatie. Een voorbeeld hiervan is de karamel-zeezouttrend van de afgelopen jaren. Deze smaakcombinatie combineert een zoete karamelsmaak met zout en is erg gewild, terwijl zoet en zout toch duidelijk smaken zijn die niet met elkaar overeenkomen en dus leiden tot incongruentie. Congruentie van zintuiglijke informatie is misschien minder belangrijk bij voedingsproducten. Toch kan dit huidige bevinding niet geheel verklaren omdat eerdere studies die wel een voordeel van congruentie uitwezen, ook voedingsproducten onderzochten (o.a. DuBose, Cardello & Maller, 1980; Seo & Hummel, 2011; Wang & Spence, 2015).

Een andere verklaring waarom er geen effect van congruentie optreedt wordt gevonden in de ontworpen stimuli. Zo bleek uit de pretest dat het lastig was om drie kenmerken te vinden die geheel congruent of incongruent aan elkaar waren. Er waren altijd twee kenmerken die sterk congruent of incongruent waren maar het was lastig om een derde kenmerk te vinden dat zorgde voor een duidelijke congruent of incongruente combinatie. Bij twee congruente productkenmerken was het derde kenmerk vaak congruent aan één ander kenmerk maar neutraal ten opzichte van het andere kenmerk. Dit kan invloed hebben gehad op de manipulatie van

congruentie waardoor een mogelijk effect wellicht gedrukt is. In huidig onderzoek is de beslissing genomen om kenmerken over minstens drie zintuigen op te nemen in de multimodale productbeschrijvingen. Elke productbeschrijving moest hierdoor dus ook minstens drie productkenmerken bevatten. Het was ook mogelijk geweest om slechts twee sterk congruent of incongruent zintuiglijke kenmerken, maar omdat dit ten koste zou gaan van de manipulatie van multimodaliteit is hier niet voor gekozen. Om congruentie een eerlijke kans te geven zou vervolgonderzoek twee modaliteiten moeten overwegen.

Tevens bleek uit de pretest dat proefpersonen de incongruente kenmerken vaak minder bij de producten vonden passen dan de congruente kenmerken. In de pretest werden per product alle kenmerken tegelijkertijd gepresenteerd waardoor het mogelijk is dat de incongruente kenmerken opvielen tussen de congruente kenmerken. Proefpersonen zouden hierdoor, al dan niet bewust, deze kenmerken als minder passend kunnen beoordelen. Bij een volgende pretest is het aan te raden om de kenmerken afzonderlijk te presenteren aan de proefpersonen. In het uiteindelijke onderzoek was congruentie een tussenproefpersoonfactor waardoor het mogelijk opvallende verschil niet optrad in het uiteindelijke onderzoek.

Daarnaast is het mogelijk dat een effect van congruentie zich niet heeft weten te manifesteren omdat de zintuiglijke kenmerken in het stimulusmateriaal onvoldoende aan elkaar werden gekoppeld. Anders gezegd, misschien bestaat er wel een effect van congruentie maar komt het niet naar voren in huidig onderzoek omdat de proefpersonen de zintuiglijke kenmerken niet met elkaar integreerden. Het kan dus zijn dat de kenmerken onafhankelijk van elkaar beschouwd werden door de proefpersonen. Dit kan komen door beperkingen van het stimulusmateriaal; wellicht spraken de teksten niet voldoende aan, trokken zij niet genoeg de aandacht of vielen de zintuiglijke kenmerken niet op. Het niet maken van een zintuiglijke koppeling tussen de kenmerken door de proefpersonen kan ook verklaren waarom er geen interactie-effect van modaliteit en congruentie is gevonden.

Tot slot kende de steekproef nog een beperking. Er bleek namelijk geen gelijke man-vrouw verdeling te bestaan tussen de congruente en incongruente conditie. Een mogelijk effect van congruentie zou aan dit verschil te wijten kunnen zijn. Er werd echter geen effect gevonden. Desalniettemin zou vervolgonderzoek een meer gelijke man-vrouw verdeling over de condities moeten hanteren.

Ethisch kader

Zintuiglijke marketing tracht de consument te beïnvloeden door te appelleren aan de zintuigen. Wanneer dit middels taal zoals via productbeschrijvingen wordt gepoogd, wordt er indirect ingespeeld op de zintuigen. Dit zou kunnen leiden tot een meer onbewuste vorm van beïnvloeding. Hierbij zou de vraag gesteld kunnen worden in hoeverre dit ethisch verantwoord is. Echter blijkt uit huidig onderzoek dat dergelijke productbeschrijvingen alleen de mentale representatie van consumenten beïnvloeden. De beschrijvingen blijken geen effect te hebben op de merkattitude en aankoopintentie van consumenten en omdat de productbeschrijvingen hierdoor niet erg persuasief lijken, zal er geen sprake zijn van een ethisch dilemma.

Tot slot: praktische implicaties

Ondanks dat de hypothesen van het onderzoek niet allemaal uit kwamen, heeft het een relevant resultaat opgeleverd voor de praktijk. Zo kan er op basis van dit onderzoek een advies worden gegeven aan marketeers die productbeschrijvingen in bijvoorbeeld reclameboodschappen ontwerpen en daarmee mentale representaties willen oproepen bij consumenten. Dit advies luidt dat zij er goed aan doen om zintuiglijke kenmerken in productbeschrijvingen op te nemen omdat deze een duidelijk voordeel opleveren ten opzichte van niet-zintuiglijke kenmerken. Zintuiglijke kenmerken die beschreven staan in één modaliteit zullen in elk geval leiden tot positieve effecten op de mentale representatie van consumenten. Of zintuiglijke kenmerken die beschreven staan in meerdere modaliteiten ook tot dezelfde of zelfs positievere effecten kunnen leiden, zal vervolgonderzoek uit moeten wijzen.

Referenties

- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 617–645. doi: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093639
- Boerman, S.C., Van Reijmersdal, E.A., & Neijens, P.C. (2014). Sponsorship disclosure: Effects of duration on persuasion knowledge and brand Responses. *Journal of communication*, 62, 1047-1064. doi:10.1111/j.1460-2466.2012.01677.x
- Bruner, G. C. I. (2009). *Marketing scales handbook. A compilation of multi-item measures for consumer behavior & advertising research* (5th ed.). Carbondale, IL: GCBII Productions.
- Burnkrant, R. E., & Unnava, H. R. (1989). Self-referencing: A strategy for increasing processing of message content. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 15, 628-638. doi: 10.1177/0146167289154015
- De Graaf, A. (2014). The effectiveness of adaptation of the protagonist in narrative impact: similarity influences health beliefs through self-referencing. *Human Communication Research*, 40, 73-90. doi: 10.1111/hcre.12015
- De Graaf, A., Hoeken, H., Sanders, J., & Beentjes, J.W.J. (2012). Identification as a mechanism of narrative persuasion. *Communication Research*, 39, 802-823. doi: 10.1177/0093650211408594
- DuBose, C.N., Cardello, A.V., Maller, O. (1980). Effects of colorants and flavorants on identification, perceived flavour intensity and hedonic quality of fruit-flavored beverages and cake. *Journal of Food Science*, 45, 1393-1399 & 1415. doi: 10.1111/j.1365-2621.1980.tb06562.x
- Dunlop, S.M., Wakefield, M., & Kashima, Y. (2010). Pathways to persuasion: cognitive and experiential responses to health-promoting mass media messages. *Communication Research*, 37, 133-164. doi: 10.1177/0093650209351912
- Eelen, J. (2011). *Situated consumer behavior: The impact of bodily influences on decision making*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Leuven.
- Eelen, J., Dewitte, S., & Warlop, L. (2013). Situated embodied cognition: Monitoring orientation cues affects product evaluation and choice. *Journal of Consumer Psychology*, 23, 424-433. doi: 10.1016/j.jcps.2013.04.004

- Elder, R.S., & Krishna, A. (2010). The effects of advertising copy on sensory thoughts and perceived taste. *Journal of consumer research*, 36, 748-756. doi: 10.1086/605327
- Elder, R.S., & Krishna, A. (2012). The visual depiction effect: Facilitating embodied mental simulation through product orientation. *Journal of Consumer Research*, 38, 988-1003. doi: 10.1086/661531
- Green, M.C., & Brock, T.C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 701-721. doi: 10.1037//0022-3514.79.5.701
- Farhadi, S., Slambolchi, A., & Alhosseini, S.E. (2017). Sensory marketing: A review and introduction. *Scinzer Journal of Accounting and Management*, 3, 103-107. doi: 10.21634/SJAM.3.3.103107
- Fishbein, M., & Yzer, M.C. (2003). Using theory to design effective health behaviour interventions. *Communication Theory*, 13, 164-183.
- González, J., Barros-Loscertales, A., Pulvermüller, F., Meseguer, V., Sanjuán, A., Belloch, V., & Ávila, C. (2006). Reading cinnamon activates olfactory brain regions. *NeuroImage*, 32, 906–12. doi: 10.1016/j.neuroimage.2006.03.037
- Kiefer, M., & Pulvermüller, F. (2012). Conceptual representations in mind and brain: Theoretical developments, current evidence and future directions. *Cortex*, 48, 805-825. doi:10.1016/j.cortex.2011.04.006
- Kiefer, M., Sim, E-J., Herrnberger, B., Grothe, J., & Hoenig, K.(2008). The sound of concepts: Four markers for a link between auditory and conceptual brain systems. *The Journal of Neuroscience*, 28, 12224-12230. doi:10.1523/JNEUROSCI.3579-08.2008
- Krishna, A. (2010). *Sensory marketing: Research on the sensuality of products*. New York: Routledge.
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behaviour. *Journal of Consumer Psychology*, 22, 332–351. doi:10.1016/j.jcps.2011.08.003
- Krishna, A., Cian, L., & Sokolova, T. (2016). The power of sensory marketing in advertising. *Current Opinion in Psychology*, 10, 142–147. doi: 10.1016/j.copsyc.2016.01.007

- Krishna, A., & Morrin, M. (2008). Does touch affect taste? The perceptual transfer of product container haptic cues. *The Journal of Consumer Research*, 34, 807–818. doi: 10.1086/523286
- Krishna, A., & Schwarz, N. (2014). Sensory marketing, embodiment, and grounded cognition: A review and introduction. *Journal of Consumer Psychology*, 24, 159–168. doi: 10.1016/j.jcps.2013.12.006
- Mattila A.S., Wirtz J. (2001). Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behaviours. *Journal of Retailing*, 77, 273–289. doi: 10.1016/S0022-4359(01)00042-2
- Morrin, M., & Ratneshwar, S. (2003). Does it make sense to use scents to enhance brand memory? *Journal of Marketing Research*, 40, 10-25. doi: 10.1509/jmkr.40.1.10.19128
- Nazlin I. (1999). The role of visual cues in consumer perception and acceptance of a food product. *Nutrition & Food Science*, 99, 224 – 230. doi: 10.1108/00346659910277650
- Pecher, D., Zeelenberg, R., & Barsalou, L. W. (2003). Verifying different-modality properties for concepts produces switching costs. *Psychological science*, 14, 119-124. doi: 10.1111/1467-9280.t01-1-01429
- Ping, R. M., Dhillon, S., & Beilock, S. L. (2009). Reach for what you like: The body's role in shaping preferences. *Emotion Review*, 1, 140-150. doi:10.1177/1754073908100439
- Pulvermüller, F., & Hauk, O. (2006). Category-specific conceptual processing of color and form in left fronto-temporal cortex. *Cerebral Cortex*, 16, 1193-1201. doi:10.1093/cercor/bhj060
- Schlosser, A.E. (2003). Experiencing products in the virtual world: The role of goal and imagery in influencing attitudes versus purchase Intentions. *Journal of consumer research*, 30, 184 – 198. doi: 10.1086/376807
- Seo, H-S., & Hummel, T. (2011). Auditory-olfactory integration: Congruent or pleasant sounds amplify odor pleasantness. *Chemical Senses*, 36, 301–309. doi:10.1093/chemse/bjq129
- Shin, N., Kim, H., Lim, S., & Kim, C. (2014). The effect of brand equity on brand attitude and brand loyalty in exhibition. *SHS Web of Conferences*, 12, 1-7. doi: 10.1051/shsconf/20141201018
- Peck J, Wiggins J. (2006). It just feels good: Customers' affective response to touch and its influence on persuasion. *Journal of Marketing*, 70, 56-69. doi: 10.1509/jmkg.70.4.56

- Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences: a tutorial review. *Attention, Perception & Psychophysics*, 73, 971 – 995. doi: 10.3758/s13414-010-0073-7
- Underwood, R.L., & Klein, N.M. (2015). Packaging as brand communication: Effects of product pictures on consumer responses to the package and brand. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10, 58 – 68. doi : 10.1080/10696679.2002.11501926
- Velasco, C. Wan, X., Salgado-Montejo, A., Woods, A., Oñate, G., Mu, B. & Spence, C. (2014). The context of colour–flavour associations in crisps packaging: A cross-cultural study comparing Chinese, Colombian, and British consumers. *Food Quality and Preference*, 38, 49-57. doi: 10.1016/j.foodqual.2014.05.011
- Wang, Q.J., & Spence, C. (2015). Assessing the effect of musical congruency on wine tasting in a live performance setting. *i-Perception*, 6, 1 – 13. doi: 10.1177/2041669515593027
- Yalch, R. F., & Spangenberg, E. R. (2000). The effects of music in a retail setting on real and perceived shopping times. *Journal of Business Research*, 49, 139–147. doi: 10.1016/S0148-2963(99)00003-X
- Zwaan., R.A. (1999). Embodied cognition, perceptual symbols, and situation models. *Discourse processes*, 28, 81-88. doi: 10.1080/01638539909545070
- Zwaan, R.A. (2004). The immersed experiencer: Toward an embodied theory of language comprehension. *Psychology of Learning and Motivation*, 44, 35-62. doi: 10.1016/S0079-7421(03)44002-4

Bijlagen

Bijlage I: Kenmerken uit de pretest

Tabel 7. Mate waarin kenmerken passen bij tomatensoep			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Pittig	4,63	1,768	6
Kruidig	5,63	,744	2
Intense smaak	6,00	,535	2
Heet opgediend	6,75	,463	1
Dieprood van kleur	6,00	,926	2
Zoet	4,38	2,066	6
Frisse smaak	3,00	2,070	5
Romige textuur	5,25	1,982	6
Helder	3,75	1,669	5
Gekoeld opgediend	1,88	1,356	3

Tabel 8. Mate waarin kenmerken passen bij vanille-vla			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Zachte smaak	6,50	,756	2
Milde vanillesmaak	5,88	,835	2
Romig van smaak	6,00	,926	3
Zoet	6,38	,744	2
Lichte luchtige textuur	4,75	1,832	5
Lichtgeel van kleur	6,75	,463	1
Rijke vanillesmaak	6,63	,518	1
Zonder zoetstof	3,38	2,264	6
Donkergeel van kleur	3,88	2,232	5
Stevige volle textuur	6,25	,707	2

Tabel 9. Mate waarin kenmerken passen bij koffie			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Krachtige koffiesmaak	6,50	,535	1
Intense smaakbeleving	6,13	1,126	3
Sterke smaak	6,13	,354	1
Kruidige koffiegeur	6,25	1,035	3
Diepzwart van kleur	6,50	,535	1
Bittere afdronk	4,25	2,053	6
Zoet	2,88	1,458	4
Milde koffiegeur	5,38	1,598	5
Helder van kleur	3,63	2,560	5
Zachte smaak	3,88	1,808	4
Milde koffiesmaak	5,25	1,488	5

Tabel 10. Mate waarin kenmerken passen bij champignonsoep

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Stevig	5,50	1,414	4
Dikke textuur	5,75	1,282	4
Volle soep	5,62	1,685	4
Romige smaak	6,50	,756	2
Crèmekleurig	6,75	,463	1
Fris	2,50	1,414	4
Lichte soep	3,13	1,642	5
Helder van kleur	3,25	2,121	5

Tabel 11. Mate waarin kenmerken passen bij blikje sinas

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Sinaasappelsmaak	5,75	1,753	5
Zoet	6,75	,463	1
Fruitig	4,75	2,121	6
Met prik	6,75	,463	1
Sissend geluid bij openen van blikje	6,50	,535	1
Zonder zoetstof	2,88	2,100	5
Bitter	1,75	1,389	4
Zonder prik	1,88	1,727	5
Koolzuurhoudend	6,63	,518	1
Bruisend	6,50	,535	1
Frisse smaak	5,75	1,488	4

Tabel 12. Mate waarin kenmerken passen bij brood

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Grof van structuur	5,88	1,356	4
Stevig	5,88	1,126	3
Bevat hele tarwekorrels	5,00	1,927	5
Donkerbruin van kleur	5,63	1,188	3
Volle smaak van volkoren	6,00	1,195	3
Zachte textuur	6,25	,707	2
Fijn vermalen tarwekorrels	6,00	1,069	3
Zachte textuur	6,13	,835	2
Wit van kleur	4,37	1,768	5
Extra compacte kruim	5,25	1,669	5

Tabel 13. Mate waarin kenmerken passen bij chocoladereep

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Pure chocoladesmaak	5,75	1,282	4
Krachtig van smaak	5,87	,991	3
Extra veel cacao	5,25	1,832	6
Diep donkerbruine kleur	6,13	,641	2
Harde stevige textuur	6,00	,756	2
Bitter	3,00	1,773	4
Zoet	6,38	,744	2
Zachte chocoladesmaak	5,38	1,923	6
Zachte romige textuur	4,50	2,204	6
Lichtbruine kleur	5,63	,916	3

Bijlage II: Materiaal

Tabel 14. Tomatensoep van Soupa

Congruent unimodaal: Smaak

Stel je de volgende situatie voor:

Je komt laat thuis van je werk en hebt nog net genoeg tijd om iets te eten en daarna te gaan sporten. Snel trek je een blik tomatensoep van Soupa open en schenk je de soep in een pan. Je bereidt de soep en dient hem op. Dan neem je wat soep op je lepel en breng je deze naar je mond. De soep blijkt een **intense smaak** te hebben. Ook proef je wat **kruidige tonen** in de soep. Tot slot blijkt de soep ook nog een **pittige** maar aangename smaak te hebben. Dankzij deze oppepper heb je weer genoeg energie verzameld om je aan het eind van de dag nog even in het zweet te werken!

Congruent Multimodaal: Smaak – Tast – Gezichtsvermogen

Stel je de volgende situatie voor:

Je komt laat thuis van je werk en hebt nog net genoeg tijd om iets te eten en daarna te gaan sporten. Snel trek je een blik tomatensoep van Soupa open en schenk je de soep in een pan. Je bereidt de soep al roerend totdat deze kookt en **dampend heet** opgediend kan worden. Dan neem je wat van de **dieprood gekleurde** soep op je lepel en breng je deze naar je mond. De soep blijkt een **pittige** maar aangename smaak te hebben. Dankzij deze oppepper heb je weer genoeg energie verzameld om je aan het eind van de dag nog even in het zweet te werken!

Incongruent unimodaal: Smaak

Stel je de volgende situatie voor:

Je komt laat thuis van je werk en hebt nog net genoeg tijd om iets te eten en daarna te gaan sporten. Snel trek je een blik tomatensoep van Soupa open en schenk je de soep in een pan. Je bereidt de soep en dient hem op. Dan neem je wat soep op je lepel en breng je deze naar je mond. De soep blijkt een **frisse smaak** te hebben. Ook proef je wat **zoete tonen** in de soep. Tot slot blijkt de soep nog een **pittige** maar aangename smaak te hebben. Dankzij deze oppepper heb je weer genoeg energie verzameld om je aan het eind van de dag nog even in het zweet te werken!

Incongruent Multimodaal: Smaak – Tast – Gezichtsvermogen

Stel je de volgende situatie voor:

Je komt laat thuis van je werk en hebt nog net genoeg tijd om iets te eten en daarna te gaan sporten. Snel trek je een blik tomatensoep van Soupa open en schenk je de soep in een pan. Je bereidt de soep al roerend door de **romige textuur** en dient hem vervolgens op. De soep is **helder van kleur**. Dan neem je wat van de soep op je lepel en breng je deze naar je mond. De soep blijkt een **pittige** maar aangename smaak te hebben. Dankzij deze oppepper heb je weer genoeg energie verzameld om je aan het eind van de dag nog even in het zweet te werken!

Nonmodaal : n.v.t.

Stel je de volgende situatie voor:

Je komt laat thuis van je werk en hebt nog net genoeg tijd om iets te eten en daarna te gaan sporten. Snel trek je een blik tomatensoep van Soupa open en schenk je de soep in een pan. Terwijl je de soep bereidt, lees je op het blik dat de soep met zorg geselecteerde ingrediënten bevat. Zo zijn de tomaten verantwoord gekweekt en hebben ze een natuurlijk rijpingsproces ondergaan. Als de soep klaar is, dien je hem op. Snel neem je wat soep op je lepel om hem op te eten. Dankzij deze oppepper heb je weer genoeg energie verzameld om je aan het eind van de dag nog even in het zweet te werken!

Tabel 15. Koffie van Goldcafé

Congruent unimodaal: Smaak

Stel je de volgende situatie voor:

Het is ochtend en je loopt het nieuwe koffietentje binnen waar je met een vriendin hebt afgesproken. Je vriendin appt dat ze er bijna is en dat je alvast iets voor jullie kunt bestellen. Op de drankenkaart lees je dat ze koffie hebben van het merk Goldcafé. Je besluit deze koffie te bestellen. Ondertussen heeft je vriendin ook plaatsgenomen. De ober zet de twee kopjes koffie voor jullie neer. Je pakt het kopje op en brengt het richting je mond. Je ervaart meteen een heerlijke **intense smaakbeleving**. Ook proef je een **krachtige koffiesmaak**. De **sterke smaak** zorgt voor een aangename afdronk. Kon je maar elke dag wakker worden met zo'n kopje koffie!

Congruent Multimodaal: Smaak – Geur – Gezichtsvermogen

Stel je de volgende situatie voor:

Het is ochtend en je loopt het nieuwe koffietentje binnen waar je met een vriendin hebt afgesproken. Je vriendin appt dat ze er bijna is en dat je alvast iets voor jullie kunt bestellen. Op de drankenkaart lees je dat ze koffie hebben van het merk Goldcafé. Je besluit deze koffie te bestellen. Ondertussen heeft je vriendin ook plaatsgenomen. De ober zet de twee kopjes koffie voor jullie neer. Je ruikt meteen een aangename **kruidige koffiégeur**. Als je het kopje oppakt, zie je dat de koffie een **diepzwarte kleur** heeft. Je brengt het kopje richting je mond en ervaart een heerlijke **intense smaakbeleving**. Kon je maar elke dag wakker worden met zo'n kopje koffie!

Incongruent unimodaal: Smaak

Stel je de volgende situatie voor:

Het is ochtend en je loopt het nieuwe koffietentje binnen waar je met een vriendin hebt afgesproken. Je vriendin appt dat ze er bijna is en dat je alvast iets voor jullie kunt bestellen. Op de drankenkaart lees je dat ze koffie hebben van het merk Goldcafé. Je besluit deze koffie te bestellen. Ondertussen heeft je vriendin ook plaatsgenomen. De ober zet de twee kopjes koffie voor jullie neer. Je pakt het kopje op en brengt het richting je mond. Je ervaart een heerlijke **intense smaakbeleving**. Ook proef je wat **zoete tonen** in de koffie. Deze smaak wordt gevolgd door een **bittere** maar aangename **afdronk**. Kon je maar elke dag wakker worden met zo'n kopje koffie!

Incongruent Multimodaal: Smaak – Geur – Gezichtsvermogen

Stel je de volgende situatie voor:

Het is ochtend en je loopt het nieuwe koffietentje binnen waar je met een vriendin hebt afgesproken. Je vriendin appt dat ze er bijna is en dat je alvast iets voor jullie kunt bestellen. Op de drankenkaart lees je dat ze koffie hebben van het merk Goldcafé. Je besluit deze koffie te bestellen. Ondertussen heeft je vriendin ook plaatsgenomen. De ober zet de twee kopjes koffie voor jullie neer. Je ruikt meteen een aangename **milde koffiégeur**. Als je het kopje oppakt, zie je dat de koffie **helder van kleur** is. Je brengt het kopje richting je mond en ervaart een heerlijke **intense smaakbeleving**. Kon je maar elke dag wakker worden met zo'n kopje koffie!

Nonmodaal : n.v.t.

Stel je de volgende situatie voor:

Het is ochtend en je loopt het nieuwe koffietentje binnen waar je met een vriendin hebt afgesproken. Je vriendin appt dat ze er bijna is en dat je alvast iets voor jullie kunt bestellen. Op de drankenkaart lees je dat ze koffie hebben van het merk Goldcafé. Deze koffie is gemaakt van de 80% Arabica bonen en 20% Robusta bonen die in speciale ovens zijn gebrand. De bonen zijn afkomstig uit Azië en Zuid-Amerika. Je besluit deze koffie te bestellen. Ondertussen heeft je vriendin ook plaatsgenomen. De ober zet de twee kopjes koffie voor jullie neer. Je pakt het kopje op en brengt het richting je mond om een slok te nemen. Kon je maar elke dag wakker worden met zo'n kopje koffie!

Tabel 16. Vanille-vla van Chobani

Congruent unimodaal: Smaak

Stel je de volgende situatie voor:

Na het avondeten heb je nog trek. Je staat op om een toetje te pakken. In de koelkast zie je een pak vanille-vla van Chobani staan. Je opent het pak en schenkt de vla in een kommetje. Snel pak je een lepel om de vla te proeven. Je proeft meteen dat de vla **zoet** is. Ook proef je een **romige smaak**, daar hou je van. Tot slot is de vla heerlijk **zacht van smaak**. Van dit toetje lust je nog wel een tweede bakje!

Congruent Multimodaal: Smaak – Tast – Gezichtsvermogen

Stel je de volgende situatie voor:

Na het avondeten heb je nog trek. Je staat op om een toetje te pakken. In de koelkast zie je een pak vanille-vla van Chobani staan. Je opent het pak en schenkt de vla met z'n **lichtgele kleur** in een kommetje. De vla blijkt een **lichte en luchtige textuur** te hebben. Snel pak je een lepel om de vla te proeven. Hij is heerlijk **zacht van smaak**. Van dit toetje lust je nog wel een tweede bakje!

Incongruent unimodaal: Smaak

Stel je de volgende situatie voor:

Na het avondeten heb je nog trek. Je staat op om een toetje te pakken. In de koelkast zie je een pak vanille-vla van Chobani staan. Je opent het pak en schenkt de vla in een kommetje. Snel pak je een lepel om de vla te proeven. Je proef meteen een **rijke sensatie van vanille**. De vla bevat **geen zoetstoffen**, daar hou je van. Tot slot is de vla heerlijk **mild van smaak**. Van dit toetje lust je nog wel een tweede bakje!

Incongruent Multimodaal: Smaak – Tast – Gezichtsvermogen

Stel je de volgende situatie voor:

Na het avondeten heb je nog trek. Je staat op om een toetje te pakken. In de koelkast zie je een pak vanille-vla van Chobani staan. Je opent het pak en schenkt de vla met z'n **donkergele kleur** in een kommetje. De vla blijkt een **lichte en luchtige textuur** te hebben. Snel pak je een lepel om de vla te proeven. Hij is heerlijk **mild van smaak**. Van dit toetje lust je nog wel een tweede bakje!

Nonmodaal : n.v.t.

Stel je de volgende situatie voor:

Na het avondeten heb je nog trek. Je staat op om een toetje te pakken. In de koelkast zie je een pak vanille-vla van Chobani staan. Op het pak lees je dat de vla is gemaakt van melk van eigen bodem. De melk is namelijk afkomstig van boerderijen uit het zuiden van het land. Verder lees je dat de producten van Chobani ambachtelijk vervaardigd zijn. Je opent het pak en schenkt de vla in een kommetje. Snel pak je een lepel om de vla op te eten. Van dit toetje lust je nog wel een tweede bakje!
