

Verschil in woordassociatie tussen omgevingstaal en niet-omgevingstaal

bij Duitse L2-leerders en Nederlandse L2-leerders

Mirthe Dijkhuis
S1013392
27-07-2018
Bachelorscriptie

Inhoudsopgave	
Samenvatting	4
1.1 Aanleiding	5
1.2 Literatuur	6
1.2.1 Voorgaande onderzoeken	8
1.3 Probleemstelling	9
1.3.1 Onderzoeksvragen	10
1.4 Hypothese	11
1.4.1 Verwachtingen	12
2.2 Variabelen	13
2.3.1 Informed consent	14
2.3.2 PowerPoint	14
2.3.3 DIALANG	15
2.3.4 Tijdsdruk	16
2.3.5 Stimuluswoorden	16
2.3.6 Woordenlijsten en scoreformulieren	17
2.3.7 Geschreven of gesproken experimenten	18
2.3.8 Interview	18
2.4 Participanten	19
2.4.1 Dyslexie	20
2.4.2 Vragenlijst mail	21
2.4.3 Overige regelingen	21
2.5.1 Pilot	21
2.5.2 Verloop experiment	21
2.5.3 Setting	23
3.1 Normaalverdeling	26
3.1.1 Skewness en kurtosis onderzoeksgroep a (Nederlands – Engels)	26
3.1.3 Skewness en kurtosis bij onderzoeksgroep c (Duits-Nederlands)	26
3.1.4 Independent-means t-toets	27
3.2 Woordassociaties van omgevingstaal en niet-omgevingstaal	29
3.2.1 Invloed DIALANG score niet-omgevingstaal	30
3.2.2 Invloed DIALANG score omgevingstaal	30
3.3 Responsen per woord	31
4. Discussie	35
5. Conclusie	38
6. Literatuurlijst	39

7. Bijlage	41
Bijlage 1: Categoriſatie methode Fitzpatrick (2006)	41
Bijlage 2: PowerPoint verſie A – Engels	42
Bijlage 3: Woordenlijſten	80
Bijlage 5: Scoreformulier in te vullen door de participanten	83
Bijlage 6: Verſtuurde vragenlijſt naar de participanten	85
Bijlage 7: Informed Consent Taalonderzoek 2018 (Dijkhuis, Hubertus & Thijſſen)	86
Bijlage 8: Uitleg DIALANG Nederlandse verſie	87
Bijlage 9: Uitleg DIALANG Engelse verſie	87
Bijlage 10: Descriptives - waardes van Kurtosis en Skewness en Std. Deviation	88
Bijlage 11: T-test groep statistiek	92
Bijlage 12: Independent Samples toets	93

Samenvatting

In dit onderzoek is er gekeken naar het effect van een omgevingstaal op woordassociaties in een tweede taal. Daarvoor is er gekeken naar het verschil tussen L2 woordassociaties tussen moedertaalsprekers van het Nederlands met Engels als tweede taal en de L2 woordassociaties van Duitse moedertaalsprekers met Nederlands als tweede taal. De verschillen tussen de L2 taal Engels en L2 taal Nederlands zijn met elkaar vergeleken. Hierbij is gekeken naar het verschil in woordassociaties in een tweede taal wanneer de L2 taal een omgevingstaal is (Duitse participanten die in Nederland wonen) en wanneer deze niet gesproken wordt in de omgevingstaal (Nederlandse participanten die in Nederland wonen maar de woordassociatietest in het Engels maken). De volgende onderzoeksvraag is in dit onderzoek beantwoord: Hebben de L2-sprekers van de omgevingstaal significant afwijkende woordassociaties vergeleken met L2-sprekers van niet-omgevingstaal als deze worden gecategoriseerd in *meaning-based*, *position-based*, *form-based*, *erratic accociations* en ‘niet ingevuld’.

Dit onderzoek heeft betrekking tot woordassociatietaken en is deels gebaseerd op het onderzoek van Fitzpatrick (2006). Er is een experiment opgesteld met als doel nieuwe inzichten te geven binnen het vakgebied van tweede taalverwerving en bestaande inzichten te ondersteunen. Binnen het vakgebied van tweede taalverwerving wordt er steeds meer onderzoek gedaan naar woordassociaties. De patronen die uit woordassociatietaken komen, kunnen ons iets vertellen over het proces van tweede taalverwerving. Om woordassociatie als hulpmiddel te kunnen gebruiken moet er meer onderzoek worden gedaan naar woordassociaties omtrent het mentale lexicon. In dit onderzoek is er een woordassociatietask gepresenteerd waarbij de participanten hun responsantwoorden op een scoreformulier moeten schrijven. Na afloop van het experiment is er een retrospectief interview bij de participanten afgenomen. Met behulp van het interview is de link tussen het stimuluswoord en de woordassociatie duidelijk gemaakt. Uit het onderzoek zijn een aantal opvallende woordassociaties geanalyseerd en behandeld. Tevens hebben de participanten een DIALANG test gemaakt met betrekking tot woordenschat niveau. Tegen verwachting in hebben de Nederlands-Engels participanten hier hoger op gescoord dan de Duits-Nederlands participanten.

Na het berekenen van de significantie in de resultaten is er geconcludeerd dat er met betrekking tot drie categorieën een significant verschil is gevonden tussen de twee groepen. Kijkend naar de resultaten van de DIALANG score en de woordassociaties is een verklaring hiervoor het verschil in taalvaardigheid tussen de onderzoeksgroepen. Volgens de literatuur wordt de context van omgeving als variabele steeds belangrijker in onderzoeken binnen het vakgebied van tweede taalverwerving. Dit onderzoek onderbouwt een aantal resultaten van voorgaande onderzoeken en geeft inzicht in onderzoek naar omgevingstaal en niet-omgevingstaal.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het komt steeds vaker voor dat scholen internationale uitwisselingen organiseren of dat studenten besluiten om op een buitenlandse universiteit hun vervolgopleiding te volgen. Wanneer studenten de beslissing maken om in het buitenland te studeren is het aannemelijk dat deze studenten meerdere ontwikkelingen doormaken op een persoonlijk vlak maar ook wat betreft de taalontwikkeling. De taalontwikkeling die ze doormaken heeft betrekking op het leren of verbeteren van een tweede taal, een L2 taal. Deze ontwikkeling van een tweede taal (L2) wordt onderzocht in het vakgebied van tweede taalverwerving. De laatste jaren wordt er steeds meer aandacht gegeven aan verschillende onderwerpen binnen het vakgebied van de tweede taalverwerving. De groei van interesse in onderzoeken omtrent tweede taalverwerving kan worden verklaard door de verdere globalisering en internationalisering van de samenleving. In een geglobaliseerde multiculturele samenleving wordt het leren van een tweede taal steeds meer een *must*. Wanneer studenten naar het buitenland gaan om te studeren worden ze omringd door een andere taal dan hun moedertaal (L1). Een bekende uitspraak die door veel docenten en in het buitenland studerende studenten gedaan wordt, is dat de enige manier om vloeiend te worden in een taal, je moet leven in het land waar die taal gesproken wordt. Volgens verschillende onderzoeken verbetert de L2 taal wanneer een L2 leerder in een omgeving woont waar de L2 taal de dominante taal is. Freed (1995) schrijft dat de omgeving van een taal geïdentificeerd is als een variabele die steeds belangrijker wordt binnen het vakgebied van tweede taalverwerving.

Twee andere onderwerpen die vaker binnen het vakgebied van de tweede taalverwerving onderzocht worden zijn woordassociatietaken en de links tussen het L1 en L2 mentale lexicon. Binnen het vakgebied van tweede taalverwerving wordt er steeds meer onderzoek gedaan naar woordassociaties. De relevantie van deze onderzoeken is dat de patronen die uit woordassociatietaken komen, ons iets kunnen vertellen over het proces van tweede taalverwerving. Volgens het artikel van Schmitt (1998) is het gebruik van woordassociaties relatief nieuw maar heeft het potentie. Het heeft potentie omdat er informatie uitgehaald kan worden wat betreft associatieresponsen van L2 leerders wanneer deze responsen vergeleken worden met associatieresponsen van moedertaalsprekers. Vanwege de toenemende populariteit van onderzoek naar tweede taalverwerving wordt er ook meer focus gelegd op het verschil tussen het L1 en L2 lexicon. In deze onderzoeken wordt onderzocht hoe het L1 en L2 lexicon is georganiseerd en hoe het van elkaar verschilt met betrekking tot structuur. Tevens wordt er onderzocht of het L1 lexicon een invloed heeft op het L2 lexicon. In dit onderzoek zijn de drie besproken onderwerpen samengenomen en is er een experiment opgesteld met als doel nieuwe inzichten te geven binnen het vakgebied van tweede taalverwerving en bestaande inzichten te ondersteunen.

1.2 Literatuur

Zoals in de aanleiding is aangeduid wordt de omgeving van een taal geïdentificeerd als een cruciale variabele in tweede taalverwerving. De omgeving als variabele komt steeds meer in focus binnen het vakgebied van tweede taalverwerving. Kinginger (2008) ondersteunt deze uitspraak. Ze schrijft hierover dat de context van het in het buitenland studeren een productieve context is om een taal te leren. De context die Kinginger hierbij bedoelt is de context van het leren van een L2 taal in de omgeving waar de L2 dominant wordt gesproken. Hierbij wordt wel vermeld dat de uitkomst niet altijd drastisch is. Sommige studenten zullen hun taalvaardigheid sterker verbeteren in vergelijking met andere studenten, ze maken niet allemaal dezelfde mate van taalontwikkeling door.

De onderzoeken van tweede taalverwerving adresseren de overeenkomsten en de verschillen in verwerving. De manieren van verwerving zijn het leren van een tweede taal in een formele setting en het leren van een tweede taal in het land van de L2 taal. Bekende termen die binnen het vakgebied van tweede taalverwerving gebruikt worden omtrent deze twee onderwerpen zijn *foreign language learning* en *second language learning*. In het Nederlands worden deze twee begrippen vertaald naar 'vreemde taalverwerving' en 'tweede taalverwerving'. De term 'tweede taalverwerving' wordt met betrekking tot de term *second language learning* niet bedoeld als een overkoepelend begrip om een vakgebied aan te duiden. Het wordt bedoeld om taalverwerving in een formele setting aan te geven. Een voorbeeld van een formele setting is in een klaslokaal van een middelbare school. In deze formele setting is de L2 taal niet dominant aanwezig ondanks dat het de taal is die de leerlingen moeten leren. Vreemde taalverwerving is het leren van de L2 taal in het land van de L2 taal, de taal is dominant aanwezig in de omgeving. Volgens Jiang (2000) verschillen vreemde taalverwerving en tweede taalverwerving van elkaar. Het eerste verschil is dat bij vreemde taalverwerving de kwantiteit van de L2 input minder is en de kwaliteit van de L2 input is lager vergeleken met tweede taalverwerving. L2 leerders in een klaslokaal hebben vaak tekort aan authentieke input van de doeltaal (L2 taal die geleerd wordt). Hieraan wordt toegevoegd dat de doeltaal niet de taal van communicatie is tussen studenten en dat de doeltaal niet wordt gesproken buiten het klaslokaal. Hoewel vreemde taalverwerving en tweede taalverwerving veel besproken worden in de theorie, zijn deze twee termen allebei geen complete uitleg van de context van studenten die in het buitenland studeren. Volgens Freed (1995) wordt de context van studenten die in het buitenland studeren gezien als een speciaal onderwerp binnen de tweede taalverwerving omdat de termen 'omgevingstaal' en 'niet-omgevingstaal' hieronder vallen. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is dat de context van studenten die in het buitenland studeren verschilt van de definitie van omgevingstaal en niet-omgevingstaal. De definitie van omgevingstaal en niet-omgevingstaal is het beste te vergelijken met de term *naturalistic second language learning*. Volgens Carmen Munoz (2008) wordt het *naturalistic second language learning* gekarakteriseerd door het leren van onderdompeling in de omgeving van de tweede taal.

Het tweede onderwerp waar in de aanleiding over geschreven is, zijn de woordassociatietaken. Woordassociatietaken spelen een steeds grotere rol in het onderzoek naar woorden binnen het L1 en L2 lexicon. Volgens Vermeer (2001) is kennis van woorden één van de belangrijkste factoren in taalbeheersing en schoolsucces. Volgens Vermeer (2001) dragen woorden betekenis. Zonder kennis van de betekenis van woorden kunnen zinnen en teksten niet begrepen worden. Wanneer zinnen en teksten niet begrepen kunnen worden zal de L2 leerder zijn taalvaardigheid niet verder kunnen ontwikkelen. De theorie over het L1 en L2 lexicon geeft aan dat er weinig bekend is over hoe woorden zijn opgeslagen in het lexicon en hoe het lexicon structureel is georganiseerd.

Fitzpatrick (2006) schrijft over woordassociaties dat de categorisatie van responsen in woordassociatieonderzoeken meestal verdeeld wordt op basis van associatietype. De lexicale relatie van het stimuluswoord en het responswoord wordt in de literatuur vooral weergegeven als syntagmatische of paradigmatische associaties. De categorieën die Fitzpatrick (2006) in haar onderzoek beschrijft zijn eveneens syntagmatisch en paradigmatisch met een toevoeging van *clang* associaties. Volgens Fitzpatrick (2006) treden er twee problemen op bij de indeling van woordassociaties in deze drie categorieën. Het eerste probleem is dat de inhoud van deze categorieën moeilijk te definiëren is en daarom open staat voor interpretatie waardoor er altijd responsantwoorden zijn die onder meerdere categorieën kunnen vallen (Wolter, 2001). Het tweede probleem is dat de drie categorieën een precieze methode van categorisatie niet toestaan. Deze twee problemen worden ondersteund door Meara (1983). Hij schrijft dat het een gebruikelijke bewering is dat woordassociaties responsen binnen twee hoofdklassen vallen; syntagmatische en paradigmatische associaties. Meara (1983) licht toe dat syntagmatische associaties, responsen zijn die een duidelijke opeenvolgende link met het stimuluswoord vormen. Een voorbeeld zijn de woorden; hond → blaffen → bijten. Responsen die van dezelfde grammaticale vorm klasse zijn als het stimuluswoord worden onderverdeeld in paradigmatische. Een voorbeeld hiervan is; hond → kat → dier. Tevens beschrijft Meara (1983) dat *clang* responsen duidelijk gerelateerd zijn aan fonologische kenmerken van het stimuluswoord maar geen duidelijk semantische relatie met elkaar hebben.

In het onderzoek van Fitzpatrick (2006), waar dit onderzoek deels op is gebaseerd, is er een nieuwe methode van categorisatie van de responswoorden ontwikkeld om de besproken problemen af te weren. Deze nieuwe methode geeft volgens Fitzpatrick meer inzicht in de verschillen tussen de L1 en L2 woordassociatiepatronen. Fitzpatrick (2006) licht toe dat de nieuwe methode meer gebruikersvriendelijk is voor het analyseren van de associaties doordat er subcategorieën zijn opgesteld. Het doel van deze subcategorieën is om verschillen in woordassociaties tussen moedertaal en niet-moedertaalsprekers te onthullen. De responswoorden op de stimuluswoorden kunnen in één van de vier categorieën verdeeld worden. Deze vier categorieën zijn; *meaning-based* (mb), *position-based* (pb), *form-based* (fb) en *erratic association* (ea). In bijlage 1 is de categorisatiemethode van Fitzpatrick (2006) weergegeven. Volgens Fitzpatrick (2006) produceren niet-moedertaalsprekers een grotere variatie van responswoorden. Ze geeft aan dat wanneer L2 leerders meer richting de associaties van moedertaalsprekers verschuiven, veel van de syntagmatische associaties verplaatst worden met paradigmatische associaties. *Clang* associaties lijken geheel meer te verdwijnen. De responswoorden van niet-moedertaalsprekers gaan meer lijken op de responswoorden die door de moedertaalsprekers zijn gegeven.

Het derde onderwerp waar in de aanleiding over geschreven is, zijn het L1 mentale lexicon en het L2 mentale lexicon. De universiteit van Londen heeft het Birkbeck Vocabulary Project opgezet om onderzoek te doen naar woordassociaties en het mentale lexicon. Meara (1983) heeft de resultaten van het Birkbeck Vocabulary Project bekeken. Volgens hem zijn er goede redenen om te geloven dat er significante verschillen tussen het lexicon van een L2 leerder (niet-moedertaalspreker) en een moedertaalspreker zijn. Meara (1983) heeft hier drie resultaten bij beschreven. Het eerste resultaat is dat de connecties tussen woorden in het lexicon van de L2 leerder minder stabiel zijn dan de connecties van het L1 lexicon van de moedertaalsprekers. Het tweede resultaat is dat fonologie een grotere rol lijkt te spelen in de organisatie van het L2 mentale lexicon dan het doet voor het L1 lexicon bij moedertaalsprekers. Het derde resultaat is dat de semantische links tussen woorden de neiging hebben om systematisch te verschillen van die van moedertaalsprekers.

Volgens Wolter (2001) zijn onderzoekers voorzichtig met het proberen om een model voor de structuur van het L2 mentale lexicon te ontwikkelen. Resultaten van studies over L2 taal geven wel aan dat ze de notie ondersteunen dat het L2 mentale lexicon fundamenteel anders is dan het L1 lexicon. De woordassociatietaken worden in onderzoeken omtrent tweede taalverwerving gebruikt om hier meer informatie over te verkrijgen maar de theorie geeft aan dat bij onderzoeken waar gebruik is gemaakt van woordassociatietaken dezelfde resultaten uitkomen en geen nieuwe resultaten opleveren. Volgens Wolter (2001) komt dit doordat de onderzoeken dezelfde stimuluswoorden gebruiken om de woordassociatietaken uit te voeren. Er worden stimuluswoorden gebruikt die de neiging hebben om soortgelijke responswoorden te produceren, om deze reden komen er volgens Wolters geen nieuwe resultaten uit. In de paar keer dat er onderzoek gedaan is naar lager frequente woorden die als stimulus woorden zijn gebruikt was het patroon van respons woorden nogal verschillend. Dit verschil werd toegelicht als responsen die niet overeenkwamen met de woordassociatie responsen van de moedertaalsprekers.

1.2.1 Voorgaande onderzoeken

Er zijn meerdere onderzoeken gedaan over de drie onderwerpen die in de aanleiding zijn genoemd; tweede taalverwerving, woordassociatietaken en de links tussen het L1 en L2 lexicon. Een voorbeeld is het onderzoek van Orita (2002). Zij heeft onderzoek gedaan naar woordassociatie met behulp van 60 hoog frequente stimuluswoorden. Deze woorden zijn gegeven aan een groep van Japanse *English Foreign Language Learners* (EFL) die verschillende niveaus hadden in de Engelse taal. Deze groep is vergeleken met een groep van moedertaalsprekers van het Engels. In dit onderzoek waren de meest voorkomende respons categorieën van alle groepen syntagmatische en paradigmatische responsen. Kijkend naar de syntagmatische en paradigmatische responsen was er geen significant verschil gevonden tussen de drie groepen. Deze drie groepen waren beginnende studenten met een laag niveau, beginnende studenten met een hoog niveau en *intermediate* studenten. Schmitt (1998) heeft tevens onderzoek gedaan naar woordassociaties. In het artikel staat geschreven dat onderzoekers die geïnteresseerd zijn in de L2 vaardigheden van niet-moedertaalsprekers, woordassociatietaken gebruiken om te onderzoeken hoe goed L2 sprekers woorden in de L2 taal kennen. De methode die ze hiervoor hebben gebruikt is dat ze de associaties van niet-moedertaalsprekers hebben vergeleken met associaties van moedertaalsprekers. Over het onderwerp van het L1 en L2 lexicon heeft Wolters (2001) onderzoek gedaan. Volgens Wolters (2001) was het doel van de studie om te proberen een model te ontwerpen en te testen of het L2 mentale lexicon structureel overeenkomt met het L1 mentale lexicon. Dit hebben ze gedaan door te kijken naar patronen van woordassociaties van moedertaalsprekers en niet-moedertaalsprekers.

Een voorgaand onderzoek waar dit onderzoek grotendeels op is gebaseerd, is het onderzoek van Fitzpatrick (2006). Fitzpatrick heeft eveneens onderzoek gedaan naar woordassociaties en de organisatie van het mentale lexicon. Fitzpatrick (2006) geeft aan dat ze geïnteresseerd is in het onderzoeken van de eigenschappen van de links en de organisatie van woorden in het L2 lexicon. Fitzpatrick (2006) heeft de woordassociaties van moedertaalsprekers vergeleken met de woordassociaties van gevorderde niet-moedertaalsprekers. De resultaten van het onderzoek waren dat de moedertaalsprekers meer *meaning-based* responsen gaven dan de niet-moedertaalsprekers. Tevens waren de moedertaalsprekers meer geneigd om *position-*

based responsen te geven. Daarentegen gaven de niet-moedertaalsprekers meer *form-based* responsen. Verder had ze gevonden dat het gedrag van woordassociatieresponsen veranderde wanneer het taalniveau van de niet-moedertaalsprekers omhoog ging. Hoewel ze dit had geconcludeerd, kon ze niet bevestigen dat wanneer de taalvaardigheid van niet-moedertaalsprekers omhoog ging de responsen meer gingen lijken op de woordassociatieresponsen van de moedertaalsprekers.

1.3 Probleemstelling

In het artikel van Fitzpatrick (2006) wordt besproken dat woordassociatie veel gebruikt wordt als hulpmiddel in linguïstisch onderzoek. Het onderzoek Fitzpatrick (2006) geeft aan dat verder onderzoek op het gebied van woordassociaties en meertaligheid nodig is met betrekking tot gelijkenissen en verschillen tussen de L1 en L2. Verder onderzoek is van belang omdat er tegenstrijdigheden zijn gevonden in de bevindingen van voorgaande onderzoeken die woordassociaties tussen L1 en L2 talen hebben onderzocht. Met behulp van woordassociatietaken wordt er geprobeerd om informatie te verwerven over het mentale lexicon en te ontdekken hoe het lexicon is georganiseerd en wat de verschillen zijn tussen het L1 lexicon en het L2 lexicon. Om woordassociatie als hulpmiddel te kunnen gebruiken moet er meer onderzoek worden gedaan naar woordassociaties omtrent het mentale lexicon om een lexicaal model te kunnen ontwikkelen die de tegenstrijdigheden die in de literatuur voorkomen, kan verklaren. Dit onderzoek zal sommige methodes van het Fitzpatrick (2006) overnemen maar er zullen ook enige aanpassingen gemaakt worden.

Zoals in de aanleiding staat beschreven heeft het onderzoek van Fitzpatrick (2006) en een aantal andere studies onthuld dat er verschillen zijn in woordassociaties in L1 en L2. Het is niet gelukt om een patroon hier in te vinden. Met betrekking tot deze onderzoeken in de literatuur zijn er drie hoofdpunten van bezorgdheid die in het onderzoek van Fitzpatrick (2006) zijn aangepast en die tevens in dit onderzoek zijn aangepast. De keuze van de stimuluswoorden in woordassociatietaken, de mate tot waar de link van het stimuluswoord en responswoord is gecommuniceerd en begrepen door de onderzoeker en de manier waarop de responsen zijn gecategoriseerd. Kijkend naar deze drie hoofdpunten is er besloten om dit onderzoek op te stellen met het gebruik van de categorisatie van Fitzpatrick (2006) aangehouden en niet de syntagmatische, paradigmatische en *clang* categorisatie. In dit onderzoek is er wel voor gekozen om een categorie toe te voegen, deze categorie is 'niet ingevuld'. Er is voor toevoeging van deze categorie gekozen om er voor te zorgen dat wanneer een participant geen responswoord bij een stimuluswoord heeft geschreven, deze wel gecategoriseerd kan worden.

Volgens Meara (1983) is de woordassociatietest makkelijk om te gebruiken omdat er een overvloed van data uitkomt zonder veel moeite. Zoals in de literatuur is besproken worden er weinig nieuwe bevindingen geproduceerd omdat veel onderzoeken omtrent woordassociatie vooral dezelfde vlakken dekken en dezelfde methodes gebruiken. Meara (1983) ondersteund de notie dat dit de waarschijnlijke reden is waardoor er gebrek aan nieuwe resultaten zijn omdat er weinig overweging is gegeven aan welke woorden gebruikt moeten worden als stimuluswoord. Sommige gepubliceerde onderzoeken maken gebruik van idiosyncratische lijsten wat het moeilijk maakt om te generaliseren. Deze idiosyncratische lijsten bevatten stimuluswoorden die persoonlijke woordassociaties oproepen waardoor het lastig is deze te analyseren. In het algemeen waar idiosyncratische lijsten als stimulus woorden zijn gebruikt is er geen discussie waarom deze woorden zijn gekozen. Daarom is er besloten om bij dit onderzoek een nieuwe woordenlijst op te stellen.

Freed (1995) ondersteunt de uitspraak dat er steeds meer onderzoek wordt gedaan naar tweede taalverwerving maar vertelt hierbij dat er weinig aandacht wordt gegeven aan de tweede taalverwerving bij de studenten die in landen leven waar de L2 de moedertaal is, een voorbeeld hiervan is buitenlandse studenten. In Nederland woont een groot aantal Duitse studenten die in Nederland een opleiding volgen. In samenwerking met Hubertus (2018) en Thijssen (2018) is het idee ontstaan om met behulp van deze groep Duitse studenten een onderzoek te doen. Dit onderzoek maakt deel uit van een groter onderzoek.

De dataverzameling is verzameld in samenwerking met Hubertus en Thijssen en wordt gedeeld met Hubertus en Thijssen. Het werk van het gezamenlijk onderzoek is eerlijk verdeeld. De drie onderzoeksgroepen waar data over verzameld zijn:

- | | |
|---------------------------|--|
| a) Experimentele groep 1: | 14 L1 sprekers van het Nederlands met Engels als L2 taal (niet-omgevingstaal), getest in hun tweede taal (Engels). |
| b) Controle groep: | 13 L1 sprekers van het Nederlands met Engels als tweede taal getest in hun moedertaal. |
| c) Experimentele groep 2 | 11 L1 sprekers van het Duits met Nederlands als L2 taal (omgevingstaal), getest in hun tweede taal (Nederlands). |

In dit onderzoek wordt er vooral gekeken naar onderzoeksgroepen a en c. Een belangrijke opmerking hierover is dat onderzoeksgroep b bij bepaalde delen ook betrokken wordt om een accuraat beeld te krijgen en specifieke vragen te kunnen beantwoorden.

1.3.1 Onderzoeksvragen

Er wordt onderzoek gedaan naar het effect van een omgevingstaal op woordassociaties in een tweede taal. Daarvoor wordt er gekeken naar het verschil tussen L2 woordassociaties tussen moedertaalsprekers van het Nederlands met Engels als tweede taal en de L2 woordassociaties van Duitse moedertaalsprekers met Nederlands als tweede taal. De verschillen tussen de L2 taal Engels en L2 taal Nederland worden met elkaar vergeleken. Hierbij wordt gekeken naar het verschil in woordassociaties in een tweede taal wanneer de L2 taal een omgevingstaal is (Duitse participanten die in Nederland wonen) en wanneer deze niet gesproken wordt in de omgevingstaal (Nederlandse participanten die in Nederland wonen maar de woordassociatietest in het Engels maken). De groep Nederlandse participanten die de Engelse test hebben gemaakt, worden in dit onderzoek gerefereerd als onderzoeksgroep a. De groep Nederlandse participanten die de Nederlandse test hebben gemaakt worden in dit onderzoek gerefereerd als onderzoeksgroep b. De Duitse participanten die de Nederlandse test hebben gemaakt worden in het onderzoek gerefereerd als onderzoeksgroep c.

Onderzoeksvraag 1: Hebben de L2-sprekers van de omgevingstaal significant afwijkende woordassociaties vergeleken met L2-sprekers van niet-omgevingstaal als deze worden gecategoriseerd in *meaning-based*, *position-based*, *form-based*, *erratic accociations* en ‘niet ingevuld’?

Subvraag: Lijken de woordassociaties als deze worden gecategoriseerd in *meaning-based*, *position-based*, *form-based*, *erratic association*, ‘niet ingevuld’ van omgevingstaal met een hogere woordenschat meer op de woordassociaties van L1 sprekers dan de woordassociaties van L2 sprekers met een lagere woordenschat?

1.4 Hypothese

1. H_0 Er is geen significant verschil tussen de *meaning-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *meaning-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

H_A Er is wel een significant verschil tussen de *meaning-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *meaning-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

2. H_0 Er is geen significant verschil tussen de *position-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *position-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

H_A Er is wel een significant verschil tussen de *position-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *position-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

3. H_0 Er is geen significant verschil tussen de *form-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *form-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

H_A Er is wel een significant verschil tussen de *form-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *form-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

4. H_0 Er is geen significant verschil tussen de *erratic associations* van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *erratic associations* van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

H_A Er is wel een significant verschil tussen de *erratic associations* van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *erratic associations* van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

5. H_0 Er is geen significant verschil tussen de ‘niet ingevuld’ associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de ‘niet ingevuld’ associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

H_A Er is wel een significant verschil tussen de ‘niet ingevuld’ associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de ‘niet ingevuld’ associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits).

6. H_0 De DIALANG score van de participanten van de niet-omgevingstaal, die ingedeeld zijn in de lage scorende DIALANG groep, lijken niet op de DIALANG score van de moedertaal.

H_A De DIALANG score van de participanten van de niet-omgevingstaal, die ingedeeld zijn in de lage scorende DIALANG groep, lijken op de DIALANG score van de moedertaal.

7. H_0 De DIALANG score van de participanten van de omgevingstaal, die ingedeeld zijn in de lage scorende DIALANG groep, lijken niet op de DIALANG score van de moedertaal.

H_A De DIALANG score van de participanten van de omgevingstaal, die ingedeeld zijn in de lage scorende DIALANG groep, lijken op de DIALANG score van de moedertaal.

8. H_0 De DIALANG score van de participanten van de niet-omgevingstaal, die ingedeeld zijn in de hoge scorende DIALANG groep, lijken niet op de DIALANG score van de moedertaal.

H_A De DIALANG score van de participanten van de niet-omgevingstaal, die ingedeeld zijn in de hoge scorende DIALANG groep, lijken op de DIALANG score van de moedertaal.

9. H_0 De DIALANG score van de participanten van de omgevingstaal, die ingedeeld zijn in de hoge scorende DIALANG groep, lijken niet op de DIALANG score van de moedertaal.

H_A De DIALANG score van de participanten van de omgevingstaal, die ingedeeld zijn in de hoge scorende DIALANG groep, lijken op de DIALANG score van de moedertaal.

1.4.1 Verwachtingen

De verwachtingen van dit onderzoek zijn geschreven na aanleiding van de literatuur. In de literatuur wordt gezegd dat omgeving een steeds crucialere variabele wordt. Daarom wordt er in dit onderzoek verwacht dat omgevingstaal een effect zal hebben. Volgens Kinginger (2008) is in het buitenland studeren een productieve context om een taal te leren. Daarom wordt er in dit onderzoek verwacht dat omgevingstaal een effect zal hebben met betrekking tot de woordassociatieresponsen vergeleken met de niet-omgevingstaal. Wel wordt er verwacht dat de DIALANG score in verschillende uitkomsten zal resulteren omdat volgens de literatuur de studenten die in het buitenland studeren niet dezelfde taalontwikkeling doormaken.

Volgens Fitzpatrick (2006) produceren niet-moedertaalsprekers een grotere variatie van responswoorden. Tevens geeft Fitzpatrick (2006) aan dat wanneer het niveau van niet-moedertaalsprekers in de L2 taal hoger ligt, hun responsassociaties meer verschuiven richting de associaties van de moedertaalsprekers. Daarom wordt er in dit onderzoek verwacht dat de groep omgevingstaal en niet-omgevingstaal met een hoge DIALANG score (600-1000) meer associaties zullen produceren die op de respons associaties van de moedertaalsprekers lijken vergeleken met de groep van omgevingstaal en niet-omgevingstaal met een lage DIALANG score (0-599).

2. Methode

2.1 Onderzoek ontwerp

Dit onderzoek kan geclassificeerd worden als een experimenteel onderzoek. Volgens Field (2009) worden in experimentele onderzoeken gebruik gemaakt van onafhankelijke variabelen en afhankelijke variabelen. Hieronder staan de onafhankelijke en afhankelijke variabelen van het onderzoek weergegeven.

2.2 Variabelen

2.2.1 Onafhankelijke variabelen

1. Omgevingstaal van de L2 sprekers van het Nederlands en niet-omgevingstaal van de L2 sprekers van het Engels.
2. DIALANG score

Afhankelijke variabelen

1. De opgeroepen woordassociaties van de L2 sprekers die ingedeeld zijn per categorie. Aantal of de frequentie van de bepaalde typen associaties.
2. Hoeveel de DIALANG score van de omgevingstaal lijkt op de moedertaalsprekers en hoeveel de DIALANG score van de niet-omgevingstaal lijkt op de DIALANG score van de moedertaalsprekers. Of de DIALANG score van de omgevingstaal overeenkomt met de score van de moedertaalsprekers kijkend naar de lage score en hoge score.

Volgens Field (2009) zijn er twee methodes van datacollectie. De eerste methode is om de onafhankelijke variabele te manipuleren door verschillende participanten te gebruiken. Hierbij hoort dat verschillende groepen van mensen elk deelnemen aan een experimentele conditie. Deze methode wordt een *between-subject* genoemd. Volgens Field (2009) is de tweede methode van data collectie waarin de onafhankelijke variabele wordt gemanipuleerd door dezelfde participanten te gebruiken. Dit wordt een *within subject* genoemd. Dit onderzoek bestaat uit twee verschillende methodes van data collectie. De vormgeving van het experiment bestaat uit twee keer een *between subject* en één keer een *within subject*. Hieronder staan de drie variabele van het onderzoek weergegeven en onder welke methode deze variabele vallen.

Variabele 1: Het onderzoeken van de DIALANG score en deze opsplitsen in een hoge en lage score is een *between category* omdat de groep wordt gesplitst in twee subgroepen. Deze twee subgroepen worden met elkaar vergeleken. .

Variabele 2: Het onderzoeken van de DIALANG score en de hoge en lage score van omgevingstaal en hoge en lage score van de niet-omgevingstaal worden vergeleken met de score van de moedertaalsprekers. Dit is een *between category* omdat er verschillende groepen mensen die elk deelnemen in een experimentele conditie met elkaar worden vergeleken. De moedertaalsprekers worden hierbij betrokken omdat het voor het kunnen beantwoorden van de subvraag van belang is dat er onderscheid wordt gemaakt tussen de hoog en laag scores van omgevingstaal en niet-omgevingstaal. Dit wordt als volgt vergeleken met de score van de moedertaalsprekers.

Variabele 3: Het onderzoeken van de woordassociaties en wat de verschillen en overeenkomsten zijn tussen de woordassociaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits) en de participanten in een niet-omgevingstaal (Duits). Dit is een *between category* omdat twee verschillende groepen met elkaar worden vergeleken.

2.3 Materiaal

2.3.1 *Informed consent*

Voordat de participanten met het onderzoek van start zijn gegaan is aan ze gevraagd om een *informed consent* door te lezen en te ondertekenen. Volgens de Radboud Universiteit (2018) is in een onderzoek waar mensen bij zijn betrokken, het een ethisch noodzakelijkheid om participanten een *informed consent* te laten lezen en te laten ondertekenen. Volgens de Radboud Universiteit (2018) is het *informed consent* een overeenkomst tussen de onderzoeker en de participant. Het is noodzakelijk dat de participant geïnformeerd is over het onderzoek en dat de participant de informatie heeft ontvangen en heeft begrepen. Het *informed consent* bevat expliciet een verklaring dat de participant akkoord gaat met deelname aan het onderzoek. Niet alleen de participatie van de participant aan het onderzoek moet goedgekeurd worden maar ook het opslaan en delen van de data die uit het onderzoek is gekomen.

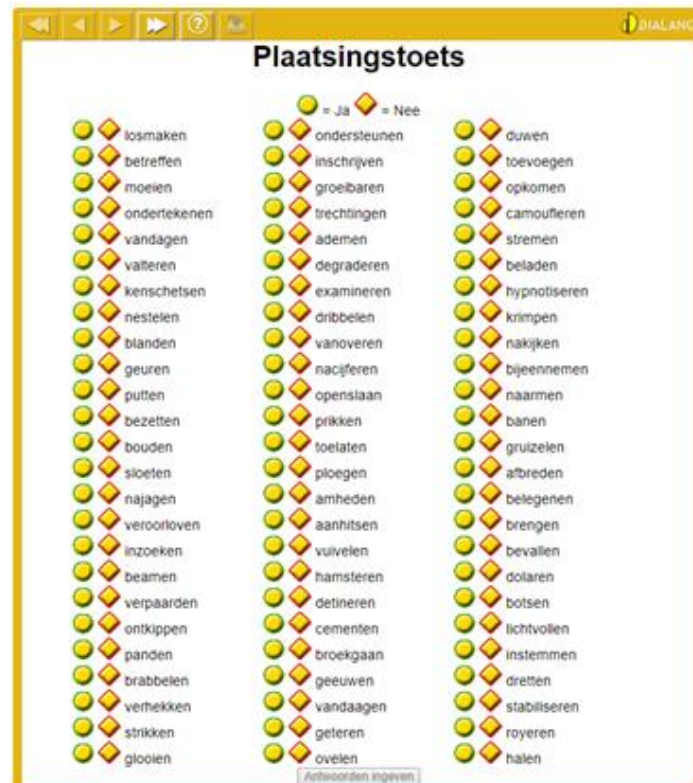
2.3.2 *PowerPoint*

Het materiaal uit de drie onderzoeksgroepen bestaat uit hetzelfde materiaal. Het enige verschil is dat het materiaal van onderzoeksgroep b (Nederlands-Nederlands) en c (Duits-Nederlands) in het Nederlands is omdat de participanten uit deze twee groepen de woordassociatietask in het Nederlands hebben gemaakt. Het materiaal van onderzoeksgroep a (Nederlands-Engels) is in het Engels omdat de participanten uit deze groep de woordassociatietask in het Engels hebben gemaakt. Op de PowerPoint presentaties staan dertig stimuluswoorden verdeeld over dertig PowerPoint slides, op elke slide staat één stimuluswoord. Dit stimuluswoord staat in het Nederlands of Engels, afhankelijk van uit welke onderzoeksgroep de participant komt. De achtergrond van de PowerPoint is zwart gemaakt en de stimuluswoorden zijn in een wit lettertype gepresenteerd. Er zijn voor deze kleuren gekozen omdat de stimuluswoorden duidelijker zichtbaar waren met deze kleurencombinatie. Voor uitleg over de PowerPoint wordt er verwezen naar 2.4.2. De PowerPoint van de Nederlandse woordassociatietask is weergegeven in bijlage 2.

Er is gekozen om een geschreven instructie op de PowerPoint te laten zien in plaats van mondeling uitleg te geven omdat er een maximum van vijf personen per onderzoek was gesteld. Door de instructie schriftelijk op de PowerPoint presentatie aan te bieden kon niemand gestoord worden tijdens het uitvoeren van het onderzoek. Wanneer er wel gekozen was voor het mondeling uitleggen kon het voor komen dat wanneer een participant uitleg kreeg terwijl een andere participant bezig was met een ander deel van het onderzoek, de concentratie van de ene participant verstoord zou worden tijdens het uitvoeren van één van de taken. Het verstoren van de concentratie zou invloed kunnen hebben op de score van de DIALANG of op het soort gemaakte woordassociaties. Om beïnvloeding van volgorde van de stimulus woorden te voorkomen is het experiment aangeboden in drie verschillende volgordes. Van deze verschillende volgordes zijn drie versies gemaakt. De drie versies zijn er per taal; Engels versie A, B en C en Nederlands versie A, B en C. Er is een deelnemerslijst gemaakt zodat de versies goed bijgehouden konden worden. Deelnemer 1 op de deelnemerslijst werd gekoppeld aan versie A, deelnemer 2 aan versie B, deelnemer 3 aan versie C, deelnemer 4 weer aan versie A en op deze manier dusdanig verder totdat alle deelnemers voorzien waren van een versie. Er waren in totaal drie deelnemerslijsten, één per groep.

2.3.3 DIALANG

Met DIALANG kunnen gebruikers hun taalvaardigheid toetsen in veertien Europese talen. Het hoofddoel van DIALANG is om gebruikers diagnostische informatie te geven over hun taalvaardigheid met betrekking tot schrijven, lezen, luisteren, grammatica en vocabulaire. Voor dit onderzoek is er gekozen om te kijken naar de vocabulaire en de participanten een woordenschat DIALANG test te laten doen. Hiervoor is gekozen omdat deze test wordt gebruikt om de grootte van het woordenschat in een bepaalde taal in te schatten. In figuur 1 is er een voorbeeld gegeven van de vocabulaire toets van DIALANG. Het schatten van de grootte van de woordenschat is relevant voor de woordassociatietask omdat er wordt gekeken of de hoogte van de DIALANG score invloed heeft op de woordassociaties.



Figuur 1: Voorbeeld vocabulaire toets DIALANG, Nederlandse versie

Bij het starten van deze test krijgt de gebruiker een totaal van 75 woorden te zien die lijken op een werkwoord in de desbetreffende taal. De gebruiker moet bepalen welke van deze woorden wel en welke niet ook echt in die taal voorkomen. Een voorbeeld van een bestaand woord die in DIALANG woordenschattest, de Nederlandse test, wordt gepresenteerd is ‘ondersteunen’. Een voorbeeld van een niet bestaand woord die in DIALANG wordt gepresenteerd is ‘trechtingen’. Alle woorden die in de vocabulaire test van DIALANG worden gepresenteerd zijn werkwoorden. Voor elk woord moet er een ‘ja’ knop of een ‘nee’ knop aangeklikt worden. Wanneer de gebruiker denkt dat het woord bestaat moet er op de ‘ja’ knop gedrukt worden. Wanneer de gebruiker denkt dat het woord niet bestaat moet er op de ‘nee’ knop gedrukt worden. Na het voltooien van de DIALANG wordt er een indicatie van niveau gegeven. In dit onderzoek is er gekeken naar het niveau van de studenten. De score is verdeeld in een lage score (0-599) en in een hoge score (600-1000).

2.3.4 Tijdsdruk

In veel van de gelezen literatuur over woordassociatie is er voor gekozen om geen tijdsdruk toe te passen bij het uitvoeren van de woordassociatietaken. In het artikel van Fitzpatrick (2006) wordt er beschreven dat er geen tijdsdruk tijdens de taken was maar dat de meeste participanten de taak binnen 15 minuten hadden afgerond. Voor dit onderzoek is gekozen om wel tijdsdruk toe te passen om de spontaniteit van de antwoorden te waarborgen door de reacties te versnellen. Wanneer er geen tijdslimiet aan de taak vastzit, kan het zijn dat de participanten toch te lang na gaan denken en niet het allereerste woord opschrijven dat bij hen opkomt. Bij het gebruik van een tijdslimiet bij de taken moet er worden opgepast dat de participanten genoeg tijd hebben om de taak effectief uit te voeren. Wanneer dit niet gebeurt, bestaat er een kans dat er een hoog percentage fouten uitkomt maar omdat het met woordassociatietaken erg moeilijk is om foute reacties te produceren, omdat elk antwoord geldig is (Fitzpatrick & Izura, 2011), wordt dit niet gezien als reden om geen tijdslimiet op te stellen. De participanten krijgen vijf seconden het stimuluswoord op het scherm in de PowerPoint te zien. Binnen deze tijd moeten de participanten de woordassociatie hebben opgeschreven. Wanneer de vijf seconden voorbij zijn komt er een zwart scherm. Het zwarte scherm wordt 2 seconden laten zien totdat het volgende stimuluswoord verschijnt.

2.3.5 Stimuluswoorden

Fitzpatrick (2006) geeft aan dat het aantal stimulus woorden in onderzoeken omtrent woordassociatie varieert van 4 tot 100 woorden. In haar eigen onderzoek (Habits and Rabbits, 2006) heeft Fitzpatrick voor 60 stimulus woorden gekozen. Fitzpatrick (2006) heeft het aantal van 60 stimulus woorden aangehouden omdat ze na het voltooien van de woordassociatie taak, een retrospectief interview heeft gehouden. In dit interview heeft ze de participanten ondervraagd over hun keuze van de responswoorden. Het houden van een retrospectief interview is zeer tijdrovend en daarom heeft Fitzpatrick (2006) in haar onderzoek het aantal van 60 stimulus woorden aangehouden. Bovendien is meer dan 60 stimulus woorden niet praktisch voor de participanten omdat het lang duurt en dit een groot effect kan hebben op de factoren van vermoeidheid en verveling. In het onderzoek van Schmitt (1998) was een totaal van 17 stimulus woorden geselecteerd omdat na het uitvoeren van de pilot hij tot de conclusie was gekomen dat 17 stimulus woorden dichtbij het maximum lag, dat de participanten nog bereid waren om de tijd te nemen voor het voltooien van de woordassociatie taak. Kijkend naar de theorie is er in dit onderzoek voor gekozen om 30 stimulus woorden te presenteren in de woordassociatie taak. De stimulus items zijn woorden bij universeel veel voorkomende concepten die in alle drie de culturen (Engels, Nederlands en Duits) frequent gebruikt worden. Deze drie culturen zijn gekozen omdat de onderzoeksgroepen bestaan uit Nederlandse participanten, Duitse participanten en de woordassociatie taken in het Nederlands en Engels worden uitgevoerd. De stimulus woorden van universeel veel voorkomende concepten in alle drie de culturen zal voornamelijk hoogfrequente woorden betreffen. Fitzpatrick (2006) geeft aan dat hoogfrequente woorden vaak een voorspelbaar resultaat uitlokken in de eerste taal. In dit onderzoek is er toch voor gekozen om een woordenlijst op te stellen van de veelvoorkomende concepten in de drie culturen als woordassociatie. Hiervoor is gekozen omdat er met betrekking tot de woordassociaties niet wordt gekeken naar de L1 taal maar naar de omgevingstaal en niet-omgevingstaal. Daarbij is de enige ingangseis met betrekking tot niveau voor dit onderzoek vastgesteld dat alle participanten van de drie groepen over ongeveer hetzelfde opleidingsniveau moeten beschikken. Daarom is er voor dit onderzoek voor veel voorkomende concepten gekozen als stimuluswoord. Bovendien volgens De Groot (1989) blijkt het makkelijker te zijn voor niet-moedertaalsprekers om woordassociaties bij hoogfrequente woorden op te roepen. Volgens Fitzpatrick (2006) is een terugkomende

observatie dat in beide L1 en L2 woord associatie literatuur, de associatie responsen op een bepaalde manier beïnvloed worden of bepaald worden door bepaalde kenmerken van een stimulus woord. Stimulus woorden van verschillende woordklassen hebben de neiging om bepaalde soorten associaties op te roepen. Zelfstandige naamwoorden roepen vaak andere zelfstandige naamwoorden op, bijvoeglijke naamwoorden roepen ook vaak zelfstandige naamwoorden op en werkwoorden roepen vaak andere werkwoorden op. Voor dit onderzoek is gekozen om nomina te gebruiken als stimulus woorden omdat nomina tevens voorstelbare woorden zijn en een doel in dit onderzoek is om een zo goed en vergelijkbaar mogelijk resultaat te krijgen. Daarbij is het voor het onderzoek van belang dat alle L2-leerders de stimulus woorden kennen. Nomina zijn woorden die in vergelijking met andere woordklassen makkelijker worden toegevoegd aan het vocabulaire van een L2-leerder.

Volgens Fitzpatrick (2006) worden in de meeste onderzoeken één response woord met stimulus woord gevraagd maar in sommige andere onderzoeken kan dit aantal tot de tien uit lopen. In het onderzoek van Kruse (1987) werden er drie responswoorden per stimulus woord gevraagd. Hun argumentatie hierbij was dat één responswoord per stimulus woord niet genoeg was omdat de kans dat het eerste woord waar de participant aan dacht niet werd opgeschreven meer aanwezig was. Volgens Fitzpatrick (2006) is het gevaarlijk om meerdere responswoorden per stimulus woord te vragen omdat elk responswoord in de lijst optreedt als een stimulus woord voor het volgende responswoord. Dit kan resulteren in een associatie keten in plaats van een verzameling van associaties. In het onderzoek van Fitzpatrick is één response woord per stimulus item aangehouden omdat ze alleen geïnteresseerd was in associaties van de eerste respons en het keten effect wilde voorkomen. Kijkend naar de literatuur is er voor dit onderzoek gekozen om één response woord per stimulus woord aan te houden. De reden hiervoor is omdat we tevens als Fitzpatrick (2006) een associatieketen willen voorkomen en dit onderzoek meer geïnteresseerd is in de verzameling van associaties.

2.3.6 Woordenlijsten en scoreformulieren

Voor dit onderzoek zijn er twee woordenlijsten aangemaakt. Één lijst is in het Engels en de andere lijst is in het Nederlands, hiervoor zijn dezelfde woorden gebruikt. Om te voorkomen dat er in één taal meer hoogfrequente woorden zijn dan in een ander, zijn 50% hoogfrequente woorden uit het Engels gekozen en naar het Nederlands vertaald en andersom. De woorden voor het onderzoek zijn door de onderzoekers zelf opgesteld. Voor dit onderzoek is er geen bestaande woordenlijst gebruikt omdat het van belang was dat de lijst bestond uit stimulus woorden als universeel veel voorkomende concepten die in alle drie de culturen (Engels, Nederlands en Duits) frequent gebruikt worden. Voor de volledige weergave van de woordenlijsten zie Bijlage 3.

Op het scoreformulier werd de woordassociatie taak geschreven. Op het scoreformulier moeten de participanten als eerst de drie oefenitems opschrijven. Onder het kopje ‘onderzoek items’ moesten de participanten de responswoorden opschrijven. Naast de schrijfruimte van de onderzoekitems ligt de aangegeven ruimte voor de participanten om het schriftelijke interview op te schrijven. Voor een volledige beschrijving van de scoreformulieren zie 2.2. Voor een volledige weergave van de scoreformulieren zie Bijlage 5.

2.3.7 Geschreven of gesproken experimenten

Gesproken en geschreven experimenten met betrekking tot woordassociaties hebben allebei hun eigen kwaliteiten maar voor dit onderzoek is er gekozen om de participanten de woordassociaties op te laten schrijven. Crestani en Du (2006) geven aan dat terwijl gesproken taal natuurlijker en sneller toegankelijker is, er geen significant verschil is gevonden wat betreft de effectiviteit van de resultaten bij het afnemen van vragenlijsten. Donald Johnson (1956) geeft tevens aan dat er een mogelijkheid is dat er verschillen zijn tussen gesproken en geschreven taal omtrent woordassociaties maar dat er daar geen precieze data over is. Omdat er geen verschil is gevonden tussen de resultaten van geschreven -en gesproken woordassociatieonderzoek is ervoor gekozen om gebruik te maken van geschreven woordassociatieonderzoek.

2.3.8 Interview

Net zoals in het onderzoek van Fitzpatrick (2006) is er voor gekozen om na afloop van het experiment, de participanten in een retrospectief interview hun woordassociatie responsen te laten onderbouwen. Dit zal gebeuren met behulp van een meerkeuzevraag bij ieder stimulus item. Het schriftelijke interview zal direct na afloop van het experiment plaatsvinden. Met behulp van het woordassociatie-interview zal de link tussen het stimulus woord en de woordassociatie die de participanten maken zichtbaar worden. De meerkeuze mogelijkheid zal helpen bij de categorisatie van de woordassociaties bij het verzamelen van de resultaten van dit onderzoek (Fitzpatrick, 2006). Bovendien worden de effecten van subjectiviteit en onwetendheid van de onderzoeker met behulp van een woordassociatie-interview geminimaliseerd (Fitzpatrick, 2006). Mochten participanten incomplete of onnauwkeurige antwoorden geven dan kan het interview inzicht geven in eventuele misperceptie van de vraag door de participant (Fitzpatrick, 2006). Op basis van die inzichten zou de onderzoeker kunnen besluiten een antwoord en/of vraag niet mee te nemen in de resultaten.

Meara (1983) geeft tevens aan dat de link tussen het stimulus woord en het responswoord niet altijd duidelijk is voor de onderzoeker. Hij vertelt dat woordassociatietaken origineel waren gebruikt in het vakgebied van psychologie om individuele eigenaardigheden te onthullen. Bij woordassociatie taken in de context van tweede taalverwerving is het mogelijk dat een ongebruikelijk woordassociatie respons komt door het niet volledig of het verkeerd begrijpen van een stimulus woord. Tevens is een ongebruikelijke respons mogelijk door een associatie te maken met een cognaat of een valse cognaat in de L1. Zoals eerder genoemd kan een retrospectief interview hier meer inzicht in geven. Meara (1984) geeft tevens aan dat het lastig is om de responsen op de woordassociaties te categoriseren. Door een retrospectief interview te houden kan er teruggevallen worden op de antwoorden van het interview bij de categorisatie van de responsen.

2.4 Participanten

De participanten worden per groep geselecteerd op basis van specifieke criteria. Deze criteria zorgen ervoor dat iedere groep homogeen is. Er is gekozen om per groep een homogene groep te onderzoeken omdat de overeenkomsten en verschillen tussen de twee groepen worden onderzocht. Dit houdt in dat wanneer deze twee punten worden onderzocht, de participanten binnen de groepen over dezelfde taalachtergrond moeten beschikken. Er wordt voor minimaal 30 participanten per groep gekozen omdat er vanaf een groepsgrootte van minimaal 30 participanten, vanwege de centrale limietstelling, van een normaalverdeling uitgegaan kan worden (Fields, 2009). Het aantal van 30 participanten was een streefaantal maar voor dit onderzoek is het niet gelukt om dit aantal participanten te bereiken.

Het doel voor het onderzoek was om per groep minimaal 30 mensen te onderzoeken. Dit is niet gelukt en uiteindelijk is er in dit onderzoek een totaal van 25 mensen deelgenomen. Het onderzoek is opgesplitst in twee groepen. Deze groepen zijn Nederlands – Engels en Nederlands – Duits. De groep Nederlands – Engels bestaat uit Nederlandse participanten die in Nederland wonen en de woordassociatietest in het Engels hebben uitgevoerd. De groep Duits – Nederlands bestaat uit een groep Duitse participanten die in Nederland wonen en de woordassociatietest in het Nederlands hebben uitgevoerd. De Nederlands-Engelse groep bestaat uit 14 participanten en de Nederlands-Duitse groep bestaat uit elf participanten.

Onderzoeksgroep a (Nederlands-Engels) mocht als enige moedertaal Nederlands hebben. Onderzoeksgroep b (Nederlands-Nederlands) mocht tevens als enige moedertaal Nederlands hebben. Onderzoeksgroep c (Duits-Nederlands) mocht als enige moedertaal Duits hebben.

De reden hiervoor is tevens om de groep zo homogeen mogelijk te houden en mogelijke invloeden van de moedertaal te voorkomen. Groep a en b zijn willekeurig door de onderzoekers ingedeeld in een groep van Nederlands-Engels of Nederlands-Nederlands. Er is hiervoor niet naar criteria of specifieke kenmerken gekeken. Alle Duitse participanten die zich voor het onderzoek aan hebben gemeld zijn in groep c geplaatst.

De participanten zijn op verschillende manieren geworven. Participanten zijn willekeurig benaderd op het campus van de Radboud universiteit. Er werd gevraagd of ze interesse hadden in het meedoen aan een woordassociatie taak. Wanneer de participanten interesse hadden werd het mailadres genoteerd en contact opgenomen. Verder is het onderzoek gepromoot op sociale media en flyers opgehangen op campus van de Radboud universiteit. Tevens zijn er via persoonlijke contacten participanten geworven.

Ondanks het promoten van het onderzoek en het willekeurig benaderen van mensen viel het aantal respondenten toch tegen. Daarom was de keuze gemaakt om taalwetenschap studenten van de Radboud universiteit te benaderen met betrekking tot deelname aan het onderzoek. In eerste instantie waren deze studenten uitgesloten van deelname omdat kennis over woordassociaties en het mentale lexicon de resultaten mogelijk kunnen beïnvloeden.

Er waren in totaal 70 Nederlandse studenten benaderd, na het verwervingsselectie waren er 67 studenten toegestaan voor deelname. Van dit aantal waren er uiteindelijk 27 respondenten die zich hadden opgegeven aan het onderzoek. Na het sturen van herinneringen om mee te doen aan het onderzoek hadden de overige 40 mensen geen reactie terug gestuurd en zich niet voor het onderzoek aangemeld waardoor er een totaal van 27 respondenten was die mee hebben gedaan. 14 studenten die aan het Engelse onderzoek meededen, 13 studenten die aan het Nederlandse onderzoek meededen en één student was uitgesloten. Er waren in totaal 32 Duitse studenten benaderd, na het verwervingsselectie waren er 28 toegestaan voor deelname. Van dit aantal waren er uiteindelijk 11 respondenten die hebben deelgenomen aan het onderzoek. De overige mensen hebben zich niet officieel ingeschreven aan het experiment

ondanks de meerdere benaderingen van de onderzoekers. Het verwerven van de participanten heeft in samenwerking met Hubertus (2018) en Thijssen (2018) plaatsgevonden.

Een ander criterium voor de participanten is dat ze studenten moeten zijn op een hoge school of universiteit. Studenten die op een hoge school of universiteit zitten moeten minstens het ERK-niveau B2 (m.b.t. Engels) hebben om toegelaten te worden. Het ERK-niveau B2 is een toelatingseis voor de hoge school en universiteit omdat het een eindcriteria is voor het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo) en hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo) op de middelbare school. Studenten die niet rechtstreeks van het havo of vwo komen moeten bewijs leveren dat hun Engels niveau minimaal B2 is. Voor de Duitse moedertaalsprekers geldt dat zij minimaal niveau B2 in de Nederlandse taal moeten hebben. Dit niveau wordt niet getest omdat dit criterium een ingangseis is een Nederlandse studie in Nederland te mogen volgen.

Er is gekozen om een taalniveau als criterium te stellen omdat het taalniveau van de studenten invloed kan hebben op de uitkomst van het onderzoek. Studenten met een lager taalniveau produceren antwoorden met makkelijkere associatiwoorden dan studenten met een hoger taalniveau. Dit is te verklaren door het verschil in grootte van het woordenschat. Studenten met een hoger taalniveau hebben een grotere woordenschat vergeleken met studenten met een lager taalniveau (Fitzpatrick, 2006). Om het verschil zo klein mogelijk te houden is er voor gekozen om het taalniveau B2 als criterium te stellen. Tevens zijn de reactietijden van L2 participanten bij woordassociatie taken langzamer dan de reactietijden van L1 participanten. Het verschil tussen de reactietijden van de L1 en L2 sprekers wordt minder wanneer L2 sprekers een hogere taalvaardigheid hebben in hun L2 taal (Fitzpatrick & Izura, 2011). Dit is een tweede reden om een taalniveau als criterium te stellen voor de eerste experimentele groep. In dit onderzoek wordt een tijdslimiet voor het antwoorden op de woordassociaties gebruikt. Wanneer de L2 sprekers van de Engelse taal over een lager niveau beschikken kan het gebeuren dat ze in tijdnood komen, wat invloed op het onderzoek uit kan oefenen.

De drie groepen bestaan uit studenten in de leeftijd van 18 tot 30 jaar. Er is voor deze leeftijd gekozen omdat een criterium is dat de participanten studenten moeten zijn en niet meer dan een jaar professionele werkervaring mogen hebben. Ten eerste is de leeftijdsgrens op 18 jaar gezet omdat participanten pas mee mogen doen aan onderzoeken vanaf de leeftijd van 18 jaar. Bovendien is het in algemeen zo dat mensen onder de 18 jaar nog geen student zijn en mensen boven de 30 jaar meer dan één jaar professionele werkervaring hebben. Deze criterium is gesteld omdat wanneer een participant meer dan één jaar professionele werkervaring heeft de onderzoeksgroepen minder homogeen worden. Bovendien leek de leeftijd van 18 tot 30 jaar voor dit onderzoek de beste keuze omdat er een groter bereik van leeftijd nodig is vanwege het hoge aantal benodigde proefpersonen.

2.4.1 Dyslexie

Een ander criterium was dat de participanten geen dyslexie of andere taalstoornissen mochten hebben. De reden hiervoor was dat dyslexie een stoornis is die zorgt voor een lees- en schrijfachterstand. Bij 5-10% van jongeren en volwassenen in geïndustrialiseerde landen blijkt er sprake te zijn van dyslexie (Sieg Müller & Bartels, 2015). Het onderzoek wordt schriftelijk uitgevoerd wat voor moeilijkheden kan zorgen met mensen met dyslexie. Daarom waren mensen met dyslexie van deze studie uitgesloten.

2.4.2 Vragenlijst mail

De participanten moesten aan specifieke criteria voldoen anders was het niet mogelijk om deel te nemen aan het onderzoek. Bij het promoten van het onderzoek is aangegeven dat studenten niet tweetalig mogen zijn opgegroeid, geen dyslexie mogen hebben en niet meer dan een jaar professionele werkervaring mogen hebben. Voordat studenten mee mochten doen aan het onderzoek is er een vragenlijst naar ze gestuurd (zie Bijlage 6). Deze vragenlijst is ontworpen zodat de studenten aan de specifieke criteria voldeden. Wanneer de studenten de vragenlijst hadden ingevuld en deze door de onderzoekers waren gecontroleerd, werden de studenten goedgekeurd voor het onderzoek of niet.

2.4.3 Overige regelingen

Wanneer de studenten waren goedgekeurd kregen de participanten via de mail een link toegestuurd naar een Excel bestand. In dit bestand stonden *timeslots* van het onderzoek. In deze *timeslots* konden de participanten zich ingeschreven op een gewenste datum, tijd en locatie. Deze *timeslots* werden steeds door de onderzoekers in de gaten gehouden om op tijd een geschikte ruimte te reserveren. De onderzoekers bekeken de gewenste datum, tijd en locatie van de ingeschreven participant en gingen een ruimte reserveren. Wanneer dit was voltooid stuurde de onderzoeker nogmaals een mail ter herinnering van deelname aan het onderzoek, de datum, tijd, locatie en lokaal waar de participant aanwezig moest zijn en nogmaals de vraag om een eigen laptop mee te nemen.

2.5 Procedure

2.5.1 Pilot

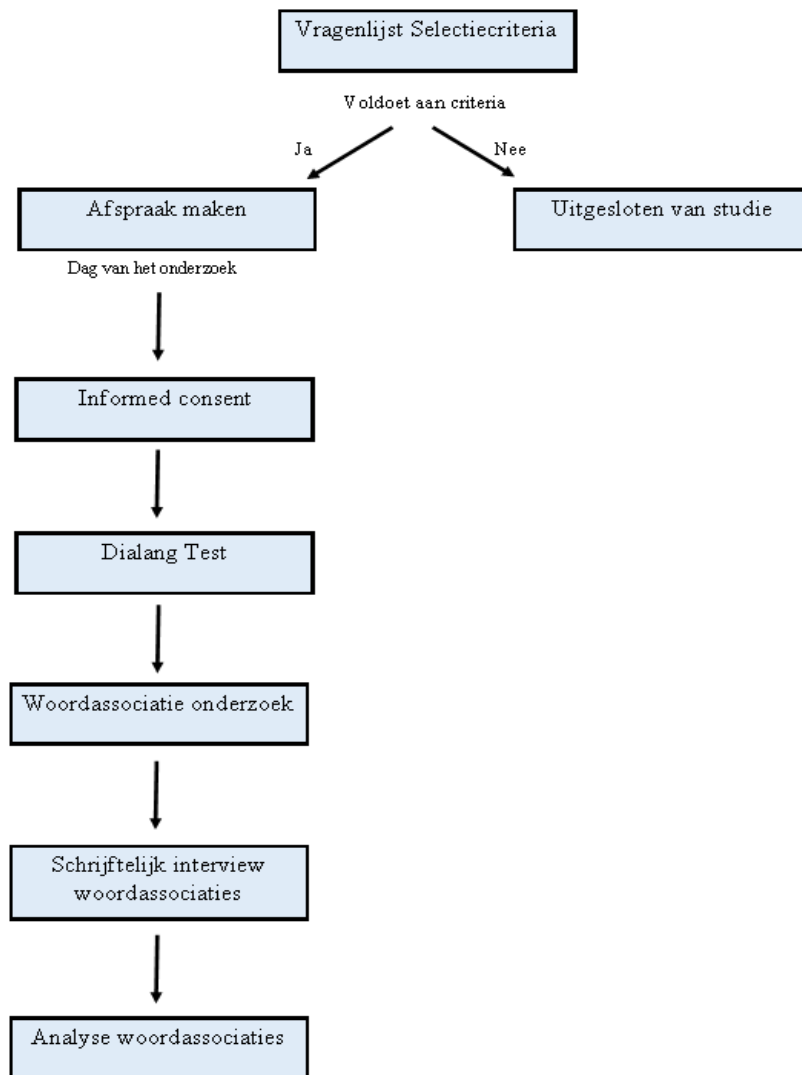
Voor de start van het onderzoek is er een pilot uitgevoerd om het eventueel aan te passen, mocht er iets niet voldoende zijn of goed lopen tijdens het onderzoek. Er hebben drie deelnemers meegedaan aan de pilot. Na het uitvoeren van de pilot zijn de volgende aanpassingen aan het onderzoek gedaan. Eerst was het plan om op de PowerPoint het stimuluswoord zeven seconden te laten zien. Na het uitvoeren van de pilot is dit veranderd naar vijf seconden omdat de deelnemers als feedback hadden gegeven dat zeven seconden te lang was. Daarbij is na het uitvoeren van de pilot ervoor gekozen om een geschreven instructie aan de participanten te geven. Dit komt doordat tijdens de pilot een aantal deelnemers eerder klaar waren met de DIALANG en uitleg kregen over het tweede deel van het onderzoek terwijl een andere deelnemer nog met de DIALANG bezig was. Deze deelnemer gaf aan dat de concentratie verstoord werd toen de mondelinge uitleg van het tweede deel van het onderzoek gegeven werd aan de andere deelnemers van de pilot.

2.5.2 Verloop experiment

Het experiment is afgenomen op een laptop. In de vragenlijst die naar de participanten is gemaïld is de vraag gesteld of de participanten een laptop ter beschikking hadden. De participanten die zelf een laptop hadden, hebben een eigen laptop meegenomen. Voor de participanten die geen laptop hadden, is er een aan laptop tot hun beschikking gesteld door één van de onderzoekers. Wanneer de participanten waren gearriveerd gaf de onderzoeker de participant een drietal formulieren. Het eerste formulier was een *informed consent*. Er werd aan de participant gevraagd om deze door te lezen en in te vullen. Het volgende formulier was een geschreven instructie van DIALANG. In de geschreven instructie stond precies naar welke website de participant moest gaan en wat degene aan moest klikken om bij de DIALANG woordenschat test te komen. Voor een volledige weergave van de DIALANG uitleg zie bijlage 8. Terwijl de participant dit zelfstandig deed ging de onderzoeker een

Google drive document vrij geven voor de participant. Dit document is tijdelijk vrij gegeven via de mail van de participant. De onderzoeker kon na het onderzoek deze rechten weer intrekken zodat de participant het onderzoek niet aan andere mensen door kon geven. Nadat de participant de DIALANG test had voltooid moesten de participanten hun DIALANG score op het scoreformulier zetten. Via het Google Drive document konden de participanten de aan hun toegewezen versie van het onderzoek openen. Dit bestand werd weergegeven in een PowerPoint presentatie. Op de geschreven instructie stond als uitleg over de woordassociatie taak. Om de volledige uitleg te zien die op de PowerPoint staat weergegeven wordt naar bijlage 2 verwezen. Van iedere participant werd verwacht dat degene de woordassociaties op het aangereikte scoreformulier schreef.

De PowerPoint begon met een uitleg dat het onderzoek uit drie delen bestaat. Het eerste deel is de DIALANG test. Daarna staat er uitgelegd dat het in het tweede en derde deel van het onderzoek van belang is dat er verschillende kleuren pennen worden gebruikt. Een blauwe pen voor deel 2 en een rode pen voor deel 3. In de uitleg staat geschreven dat er wordt aangegeven wanneer het derde deel van het onderzoek begint en wanneer de participant dus met een rode pen verder moet schrijven. Het interview werd met een andere kleur pen geschreven om te voorkomen dat de participanten eventuele niet ingevulde responsen alsnog gingen invullen of dat ze response woorden gingen veranderen. Door de participanten een andere kleur pen te geven werd dit voorkomen. Daarna volgt de uitleg van deel 2. Er staat beschreven dat er woorden worden gepresenteerd op het scherm. De taak van de participant is om bij het woord dat op het scherm staat het eerste woord waar ze aan denken op te schrijven. Ze hebben vijf seconde om naar het woord te kijken en het antwoord op te schrijven. Op de PowerPoint staat dat er drie test items zijn. De participanten mogen vragen stellen voordat de drie testitems worden aangeboden. Wanneer de test items zijn aangeboden krijgen de participanten voor de laatste keer de mogelijkheid om vragen te stellen over het tweede deel van het onderzoek. Hierna volgen de 30 slides met de 30 stimulus woorden. Wanneer het tweede deel van het onderzoek is afgelopen, wordt weergegeven met de tekst: *end of word associations* of 'einde van woordassociaties'. Hierna volgt een uitleg van deel 3. Hierin stond dat de participant moest kijken naar de derde column op het antwoordformulier. In het column moesten de participanten de reden invullen waarom ze voor het opgeschreven respons antwoord hebben gekozen. Dit moesten ze invullen met een andere kleur pen, de rode pen. Hier kregen de participanten vier opties bij weergegeven. Deze meerkeuze opties bestonden uit: A= zelfde betekenis, B= tegenovergestelde betekenis, C= klinkt hetzelfde en D= anders. Als geen van de opties past bij wat de participant vond, kon degene optie 'D' kiezen. Bij deze optie moet de participant uitleg geven hoe degene bij het antwoord is gekomen. Een voorbeeld van wat participanten kunnen opschrijven is dat het responswoord 'wit' het tegenovergestelde (meerkeuze optie B) het tegenovergestelde betekent van het stimuluswoord 'zwart'. Een voorbeeld van het optie 'D' is wanneer het stimulus woord 'kip' is en het responswoord 'filet' kan de participant toelichten dat kipfilet een samenstelling maakt. Wanneer de participant de woordassociaties van de 30 stimulus woorden heeft opgeschreven kan de participant beginnen met het derde deel van het onderzoek. Bij het derde deel van het onderzoek krijgen de participanten een woordenlijst passend bij hun versie van de PowerPoint presentatie. Op deze woordenlijst staan nogmaals alle 30 stimulus woorden zodat de participanten terug kunnen kijken en hun antwoord op kunnen schrijven. Wanneer de participanten klaar zijn met het tweede deel van het experiment leveren ze de formulieren in bij de onderzoeker. De onderzoeker vraagt of er nog overige vragen zijn. De onderzoeker trekt de rechten van de participant van het google drive document in en de participant verlaat de ruimte.



Figuur 2 Flow-chart procedure

2.5.3 Setting

Het is belangrijk dat de setting bij alle onderzoeken hetzelfde is (Mackey & Gass, 2012). Er wordt voor een gecontroleerde setting gekozen, waarbij geen toegang is tot *online sources*, woordenboeken of overige hulpmiddelen. Daarom wordt er voor een aparte ruimte met weinig afleidingen gekozen. Hierdoor worden ongecontroleerde variabele uitgesloten en een grotere validiteit gegarandeerd (Mackey & Gass, 2012). De onderzoeken worden in groepen van maximaal vijf personen afgenomen op de Radboud Universiteit in Nijmegen of de Hogeschool van Arnhem Nijmegen (HAN). Door het onderzoek in groepen af te nemen, kunnen er meerdere onderzoeken tegelijk worden afgenomen en hierdoor een grotere onderzoeksgroep behaald worden. Er is voor maximaal vijf personen gekozen, zodat er weinig afleiding bij de participanten kan ontstaan en de participanten elkaar niet kunnen beïnvloeden. Er zal voor gezorgd worden dat de participanten niet direct naast elkaar zitten. Het is mogelijk dat het onderzoek tegelijk wordt afgenomen bij participanten van verschillende onderzoeksgroepen. Bij ieder experiment zijn bij meer dan twee participanten ten minste twee onderzoekers aanwezig om de setting gecontroleerd te houden. Wanneer er één of twee participanten aanwezig zijn, zal er één onderzoeker aanwezig zijn.

2.6 Apparatuur

De apparatuur die voor het onderzoek is gebruikt bestaat uit laptops en het Windows PowerPoint. De studenten moesten een eigen laptop meenemen om het onderzoek uit te kunnen voeren. Op de laptop moesten ze de DIALANG test maken en de PowerPoint presentatie weergeven zodat ze de woordassociatietask konden maken. Om het PowerPoint programma van Windows te kunnen openen moeten de participanten het programma gedownload op hun laptop hebben staan. Verder werd er gebruik gemaakt van scoreformulieren. Voor een volledige uitleg van de scoreformulieren zie 2.2. Voor een volledige uitleg over het programma DIALANG zie tevens 2.2. Voor de inhoud van de PowerPoint zie bijlage 2.

2.7 Data-analyse

Als eerste is er in het onderzoek gekeken naar de normaalverdeling. Een opmerking hierover is dat er geen minimum aantal participanten van 30 participanten is bereikt. Bij onderzoeksgroep a waren er 14 participanten, bij onderzoeksgroep b waren er 13 participanten en bij onderzoeksgroep c waren er 11 participanten. Ondanks het kleine aantal participanten is er voor gekozen om naar de normaalverdeling te kijken aan de hand van *Skewness* en *Kurtosis* in het statistische computerprogramma Statistical Package for the Social Sciences (IBM, 2017). Er is naar de normaalverdeling gekeken om een indicatie te geven maar een belangrijke opmerking hierbij is doordat de drie groepen een te klein aantal participanten hadden, er geen normaalverdeling te verwachten was en hier geen betrouwbare uitkomst uit zal komen. Bij het kijken naar een normaalverdeling is er per categorie, *meaning-based*, *position-based*, *form-based*, *erratic association* en ‘niet ingevuld’ gekeken. Volgens Field (2009) is er een normaalverdeling wanneer er bij *Skewness* en *Kurtosis* het getal 0 is hoewel in de praktijk deze waarde nooit nul zal zijn. De normaalverdeling is bij benadering normaal wanneer de waarde tussen de -1 en +1 ligt. In het onderzoek is er ondanks het ontbreken van een normaalverdeling een t-toets uitgevoerd. De t-toets is uitgevoerd om twee groepen met elkaar te vergelijken, onderzoeksgroep a en onderzoeksgroep c. Uit de t-toets komt het resultaat of het verschil tussen de twee groepen significant is of niet. Een t-toets kan gebruikt worden om te onderzoeken of de gemiddeldes van twee groepen verschillend zijn (Field, 2009).

De t-toets die gebruikt is, is de *Independent-means t-test*. Deze is gebruikt omdat volgens Fields (2009) deze wordt gebruikt als er twee verschillende experimentele condities zijn en de verschillende proefpersonen bij de verschillende condities worden ingedeeld. Wanneer er een significantie aangetoond wordt betekent dit dat er één groepsgemiddelde hoger ligt in vergelijking met het groepsgemiddelde van de andere onderzoeksgroep. Er moet dan gekeken worden naar de significantie per categorie; *meaning-based*, *position-based*, *form-based*, *erratic association* en ‘niet ingevuld’. In dit onderzoek zijn er twee verschillende condities; omgevingstaal en niet-omgevingstaal. Er wordt een significantieniveau van $p < 0,05$ gesteld. Mocht er een significantie zijn, dan wordt de H^0 verworpen en de H^A aangenomen. Tevens is er bij DIALANG een t-toets gedaan om te kijken of er een significantie is tussen de groep a (Nederlands-Engels) en onderzoeksgroep b (Nederlands-Nederlands) en tussen de onderzoeksgroep c (Duits-Nederlands). Er is geen t-toets gedaan voor de hoge en lage DIALANG scores die in dit onderzoek staan weergegeven. Deze scores zijn visueel weergegeven met behulp van tabellen. Deze tabellen zijn beschreven door middel van beschrijvende statistiek.

De DIALANG scores worden omgerekend in twee categorieën, een lage score (0-599) en een hoge score (600-1000). De participanten van onderzoeksgroep a (Nederlands-Engels) en c

(Duits-Nederlands) worden kijkend naar hun DIALANG score verdeeld in een laag scorende of een hoog scorende groep. De uitkomst hiervan is dat de onderzoeksgroep c (Duits-Nederlands) met een lage DIALANG score (0-599) bestaat uit zes participanten en met een hoge DIALANG score (600-1000) bestaat uit vijf participanten. Onderzoeksgroep a (Nederlands-Engels) met een lage DIALANG score (0-599) bestaat uit één participant en de groep van de hoge DIALANG score (600-1000) bestaat uit dertien participanten. Ondanks dat onderzoeksgroep a (Nederlands-Engels) met een lage DIALANG score (0-599) uit één participant bestaat is er toch voor gekozen om de groepen op deze manier in te delen. Hiervoor is gekozen omdat er binnen dit onderzoek ook verwezen wordt naar de DIALANG scores van de moedertaalsprekers. Hierbij wordt gebruik gemaakt van resultaten van Hubertus (2018) en zij heeft in haar verdeling de score van 0-599 en 600-1000 aangehouden.

Tot slot wordt voor elk stimulus woord het aantal responsen per categorie, per groep middels SPSS (IBM, 2017) middels descriptieve statistiek berekend. Ook worden hierbij percentages van de gegeven responsen per groep berekend. Deze percentages worden geanalyseerd en er wordt naar afwijken in de twee groepen per categorie gekeken. Bij sterk afwijkende responsen worden de hierbij horende woorden nader bekeken en de responsen hiervan geëvalueerd.

3. Resultaten

3.1 Normaalverdeling

Om mogelijke significante verschillen tussen onderzoeksgroep a en c (niet-omgevingstaal en omgevingstaal) te berekenen is er met behulp van SPSS (IBM, 2017) naar kurtosis en skewness gekeken. Field (2009) geeft aan dat er van een normaalverdeling kan worden uitgegaan als de kurtosis en skewness tussen een waarde van -1 en +1 liggen. De resultaten van de skewness en kurtosis berekening van onderzoeksgroep a zijn in onderstaande tabel 1 weergegeven. De resultaten van de skewness en kurtosis berekening van onderzoeksgroep b zijn in tabel 2 weergegeven.

3.1.1 Skewness en kurtosis onderzoeksgroep a (Nederlands – Engels)

In onderstaande tabel zijn de waarden van de skewness en kurtosis van de onderzoeksgroep a (Nederlands-Engels) weergegeven. Binnen de categorie *meaning-based* associaties is er geen sprake van een normaalverdeling met een skewness van -1,081 en een kurtosis van 2,355. Binnen de categorie *position-based* associaties is er geen sprake van een normaalverdeling met een skewness van 1,475 en een kurtosis van 3,431. Er is sprake van een normaalverdeling bij de categorie *form-based* associaties met een skewness van 0,487 en een kurtosis van -0,164. Bij de categorie van de *erratic associations* is er geen sprake van een normaalverdeling. De skewness ligt hier bij 2,803 en de kurtosis bij 7,679. Binnen de categorie van ‘niet ingevulde’ associaties is er tevens geen sprake van een normaalverdeling met een skewness van 2,295 en een kurtosis van 3,792. Binnen de categorie van DIALANG is er wel sprake van een normaalverdeling met een skewness van -0,276 en een kurtosis van 0,244.

Tabel 1 - Skewness en kurtosis onderzoeksgroep a (niet-omgevingstaal)

	Skewness	Kurtosis
Meaning-based associaties	-1,081	2,355
Position-based associaties	1,475	3,431
Form-based associaties	0,487	-0,164
Erratic associaties	2,803	7,679
Niet ingevuld	2,295	3,792
DIALANG	-0,276	0,244

3.1.3 Skewness en kurtosis bij onderzoeksgroep c (Duits-Nederlands)

In onderstaande tabel zijn de waarden van de skewness en kurtosis van de onderzoeksgroep c (Duits-Nederlands) weergegeven. Binnen de categorie *meaning-based* associaties is er sprake van een normaalverdeling met een skewness van -0,626 en een kurtosis van -0,193. Binnen de categorie *position-based* associaties is er geen sprake van een normaalverdeling met een skewness van 1,211 en een kurtosis van 0,951. Er is sprake van een normaalverdeling bij de categorie *form-based* associaties met een skewness van -0,534 en een kurtosis van 0,275. Bij de categorie van de *erratic associations* is er tevens geen sprake van een normaalverdeling. De skewness ligt hier bij 0,086 en de kurtosis bij -1,474. Binnen de categorie van ‘niet ingevulde’ associaties is er sprake van een normaalverdeling met een skewness van 0,989 en een kurtosis van 0,019. Binnen de categorie van DIALANG is er tevens sprake van een normaalverdeling met een skewness van -0,874 en een kurtosis van 0,777.

Tabel 2 - Skewness en kurtosis onderzoekgroep c (omgevingstaal)

	Skewness	Kurtosis
Meaning-based associaties	-0,626	-0,193
Position-based associaties	1,211	0,951
Form-based associaties	-0,534	0,275
Erratic associations	0,086	-1,474
Niet ingevuld	0,989	0,019
DIALANG	-0,874	0,777

3.1.4 Independent-means t-toets

Hierna is er een independent-means t-toets uitgevoerd om een significant verschil tussen de twee groepen per categorie te berekenen. Het analyseren van deze resultaten is van belang om conclusies te kunnen trekken. Daarom is er ondanks het ontbreken van een normaalverdeling toch een t-toets uitgevoerd. De berekende waarden van de independent-means t-toets zijn in tabel 1 weergegeven. De uitgebreide tabellen van SPSS (IBM, 2017) zijn in bijlage 10 en 11 weergegeven. Zoals in tabel 3 te zien is, is er een significant verschil bij de categorieën *position-based*, *erratic associations* en ‘niet ingevuld’ associaties. Bij de categorieën *meaning-based* en *form-based* is er geen significantie berekend.

Tabel 2 – Waarden independent-means t-toets

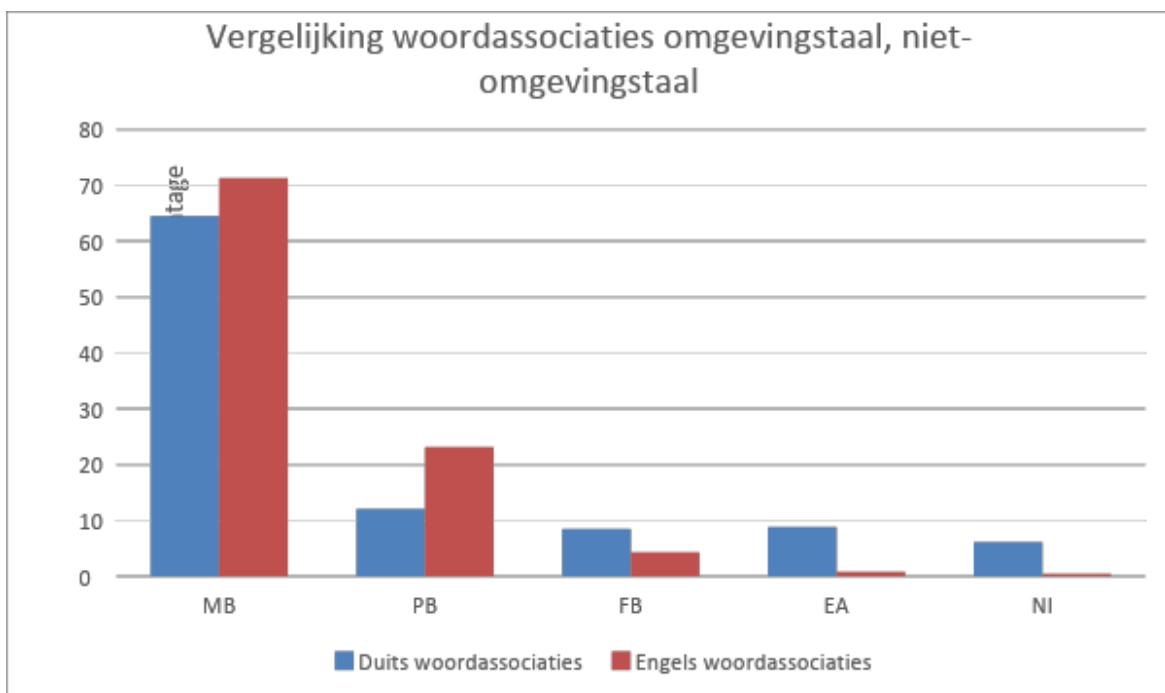
		Meaning-based	Position-based	Form-based	Erratic association	Niet ingevuld
N	Niet-omgevingstaal	14	14	14	14	14
	omgevingstaal	11	11	11	11	11
Mean	Niet-omgevingstaal	20,36	7,86	1,43	0,21	0,14
	omgevingstaal	19,36	3,64	2,55	2,64	1,82
SD	Niet-omgevingstaal	5,242	4,487	1,222	0,579	0,363
	omgevingstaal	4,105	2,111	1,508	2,203	2,040
t-waarde		-0,516	-2,871	2,048	3,551	2,690
df		23	23	23	11,089	10,499
p-waarde		p = 0,611	p = 0,009	p = 0,052	p = 0,004	p = 0,022

In tabel 3 is te zien dat bij de categorie *meaning-based* er met $t = -0,516$ en $df = 23$ een p-waarde van 0,611 is berekend. Bij de categorie van *position-based* is er met $t = -2,871$ en $df = 23$ een p-waarde van 0,009 berekend. Bij de categorie van *form-based* is er met $t = 2,048$ en $df = 23$ een p-waarde van 0,052 berekend. Bij de categorie van *erratic associations* is er met $t = 3,551$ en $df = 11,089$ een p-waarde van 0,04 berekend. Tot slot is er bij de categorie van 'niet ingevuld' met $t = 2,690$ en $df = 10,499$ een p-waarde van 0,022 berekend.

Kijkend naar deze resultaten worden de volgende H_0 hypothesen aangenomen of verworpen en treden de volgende H_A hypothesen in werking. Bij hypothese nummer 1 wordt de H_0 aangenomen 'Er is geen significant verschil tussen de *meaning-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *meaning-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits)'. Bij hypothese nummer twee 2 wordt de H_0 verworpen waardoor de H_A in werking treedt 'Er is wel een significant verschil tussen de *position-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *position-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits)'. Bij hypothese nummer 3 wordt de H_0 aangenomen 'Er is geen significant verschil tussen de *form-based* associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *form-based* associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits)'. Bij hypothese nummer 4 wordt de H_0 verworpen waardoor de H_A in werking treedt 'Er is wel een significant verschil tussen de *erratic associations* van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de *erratic associations* van de participanten in een omgevingstaal (Duits)'. Bij hypothese nummer 5 wordt de H_0 verworpen waardoor de H_A in werking treedt 'Er is wel een significant verschil tussen de 'niet ingevuld' associaties van de participanten in een niet-omgevingstaal (Engels) vergeleken met de 'niet ingevuld' associaties van de participanten in een omgevingstaal (Duits)'.

3.2 Woordassociaties van omgevingstaal en niet-omgevingstaal

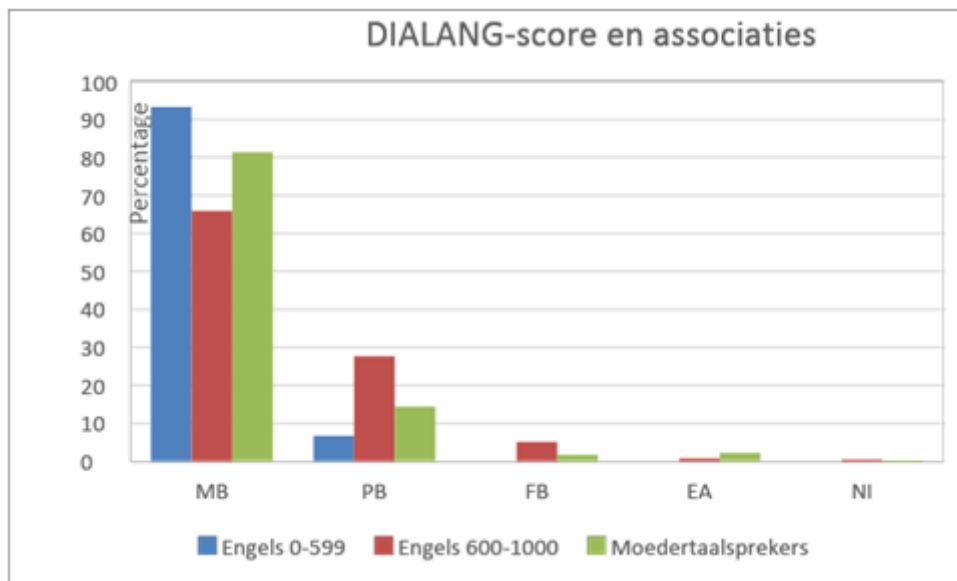
Voor beide groepen zijn er gemiddeldes berekend per categorie van *meaning-based* (mb), *position-based* (pb), *form-based* (fb), *erratic association* (ea) en 'niet ingevuld' (ni). Deze berekende gemiddeldes zijn in figuur 3 weergegeven. In figuur 3 is te zien dat de woordassociaties van de groep omgevingstaal omtrent *meaning-based* 64,5% is. Bij de groep niet-omgevingstaal van de categorie *meaning-based* is dit percentage 71,3%. Kijkend naar het percentage van *position-based* bij de groep van omgevingstaal is het percentage 12,1% en bij de groep van niet-omgevingstaal is er een percentage van 23,1%. De groep van de omgevingstaal laat bij *form-based* associaties 8,5% zien en de groep van de niet-omgevingstaal een percentage van 4,3%. Bij de *erratic associations* staat er bij de groep van omgevingstaal 8,8% procent vergeleken met 0,8% bij de groep van niet-omgevingstaal. Tot slot laat de groep van omgevingstaal 6,1% 'niet ingevuld' zien en de groep van niet-omgevingstaal 0,5%.



Figuur 3: vergelijking woordassociaties

3.2.1 Invloed DIALANG score op woordassociaties van niet-omgevingstaal vergeleken met moedertaalsprekers.

Een belangrijke opmerking bij figuur 4 is dat de groep van niet-omgevingstaal (0-599) uit één participant bestaat. De groep van niet-omgevingstaal (600-1000) bestaat uit dertien participanten. Ondanks dat de groep van niet-omgevingstaal (0-599) uit één participant bestaat is er toch voor gekozen om de groepen op deze manier in te delen. Hiervoor is gekozen omdat er binnen dit onderzoek ook verwezen wordt naar de DIALANG scores van de moedertaalsprekers. Hierbij wordt gebruik gemaakt van resultaten van Hubertus (2018) en zij heeft in haar verdeling de score van 0-599 en 600-1000 aangehouden. Dit betekent wel dat er onbetrouwbare resultaten met afwijkende percentage woordassociaties uit zijn gekomen.



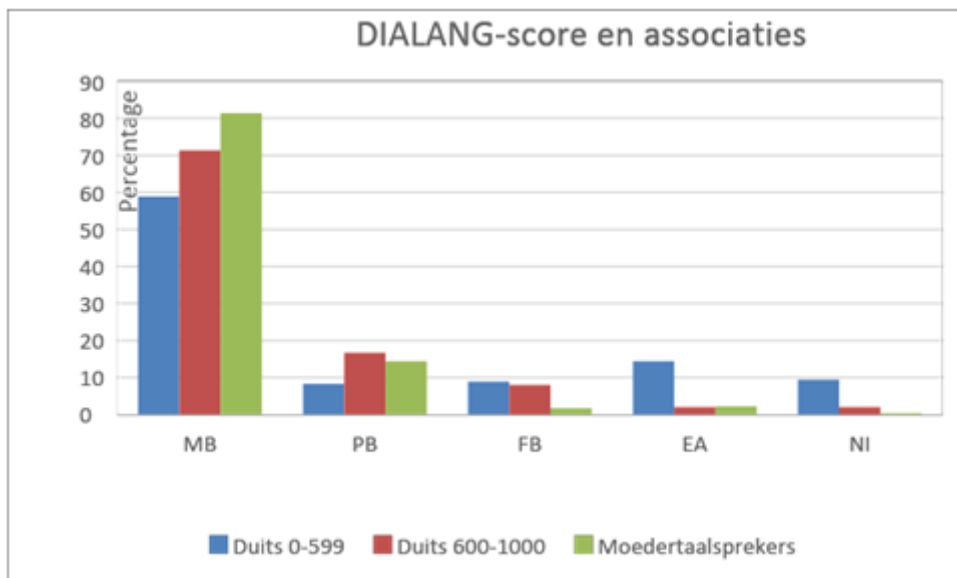
Figuur 4 DIALANG score en associaties niet-omgevingstaal en moedertaalsprekers

In figuur 4 is weergegeven dat participanten met een lage DIALANG score (0-599), 93,3% *meaning-based* associaties hebben geproduceerd vergeleken met de hoge DIALANG score (600-1000) die 65,9% hebben geproduceerd. De moedertaalsprekers hebben hierbij een percentage van 81,4%. De participant met een lage DIALANG score hebben bij *position-based* een percentage van 6,7%. Bij de participanten met een hoge DIALANG score is er een percentage van 27,7% af te lezen. De moedertaalsprekers hebben bij *position-based* 14,4%. Bij de *form-based* associaties kijken naar de lage DIALANG score is er een percentage van 0% en bij de hoge DIALANG score 5,1%. De moedertaalsprekers hebben een percentage van 1,7%. Bij *erratic associations* is er een percentage van 0% bij de lage DIALANG score af te lezen, een percentage van 0,8% bij de hoge DIALANG score en bij de moedertaalsprekers 2,2%. Tot slot is er bij de categorie ‘niet ingevuld’ een percentage van tevens 0% bij de lage DIALANG score en een percentage van 0,5% bij de hoge DIALANG score. De moedertaalsprekers hebben bij ‘niet ingevuld’ een percentage van 0,3%.

3.2.2 Invloed DIALANG score op woord associaties van omgevingstaal vergeleken met moedertaalsprekers

In figuur 5 is weergegeven dat participanten met een lage DIALANG score (0-599), 58,9% *meaning-based* associaties hebben geproduceerd vergeleken met de hoge DIALANG score (600-1000) die 71,3% hebben geproduceerd. De moedertaalsprekers hebben hierbij een percentage van 81,4%. De participanten met een lage DIALANG score hebben bij *position-based* een percentage van 8,3%. Bij de participanten met een hoge DIALANG score is er een

percentage van 16,7% af te lezen. De moedertaalsprekers hebben bij *position-based* 14,4%. Bij de *form-based* associaties bij de lage DIALANG score is er een percentage van 8,9% en bij de hoge DIALANG score 8%. De moedertaalsprekers hebben een percentage van 1,7%. Bij *erratic associations* is er een percentage van 14,4% bij de lage DIALANG score af te lezen, een percentage van 2% bij de hoge DIALANG score en bij de moedertaalsprekers 2,2%. Tot slot is er bij de categorie ‘niet ingevuld’ een percentage van 9,4% bij de lage DIALANG score en een percentage van 2% bij de hoge DIALANG score. De moedertaalsprekers hebben bij ‘niet ingevuld’ een percentage van 0,3%.



Figuur 5 DIALANG score en associaties omgevingstaal en moedertaalsprekers

3.3 Responsen per woord

Tot slot wordt voor elk stimuluswoord het aantal responsen per categorie, per groep middels SPSS (IBM, 2017) middels beschrijvende statistiek berekend. Van deze resultaten zijn er vijf tabellen, één per groep, gemaakt. Deze tabellen geven een overzicht weer van de percentages per woord per categorie per groep van afwijkende associaties. Deze percentages worden geanalyseerd en er wordt naar afwijkingen in de twee groepen per categorie gekeken. Bij sterk afwijkende responsen worden de hierbij horende woorden nader bekeken en de responsen hiervan geëvalueerd omdat deze inzicht kunnen geven over specifieke woorden. Er is voor vier woorden per tabel gekozen omdat er per categorie vier woorden opvielen die het sterkste afweken in vergelijking met de overige woorden. De tabellen worden hieronder weergegeven.

In tabel 4 zijn de meest opvallende woorden weergegeven bij de categorie van *meaning-based*. Deze woorden zijn; sieraden (3), krant (17), sleutel (26) en pruik (29). Bij woord 3 is het percentage van de omgevingstaal 45,5% en bij niet-omgevingstaal 85,7%. Woord 17 heeft bij omgevingstaal 9,1% en bij niet-omgevingstaal 71,4%. Woord 26 heeft bij omgevingstaal 81,8% en bij niet-omgevingstaal 42,9%. Bij woord 29 is het percentage van de omgevingstaal 45,5% en bij niet-omgevingstaal 85,7%.

Tabel 4: Opvallende woorden categorie *meaning-based*

Nr.	Woord	Groep	MB
3	Sieraden	Omgevingstaal	45,5%
		Niet-omgevingstaal	85,7%
17	Krant	Omgevingstaal	9,1%
		Niet-omgevingstaal	71,4%
26	Sleutel	Omgevingstaal	81,8%
		Niet-omgevingstaal	42,9%
29	Pruik	Omgevingstaal	45,5%
		Niet-omgevingstaal	85,7%

In tabel 5 zijn de meest opvallende woorden weergegeven bij de categorie van *position-based*. Deze woorden zijn: spin (6), krant (17), mand (23) en tuin (28). Bij woord 6 van omgevingstaal is het percentage 0,0% en bij niet-omgevingstaal 35,7%. Woord 17 heeft bij omgevingstaal een percentage van 81,8% en bij niet-omgevingstaal 0,0%. Woord 23 is omgevingstaal 0,0% en niet-omgevingstaal 64,3%. Bij woord 28 is het percentage van omgevingstaal 0,0% en bij niet-omgevingstaal 35,7%.

Tabel 5: Opvallende woorden categorie *position-based*

Nr.	Woord	Groep	PB
6	Spin	Omgevingstaal	0,0%
		Niet-omgevingstaal	35,7%
17	Krant	Omgevingstaal	81,8%
		Niet-omgevingstaal	0,0%
23	Mand	Omgevingstaal	0,0%
		Niet-omgevingstaal	64,3%
28	Tuin	Omgevingstaal	0,0%
		Niet-omgevingstaal	35,7%

In tabel 6 zijn de meest opvallende woorden weergegeven bij de categorie van *form-based*. Deze woorden zijn: tand (10), ziekenhuis (14), krant (17) en rekenmachine (19). Woord 10 bij omgevingstaal heeft 36,4% en niet-omgevingstaal 7,1%. Woord 14 bij omgevingstaal heeft 45,5% en bij niet-omgevingstaal is het 7,1%. Woord 17 bij omgevingstaal is 9,1% en bij niet-omgevingstaal 28,6%. Tot slot van de form-based associaties is van woord 19 bij omgevingstaal 27,3% en bij niet-omgevingstaal 0,0%.

Tabel 6: Opvallende woorden categorie *form-based*

Nr.	Woord	Groep	FB
10	Tand	Omgevingstaal	36,4%
		Niet-omgevingstaal	7,1%
14	Ziekenhuis	Omgevingstaal	45,5%
		Niet-omgevingstaal	7,1%
17	Krant	Omgevingstaal	9,1%
		Niet-omgevingstaal	28,6%
19	Rekenmachine	Omgevingstaal	27,3%
		Niet-omgevingstaal	0,0%

In tabel 7 zijn de meest opvallende woorden bij de categorie van *erratic associations*. Deze woorden zijn: fles (4), wenkbrauw (16), verf (20) en mand (23). Bij woord 4 is het percentage bij omgevingstaal 27,3% en bij niet-omgevingstaal 0,0%. Woord 16 heeft bij omgevingstaal 18,2% en bij niet-omgevingstaal 0,0%. Woord 20 heeft bij omgevingstaal 18,2% en bij niet-omgevingstaal 0,0%. Woord 23 heeft bij omgevingstaal 54,5% en bij niet-omgevingstaal 0,0%.

Tabel 7: Opvallende woorden categorie *erratic associations*

Nr.	Woord	Groep	EA
4	Fles	Omgevingstaal	27,3%
		Niet-omgevingstaal	0,0%
16	Wenkbrauw	Omgevingstaal	18,2%
		Niet-omgevingstaal	0,0%
20	Verf	Omgevingstaal	18,2%
		Niet-omgevingstaal	0,0%
23	Mand	Omgevingstaal	54,5%
		Niet-omgevingstaal	0,0%

In tabel 8 zijn de meest opvallende woorden weergegeven bij de categorie van ‘niet ingevuld’. Deze woorden zijn: sieraden (3), verf (20), vlinder (25) en pruik (29). Bij woord 3 kijkend naar de omgevingstaal is het percentage 36,4% en bij niet omgevingstaal 0,0%. Woord 20 is bij omgevingstaal 18,2% en bij niet-omgevingstaal 0,0%. Woord 25 heeft bij omgevingstaal 18,2% en bij niet-omgevingstaal 0,0%. Tot slot is bij woord 29 omtrent omgevingstaal een percentage van 54,4% en bij niet-omgevingstaal 0,0%.

Tabel 8: Opvallende woorden categorie ‘niet ingevuld’

Nr.	Woord	Groep	NI
3	Sieraden	Omgevingstaal	36,4%
		Niet-omgevingstaal	0,0%
20	Verf	Omgevingstaal	18,2%
		Niet-omgevingstaal	0,0
25	Vlinder	Omgevingstaal	18,2%
		Niet-omgevingstaal	0,0
29	Pruik	Omgevingstaal	54,4%
		Niet-omgevingstaal	0,0

4. Discussie

Uit het onderzoek is gebleken dat de woordassociaties van onderzoeksgroep a (niet-omgevingstaal) en onderzoeksgroep c (omgevingstaal) met betrekking tot bepaalde categorieën significant van elkaar verschillen. In dit onderzoek zijn de categorieën van Fitzpatrick (2006) aangehouden; *meaning-based*, *position-based*, *form-based*, *erratic association* en ‘niet ingevuld’. Kijkend naar de vijf categorieën hebben allebei de groepen in totaal de meeste *meaning-based* associaties geproduceerd. Bij onderzoeksgroep c is hier een percentage van 64,5% uitgekomen en bij onderzoeksgroep a is hier een percentage van 71,3% uitgekomen. Na het berekenen van de significantie in de resultaten kan er geconcludeerd worden dat er met betrekking tot drie categorieën een significant verschil is tussen de twee groepen. Deze drie categorieën zijn; *position-based*, *erratic associations* en ‘niet-ingevuld’. In de categorie *meaning-based* heeft onderzoeksgroep a meer *meaning-based* associaties geproduceerd dan onderzoeksgroep c maar hier is geen significant verschil tussen de twee groepen uitgekomen. Tevens heeft onderzoeksgroep a meer *position-based* associaties geproduceerd dan onderzoeksgroep c. Bij de categorie van *form-based* associaties waar tevens geen significant verschil uit is gekomen heeft onderzoeksgroep c meer *form-based* associaties geproduceerd dan onderzoeksgroep a. Tevens heeft onderzoeksgroep c meer *erratic associations* geproduceerd dan onderzoeksgroep a. Onderzoeksgroep c heeft eveneens meer ‘niet ingevuld’ associaties vergeleken met onderzoeksgroep a.

Kijkend naar de samenhang van de DIALANG score en de woordassociaties is het bij onderzoeksgroep a (niet-omgevingstaal) lage DIALANG score, lastig om conclusies te trekken. Dit komt doordat deze groep maar uit één participant bestaat. Het totaal aantal participanten die meegedaan hebben aan dit onderzoek is een punt dat kritisch moet worden bekeken. Volgens Field (2009) kan er pas vanaf een groepsgrootte van 30 participanten, van een centrale limietstellingen uitgegaan worden om zo een normaalverdeling te bereiken. Bovendien is voor de analyse een t-toets gebruikt, terwijl hiervoor als voorwaarde geldt, dat er sprake is van een normaalverdeling binnen de onderzoeksgroepen (Field, 2009). Ondanks dat onderzoeksgroep a met een lage DIALANG score lastig te vergelijken is, laat het wel zien dat de onderzoeksgroep een hogere DIALANG score heeft bereikt vergeleken met onderzoeksgroep c. Van onderzoeksgroep a scoorden 13 van de 14 participanten hoog en van onderzoeksgroep c scoorden vijf van de elf participanten hoog. Een hogere DIALANG score betekent een hogere woordenschat. De DIALANG score is binnen onderzoeksgroep c gespreid verdeeld. Dit ondersteunt de notie van Kinginger (2008) dat niet alle studenten die in het buitenland studeren dezelfde mate van taalontwikkeling doormaken. Het verschil in de DIALANG score zou een verklaring kunnen zijn voor het significante verschil tussen de groepen met betrekking tot de *form-based* associaties. Wanneer een participant minder taalvaardig is in de L2 taal kost het degene meer moeite om woorden op te roepen. Wanneer de participant met een slechtere taalvaardigheid een stimuluswoord gepresenteerd krijgt is het logisch dat degene een deel van het gepresenteerde woord overneemt zodat de participant niet zelf een woord hoeft te bedenken. Een voorbeeld uit het experiment is dat wanneer het stimuluswoord ‘ziekenhuis’ werd gepresenteerd onderzoeksgroep c meer *form-based* associaties maakte zoals ‘ziek’. Daarentegen maakte onderzoeksgroep a meer *meaning-based* associaties zoals ‘ambulance’. Het is mogelijk dat participanten uit onderzoeksgroep c het woord ‘ambulance’ niet kennen of er niet op konden komen omdat het niet een woord is dat ze vaak gebruiken en daardoor ‘klaarligt’ in hun mentale lexicon.

Een precieze verklaring voor de hoge score van onderzoeksgroep a kan in dit onderzoek niet worden gegeven. Voor vervolgonderzoek kan alleen de tip worden gegeven om kritisch naar het programma DIALANG te kijken en te onderzoeken welke andere taaltest programma's beschikbaar zijn. Wanneer de samenhang van de DIALANG wordt vergeleken tussen onderzoeksgroep c en moedertaalsprekers en tussen onderzoeksgroep a en moedertaalsprekers komen er de volgende resultaten uit. Bij de categorie van *position-based* heeft onderzoeksgroep a met een hoge DIALANG score meer *position-based* associaties geproduceerd dan de moedertaal en onderzoeksgroep a met een lage DIALANG score. Dit komt niet overeen met de theorie van Fitzpatrick (2006) waarin wordt verteld dat moedertaalsprekers meer geneigd zijn om *position-based* responsen te geven dan niet-moedertaalsprekers. Onderzoeksgroep c produceert net zoals de moedertaalsprekers een hoog percentage *meaning-based*. Moedertaalsprekers hebben hier 81,4% geproduceerd en onderzoeksgroep c met een hoge DIALANG score 71,3%. Dit komt wel overeen met de theorie van Fitzpatrick (2006) die verteld dat moedertaalsprekers meer *meaning-based* responsen geven dan niet-moedertaalsprekers. Het percentage van *position-based* bij de moedertaalsprekers en bij de onderzoeksgroep c met een hoge DIALANG score zijn bijna gelijk. De moedertaalsprekers hebben hier 14,4% en onderzoeksgroep c met een hoge DIALANG score 16,7%. Dit ondersteunt de theorie dat volgens Fitzpatrick (2006) L2 leerders meer richting de associaties van moedertaalsprekers verschuiven bij een hogere vaardigheid in de L2 taal. Wanneer de participanten een hogere DIALANG score hadden betekende dit een grotere woordenschat. Het woordenschat niveau kan wat zeggen over de vaardigheid in een L2 taal. Onderzoeksgroep c heeft in de categorie van *form-based* hoger geproduceerd dan de moedertaalsprekers. Dit ondersteunt tevens de theorie van Fitzpatrick (2006) dat de niet-moedertaalsprekers meer *form-based* responsen produceren. Bij de *erratic associations* heeft onderzoeksgroep c met een lage DIALANG score het hoogste percentage. Tevens heeft onderzoeksgroep c met een lage DIALANG score het hoogste percentage in de categorie van 'niet ingevuld'.

Bij het analyseren van de afwijkende woordassociaties per woord en per groep zijn er de volgende opvallende woorden uitgekomen. Bij de categorie van *position-based* heeft onderzoeksgroep a een significant hoger percentage dan onderzoeksgroep c. Wat opvalt is dat het woord 'krant' het enige woord is waar onderzoeksgroep c percentage van 8,8% heeft en onderzoeksgroep a 0,0%. Bij de categorie van *erratic association* heeft onderzoeksgroep c een significant hoger percentage dan onderzoeksgroep a. Onderzoeksgroep a heeft bij de opvallende woorden geen enkele keer een *erratic association* respons geproduceerd. Een opvallend woord binnen deze categorie, kijkend naar de resultaten van onderzoeksgroep c, is het woord 'mand'. Met behulp van het retrospectief interview is het duidelijk geworden dat de Duitsers dachten dat er 'mond' stond. Hierdoor moesten ze aan het woord 'maan' denken omdat 'Mond' van een Duitse naar een Nederlandse vertaling 'maan' betekent. Door deze associatie werden deze responsen in de *erratic association* categorie geplaatst. Volgens Fitzpatrick (2006) wordt met behulp van het woordassociatie-interview de link tussen het stimuluswoord en de woordassociatie die de participanten maken zichtbaar gemaakt. Bovendien worden de effecten van subjectiviteit en onwetendheid van de onderzoeker met behulp van een woordassociatie-interview geminimaliseerd (Fitzpatrick, 2006). Mochten participanten incomplete of onnauwkeurige antwoorden geven dan kan het interview inzicht geven in eventuele misperceptie van de vraag door de participant (Fitzpatrick, 2006). Een ander opvallend woord is het woord 'pruik'. Een hoog percentage participanten van de groep omgevingstaal hebben geen responswoord opgeschreven bij het stimulus woord 'pruik'. Dankzij het retrospectief interview is het duidelijk geworden dat veel Duitse participanten niet wisten wat dit woord betekende. Door een retrospectief interview te houden kan er

teruggevallen worden op de antwoorden van het interview bij de categorisatie van de responsen (Meara, 1983).

Een kritisch punt voor een eventueel vervolgonderzoek is dat er een duidelijkere ingangseis voor het niveau van de onderzoeksgroepen (omgevingstaal en niet-omgevingstaal) moet worden opgesteld. Dit zorgt voor twee homogene groepen met betrekking tot niveau waardoor er beter vergelijkingen gemaakt kunnen worden. De omgevingstaal groep (Duits-Nederlands) moet even bekwaam zijn in het Nederlands als de niet-omgevingstaal groep (Nederlands-Engels) in het Engels.

5. Conclusie

Dit onderzoek was grotendeels gebaseerd op het onderzoek van Fitzpatrick (2006). Een belangrijk verschil met betrekking tot de onderzoeksgroepen is dat dit onderzoek een groep L2 leerders van omgevingstaal en een groep L2 leerders van niet-omgevingstaal met elkaar heeft vergeleken. Hiervoor was besloten omdat binnen het vakgebied van tweedetaal verwerving er steeds meer aandacht wordt gegeven aan de termen van *foreign language learning*, *second language learning* en *naturalistic immersion setting*. Uit de resultaten van dit onderzoek is gekomen dat de woordassociaties van de omgevingstaal L2-sprekers vergeleken met de L2-sprekers van de niet-omgevingstaal, in sommige categorieën wel significant van elkaar afwijken. In de discussie is geconcludeerd dat dit komt door het verschil in taalvaardigheid kijkend naar de resultaten van de DIALANG score tussen de twee onderzoeksgroepen. Een verdere conclusie met betrekking tot de theorie van van *foreign language learning*, *second language learning* en *naturalistic immersion setting* kan hier niet uit getrokken worden.

Dit onderzoek onderbouwt een aantal resultaten van voorgaande onderzoeken maar het levert weinig nieuwe resultaten op. Volgens Fitzpatrick (2006) levert het weinig nieuwe resultaten op wanneer er een woordenlijst met hoogfrequente stimuluswoorden wordt gebruikt. Er is in dit onderzoek gebruik gemaakt van veel voorkomende concepten als stimulus woorden, deze bestonden wel grotendeels uit hoogfrequente woorden. Wellicht kan er bij een volgend onderzoek gebruik gemaakt worden van een lijst met laag frequente woorden en levert dit nieuwe resultaten op omtrent het gebruik van woordassociatie taken om inzicht te krijgen in het L1 en L2 mentale lexicon.

6. Literatuurlijst

Crestani, F., & Du, H. (2006). Written versus spoken queries: A qualitative and quantitative comparative analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(7), 881-890. doi:10.1002/asi.20350.

De Groot, A. (1989). Representational aspects of word imageability and word frequency as assessed through word association. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15(5), 824-845.

De Groot, A. (2011). *Language and Cognition in Bilinguals and Multilinguals : an Introduction*. New York: Psychology Press.

Field, A. (2009). *discovering Statistics using SPSS (and Sex and Drugs and Rock 'n' Roll)*, (3rd [fully upd.] ed.). Los Angeles, Calif.: Sage.

Fitzpatrick, T. (2006). Habits and rabbits: Word associations and the 12 lexicon. *Eurosla Yearbook*, 6(1), 121-145. doi:10.1075/eurosla.6.09fit

Fitzpatrick, T. (2007). Word association patterns : Unpacking the assumptions. *International Journal of Applied Linguistics*, 17(3), 319-331.

Fitzpatrick, T., & Izura, C. (2011). Word association in L1 and L2. *Studies in Second Language Acquisition*, 33(3), 373-398. doi:10.1017/S0272263111000027

Hubertus, L. (2018). *Woordassociaties bij NT2 sprekers*. (Bachelorwerkstuk). Taalwetenschap, Faculteit Letteren, Radboud Universiteit, Nijmegen.

IBM Corp. (2015). *IBM SPSS Statistics for Windows – Version 23.0*. Armonk, NY: IBM Corp.

Lancaster University. (z.d.). DIALANG. Geraadpleegd op 12 april 2018, van <https://DIALANGweb.lancaster.ac.uk>

Mackey, A., & Gass, S. (2012). *Research methods in second language acquisition : A practical guide*. (1st ed. ed., Guides to research methods in language and linguistics). Chichester, West Sussex, U.K.: Wiley-Blackwell. doi:10.1002/9781444347340

Meara, P. (1983) Word associations in a foreign language. *Nottingham Linguistics Circular*, 11(2), 29-39.

Meara, P. & Wilks, C. (2002) *Untangling Word Webs: Graph Theory and the Notion of Density in Second Language Word Association Networks*, Kingston University, University of Wales Swansea.

Orita, M. (2002) *Word Associations of Japanese EFL Learners and Native Speakers*, Yatsushiro National College of Technology.

Schmitt, N. (1998) Quantifying word association responses: what is native-like?. *System*, 26(3), 389-401.

Thijssen, E. (2018). *Het verschil tussen woordassociaties in de tweede taal*. (Bachelorwerkstuk). Taalwetenschap, Faculteit Letteren, Radboud Universiteit, Nijmegen.

Warren, P. (2013). *Introducing psycholinguistics: Cambridge introductions to language and linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wolter, B. (2001) *Comparing the L1 and L2 mental lexicon: A Depth of Individual Word Knowledge model*. Cambridge University Press

7. Bijlage

Bijlage 1: Categorisatie methode Fitzpatrick (2006)

Category	Subcategory	Definition
Meaning-based association	Defining synonym	x means the same as y
	Specific synonym	x can mean y in some specific contexts
	Hierarchical/lexical set relationship	x and y are in the same lexical set or are coordinates or have a meronymous or superordinate relationship
	Quality association	y is a quality of x or x is a quality of y
	Context association	y gives a conceptual context for x
Position-based association	Conceptual association	x and y have some other conceptual link
	Consecutive xy collocation	y follows x directly, or with only an article between them (includes compounds)
	Consecutive yx collocation	y precedes x directly, or with only an article between them (includes compounds)
	Phrasal xy collocation	y follows x in a phrase but with a word (other than an article) or words between them
	Phrasal yx collocation	y precedes x in a phrase but with a word (other than an article) or words between them
Form-based association	Different word class collocation	y collocates with x + affix
	Derivational affix difference	y is x plus or minus derivational affix
	Inflectional affix difference	y is x plus or minus inflectional affix
	Similar form only	y looks or sounds similar to x but has no clear meaning link
	Similar form association	y is an associate of a word with a similar form to x
Erratic association	False cognate	y is related to a false cognate of x in the L1
	No link	y has no decipherable link to x

(Fitzpatrick, 2006, p. 131)

Language research 2018

Dear participant, you've read and signed the informed consent. We would like to thank you beforehand for your participation in our study.

This research consists of three parts.

You already finished the first part by completing the dialang test. During the second and third part of the research, it is important for you to use two different coloured pens. Use the first coloured pen for this part of the research. During the third part of the research you will be told when to use the different coloured pen.

Coming up there will be words presented on the screen. Your task is to respond to each word presented on the screen by writing down the first word that comes to mind. You have 7 seconds to look at the word and write down your response.

We will start with three practice items, these aren't part of the real experiment.

Do you have any questions?

TABLE

BACKPACK

JEANS

Now the real experiment will start

BELT

TOOTH

WIG

SPIDER

BODY

PENCIL

BOTTLE

MUSCLE

HOSPITAL

EYEBROW

GARDEN

PARENT

CHICKEN

KEY

NEWSPAPER

BASKET

WEDDING

BUTTERFLY

JEWELLERY

PAINT

POTATO

NEIGHBOURS

VEGETABLE

STORE

WINDOW

CHARGER

FLAVOUR

BLACK

AIRPLANE

CALCULATOR

End of word associations

Well done!

You have written down word associations for 30 items. Right now we want to ask you to look at the third column on your form. In this column you have to fill in the reason that you have chosen for the word written down. To do this, please use the different coloured pen. Coming up, you will see multiple answer options on the screen. You have to choose one of these options. If none of the answer options seems fitting to you, please explain at option “other” how you thought of the word you have written down.

Please raise your hand so the test leader can give you the corresponding word list.

A: Same meaning
B: Opposite meaning
C: Sounds the same as

End of language research

Bijlage 3: Woordenlijsten

Woordenlijst Nederlands Versie A

1	Riem
2	Tand
3	Pruik
4	Spin
5	lichaam
6	Potlood
7	Fles
8	Spier
9	Ziekenhuis
10	Wenkbrauw
11	Tuin
12	Ouder
13	Kip
14	Sleutel
15	Krant

16	Mand
17	Bruiloft
18	Vlinder
19	Sieraden
20	Verf
21	Aardappel
22	Buren
23	Groente
24	Winkel
25	Raam
26	Oplader
27	smaak
28	Zwart
29	Vliegtuig
30	Rekenmachine

Woordenlijst Nederlands Versie B

1	Mand
2	Vliegtuig
3	Zwart
4	Sleutel
5	Fles
6	Rekenmachine
7	Kip
8	Sieraden
9	Aardappel
10	Raam
11	Bruiloft
12	Riem
13	Ouder
14	Groente
15	Verf

16	Wenkbrauw
17	Buren
18	Potlood
19	Pruik
20	Tand
21	Spier
22	Krant
23	smaak
24	Ziekenhuis
25	Tuin
26	lichaam
27	Vlinder
28	Winkel
29	Spin
30	Oplader

Woordenlijst Nederlands Versie C

1	Sieraden
2	Krant
3	Riem
4	Buren
5	lichaam
6	Potlood
7	Tand
8	Winkel
9	Ziekenhuis
10	Vlinder
11	Sleutel
12	Vliegtuig
13	Ouder
14	Kip
15	Aardappel

16	Bruiloft
17	Rekenmachine
18	smaak
19	Wenkbrauw
20	Spier
21	Oplader
22	Verf
23	Spin
24	Tuin
25	Zwart
26	Raam
27	Fles
28	Mand
29	Groente
30	Pruik

Woordenlijst Engels Versie A

1	Belt
2	Tooth
3	Wig
4	Spider
5	Body
6	Pencil
7	Bottle
8	Muscle
9	Hospital
10	Eyebrow
11	Garden
12	Parent
13	Chicken
14	Key
15	Newspaper

16	Basket
17	Wedding
18	Butterfly
19	Jewellery
20	Paint
21	Potato
22	Neighbours
23	Vegetable
24	Store
25	Window
26	Charger
27	Flavour
28	Black
29	Airplane
30	Calculator

Woordenlijst Engels Versie B

1	Basket
2	Airplane
3	Black
4	Key
5	Bottle
6	Calculator
7	Chicken
8	Jewellery
9	Potato
10	Window
11	Wedding
12	Belt
13	Parent
14	Vegetable
15	Paint

16	Eyebrow
17	Neighbours
18	Pencil
19	Wig
20	Tooth
21	Muscle
22	Newspaper
23	Flavour
24	Hospital
25	Garden
26	Body
27	Butterfly
28	Store
29	Spider
30	Charger

Woordenlijst Engels Versie C

1	Jewellery
2	Newspaper
3	Belt
4	Neighbours
5	Body
6	Pencil
7	Tooth
8	Store
9	Hospital
10	Butterfly
11	Key
12	Airplane
13	Parent
14	Chicken
15	Potato

16	Wedding
17	Calculator
18	Flavour
19	Eyebrow
20	Muscle
21	Charger
22	Paint
23	Spider
24	Garden
25	Black
26	Window
27	Bottle
28	Basket
29	Vegetable
30	Wig

Bijlage 5: Scoreformulier in te vullen door de participanten

Participant nr.: _____

Taalonderzoek 2018 (Dijkhuis, Hubertus & Thijssen)

Dialang score: _____

Research group: Nederlands - Engels

Version: _____

Practice items

	Practice item 1	Practice item 2	Practice item 3
What do you think of?			

Research items

	What do you think of	Woord association
1		A B C D
2		A B C D
3		A B C D
4		A B C D
5		A B C D
6		A B C D
7		A B C D
8		A B C D
9		A B C D
10		A B C D
11		A B C D
12		A B C D
13		A B C D

	What do you think of?	Woordassociatiatie
14		A B C D
15		A B C D
16		A B C D
17		A B C D
18		A B C D
19		A B C D
20		A B C D
21		A B C D
22		A B C D
23		A B C D
24		A B C D
25		A B C D
26		A B C D
27		A B C D
28		A B C D
29		A B C D
30		A B C D

Bijlage 6: Verstuurde vragenlijst naar de participanten

Vragenlijst mail proefpersonen

- Naam
- Geboortedatum
- Huidige opleiding
- Mobiele nummer (voor wanneer we eventueel contact op willen nemen i.v.m. een wijziging)
- Moedertaal
- Ben je tweetalig opgegroeid?
- Afgestudeerd aan de middelbare school: datum en niveau.
- Heb je dyslexie
- Heb je een laptop die je mee zou kunnen nemen voor afname van het onderzoek?
- Heb je meer dan 1 jaar professionele werkervaring (bijbaantjes niet meegerekend)?

Bijlage 7: Informed Consent Taalonderzoek 2018 (Dijkhuis, Hubertus & Thijssen)

In te vullen door de participant:

Hokjes aanvinken indien akkoord.

- ☐ Ik heb alle informatie voor de deelnemer gelezen en aanvullende vragen kunnen stellen, die ook voldoende beantwoord zijn. Daarnaast had ik ook genoeg tijd om te beslissen of ik meedoe aan dit experiment.
- ☐ Ik weet dat het meedoen aan dit experiment geheel vrijwillig is. Ik ben me ervan bewust dat ik alsnog kan besluiten toch niet mee te willen doen. Hiervoor hoef ik geen reden te geven.
- ☐ Ik weet dat de onderzoekers en hun begeleiders mijn gegevens kunnen zien. Die mensen staan vermeld in de informatie die ik heb gekregen. Zelf heb ik het recht om de wijze waarop mijn gegevens zijn opgeslagen in te zien.
- ☐ Ik geef toestemming om mijn gegevens te gebruiken voor de benoemde doeleinden. Mocht er aanleiding zijn om de gegevens te gebruiken voor een ander onderzoeksdoel, dan zal opnieuw toestemming aan mij worden gevraagd.
- ☐ Ik geef toestemming om mijn resultaten nog 5 jaar na afloop van dit onderzoek te bewaren voor eventueel ander onderzoek (indien van toepassing).
- ☐ Ik heb geen dyslexie of andere taalstoornis.
- ☐ Ik wil op de hoogte gehouden worden van de resultaten van dit onderzoek via e-mail: _____

Naam deelnemer:

Handtekening:

Datum : __ / __ / __

In te vullen door de onderzoeker:

Ik verklaar hierbij dat ik deze deelnemer voldoende heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek.

Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de deelnemer zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik hem/haar daarvan tijdig op de hoogte op een wijze waardoor ik er zeker van ben dat de informatie de deelnemer bereikt heeft.

Naam onderzoeker (of diens vertegenwoordiger):

Handtekening:

Datum: __ / __ / __

Bijlage 8: Uitleg DIALANG Nederlandse versie

Beste participant, je hebt het informed consent gelezen en ondertekend. We willen je alvast bedanken voor je deelname aan ons onderzoek.

We willen je nu vragen om naar de volgende URL te gaan:

<https://dialangweb.lancaster.ac.uk>

Voer de volgende stappen uit:

1. klik op de play-button
2. kies 'instructies in het Nederlands' en klik op 'ok'
3. klik bovenaan in de lijst op het pijltje naar rechts
4. klik nog een keer bovenaan op het pijltje naar rechts
5. klik op de gele 'ok'-button
6. kies in de rij 'Nederlands' het knopje helemaal rechts (woordenschat) en klik erop
7. bevestig je keuze door 'ja' aan te klikken
8. Lees de instructies
9. ga verder door op het pijltje naar rechts te klikken
10. maak de test
11. als je klaar bent klik op 'antwoorden ingeven'
12. noteer je behaalde punten op je scoreformulier op de hiervoor aangegeven lijn

Nu willen we je vragen om naar je mailadres te gaan en de ontvangen link te openen. Download de powerpoint, zet je laptop op flight-mode en start de powerpoint.

De uitleg moet je zelf doorklikken. Hierna zal de powerpoint automatisch de volgende slides laten zien.

Bijlage 9: Uitleg DIALANG Engelse versie

Dear participant, you have read and signed the informed consent. We would like to thank you for your participation in our study.

We would like to ask you to type in the URL you see below:

<https://dialangweb.lancaster.ac.uk>

Carry out the following steps:

1. Click on the play-button
2. Choose 'instructions in English and click on 'ok'
3. On top of the page, click on the arrow pointing to the right
4. Again, click on top of the page with the arrow pointing to the right
5. Click on the yellow 'ok'-button
6. In the row 'English' choose the button on the far right (vocabulary) and click on it
7. Confirm your choice by clicking 'yes'
8. Read the instructions
9. Continue by clicking on the arrow pointing to the right
10. Do the test
11. When you are finished with the test please click on 'submit answers'
12. On the score form, write down your score on the indicated line

Now we would like to ask you to go to your mail address and to open the received link. Download the PowerPoint, please turn your laptop on flight-mode and start the PowerPoint.

You have to manually click through the instructions. After the instructions the PowerPoint will automatically present the next slides.

Bijlage 10: Descriptives - waarden van Kurtosis en Skewness en Std. Deviation

Descriptives					
	Groep nummer.			Statistic	Std. Error
Dialang test score	Duits-Nederlands	Mean		553,91	43,810
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	456,29	
		Mean	Upper Bound	651,52	
		5% Trimmed Mean		561,07	
		Median		580,00	
		Variance		21112,491	
		Std. Deviation		145,301	
		Minimum		240	
		Maximum		739	
		Range		499	
		Interquartile Range		234	
		Skewness		-,874	,661
		Kurtosis		,777	1,279
	Nederlands-Engels	Mean		760,43	38,433
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	677,40	
		Mean	Upper Bound	843,46	
		5% Trimmed Mean		764,31	
		Median		729,50	
		Variance		20678,879	
		Std. Deviation		143,802	
		Minimum		451	
		Maximum		1000	
		Range		549	
		Interquartile Range		215	
		Skewness		-,276	,597
		Kurtosis		,244	1,154
Aantal meaning based associations	Duits-Nederlands	Mean		19,36	1,238
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	16,61	
		Mean	Upper Bound	22,12	
		5% Trimmed Mean		19,52	
		Median		20,00	
		Variance		16,855	
		Std. Deviation		4,105	
		Minimum		11	
		Maximum		25	

		Range	14	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	-,626	,661
		Kurtosis	,193	1,279
	Nederlands-Engels	Mean	20,36	1,401
		95% Confidence Interval for Lower Bound	17,33	
		Mean Upper Bound	23,38	
		5% Trimmed Mean	20,67	
		Median	21,00	
		Variance	27,478	
		Std. Deviation	5,242	
		Minimum	7	
		Maximum	28	
		Range	21	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	-1,081	,597
		Kurtosis	2,355	1,154
Aantal position based associations	Duits-Nederlands	Mean	3,64	,636
		95% Confidence Interval for Lower Bound	2,22	
		Mean Upper Bound	5,05	
		5% Trimmed Mean	3,54	
		Median	3,00	
		Variance	4,455	
		Std. Deviation	2,111	
		Minimum	1	
		Maximum	8	
		Range	7	
		Interquartile Range	2	
		Skewness	1,211	,661
		Kurtosis	,951	1,279
	Nederlands-Engels	Mean	7,86	1,199
		95% Confidence Interval for Lower Bound	5,27	
		Mean Upper Bound	10,45	
		5% Trimmed Mean	7,51	
		Median	7,00	
		Variance	20,132	
		Std. Deviation	4,487	
		Minimum	2	

		Maximum	20	
		Range	18	
		Interquartile Range	5	
		Skewness	1,475	,597
		Kurtosis	3,431	1,154
Aantal form based associations	Duits-Nederlands	Mean	2,55	,455
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	1,53
		Mean	Upper Bound	3,56
		5% Trimmed Mean	2,55	
		Median	3,00	
		Variance	2,273	
		Std. Deviation	1,508	
		Minimum	0	
		Maximum	5	
		Range	5	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	-,534	,661
		Kurtosis	,275	1,279
	Nederlands-Engels	Mean	1,43	,327
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	,72
		Mean	Upper Bound	2,13
		5% Trimmed Mean	1,37	
		Median	1,50	
		Variance	1,495	
		Std. Deviation	1,222	
		Minimum	0	
		Maximum	4	
		Range	4	
		Interquartile Range	2	
		Skewness	,487	,597
		Kurtosis	-,164	1,154
Aantal erratic associations	Duits-Nederlands	Mean	2,64	,664
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	1,16
		Mean	Upper Bound	4,12
		5% Trimmed Mean	2,60	
		Median	3,00	
		Variance	4,855	
		Std. Deviation	2,203	

		Minimum	0	
		Maximum	6	
		Range	6	
		Interquartile Range	5	
		Skewness	,086	,661
		Kurtosis	-1,474	1,279
	Nederlands-Engels	Mean	,21	,155
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	-,12
		Mean	Upper Bound	,55
		5% Trimmed Mean	,13	
		Median	,00	
		Variance	,335	
		Std. Deviation	,579	
		Minimum	0	
		Maximum	2	
		Range	2	
		Interquartile Range	0	
		Skewness	2,803	,597
		Kurtosis	7,679	1,154
Aantal niet ingevulde	Duits-Nederlands	Mean	1,82	,615
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	,45
		Mean	Upper Bound	3,19
		5% Trimmed Mean	1,69	
		Median	1,00	
		Variance	4,164	
		Std. Deviation	2,040	
		Minimum	0	
		Maximum	6	
		Range	6	
		Interquartile Range	4	
		Skewness	,989	,661
		Kurtosis	,019	1,279
	Nederlands-Engels	Mean	,14	,097
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	-,07
		Mean	Upper Bound	,35
		5% Trimmed Mean	,10	
		Median	,00	
		Variance	,132	

		Std. Deviation	,363	
		Minimum	0	
		Maximum	1	
		Range	1	
		Interquartile Range	0	
		Skewness	2,295	,597
		Kurtosis	3,792	1,154

Bijlage 11: T-test groep statistiek

T-Test

Group Statistics					
	Groep nummer.	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Aantal meaning based associations	Duits-Nederlands	11	19,36	4,105	1,238
	Nederlands-Engels	14	20,36	5,242	1,401
Aantal position based associations	Duits-Nederlands	11	3,64	2,111	,636
	Nederlands-Engels	14	7,86	4,487	1,199
Aantal form based associations	Duits-Nederlands	11	2,55	1,508	,455
	Nederlands-Engels	14	1,43	1,222	,327
Aantal erratic associations	Duits-Nederlands	11	2,64	2,203	,664
	Nederlands-Engels	14	,21	,579	,155
Aantal niet ingevulde	Duits-Nederlands	11	1,82	2,040	,615
	Nederlands-Engels	14	,14	,363	,097

Bijlage 12: Independent Samples toets

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances							t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Aantal meaning based associations	Equal variances assumed	,161	,692	-,516	23	,611	-,994	1,926	-4,979	2,991
	Equal variances not assumed			-,531	22,999	,600	-,994	1,869	-4,861	2,874
Aantal position based associations	Equal variances assumed	2,573	,122	-2,871	23	,009	-4,221	1,470	-7,262	-1,179
	Equal variances not assumed			-3,109	19,357	,006	-4,221	1,358	-7,059	-1,383
Aantal form based associations	Equal variances assumed	,153	,700	2,048	23	,052	1,117	,545	-,012	2,245
	Equal variances not assumed			1,995	19,084	,060	1,117	,560	-,054	2,288
Aantal erratic associations	Equal variances assumed	23,429	,000	3,964	23	,001	2,422	,611	1,158	3,686
	Equal variances not assumed			3,551	11,089	,004	2,422	,682	,922	3,922
Aantal niet ingevulde	Equal variances assumed	19,624	,000	3,029	23	,006	1,675	,553	,531	2,820
	Equal variances not assumed			2,690	10,499	,022	1,675	,623	,296	3,054