

HET EFFECT VAN TWEETALIGHEID OP (KLEUR)PERCEPTIE

Een literatuurstudie naar de relatie tussen taal en perceptie bij tweetaligen

Saskia van Driel – 4147677

Universiteit Utrecht - Liberal Arts & Sciences

Bachelor eindwerkstuk Taalwetenschappen

1e begeleider: Yoad Winter

2e begeleider: Joost Zwarts

Blok 4, collegejaar 2015/2016

Voorwoord

Taal en cognitie fascineren mij. Het gemak waarmee mensen communiceren en denken vind ik magisch omdat het complexe processen zijn. Het is daarom niet gek dat dit raakvlak het onderwerp van mijn scriptie is geworden. Ik heb tijdens mijn bachelor Liberal Arts & Sciences met als hoofdrichting Taalwetenschappen en Minor Cognitie veel geleerd en ben tevreden met waar het gekozen spoor mij naartoe geleid heeft: deze scriptie.

Deze scriptie bestaat uit een literatuurstudie. Yoad Winter heeft mij hierbij zeer goed geholpen met zowel het bedenken van een concreet onderwerp, als met het vinden van geschikte literatuur, als structurele en inhoudelijke commentaren. Ik wil hem en Joost Zwarts, de tweede corrector, hiervoor hartelijk bedanken. Daarnaast wil ik mijn vriendin Anne Hoks en mijn ouders G.J. van Driel en Ellen Rietdijk bedanken voor de wijsheid en de mentale steun.

Ik presenteer met trots het resultaat. Veel plezier met het lezen van mijn scriptie.

Saskia – Utrecht, 29 juni 2016

Inhoud	
<i>Voorwoord</i>	2
Inhoud	3
ABSTRACT	4
1. Introductie	4
<u><i>1.1 De relatie tussen taal en perceptie</i></u>	4
<u><i>1.1.1 Linguïstisch relativisme</i></u>	4
<u><i>1.1.2 Universalisme</i></u>	5
<u><i>1.2 Kleurtermen</i></u>	5
<u><i>1.3 Tweetaligheid</i></u>	6
<u><i>1.4 Huidige scriptie: Effecten tweetaligheid op (kleur)perceptie</i></u>	7
2. Literatuurstudie	8
<u><i>2.1 Opbouw literatuurstudie</i></u>	8
<u><i>2.2 Tweetaligheid en perceptie in het algemeen</i></u>	8
<u><i>2.2.1 Vorm en materiaal</i></u>	9
<u><i>2.2.2 Ruimtelijkheid</i></u>	10
<u><i>2.2.3 Grammaticaal perspectief</i></u>	11
<u><i>2.3 Kleurtermen bij tweetaligen</i></u>	13
<u><i>2.3.1 Grieks-Engelse tweetaligen</i></u>	13
<u><i>2.3.2 Vietnamees-Engelse tweetaligen</i></u>	14
<u><i>2.3.3 Turks-Engelse tweetaligen</i></u>	15
<u><i>2.4 Conclusie literatuurstudie</i></u>	16
3. Discussie	18
<u><i>3.1 Inzichten huidige studie</i></u>	18
<u><i>3.2 Factoren</i></u>	19
4. Bibliografie	21

HET EFFECT VAN TWEETALIGHEID OP (KLEUR)PERCEPTIE

Een literatuurstudie naar de relatie tussen taal en perceptie bij tweetaligen

SASKIA VAN DRIEL

Universiteit Utrecht

ABSTRACT:

De relatie tussen taal en perceptie is al meer dan een halve eeuw punt van discussie. In kleurstudies zijn zowel universalistische patronen te vinden als taalspecifieke invloeden op perceptie. Hoe zijn deze patronen en invloeden terug te zien in het cognitieve gedrag van tweetaligen? In deze scriptie wordt het effect van tweetaligheid op perceptie – met de focus op kleur – bestudeerd aan de hand van een literatuurstudie. In de literatuurstudie wordt eerst een fundament opgezet door drie onderzoeken over tweetaligheid en perceptie in de perceptieve domeinen vorm en materiaal, ruimtelijkheid en perspectief te analyseren. Vervolgens wordt er ingezoomd op het domein kleur om de relatie tussen taal en perceptie in tweetaligen te bekijken aan de hand van drie kleurstudies. Uit de besproken studies blijkt dat er een effect is van tweetaligheid op (kleur)perceptie. Beiden talen hebben invloed op het cognitief conceptualiseren en categoriseren van perceptuele stimuli, zoals kleuren.

Deze scriptie slaat de brug tussen taal, perceptie en cognitie en biedt inzicht in zowel de rol van taal bij (kleur)perceptie als inzicht in conceptualisering en categorisering bij tweetaligen. Deze inzichten dragen bij aan de huidige discussie over taal en perceptie en het universalisme versus het relativisme.

1. Introductie

1.1 De relatie tussen taal en perceptie

Perceptie geeft je leven kleur. Door de vormen en kleuren die je ziet te verwerken, ervaar je de wereld om je heen. Taal geeft de wereld betekenis. Taal biedt de mogelijkheid om alles om je heen te benoemen, te beschrijven en te categoriseren. De relatie tussen perceptie en taal is al meer dan een halve eeuw punt van discussie, waarbij twee tegenovergestelde benaderingen te vinden zijn: het linguïstisch relativisme en het universalisme.

1.1.1 Linguïstisch relativisme

Volgens het linguïstisch relativisme, ook wel de Sapir-Whorf Hypothese genoemd, wordt perceptie van de wereld gevormd door middel van semantische categorieën uit de moedertaal (Regier & Kay, 2009). Talige categorieën zijn volgens het relativisme arbitrair en variëren hier en daar per taal. Perceptie en het categoriseren van de wereld om je heen, de realiteit, hangt af van de beschikbare concepten waarmee de realiteit beschreven kan worden. De linguïstische relativiteitshypothese stelt dat de taal van een spreker de desbetreffende spreker dirigeert om andere cognitieve domeinen waar te nemen dan sprekers van andere talen (Whorf, 1956). Dit resulteert in verschillende percepties voor sprekers van verschillende talen. Meer specifiek lijkt taal onze aandacht te richten op bepaalde perceptuele aspecten van de werkelijkheid, namelijk de aspecten waar we bestaande concepten voor

hebben (Roberson, 2005). De wereld wordt door sprekers van verschillende talen anders gezien aan de hand van de taalspecifieke patronen waardoor andere evaluaties en observaties van de wereld gemaakt worden (Whorf, 1956). Dit is bijvoorbeeld terug te zien bij kleurperceptie. Russische sprekers maken sneller en preciezer onderscheid tussen verschillende tinten blauw dan Engelse sprekers (Winawer, Witthoft, Frank, Wu, Wade & Boroditsky, 2007). Het Russisch bevat een talig onderscheid tussen lichte en donkere tinten blauw waardoor dit onderscheid, in tegenstelling tot bij Engelsen, in perceptie van de werkelijkheid ook sneller en preciezer wordt gemaakt.

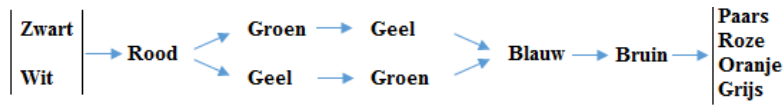
1.1.2 Universalisme

Aan de andere kant van de discussie staat het universalisme. Volgens de universalistische theorie is er een universeel repertoire van gedachten en percepties dat in elke taal op de wereld terugkomt, ook in talen die niet met elkaar verbonden zijn (Regier & Kay, 2009). Taal is een onafhankelijk domein en verschillen in gedachten en perceptie komen voort uit culturele verschillen of perceptuele opvallendheden (Kroll & de Groot, 2005). Een sterke evidentie voor universalisme is terug te vinden in de studie naar kleurtermen van Berlin en Kay in 1969. Zij interviewden moedertaalsprekers van twintig verschillende talen en kwamen tot de conclusie dat, ondanks dat deze talen niet-gerelateerd waren, er patronen te zien waren in de organisatie en categorisatie van kleuren in de verschillende talen, zie afbeelding 1 (Berlin & Kay, 1991). Door taal wordt volgens het universalisme dus semantisch onderscheid gemaakt aan de hand van universele beschikbare mogelijke categorieën. Dit beïnvloedt niet de cognitie (Regier, Kay, Gilbert & Ivry, 2010).

1.2 Kleurtermen

Kleurtermen zijn vaak onderzoeksgebied om verschillende hypothesen met betrekking tot de relatie tussen perceptie en taal te testen. De relatie tussen perceptie van de wereld en taal kan in kaart gebracht worden door het gebruik van concepten om kleuren te benoemen. Dit deden Berlin en Kay met hun studie naar basis kleurtermen, *basic color terms* (1969). Aan de hand van een kleurenpalet onderzochten zij de basiskleuren van twintig verschillende talen en daarbij de beste voorbeelden (*foci* genoemd) van deze basiskleuren op het palet. Berlin en Kay concludeerden uit de resultaten dat alle kleurtermen beschreven kunnen worden in elf basiscategorieën. Deze volgorde is hiërarchisch (Lindsey & Brown, 2009; Özgen & Davies, 1998). Ze namen aan dat elke taal een set basiskleuren heeft die deel uit maakt van de perceptuele ruimte. Wanneer in een taal minder dan elf basis kleurtermen voorkomen, zijn de termen te voorspellen aan de hand van een vaste volgorde, zie afbeelding 1 (Berlin & Kay, 1969). Als gevolg van deze nieuwe inzichten werd de *World Color Survey* (WCS) uitgevoerd in 1970. Kleurdata van honderdtien niet-gerelateerde talen werden verzameld op vergelijkbare wijze als het verzamelen van basis kleurtermen door Berlin en Kay. Uit de WCS is gebleken dat, met individuele variatie in acht genomen, er een universeel patroon is waarop mensen kleuren benoemen, ongeacht de taal die zij spreken (Lindsey & Brown, 2009). De

onderzoekers concludeerden hieruit dat universele processen het benoemen van kleuren controleren en dat dezelfde patronen in alle talen terug te vinden zijn.



Afbeelding 1:

Volgorde van basiskleuren volgens het Universalisme (Aangepast overgenomen uit: Berlin & Kay, 1969, p. 4).

In tegenstelling tot Berlin en Kay vonden Davidoff, Davies en Roberson (1999) wel een effect van taal op de cognitieve representatie van kleur. Zij vergeleken sprekers van het Engels met sprekers van het Berinmo, een taal gesproken in Papua Nieuw Guinea, aan de hand van een geheugentaak. Berinmo heeft geen kleurgrens tussen blauw en groen, maar wel een kleurgrens die aan Engelse sprekers onbekend is, namelijk de kleurgrens tussen *nol* en *wor* (Ciaccio, 2015). Engelse sprekers blijken het makkelijker te vinden om paren te onthouden die bestaan uit een groene en een blauwe stimulus, terwijl Berinmo sprekers juist de paren bestaande uit *nol* en *wor* beter onthielden. Dit laat zien dat kleurperceptie afhangt van een bepaald onderscheid dat wel of niet terug te zien is in de taal. Davidoff benadrukt dat perceptuele categorieën voortkomen uit de woorden van een taal en dat dit niet universeel is (Davidoff et al., 1999). Het verschil in categoriseren van twee items wordt dus bepaald door hoe taal de wereld verdeelt in benoembare onderdelen.

In een ander onderzoek vergeleken Pilling en Davies (2004) sprekers van de talen Engels en Ndonga. Ndonga heeft geen basis kleurtermen voor oranje, roze en paars. Uit de experimenten kwamen significante verschillen parallel met talige verschillen, overeenkomend met het linguïstisch relativisme. In een kleur-sorteertaak werden kleuren met dezelfde naam eerder bij elkaar gegroepeerd, onafhankelijk van de perceptuele afstand tussen de kleuren. Dit verschilde bij het Ndonga en het Engels. Bij de kleur-zoektaak waren Engelse sprekers langzamer dan Ndonga sprekers wanneer afleidende stimuli werden gebruikt die voor Engelsen in de desbetreffende kleurcategorie vielen, maar bij Ndonga in verschillende kleurcategorieën vielen.

Er zijn ook talen die twee aparte termen hebben voor de kleur blauw: een specifieke term voor lichtblauw en een specifieke term voor donkerblauw. Dit verschil in kleurconcepten maakt dat sprekers van deze taal de twee kleuren blauw sneller en preciezer verwerken dan sprekers van bijvoorbeeld het Nederlands of het Engels waar enkel een nuanceverschil binnen de categorie blauw wordt gemaakt in plaats van een conceptueel verschil. Talige kleur-categorieën beïnvloeden de cognitieve representatie van kleuren (Winawer et al., 2007). Dit is niet conform de theorie van Berlin en Kay.

1.3 Tweetaligheid

Tweetaligen zijn mensen die twee talen geregeld gebruiken (Francis, 2005). Meer dan de helft van de wereldbevolking is tweetalig (Bialystok, Craik & Luk, 2012). Toch is er relatief weinig onderzoek

gedaan naar de relatie tussen taal en (kleur)perceptie bij tweetaligen. Een mogelijke oorzaak voor het weinige onderzoek naar tweetaligen in deze kwestie is dat de groep tweetaligen een zeer heterogene groep is, waardoor onderzoeken snel als onbetrouwbaar beschouwd zullen worden.

De inzichten die tweetaligheid met betrekking tot de relatie tussen taal en (kleur)perceptie kunnen bieden, zijn echter interessant en relevant. Hoewel niet alle onderzoekers over de mentale organisatie van beide talen bij tweetaligen op een lijn liggen, bestaat recentelijk de meeste wetenschappelijke evidentie voor de opvatting dat de eerste en tweede taal cognitief resulteren in twee systemen die elkaar beïnvloeden (Hoff, 2013). De mentale representaties die vanuit verschillende talen aangeleerd zijn, worden op conceptueel niveau opgeslagen in een – ten minste deels – overlappend systeem (Francis, 1999; Francis, 2015). Het tweetalige brein is zo georganiseerd dat er te allen tijde interactie plaatsvindt tussen de systemen van de verschillende talen (Bialystok et al., 2012). Mentale labels worden in het tweetalige brein deels geïntegreerd tot twee afhankelijke en interacterende systemen. Doordat de systemen afhankelijk zijn van elkaar en interacteren met elkaar moeten tweetaligen constant switchen tussen de systemen. Tevens moeten elementen uit het lexicon van de taal die niet gebruikt wordt, geïnhibeerd worden omdat ze door het interacterende systeem van de taal die wel gebruikt wordt, geactiveerd worden (Bialystok et al., 2012).

1.4 Huidige scriptie: Effecten tweetaligheid op (kleur)perceptie

Zoals besproken zijn er universalistische patronen terug te vinden in het benoemen van kleuren tussen sprekers van verschillende talen. Daarnaast zijn er ook taalspecifieke invloeden op perceptie terug te zien in kleurstudies. Sprekers van verschillende talen vertonen ander cognitief gedrag, afhankelijk van de aanwezige kleur-categorieën per taal. Hoe zijn deze patronen en invloeden terug te zien bij tweetaligen en dan met name de tweetaligen die twee talen spreken met verschillende cognitieve concepten in beide talen? De onderzoeksvraag die in deze scriptie centraal staat, is de vraag welk effect tweetaligheid heeft op de perceptie, met de focus op kleur.

Aan de hand van een literatuurstudie waarin verschillende artikelen met betrekking tot (kleur)perceptie bij tweetaligen vergeleken worden, wordt getracht meer kennis te verkrijgen over de relatie tussen taal en perceptie en over hoe tweetaligen concepten cognitief organiseren. Op deze manier ontstaat meer inzicht in hoe tweetaligen conceptualiseren en over kleurperceptie in het algemeen. Hierdoor draagt dit onderzoek bij aan het relativisme-universalisme debat en aan kennis over tweetaligheid. Tevens is het belangrijk om kennis te vergaren over hoe mensen de wereld om zich heen ervaren, zodat er in de maatschappij op ingespeeld kan worden.

2. Literatuurstudie

2.1 Opbouw literatuurstudie

Om een antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag worden er in deze scriptie aan de hand van een literatuurstudie zes artikelen beschreven en vergeleken. Als eerste wordt er een algemeen beeld geschetst van het effect van tweetaligheid op perceptie. Deze algemene basis wordt gelegd door te kijken naar drie artikelen die drie verschillende domeinen binnen de conceptualisering van perceptieve aspecten bespreken, namelijk naar de domeinen vorm en materiaal, ruimtelijkheid en perspectief. Er is gekozen voor deze drie domeinen omdat deze domeinen, evenals kleur, het perceptuele veld beslaan. Conceptualisering binnen deze drie domeinen draagt, net als het domein kleur, bij aan het vormen van de werkelijkheid, de wereld om ons heen.

In het eerste artikel dat besproken wordt hebben Cook, Bassetti, Kadai, Sasaki en Takahashi (2006) bestudeerd of Japans-Engelse tweetaligen andere concepten hebben voor vorm en materiaal dan eentalige Japanners of Engelsen. In het ruimtelijke domein hebben Park en Ziegler (2014) Koreaans-Engelse tweetaligen bestudeerd om te kijken of er een cognitieve verschuiving plaatsvindt in het tweetalige brein als gevolg van de tweede taal. Als laatste wordt het effect van perspectief op perceptie bekeken. Schmiedtová (2011) heeft Tsjechisch-Duitse en Russisch-Duitse tweetaligen vergeleken aan de hand van een grammaticaal verschil in vermelding van perspectief tussen deze talen om betekenis te geven aan een bewegende situatie.

Na de beschrijving van het effect van tweetaligheid op perceptie in het algemeen, wordt de focus gelegd op het domein kleurtermen. Zoals besproken is dit domein een interessante en informatierijke bron op het gebied van taal en perceptie. Er worden in deze literatuurstudie drie onderzoeken naar de perceptie van kleur bij tweetaligen besproken.

Athanasopoulos (2009) heeft de cognitieve representatie van kleur bij Grieks-Engelse tweetaligen onderzocht aan de hand van een kleur-benoemtaak en een perceptuele gelijkheids-ranking. Jameson en Alvarado (2003) hebben de universele kleuren theorie van Berlin en Kay getest. Ze testten opvallendheid van *focal* kleurexemplaren aan de hand van twee experimenten die zij afnamen bij eentalige Engelsen, eentalige Vietnamezen en tweetalige Vietnamees-Engelsen. Ten slotte wordt het onderzoek van Özgen en Davies (1998) besproken, waarin het linguïstisch relativisme onderzocht wordt aan de hand van Turkse kleurtermen bij Turkse eentaligen en Turks-Engelse tweetaligen.

2.2 Tweetaligheid en perceptie in het algemeen

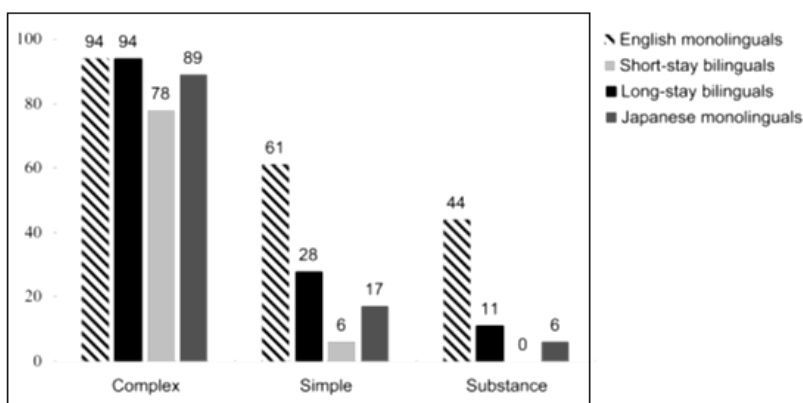
De literatuurstudie bestaat uit een fundament over het effect van tweetaligheid op perceptie in het algemeen, waarna er gefocust wordt op perceptie van kleur. De algemene domeinen beslaan alle drie het perceptuele gebied: materiaal en vorm, ruimtelijkheid en perspectief. Hoewel kleur een veel bestudeerd fenomeen is in onderzoek naar taal en perceptie, kunnen onderzoeken buiten het domein van kleur bijdragen aan de studie naar de relatie tussen taal en perceptie.

Er worden nu drie onderzoeken besproken die deze relatie bestuderen. Eerst wordt de studie van Cook et al. (2006) in het domein van vorm en materiaal besproken. Vervolgens komen de resultaten van Park en Ziegler (2014) in het domein ruimtelijkheid aan bod. Ten slotte wordt de studie binnen het domein grammaticaal perspectief van Schmiedtová (2011) besproken.

2.2.1 Vorm en materiaal

Vorm en materiaal zijn, net als kleur, perceptieve eigenschappen van een object waarvoor cognitieve concepten bestaan. Onderzoekers Cook et al. (2006) bestudeerden of mensen die twee talen kennen andere concepten hebben dan eentaligen. Zij testten dit in het domein van vorm en materiaal bij twee groepen Japanners: een groep moedertaalsprekers van het Japans die tussen een half jaar en twee jaar Engels spreekt en een groep moedertaalsprekers van het Japans die drie tot acht jaar Engels spreekt. In het eerste experiment kregen participanten een item te zien, bijvoorbeeld een piramide van kurk, met daarbij de naam van het item. Vervolgens werden er twee andere items getoond, één overeenkomend wat betreft vorm en één item overeenkomend wat betreft materiaal. De participanten werden gevraagd welk item waarschijnlijk dezelfde naam zou hebben. Er werd onderscheid gemaakt tussen drie typen items: Complexe objecten (fabrieksproducten met complexe vormen en een specifieke functie zoals een keramische citroenpers), simpele objecten (simpele vormen gemaakt uit vast materiaal zoals een piramide van kurk) en substanties (niet-vaste materialen, gepositioneerd in een bepaalde vorm zoals bodylotion gevormd in de letter C). Uit eerder onderzoek blijkt dat volwassen eentalige Japanners items categoriseren op basis van materiaal, terwijl Engelsen dit op basis van vorm doen (Imai & Gentner, 1997). Japanners zouden dus het item kiezen dat overeenkomt qua materiaal wanneer hen gevraagd wordt welk item waarschijnlijk dezelfde naam zal hebben. Engelsen zouden logischerwijs het item kiezen dat overeenkomt qua vorm.

Zoals verwacht kiezen tweetaligen die langer Engels spreken, vaker voor vorm dan tweetaligen die korter Engels spreken. De tweetaligen die langer de tweede taal spreken, gedragen zich op zo'n manier dat ze tussen de eentaligen van beide talen vallen. Echter, over het algemeen bleken de Japans-Engelse tweetaligen meer dezelfde voorkeur als Japanse eentaligen te vertonen, zie figuur 1. Sprekers van verschillende talen categoriseren voornamelijk verschillend in niet-complexe situaties.



Figuur 1:
Vorm preferentie van tweetalige participanten en eentalige participanten vergeleken met short-stay en long-stay tweetaligen (Overgenomen uit: Cook et al., 2006, p. 148).

Deze resultaten laten zien dat zowel de eerste taal als het leren van een tweede taal effect hebben op categorisatie bij tweetaligen, vooral bij de groep die de taal langer spreekt. Dit kan toegeschreven worden aan het herstructureren van cognitieve concepten en organisatie hiervan door het leren van een tweede taal. Deze mentale herstructurering resulteert in een geïntegreerd systeem waar elementen van beide talen worden gecombineerd.

2.2.2 Ruimtelijkheid

Na vorm en materiaal wordt nu het domein ruimtelijkheid behandeld. Ruimtelijkheid is een eigenschap van objecten waarvoor in het mentale lexicon concepten bestaan die een driedimensionale representatie van de werkelijkheid vertegenwoordigen. Koreaanse kinderen leren de ruimtelijke term *kkita*. Deze ‘ruimte’ zit tussen het Nederlandse ‘in’ en ‘op’ in en is afhankelijk van hoe strak of los het ene object met het andere object verbonden is, zoals de ruimte bij een ring om een vinger of een knoop in een knoopsgat. Niet-talige ruimtelijke concepten worden gevormd door de semantische organisatie van de gesproken taal. Park en Ziegler (2014) dragen bij aan het linguïstisch relativisme-debat door naar eentalige Koreanen, eentalige Engelsen en tweetalige Koreaans-Engelsen te kijken in het ruimtelijke domein. Hierbij hebben zij drie onderzoeksvragen: Categoriseren Koreanen en Engelsen ruimtelijke concepten verschillend? Zo ja, hoe? Welke talige en niet-talige factoren hebben invloed op ruimtelijke conceptualisering van tweetaligen (bekwaamheid, gebruiksfrequentie, leeftijd van leren)? Om antwoord te krijgen op deze vragen voerden de drie groepen sprekers twee taken uit: Een *Triad Matching Task*, waarbij twee plaatjes die hetzelfde ruimtelijke concept beschreven en één plaatje dat een ander ruimtelijk concept beschreef, werden getoond. Een voorbeeld van de stimuli in deze taak is een plaatje van eten in een magnetron plaatsen en vervolgens plaatjes van een kopje op tafel zetten en een brief in een postvak leggen. De participant moest het plaatje selecteren dat niet met de andere twee correspondeerde, in dit voorbeeld het kopje dat op tafel werd gezet. De tweede taak was een *Free Sort Task*. Hier moesten de participanten negen plaatjes van verschillende ruimtelijke concepten sorteren in zoveel groepen als de participant nodig achtte.

Uit dit onderzoek is duidelijke evidentie gevonden voor het feit dat Koreanen en Engelsen een andere ruimtelijke categorisering hebben, zie tabel 1 en tabel 2 hieronder. Eentalige Koreanen kiezen vaker voor categorieën die in het Koreaans voorkomen en Engelse eentaligen kiezen voornamelijk voor categorieën die in hun taal voorkomen. Tweetaligen verschillen significant van beide eentalige groepen, waarbij convergentie van zowel de eerste als tweede taal terug te vinden is. De onderzoekers concluderen dat dit erop duidt dat tweetaligen cognitieve herstructurering ondergaan als gevolg van het gebruik van twee verschillende talen.

Tabel 1:

Gemiddelde resultaten en standaard deviaties voor ruimtelijke conceptualisering van Koreaanse eentaligen, Koreaans-Engelse tweetaligen en Engelse eentaligen per categorie op de Triad Matching Task (Overgenomen uit: Park & Ziegler, 2014, p. 419).

	Korean category		English category		Other category	
	M	SD	M	SD	M	SD
Korean monolinguals (N = 17)	86.06	6.19	6.35	4.30	7.65	5.02
Korean-English bilinguals (N = 31)	37.94	18.14	52.90	17.57	8.84	4.77
English monolinguals (N = 28)	7.61	3.67	85.79	4.68	6.39	4.47

Tabel 2:

Gemiddelde resultaten en standaard deviaties voor ruimtelijke conceptualisering van Koreaanse eentaligen, Koreaans-Engelse tweetaligen en Engelse eentaligen per categorie op de Free Sort Task (Overgenomen uit: Park & Ziegler, 2014, p. 421).

	Korean category		English category		Other category	
	M	SD	M	SD	M	SD
Korean monolinguals (N = 17)	94.12	10.93	1.47	6.06	2.94	8.30
Korean-English bilinguals (N = 31)	31.45	37.62	56.45	39.77	12.10	14.25
English monolinguals (N = 28)	10.71	27.58	76.79	31.13	11.61	18.61

Uit het onderzoek blijkt dat bekwaamheid in het Engels een invloedrijke factor voor de mate van herstructurering is. Daarnaast is het totale gebruik van de eerste taal, hier het Koreaans, ook een effectieve voorspeller voor het gebruik van Engelse conceptualisatie bij tweetaligen. Dit onderzoek laat zien dat linguïstische structuren niet-talige cognitie en conceptualisering beïnvloeden.

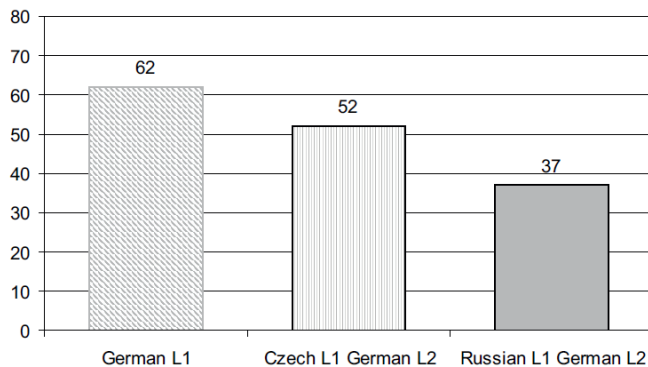
2.2.3 Grammaticaal perspectief

Tenslotte wordt er in de algemene beschouwing van het effect van taal op perceptie gekeken naar perspectief en eindpunt, een aspect dat wel in de grammatica van de ene taal voorkomt maar niet in de andere taal. Perspectief en eindpunt zijn stimuli die informatie geven over de werkelijkheid, wat bijvoorbeeld gecommuniceerd kan worden door middel van een specifieke grammaticale structuur. Ze worden net als de kleurstimuli vanuit de werkelijkheid cognitief gecategoriseerd om betekenis te geven aan deze werkelijkheid. Op deze manier draagt het grammaticaal perspectief bij aan het algemene fundament van het effect van taal op perceptie.

Hoewel ervaren tweede taalleerders succesvol zijn in het gebruik van de tweede taal, is conceptuele herstructurering in de richting van de tweede taal beperkt. Een tweede taalspreker zal nooit dezelfde cognitieve organisatie hebben als een moedertaalspreker van de tweede taal. Schmiedtová (2011) kwam met deze conclusie na onderzoek naar Tsjechisch-Duitse en Russisch-Duitse tweetaligen. In het Tsjechisch en Russisch wordt het perspectief of mogelijk eindpunt bijvoorbeeld vermeld via grammatica, terwijl dit in het Duits (evenals in het Nederlands) niet gebeurt. Tweetaligen zijn in twee experimenten met elkaar vergeleken. In de taalproductie-taak dienden participanten een scene van acht seconden met daarin een voortbeweging te beschrijven. In deze scene werd wel of geen eindpunt

bereikt: een auto reed bijvoorbeeld richting een dorp maar bereikte het dorp niet, of de auto reed in het fragment het dorp binnen. In de geheugentaak werd van 15 eerder getoonde scenes een plaatje laten zien en daarbij aan de participanten het eindpunt van de scene gevraagd.

Hieruit bleek dat, ook al spraken de participanten in de tweede taal, de eerste taal van invloed is omdat het eindpunt (ongebruikelijk in het Duits, de tweede taal) bij tweetaligen minder vaak genoemd werd dan bij eentalige Duitsers, zie figuur 2. De tweetaligen hebben namelijk de mogelijkheid om een specifieke grammaticale constructie te gebruiken waarin het eindpunt genoemd wordt. Ze zullen dit gebruiken als er daadwerkelijk een eindpunt is en niet gebruiken wanneer dit niet aan de orde is.



Figuur 2: Percentage genoemd eindpunt Duitse eentaligen, Tsjechisch-Duitse tweetaligen en Russisch-Duitse tweetaligen (Overgenomen uit: Schmiedtová, 2011, p. 160).

Tevens bleek bij eye-tracking van deze taken dat Russen, Duitsers en Tsjechen op andere gebeurtenissen letten bij het beschrijven en conceptualiseren van de scenes, wat van invloed is op de geheugentaak, zie figuur 3. Wanneer het eindpunt minder vaak wordt uitgesproken, wordt deze ook minder goed onthouden.



Figuur 3: Percentage onthouden eindpunt Duitse eentaligen, Tsjechisch-Duitse tweetaligen en Russisch-Duitse tweetaligen (Overgenomen uit: Schmiedtová, 2011, p. 164).

Er is een sterk verband tussen talige structuren, talige voorkeur, patronen van visuele aandacht en geheugen. Grammaticale categorieën blijken fundamenteel te zijn om informatie te organiseren. Zelfs voor tweede taal sprekers die de taal bijna net zo goed spreken als moedertaalsprekers, blijft conceptuele kennis van de eerste taal van invloed op perceptie.

2.3 Kleurtermen bij tweetaligen

Nu een beschrijving is gegeven van het effect van tweetaligheid op de perceptie in het algemeen – geïllustreerd aan de hand van vorm en materiaal, ruimtelijkheid en perspectief – kan er specifiekere gekeken worden naar het domein kleur. Kleurstudies zijn veelgebruikte studies op het gebied van taal en perceptie. In dit domein bestaan onderzoeken die het aspect tweetaligheid meenemen in de kleurstudie. Om meer inzicht te bieden in conceptualisering en perceptie van kleur bij tweetaligen worden drie van zulke onderzoeken in deze scriptie uiteengezet en beschouwd. Als eerste wordt het artikel van Athanasopoulos (2009) besproken, waarin Griekse kleurtermen zijn bestudeerd bij Grieks-Engelse tweetaligen en vergeleken worden met Engelse eentaligen. Vervolgens wordt het artikel van Jameson en Alvarado (2003) besproken, die de universele kleuren theorie van Berlin en Kay hebben getest bij eentalige Vietnamezen, eentalige Engelsen en tweetalige Vietnamees-Engelsen. Ten slotte wordt er een uiteenzetting gegeven van het onderzoek van Özgen en Davies (1998), die Turkse kleurtermen bestudeerd hebben bij eentalige Turkse kinderen, eentalige Turkse volwassenen en tweetalige Turks-Engelse studenten.

2.3.1 Grieks-Engelse tweetaligen

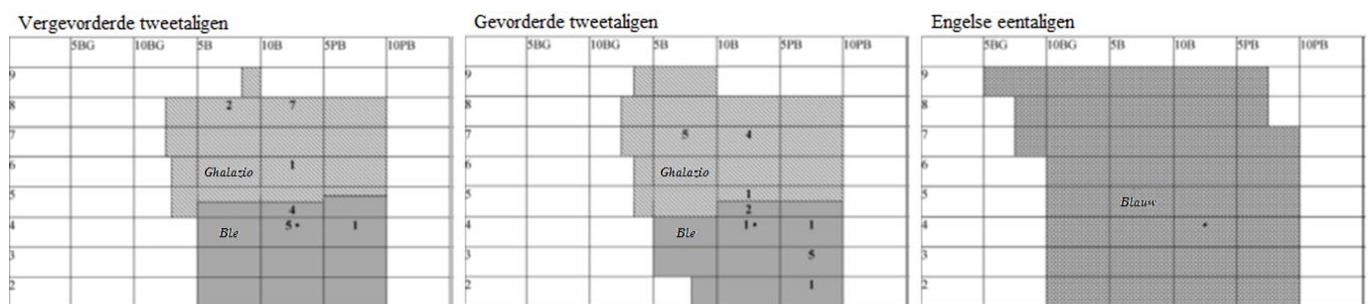
In het Grieks wordt, net als in Turks en Russisch, het blauwe spectrale gebied in twee aparte gebieden verdeeld: een donkere tint *ble* en een lichtere tint *ghalazio*. Dit in tegenstelling tot het Engels en Nederlands, waar een enkele kleurterm ‘blauw’ het spectrale blauwe gebied categoriseert, zie figuur 4. Om te onderzoeken of de cognitieve representatie van kleur wordt beïnvloed door kennis over twee talen die verschillen in het coderen van kleuren heeft Athanasopoulos (2009) moedertaalsprekers van het Grieks met Engels als tweede taal getest. Hij onderscheidde twee groepen tweetaligen: gevorderde tweetaligen en vergevorderde tweetaligen. Deze groepen zijn ingedeeld aan de hand van scores op een taaltoets, de Nation vocabulary test.

Wanneer de cognitieve representatie van kleur wordt beïnvloed door de tweede taal, dan wordt op een kleur-benoemtaak het *ble/ghalazio*-onderscheid in Grieks-Engelse tweetaligen kleiner door het gebruik van een tweede taal die dit onderscheid niet heeft. Onder invloed van het Engels kunnen *ble* en *ghalazio* als dezelfde kleur (namelijk universeel blauw) gecategoriseerd worden.

Athanasopoulos heeft dit getest door Grieks-Engelse participanten kleurchips te laten benoemen om vervolgens de beste voorbeelden (foci) van een bepaalde kleur te bepalen en om categoriegrenzen van *ble* en *ghalazio* te vinden. Dit is vergeleken met de focus en afbakening van ‘blauw’ bij Engelse eentaligen. Na deze taak werd de participanten gevraagd om een perceptuele gelijkheid-rating van paren te geven. Deze paren bestonden uit twee stimuli die binnen de *ble/ghalazio*-grenzen vallen. Participanten dienden op een schaal aan te geven hoe zij de twee stimuli op elkaar vonden lijken. Ook deze resultaten zijn vergeleken met Engelse eentaligen om te testen of en hoe het leren van een tweede set categorische verdelingen leidt tot cognitieve herstructurering bij een tweetalig persoon.

Uit het eerste experiment is gebleken dat de meerderheid van de gevorderde tweetaligen de beste

voorbeelden van *ble* een stap verder van de ‘blauwe focus’ kiezen, in zowel lichtheid als tint. Aan de andere kant verschuift het merendeel van de vergevorderde tweetaligen de *ble* focus richting die van ‘blauw’. Deze groep heeft een opvallende verschuiving van de focus van *ghalazio*, namelijk in de tegengestelde richting van ‘blauw’. De perceptuele afstand tussen *ble* en *ghalazio* wordt op deze manier, net als bij de gevorderde tweetaligen, behouden, zie figuur 4. Er is bij vergevorderde tweetaligen dus zowel een verschuiving van de focus van het kleurconcept van de eerste taal naar de focus van het kleurconcept van de tweede taal, als behoud van perceptuele afstand tussen de twee kleurtermen uit de eerste taal. Hieruit volgt dat tweetalige semantische verschuivingen niet per se in de richting van de tweede taal zijn, maar nog aan invloeden van de eerste taal vast kunnen houden. Uit het tweede experiment is geen duidelijk antwoord gevonden of Engelse en Griekse sprekers verschillen in hun cognitieve representatie van het blauwe kleurspectrum.



Figuur 4: Verdeling van kleur-benoemen en foci voor ‘ble’ en ‘ghalazio’ bij vergevorderde en gevorderde tweetalige Grieks-Engelsen, en ‘blauw’ bij eentalige Engelsen op een 2D-projectie van het blauwe spectrum met op de horizontale as tint en op de verticale as lichtheid. De nummers representeren het aantal participanten dat een exemplaar als focus heeft gekozen. De stippen representeren de Engelse focus van blauw (Aangepast overgenomen uit: Athanasopoulos, 2012, p. 88).

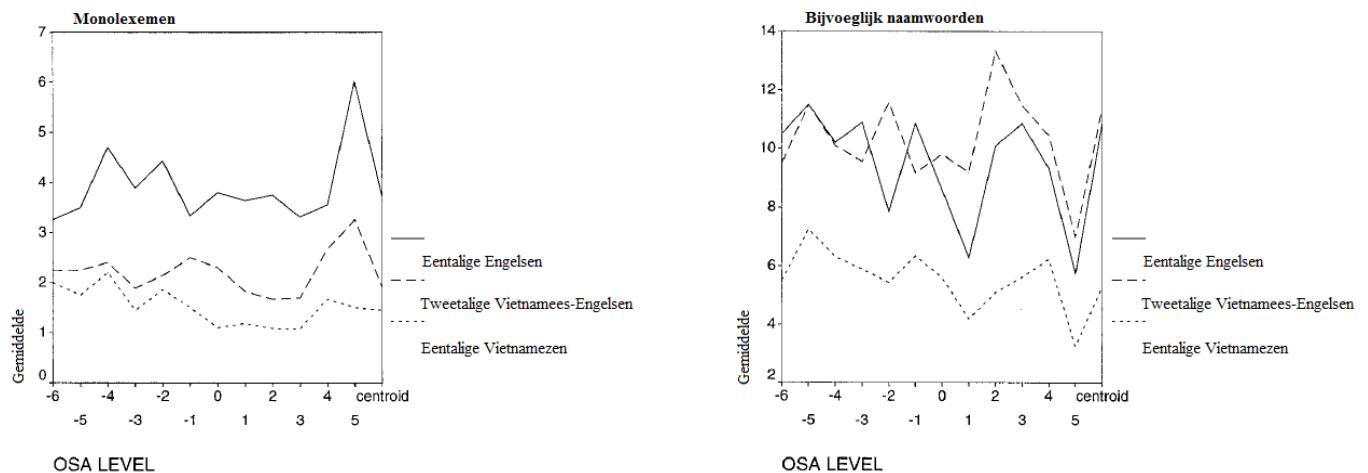
De onderzoeker concludeert dat, afhankelijk van de verblijfsduur in het land van de tweede taal, er een cognitieve verschuiving plaatsvindt in tweetaligen richting de tweede taal. Concepten zijn dus dynamisch en flexibel, ze zijn aan verandering onderhevig. Zowel semantische opvallendheid, als talige overeenkomsten (gelijkheid tussen de woorden *ble* en *blue*), als cultuur kunnen volgens Athanasopoulos invloed hebben op het cognitieve gedrag van de geteste tweetaligen.

2.3.2 Vietnamees-Engelse tweetaligen

Het model van Berlin en Kay voorspelt gelijke resultaten bij kleurstudies voor participanten met verschillende talen. Kleuren vertonen volgens hen universalistische tendensen tussen verschillende talen. Jameson en Alvarado (2003) hebben de universele kleurentheorie van Berlin en Kay getest. Opvallendheid van *focal* kleurexemplaren werd getest aan de hand van twee experimenten. Jameson en Alvarado namen deze experimenten af bij eentalige Engelsen, eentalige Vietnamezen en tweetalige Vietnamees-Engelsen. Het experiment dat Jameson en Alvarado uitvoerden was een *Naming Task* waarbij de participanten de kleur van een stimulus dienden te benoemen zodat de onderzoekers opvallendheid van deze foci konden bepalen. De onderzoekers vonden, deels in tegenspraak met het model van Berlin en Kay, in dit onderzoek enerzijds overeenkomsten binnen en tussen de talen bij het benoemen van kleuren aan de hand van monolexemen, maar anderzijds een laag percentage

overeenkomsten tussen Engels en Vietnamees bij het gebruik van deze kleurtermen, bijvoorbeeld wanneer er bijvoeglijk naamwoorden aan te pas kwamen.

Op sommige vlakken komen de tweetaligen meer overeen met eentalige Engelsen (bijvoorbeeld bij het gebruik van monolexemen), op andere vlakken komen de tweetaligen meer overeen met de eentalige Vietnamezen (zoals bij het gebruik van bijvoeglijk naamwoorden), zie figuur 5.



Figuur 5: Gemiddelde frequentie van de verschillende kleurtermen op basis van de Optical Society of America Uniform Color Space (OSA level) voor eentalige Engelsen, tweetalige Vietnamees-Engelsen en eentalige Vietnamezen gekeken naar kleurtermen bestaande uit één woord (monolexemen) of uit een term met een toevoeging (bijvoeglijk naamwoorden) (Aangepast overgenomen uit: Jameson & Alvarado, 2003, p. 119).

Dit onderzoek wijst, ondanks vele overeenkomsten, uit dat er wel degelijk verschillen zijn tussen de manier waarop ethnolinguïstische populaties kleuren benoemen. Dit gaat deels in tegen de universaliteitstheorie van Berlin en Kay. Daarnaast verandert het gedrag van tweetaligen afhankelijk van zowel de eerste als tweede taal. Het gedrag is niet te vergelijken met een van de groepen eentaligen. Tweede taalsprekers houden deels vast aan de eerste taal, maar hun cognitieve gedrag kan ook verschuiven richting de tweede taal.

2.3.3 Turks-Engelse tweetaligen

Özgen en Davies (1998) hebben ook Berlin en Kay's theorie over universele kleurtermen en linguïstisch relativisme getest, ditmaal aan de hand van Turkse kleurtermen. Vooronderzoek wijst uit dat Turken twaalf basiskleurtermen hebben in plaats van de gebruikelijk elf (zoals het Engels en het Nederlands). Turken hebben twee termen voor blauw, namelijk *lacivert* voor donkerblauw en *mavi* voor 'universeel' blauw. Özgen en Davies testten hun drie experimenten op eentalige Turkse kinderen, eentalige Turkse volwassenen en tweetalige Turks-Engelse studenten.

Het eerste experiment was een *Naming Task*, waarbij de participanten gevraagd werden zo veel mogelijk kleuren op te noemen die ze kenden. Vervolgens deden ze een *Tile Naming Task* waarbij de participanten de kleur van blokjes op dienden te noemen. Tenslotte werd enkel aan de tweetaligen gevraagd of ze zo veel mogelijk soorten *mavi* (universeel blauw) konden opschrijven en daarbij de

vraag of *lacivert* een soort *mavi* is of een aparte kleurcategorie. De tweetaligen noemden gemiddeld 5.6 typen *mavi*. 57% van de tweetalige participanten noemde *lacivert* als een soort *mavi* uit zichzelf. 85.5% noemde *lacivert* als een soort *mavi* wanneer de onderzoekers dit vroegen. Uit deze experimenten blijkt geen ondersteuning dat *lacivert* (donkerblauw) een basiskleur is in het Turks, maar dat *lacivert* een soort *mavi* is. Dit was zowel het geval bij Turkse kinderen, als Turkse volwassenen als Turkse-Engelse tweetalige studenten.

Vervolgens hebben Özgen en Davies de relativiteitshypothese getest om te kijken of de kleurcategorieën de cognitie beïnvloeden. Hierbij zijn Turkse en Engelse eentaligen vergeleken in drie verschillende experimenten. Bij het eerste experiment, een *Grouping Task*, werd de participanten gevraagd of ze 65 kleurstimuli in groepen konden sorteren, op basis van gelijkheid. Het tweede experiment besloeg een *Similarity-judgement Task*, waar participanten op een schaal dienden aan te geven hoeveel twee tegelijk gepresenteerde kleurstimuli overeenkwamen. Als laatste experiment voerden de onderzoekers een *Same-different Task* uit. Hier bepaalden participanten of twee opeenvolgende kleurstimuli hetzelfde zijn of niet.

Deze experimenten resulteerden in het volgende: Engelsen groepeerden lichtblauw en donkerblauw vaker samen dan Turkse sprekers. Engelsen scoorden licht- en donkerblauw hoger op gelijkheid dan Turkse sprekers. Er waren geen verschillen voor de *Same-different Task* tussen de groepen. Uit twee van de drie taken blijken cognitieve-gedragsverschillen parallel aan talige verschillen. Stimuli werden gegroepeerd aan de hand van gedeelde labels. "Perception results from mental constructions" (Özgen & Davies, 1998). Aanwezige mentale labels zorgen voor de ervaring van bepaalde stimuli, wat resulteert in gedrag. Echter concluderen de onderzoekers dat, omdat *lacivert* gezien wordt als een soort *mavi*, er tevens bij Turks over elf basiskleurtermen gesproken moet worden. Het bestaan van de term *lacivert* resulteert wel in cognitieve effecten, vooral te vinden bij volwassen sprekers van Turks. De onderzoekers wijten dit aan een verschil tussen het benoemen van reële kleuren en denken over de termen in abstractie. Helaas splitsen de onderzoekers de resultaten tussen eentaligen en tweetaligen niet uit, waardoor er geen duidelijke vergelijking naar voren komt uit het onderzoek met betrekking tot tweetaligheid.

2.4 Conclusie literatuurstudie

Uit alle in deze scriptie besproken onderzoeken van Cook et al. (2006), Park en Ziegler (2014), Schmiedtdová (2011), Athanasopoulos (2009), Jameson en Alvarado (2003) en Özgen en Davies (1998) blijkt een effect van tweetaligheid te zijn op (kleur)perceptie. Tweetaligheid heeft een cognitieve verandering als gevolg bij het beoordelen of benoemen van categorieën in perceptieve domeinen, zoals kleurconcepten. De resultaten van tweetaligen uit de besproken kleurstudies zijn niet te vergelijken met resultaten van moedertaalsprekers. Pavlenko (2015) bevestigt dat conceptuele representaties en categorische organisatie van tweetaligen verschillen met die van eentaligen door invloeden van beide talen. Meer specifiek zorgt het leren van een tweede taal voor een herstructurering

van de organisatie van mentale concepten. Er is een verschuiving richting de tweede taal, terwijl er tegelijkertijd effecten van de eerste taal zichtbaar blijven. Hierdoor bestaat er een systeem waar elementen van beide talen worden geïntegreerd (Cook et al., 2006). Het naast elkaar bestaan van concepten van de eerste en tweede taal lijkt zeer waarschijnlijk (Pavlenko, 2015). Perceptie komt voort uit mentale constructies wat bepaald gedrag veroorzaakt. Tweektaligen hebben andere mentale constructies die hen beïnvloeden dan eentaligen hebben, wat resulteert in een andere perceptie van de wereld om hen heen. Sprekers van verschillende talen maken ander semantisch onderscheid tussen kleuren (Pavlenko, 2015). Uit de in deze scriptie beschreven onderzoeken blijkt dat nieuwe representaties – van bijvoorbeeld kleuren – tot stand komen doordat beide talen samenkomen en een herstructurering van de categorische organisatie teweeg brengen. Er zijn zowel effecten van de eerste taal als de tweede taal aanwezig bij het uitvoeren van taken in het kleurdomein, in mate afhankelijk van het niveau van de tweede taalspreker (Athanasopoulos, 2009; Jameson & Alvarado, 2003). De cognitieve gedragsverschillen die optreden zijn parallel gerelateerd aan taal (Özgen & Davies, 1998). Deze herstructurering met als gevolg cognitieve gedragsverschillen is mogelijk omdat conceptuele representaties van tweetaligen complexe en dynamische fenomenen zijn (Pavlenko, 2015).

3. Discussie

3.1 Inzichten huidige studie

Uit de drie studies naar het cognitief gedrag van tweetaligen in algemene perceptuele domeinen blijkt dat er een herstructurering van mentale concepten optreedt waarbij invloeden van zowel de eerste taal als de tweede taal aanwezig zijn. Zo blijkt dat bij het categoriseren van items op basis van vorm en materiaal zowel de eerste taal als het leren van een tweede taal effect hebben op de categorisatie bij tweetaligen. Cook et al. (2006) schrijven dit toe aan herstructurering van cognitieve concepten en organisatie hiervan door het leren van een tweede taal. Dit resultaat is ook teruggevonden in de studie van Park en Ziegler (2014) binnen het ruimtelijke domein. Hier is convergentie van de eerste en tweede taal teruggevonden, wat invloed heeft op categorisatie en perceptie van tweetaligen. Tenslotte concludeert Schmiedtová (2011) dat sprekers van verschillende moedertalen op andere gebeurtenissen letten bij het conceptualiseren van de werkelijkheid afhankelijk van de taal, waardoor ze een andere perceptie hebben van de werkelijkheid. Zij stelt dat er altijd sprake blijft van een geïntegreerd systeem van de eerste en tweede taal. Er zal invloed van de eerste taal blijven. De conceptuele organisatie zal volgens Schmiedtová nooit geheel naar die van de tweede taal verschuiven, ook al wordt de tweede taal vloeiend gesproken en veelvuldig gebruikt.

Het analyseren van verschillende studies naar het effect van tweetaligheid op kleurperceptie leidt ook tot de conclusie dat er een herstructurering van mentale concepten plaatsvindt, waarbij de zowel de eerste als de tweede taal een rol spelen. Deze cognitieve organisatie kan veranderen als gevolg van het leren van een tweede taal, waarbij vastgehouden wordt aan elementen uit de eerste taal. Zo is er bij het onderzoek van Athanasopoulos (2009) een verschuiving van de focus van het kleurconcept van de eerste taal naar de focus van het kleurconcept van de tweede taal te zien, waarbij de perceptuele afstand tussen de tweekleurtermen uit de eerste taal behouden blijft. Ook bij Jameson en Alvarado (2003) is een vergelijkbaar verschijnsel te vinden. Op sommige vlakken komen tweetaligen meer overeen met eentalige Vietnamezen, in andere gevallen meer met eentalige Engelsen. Dit is afhankelijk van de context en complexiteit van de taak. Wanneer er bijvoorbeeld gebruik gemaakt kan worden van bijvoeglijk naamwoorden gedragen de tweetaligen zich anders dan bij het gebruik van monolexemen. De verschillen tussen talen beïnvloeden het taalgebruik van tweetaligen in bepaalde situaties. Het gedrag van tweetaligen is in geen geval gelijk aan het gedrag van eentaligen. Er zijn effecten te vinden die parallel lopen aan talige verschillen. Dit is tevens de conclusie van Özgen en Davies (1998), die bevestigen dat mentale labels van de eerste en tweede taal samen zorgen voor de ervaring van bepaalde stimuli en dat dit bepaald gedrag veroorzaakt. In een geïntegreerd systeem worden elementen van beide talen gecombineerd. Mentale labels verschillen per taal en hebben dus in verschillende mate invloed op tweetaligen.

Wanneer de verkregen inzichten toegepast worden op het linguïstisch relativisme-universalisme debat, kan aangenomen worden dat het linguïstisch relativisme en het universalisme niet tegenover elkaar hoeven te worden gezien. De benaderingen kunnen ook naast elkaar bestaan, als aanvulling op elkaar. Niet-gerelateerde talen vertonen immers universele patronen in het gebruik van concepten, terwijl er tegelijkertijd een invloed is van de elementen waar talen wel verschillen. Het geïntegreerde systeem van tweetaligen zorgt voor een andere ervaring van de wereld dan eentaligen hebben, omdat zowel de eerste als tweede taal een aandeel heeft in het richten van de aandacht op bepaalde items en het kunnen benoemen van of betekenis geven aan concepten in de wereld. Ondanks universele patronen die zijn terug te vinden in de verschillende talen op de wereld, ervaren sprekers van verschillende talen de wereld anders. Het cognitieve gedrag van tweetaligen is door invloeden van zowel de eerste als tweede taal niet te vergelijken met het cognitieve gedrag van moedertaalsprekers. Dit maakt dat tweetaligen de wereld op hun eigen manier ervaren, afhankelijk van de talen die zij spreken en de mate waarop.

3.2 Factoren

Zowel de eerste als de tweede taal hebben invloed op het conceptualiseren van perceptieve stimuli in het mentale lexicon. Er spelen echter verschillende factoren mee bij de mate van invloed van beide talen. Een zeer invloedrijke factor is de bekwaamheid in de tweede taal. Resultaten van gevorderde en vergevorderde tweede taalprekers in kleurstudies verschillen significant van elkaar. Hoe meer een spreker gevorderd is in de tweede taal, des te meer het cognitieve gedrag lijkt op een moedertaalspreker van de tweede taal (Park & Ziegler, 2014). Samenhangend met bekwaamheid is verblijfsduur in het land van de tweede taal. Hoewel er een matige correlatie gevonden is tussen verblijfsduur in het land van de tweede taal en tweetalig cognitief gedrag, is deze correlatie significant en dus van invloed (Athanasopoulos, 2012). De meningen verschillen wat betreft de invloed van *age of acquisition* (AoA), beginleeftijd. Sommige studies hebben een sterke invloed gevonden van AoA op de cognitieve verschuiving van tweetaligen, anderen hebben geen significant effect ervan gevonden (Park & Ziegler, 2014). Naast de tot nu toe invloedrijkste factor bekwaamheid in de tweede taal, is het totale gebruik van de eerste taal een effectieve voorspeller voor het gebruik van concepten. Gebruik van de eerste taal speelt een rol bij conceptuele herstructurering (Park & Ziegler, 2014). De talige overeenkomst tussen het concept uit de eerste en het concept uit de tweede taal, zou ook meegenomen kunnen worden als invloedrijke factor. Het feit dat het Griekse *ble* en het Engelse *blue* niet alleen qua betekenis, maar ook qua vorm erg op elkaar lijken, kan een versterkte invloed veroorzaken (Athanasopoulos, 2012). Verder speelt het concept zelf een rol. Semantische opvallendheid, oftewel hoe vaak participanten deze kleur noemen bij een kleurbenoemtaak, is een invloedrijke factor op tweetalige cognitie. Hoge semantische opvallendheid resulteert in groter onderscheid binnen- en tussen categorieën (Athanasopoulos, 2012). De perceptie van verschillen tussen kleurcategorieën wordt gevormd door opvallendheid van een bepaalde kleurterm in het semantische geheugen. Tenslotte zou ook cultuur een rol kunnen spelen bij het cognitieve gedrag van tweetaligen. Een

voorbeeld hierbij is het belang van kleurgrenzen voor bepaalde bevolkingsgroepen. Voor Berinmo sprekers is het belangrijk om helder groene tulpenbladeren te onderscheiden van gelige tulpenbladeren omdat de helder groene tulpenbladeren lekker zijn om te eten (Roberson, 2005). In Berinmo is dit anders terug te zien in categorisatie van kleurconcepten dan in meer Westerse talen, waar dit onderscheid minder relevant is. Hieruit blijkt dat taal selectief de aandacht op bepaalde relevante stimuli richt, afhankelijk van de cultuur.

De mate van invloed van bovengenoemde factoren op conceptualisering van perceptieve stimuli is nog niet geheel bekend en daarom ten eerste van belang om rekening mee te houden en ten tweede nuttig onderzoeksgebied voor een vervolgstudie.

Het huidige onderzoek is een literatuurstudie waarbij zes artikelen vergeleken zijn: drie artikelen naar tweetaligheid en perceptie in het algemeen en drie artikelen naar tweetaligheid en perceptie gefocust op kleur. Hieruit is gebleken dat zowel de eerste als de tweede taal een effect hebben op perceptie. Voor sterkere conclusies dienen er meer onderzoeken bestudeerd te worden. Daarbij komt dat bovenstaande factoren in deze artikelen niet altijd meegenomen worden, waardoor aan de resultaten van de gebruikte artikelen getwijfeld kan worden en waar tegenstrijdige resultaten door verklaard zouden kunnen worden.

Er wordt daarnaast in de geanalyseerde onderzoeken niet of nauwelijks rekening gehouden met effecten van de taal waarin getest wordt. De taal waarin getest wordt zou van invloed kunnen zijn op de testresultaten omdat dit bepaalde elementen in het mentale lexicon activeert of inhibeert. Daarnaast blijkt uit deze studie dat taal zorgt voor het richten van aandacht op bepaalde stimuli, waardoor de taal waarin getest wordt invloed kan hebben op perceptie van gebruikte stimuli. Dit kan vertekende resultaten opleveren. In de artikelen van Cook et al. (2006) en Schmiedtová (2011) wordt kort aangehaald dat de taal waarin getest wordt geen rol speelt. De rol van de taal waarin getest wordt zou verder onderzocht moeten worden om uitspraken te kunnen doen over of de taal waarin getest wordt wel of geen rol speelt en over de interpretatie van resultaten uit eerdere onderzoeken. Het is tevens zo dat de groep geteste tweetaligen – in het algemeen maar ook door de verschillende studies heen – een zeer heterogene groep taalgebruikers is. Hierdoor is het lastig te generaliseren over alle tweetaligen. De condities in de gebruikte onderzoeken zijn niet hetzelfde, waardoor ze niet precies hetzelfde bestuderen. Hierdoor kunnen studies niet één op één vergeleken worden maar moeten als informatieve aanvulling op elkaar gezien worden. Door tendensen terug te zoeken in de resultaten van de gebruikte studies is op deze manier inzicht verworven in de relatie tussen taal en perceptie bij tweetaligen, waarbij de focus is gelegd op het domein kleur. Hiermee draagt deze scriptie bij aan de kennis over taal en perceptie (van kleur) en aan de kennis over conceptualisering in tweetaligen.

4. Bibliografie

- Athanasopoulos, P. (2009). Cognitive representation of colour in bilinguals: The case of Greek blues. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12(01), 83-95.
- Berlin, B., & Kay, P. (1969). *Basic color terms: Their universality and evolution*. University of California Press.
- Bialystok, E., Craik, F. I., & Luk, G. (2012). Bilingualism: consequences for mind and brain. *Trends in cognitive sciences*, 16(4), 240-250.
- Caramazza, A., & Brones, I. (1980). Semantic classification by bilinguals. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 34(1), 77.
- Ciaccio, L. A. (2015). Color terms and color perception. Reconciling universalism and relativism. *Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio*, 9(2), 1-13.
- Cook, V., Bassetti, B., Kasai, C., Sasaki, M., & Takahashi, J. A. (2006). Do bilinguals have different concepts? The case of shape and material in Japanese L2 users of English. *International Journal of Bilingualism*, 10(2), 137-152.
- Davidoff, J., Davies, I. & Roberson, D. (1999). Colour Categories in a stone-age tribe. *Nature*, 398(6724), 203-204.
- Francis, W. S. (2005). Bilingual Semantic and Conceptual Representation. In Kroll, J. F., & De Groot, A. M. (Eds.). *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches*. Oxford University Press.
- Francis, W. S. (1999). Cognitive integration of language and memory in bilinguals: semantic representation. *Psychological bulletin*, 125(2), 193-222.
- Hoff, E. (2013). *Language development*. Watdsworth: Cengage Learning.
- Imai, M. & Gentner, D. (1997). A cross-linguistic study of early world meaning: Universal ontology and linguistic influence. *Cognition*, 62(2), 169-200.
- Jameson, K. A., & Alvarado, N. (2003). Differences in color naming and color salience in Vietnamese and English. *Color Research & Application*, 28(2), 113-138.
- Lindsey, D. T., & Brown, A. M. (2009). World Color Survey color naming reveals universal motifs and their within-language diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(47), 19785-19790.
- Özgen, E., & Davies, I. R. (1998). Turkish color terms: Tests of Berlin and Kay's theory of color universals and linguistic relativity.
- Park, H. I., & Ziegler, N. (2014). Cognitive shift in the bilingual mind: Spatial concepts in Korean–English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(02), 410-430.
- Pavlenko, A. (2005). Bilingualism and Thought. In Kroll, J. F., & De Groot, A. M. (Eds.). *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches*. Oxford University Press.
- Pilling, M., & Davies, I. R. (2004). Linguistic relativism and colour cognition. *British Journal of*

- Psychology*, 95(4), 429-455.
- Plebe, A., & Vivian, M. (2015). When language shapes perception. *Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio*, 9(2), 42-57.
- Regier, T., & Kay, P. (2009). Language, thought, and color: Whorf was half right. *Trends in Cognitive Sciences*, 13, 439–446.
- Regier, T., Kay, P. & Cook, R. S. (2005). Universal foci and varying boundaries in linguistic color categories. In B. G. Bara, L. Barsalou and M. Bucciarelli (Eds.) *Proceedings of the 27th Annual Conference of the Cognitive Science Society*.
- Regier, T., Kay, P., Gilbert, A. L. & Ivry, R. B. (2010). Language and thought: Which side are you on, anyway. *Words and the mind: how words capture human experience*. 165-182
- Roberson, D. (2005). Color categories are culturally diverse in cognition as well as in language. *Cross-Cultural Research*, 39(1), 56-71.
- Schmiedtová, B. (2011). Do L2 speakers think in the L1 when speaking in the L2. *International Journal of Applied Linguistics*, 8, 97-122.
- Webster, M. A., & Kay, P. (2007). *Individual and population differences in focal colors*. John Benjamins Publishing Company Amsterdam/Philadelphia. 29-53.
- Whorf, B. L. (1956). *Language, thought and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Winawer, J., Witthoft, N., Frank, M., Wu, L., Wade, A. & Boroditsky, L. (2007). Russian blues reveal effects of language on color discrimination. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104, 7780-7785.