

Radboud Universiteit



**De invloed van ruimtelijke vormgeving en van
groeperen naar woordklasse op het leren van
woorden**

Bachelorscriptie Taalwetenschap

Anke van Haren

Studentnummer: 4583825

Datum: 27 juni 2018

Begeleider: Dr. Jetske Klatter-Folmer

Tweede lezer: Dr. Hanneke Wentink

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1. Inleiding	2
1.1 Woorden leren	2
1.2 Woordleerstrategieën	3
1.3 Ruimtelijk groeperen in een patroon	4
1.4 Groeperen naar woordklasse	5
1.5 Het onderzoek	6
2. Methode	7
2.1 Participanten	7
2.2 Materiaal	8
2.3 Procedure	9
2.4 Data-analyse	11
3. Resultaten	11
3.1 Beschrijvende statistiek	11
3.2 Statistische analyse	13
3.2.1 <i>Statistische analyse Woordklasse en Meetmoment</i>	13
3.2.2 <i>Statistische analyse Ruimtelijke vormgeving en Meetmoment</i>	14
3.2.3 <i>Statistische analyse Ruimtelijke vormgeving, Woordklasse en Meetmoment</i>	15
4. Discussie	17
4.1 Discussie van de verschillende aspecten	17
4.1.1 <i>Ruimtelijke vormgeving</i>	17
4.1.2 <i>Groeperen naar woordklasse</i>	18
4.1.3 <i>Ruimtelijke vormgeving en Groeperen naar woordklasse</i>	19
4.2 Algemene discussie	19
4.3 Conclusie	20
5. Referenties	22
6. Bijlagen	24
Bijlage A: Woordenlijsten	24
Bijlage B: Patronen	26

Samenvatting

Het doel van deze studie is achterhalen of de presentatie van woordenlijsten in lesmethoden van vreemde talen (VT) geoptimaliseerd kan worden door de woorden van een woordenlijst te groeperen naar woordklasse en door elke woordenlijst aan te bieden in een ander ruimtelijk patroon. De onderzoeksvraag die hieruit voortvloeit, is: “Wat is de invloed van het groeperen naar woordklasse en van de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten op het leren van de vertaling van VT-woorden?”

Er is gekozen voor de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten als eerste factor, omdat het ruimtelijk groeperen van woorden in een patroon een positief effect heeft op het aantal woorden dat men kan ophalen (Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982; Bellezza, 1983, 1986). Daarnaast is het groeperen van woorden naar woordklasse meegenomen als factor, omdat mensen uit zichzelf de neiging hebben om woorden te groeperen (Bousfield & Cohen, 1956; Dolinsky, 1972) en omdat het groeperen van woorden ook een positief effect heeft op het aantal woorden dat men kan ophalen (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966).

Om te achterhalen of de combinatie van de twee bovengenoemde factoren invloed heeft op het leren van de vertaling van VT-woorden, hebben de participanten van deze studie meerdere woordenlijsten met Spaanse woorden en Nederlandse vertalingen geleerd. Bij alle participanten waren bij de helft van de woordenlijsten de woorden gegroepeerd naar woordklasse en bij de andere helft niet. Verder kreeg de helft van de participanten elke woordenlijst aangeboden in een ander ruimtelijk patroon en de andere helft kreeg elke woordenlijst aangeboden in hetzelfde ruimtelijke patroon. De participanten kregen kort de tijd om alle woordenlijsten te bestuderen. Vervolgens werd hen op twee momenten gevraagd de juiste Nederlandse vertalingen bij de Spaanse woorden te schrijven.

Uit de resultaten komen geen significante effecten naar voren, maar er lijken wel een aantal mogelijke trends te bestaan. Zo lijkt er een positieve samenhang te bestaan tussen het groeperen van woorden naar woordklasse en het percentage correcte vertalingen. Ook bij de factor ‘ruimtelijke vormgeving’ en bij de combinatie van de twee factoren lijken er trends te bestaan, maar deze trends gaan in tegen de resultaten van eerder onderzoek (Bellezza, 1983, 1986). Er bestaan een aantal verklaringen voor de tegenstrijdige resultaten. Deze verklaringen zouden nader onderzocht moeten worden, om expliciete uitspraken te kunnen doen over de invloed van de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten en van het groeperen naar woordklasse op het leren van de vertaling van VT-woorden.

1. Inleiding

In de lesmethoden van vreemde talen worden de woorden die geleerd moeten worden aangeboden in rijtjes. Uit meerdere studies is gebleken dat dit niet de meest optimale manier is om woorden aan te bieden. Zo is het effectiever om woorden ruimtelijk te groeperen in een patroon (Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982; Bellezza, 1983, 1986).

In deze studie wordt nagegaan of de presentatie van woordenlijsten in lesmethoden van vreemde talen geoptimaliseerd kan worden door het ruimtelijk groeperen van woorden in een patroon te combineren met het groeperen van woorden naar woordklasse.

Naast het ruimtelijk groeperen van woorden in een patroon, is het groeperen van woorden naar woordklasse meegenomen als factor, omdat mensen uit zichzelf de neiging hebben om woorden te groeperen (Bousfield & Cohen, 1956; Dolinsky, 1972). Daarnaast heeft het groeperen van woorden een positief effect op het kunnen ophalen van die woorden (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966).

In de rest van de inleiding zal eerst het leren van woorden in het algemeen worden besproken. Vervolgens zal besproken worden wat er bekend is in de literatuur over woordleerstrategieën. Daarna zal het gaan over de specifieke woordleerstrategie ‘ruimtelijk groeperen in een patroon’. Verder zal worden toegelicht waarom de woordleerstrategie ‘groeperen naar woordklasse’ in deze studie is meegenomen als tweede factor. Tot slot zal besproken worden wat de onderzoeksvraag is die deze studie probeert te beantwoorden, wat het onderzoek inhoudt en wat de hypothesen zijn bij de onderzoeksvraag.

1.1 Woorden leren

Vrijwel iedereen heeft op de middelbare school of in een andere context één of meerdere vreemde talen geleerd. Bij het leren van een vreemde taal neemt het leren van woorden een grote en belangrijke rol in. “Without grammar very little can be conveyed, without vocabulary *nothing* can be conveyed” (pp. 111-112) is zoals de taalkundige Wilkins (1972) het verwoordde. Met de woorden van een taal kun je betekenis overdragen en dit maakt het mogelijk om met anderen te communiceren (Bossers, Kuiken & Vermeer, 2015).

Tijdens het leren van een vreemde taal wordt een deel van de woorden incidenteel geleerd. Incidenteel woordleren betekent dat het leren van woorden niet het doel op zich is, maar dat het leren van woorden een bijproduct is van een andere leeractiviteit (Bossers, Kuiken & Vermeer, 2015). Voorbeelden van andere leeractiviteiten zijn luisteren en lezen. Het grootste gedeelte van de woorden uit een vreemde taal wordt echter intentioneel geleerd. Intentioneel woordleren houdt in dat de leerder doelbewust nieuwe woorden leert. De woorden van een vreemde taal die in lesmethoden in een rijtje staan, met daarnaast een rijtje Nederlandse vertalingen, worden bijvoorbeeld intentioneel geleerd.

Intentioneel woordleren bestaat uit het semantiseren van woorden en het consolideren van woorden (Bossers, Kuiken & Vermeer, 2015). Met het semantiseren van woorden wordt bedoeld dat de leerder de conceptuele betekenis van een woord dat hij/zij nog niet kent, achterhaalt. De leerder kan dit bijvoorbeeld doen door de betekenis van een onbekend woord op te zoeken in een woordenboek. Met het consolideren van woorden wordt bedoeld dat de

leerder de nieuw geleerde betekenis herhaalt en oefent, zodat hij/zij deze betekenis niet meer vergeet.

1.2 Woordleerstrategieën

Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat mensen verschillende strategieën hanteren voor zowel het semantiseren van woorden (Lawson & Hogben, 1996; Bernardo & Gonzales, 2009; Afshara, Moazzamb & Arbabi, 2014), als het consolideren van woorden (Bernardo & Gonzales, 2009; Cengizhan, 2011; Afshara, Moazzamb & Arbabi, 2014).

Lawson en Hogben (1996) onderzochten bij Australische studenten die gevorderd waren in het Italiaans, welke woordleerstrategieën zij gebruikten tijdens het semantiseren van onbekende Italiaanse woorden die in een context stonden. Tijdens het semantiseren van de woorden moesten de studenten hardop vertellen hoe ze dit aanpakten. Uit de analyse van de interviews kwam naar voren dat de studenten elf verschillende strategieën hadden gebruikt om de woorden te semantiseren. Sommige strategieën werden meer gebruikt dan andere strategieën en de meeste strategieën bevatten een vorm van herhaling.

De strategie die wordt gehanteerd om woorden te leren, verschilt niet alleen per persoon, maar hangt ook af van de taal die geleerd wordt (Winke & Abbuhl, 2007). Winke en Abbuhl (2007) onderzochten welke woordleerstrategieën de leerders van het Chinees, een niet Indo-Europese taal, gebruikten. Het Chinees is een toontaal en om die reden gebruikten de participanten verschillende strategieën om de juiste toon van een woord te leren. De participanten schreven bijvoorbeeld boven het Chinese woord bepaalde karakters om de toon van dat woord aan te geven. In niet-toontalen zullen dit soort strategieën niet voorkomen.

Ook heeft de vaardigheid die iemand heeft in een bepaalde taal invloed op de woordleerstrategieën die die persoon hanteert (Ahmed, 1989; Sanaoui, 1995; Gu & Johnson, 1996; Fan, 2003) Zo vond Fan (2003) dat studenten die minder vaardig waren in het Engels meer gebruikmaakten van bepaalde woordleerstrategieën dan de studenten die vaardiger waren in het Engels. De minder vaardige studenten gebruikten bijvoorbeeld vaker herhaling- en associatiestrategieën. De vaardige studenten gebruikten daarentegen vaker een woordenboek.

Verder bestaat er een verschil tussen mannen en vrouwen in het gebruik van woordleerstrategieën. Zo is gebleken dat vrouwen meer verschillende woordleerstrategieën gebruiken dan mannen (Oxford & Nyikos, 1989; Catalan, 2003). Daarnaast maken vrouwen vaker gebruik van sociale woordleerstrategieën, zoals interactie met moedertaalsprekers, dan mannen (Politzer, 1983; Ehrman & Oxford 1989).

De studies die hierboven genoemd zijn, vonden verschillende woordleerstrategieën en verschillende variabelen die invloed hebben op het gebruik hiervan. Er zijn een aantal pogingen gedaan om een taxonomie te maken van de verschillende woordleerstrategieën (Oxford, 1990; Gu & Johnson, 1996; Schmitt, 1997; Nation, 2001). Deze studie baseert zich op de taxonomie van Schmitt (1997). Schmitt maakt in zijn taxonomie onderscheid tussen het semantiseren en consolideren van woorden. Voor het semantiseren van woorden onderkent Schmitt in de taxonomie veertien verschillende strategieën, verdeeld over twee categorieën. De twee categorieën zijn: 'sociaal', met bijvoorbeeld het vragen van de vertaling aan de docent als strategie, en 'academisch', met bijvoorbeeld het gebruiken van een bilinguaal woordenboek als strategie. Daarnaast kent de taxonomie 44 verschillende strategieën,

verdeeld over vier categorieën, voor het consolideren van woorden. De eerste categorie is ‘sociaal’, met bijvoorbeeld het oefenen van de betekenis van een woord in een groep als strategie. De volgende categorie is ‘geheugen’, met bijvoorbeeld het verbinden van een woord aan een persoonlijke ervaring als strategie. Binnen de derde categorie ‘cognitief’ valt onder andere geschreven herhaling van het woord als strategie. Tot slot valt binnen de vierde categorie ‘metacognitief’ bijvoorbeeld het gebruik van Engelstalige media.

Dit onderzoek is gericht op woordleerstrategieën voor het consolideren van woorden. Meer specifiek wordt er gebruik gemaakt van twee woordleerstrategieën die afkomstig zijn uit de categorie ‘geheugen’. Geheugenstrategieën staan ook wel bekend als ‘ezelsbruggetjes’. Bij ezelsbruggetjes wordt het woord vaak gelinkt aan de kennis en ervaringen die iemand heeft, worden woorden vaak gegroepeerd en wordt er vaak gebruik gemaakt van beeldspraak (Schmitt, 1997). Geheugenstrategieën worden veelal gezien als ‘gewenste’ woordleerstrategieën, omdat ze een diepgaand leerproces van de leerder vergen (Fan, 2003).

De twee woordleerstrategieën die als combinatie voorkomen in dit onderzoek zijn: ‘het ruimtelijk groeperen van woorden in een patroon’ en ‘het groeperen van woorden naar woordklasse’.

1.3 Ruimtelijk groeperen in een patroon

Zoals eerder al vermeld is, staan de woorden uit vreemde talen die intentioneel geleerd moeten worden in rijtjes gepresenteerd in de lesmethoden. Op dit punt werden er mogelijkheden gezien voor de verbetering van de presentatie van woordenlijsten in lesmethoden, want uit een aantal studies is gebleken dat het aanbieden van woorden in rijtjes niet de meest optimale manier is (Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982; Bellezza, 1983, 1986).

Tijdens de studies van Decker (1977) en Decker en Wheatley (1982) kregen de participanten woorden uit hun moedertaal (L1) aangeboden. De participanten hadden een halve minuut de tijd om de woorden te bestuderen en vervolgens moesten ze de woorden die ze zich nog konden herinneren, opschrijven. Bij de helft van de participanten werden de woorden in een kolom aangeboden, bij de andere helft werden de woorden in een diagonaal over de pagina aangeboden. Uit de resultaten bleek dat de participanten die de woorden aangeboden hadden gekregen in een diagonaal meer woorden konden ophalen dan de participanten die de woorden aangeboden hadden gekregen in een kolom.

Bellezza (1983) bood de participanten van zijn onderzoek vier verschillende woordenlijsten aan, elk met dertien concrete naamwoorden uit de L1. De woorden stonden ruimtelijk gegroepeerd in een patroon. Voorbeelden van patronen die gebruikt werden, zijn een Z-vorm en een K-vorm. De helft van de participanten kreeg alle vier de woordenlijsten in een ander patroon aangeboden. Zo stond één lijst in de Z-vorm, een andere lijst in de K-vorm, enzovoorts. De andere helft van de participanten kreeg alle vier de woordenlijsten in hetzelfde patroon aangeboden. Zo stonden alle woordenlijsten ofwel in een Z-vorm, ofwel in een K-vorm, enzovoorts. De participanten hadden per woordenlijst één minuut de tijd om de woorden te bestuderen en nadat de vier woordenlijsten getoond waren, moesten ze per lijst opschrijven welke woorden ze zich nog konden herinneren. Na één week kwamen de participanten terug en moesten ze nog een keer opschrijven welke woorden ze zich konden herinneren. Dit werd gedaan om te kijken of er sprake was van behoud van de woorden. Uit

de resultaten bleek dat de participanten die de woordenlijsten in verschillende ruimtelijke patronen aangeboden hadden gekregen, meer woorden konden ophalen dan de participanten die de woordenlijsten steeds in hetzelfde patroon aangeboden hadden gekregen. Dit effect werd ook een week later gevonden.

De studie die hierboven is beschreven, heeft Bellezza (1986) nog een keer uitgevoerd met een aantal verbeteringen. Zo gebruikte Bellezza nu niet alleen concrete naamwoorden, maar ook abstracte naamwoorden. Dit is namelijk representatiever voor de woorden die studenten moeten leren. Verder stonden de woorden van een woordenlijst niet ruimtelijk gegroepeerd in een patroon, maar stonden ze opgesteld in een tekening die paste bij de betreffende woorden. De procedure en het design van deze studie waren hetzelfde als van Bellezza (1983). Uit de resultaten bleek dat de participanten die de woordenlijsten in verschillende tekeningen aangeboden hadden gekregen, meer woorden konden ophalen dan de participanten die de woordenlijsten telkens in dezelfde tekening aangeboden hadden gekregen. Wederom was dit effect een week later nog zichtbaar.

1.4 Groeperen naar woordklasse

De andere woordleerstrategie waar deze studie zich op richt, is ‘groeperen naar woordklasse’. Er is, in combinatie met het ruimtelijk groeperen in een patroon, voor deze strategie gekozen, omdat mensen uit zichzelf al de neiging hebben om woorden te groeperen (Bousfield & Cohen, 1956; Dolinsky, 1972). Ook heeft het groeperen van woorden een positief effect op het kunnen ophalen van die woorden (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966). Tot slot is het groeperen van woorden naar woordklasse gemakkelijk toepasbaar in de lesmethoden van vreemde talen.

De participanten van de studie van Dolinsky (1972) kregen woordenlijsten aangeboden, waarvan de woorden gegroepeerd konden worden op basis van associatie en op basis van rijm. Wanneer beide cues in een woordenlijst aanwezig waren, kozen de participanten er in eerste instantie voor om te groeperen op basis van associatie. Als de woordenlijsten zo waren opgesteld dat de participanten niet konden groeperen op basis van associatie, maar wel op basis van rijm, dan groepeerden de participanten de woorden op basis van rijm. Het lijkt er dus op dat associatie een sterke cue is om te groeperen en dat rijm een zwakkere cue is om te groeperen. Wanneer de sterke cue om te groeperen niet aanwezig was, zochten de participanten naar een andere cue om te groeperen en gebruikten ze deze.

In de studie van Bousfield en Cohen (1956) moesten de participanten de woorden van drie woordenlijsten leren, met als doel later zoveel mogelijk woorden te kunnen ophalen. De woorden van de woordenlijsten behoorden tot verschillende semantische categorieën. Lijst één bestond uit twee semantische categorieën met elk twintig woorden, lijst twee bestond uit vier semantische categorieën met elk tien woorden en lijst drie bestond uit acht semantische categorieën met elk vijf woorden. In de woordenlijsten die de participanten aangeboden kregen, stonden de woorden niet gegroepeerd per semantische categorie, maar stonden de woorden door elkaar heen. Naarmate de woordenlijst uit meer semantische categorieën bestond, met binnen elke categorie minder woorden, konden de participanten in totaal meer woorden ophalen. Het lijkt er dus op dat mensen gebruikmaken van gegroepeerd leren en dat dit een positief effect heeft op het aantal woorden dat men kan ophalen.

Een soortgelijk onderzoek werd uitgevoerd door Mathews (1954). Mathews bood de participanten een lijst aan met 24 namen van bekende mensen. Eén groep participanten kreeg te horen dat de lijst bestond uit twee categorieën bekende mensen, een andere groep kreeg te horen dat de lijst bestond uit drie categorieën bekende mensen en de laatste groep kreeg te horen dat de lijst bestond uit zes categorieën bekende mensen. Voorbeelden van categorieën waren: artiest, atleet en wetenschapper. De participanten kregen de taak om de 24 namen te verdelen over het aantal categorieën dat ze te horen hadden gekregen. Tien minuten na het verdelen van de namen, moesten de participanten de namen opschrijven die ze nog wisten. De participanten die de namen hadden moeten verdelen over zes categorieën konden meer namen ophalen dan de andere participanten.

1.5 Het onderzoek

In deze studie wordt onderzocht of de presentatie van woordenlijsten in lesmethoden van vreemde talen geoptimaliseerd kan worden, door de woorden te groeperen naar woordklasse en door de woorden ruimtelijk te groeperen in een patroon. De centrale onderzoeksvraag die hierbij aansluit, luidt: “Wat is de invloed van het groeperen naar woordklasse en van de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten op het leren van de vertaling van VT-woorden?”

Hiertoe zal er ten eerste op twee momenten gemeten worden of het ruimtelijk groeperen van woorden in een patroon een positief effect heeft op het aantal woorden dat men kan ophalen. Kortom, er wordt onderzocht of het effect dat Bellezza (1983, 1986) vond, terug is te vinden bij het leren van VT-woorden met hun Nederlandse vertaling. Daarnaast zal er op twee momenten gemeten worden of het groeperen van woorden naar woordklasse een positief effect heeft op het aantal woorden dat men kan ophalen. Tot slot zal er op twee momenten gemeten worden of de combinatie van het ruimtelijk groeperen van woorden in een patroon en het groeperen naar woordklasse een positief effect heeft op het aantal woorden dat kan worden opgehaald. Het tweede meetmoment zal worden meegenomen om te bekijken of de twee strategieën en de combinatie van de strategieën een positief effect heeft op het behoud van de woorden.

Om dit te onderzoeken zullen er participanten meedoen aan een woordleerexperiment, waarbij ze verschillende woordenlijsten met Spaanse woorden en Nederlandse vertalingen gaan leren. In de helft van de woordenlijsten die alle participanten aangeboden zullen krijgen, zullen de woorden gegroepeerd zijn naar woordklasse en in de andere helft van de lijsten zullen de woorden niet gegroepeerd zijn naar woordklasse. Verder zal de helft van de participanten elke woordenlijst aangeboden krijgen in een ander ruimtelijk patroon en de andere helft zal elke woordenlijst aangeboden krijgen in hetzelfde ruimtelijke patroon. Op twee momenten zal er getest worden hoeveel correcte Nederlandse vertalingen de participanten van de Spaanse woorden kunnen geven.

Op basis van de eerder genoemde literatuur wordt ten eerste verwacht dat er een samenhang zal bestaan tussen het ruimtelijk groeperen van woorden in een patroon en het percentage correcte vertalingen (Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982; Bellezza, 1983, 1986). Er wordt namelijk verwacht dat de participanten die de woordenlijsten in verschillende ruimtelijke patronen aangeboden zullen krijgen, meer correcte vertalingen zullen geven dan de participanten die de woordenlijsten in hetzelfde ruimtelijke patroon aangeboden zullen krijgen. Omdat Bellezza (1983, 1986) dit effect meteen nadat de participanten de woorden

geleerd hadden en een week nadat de participanten de woorden geleerd hadden, vond, is de verwachting dat in deze studie het effect op beide meetmomenten zal worden teruggevonden.

Daarnaast is de verwachting dat er een samenhang zal bestaan tussen het groeperen van woorden naar woordklasse en het percentage correcte vertalingen (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966; Dolinsky, 1972). Er wordt verwacht dat de participanten meer correcte vertalingen zullen geven van de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd zullen staan naar woordklasse dan van de woordenlijsten waarvan de woorden niet gegroepeerd zullen staan naar woordklasse. De verwachting is dat dit effect ook op het tweede meetmoment zal bestaan. Dit wordt verwacht, omdat bij de studie van Mathews (1954) de participanten die meer gebruik hadden gemaakt van groepering, zich na tien minuten meer namen konden herinneren dan de participanten die minder gebruik hadden gemaakt van groepering. Bij deze studie zal het tweede meetmoment ook na ongeveer tien minuten plaatsvinden.

Tot slot wordt op basis van de eerder genoemde literatuur (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966; Dolinsky, 1972; Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982; Bellezza, 1983, 1986) verwacht dat er op beide meetmomenten een interactie-effect zal bestaan van het ruimtelijk groeperen van woordenlijsten in een patroon en van het groeperen van woorden naar woordklasse op het percentage correcte vertalingen. De verwachting is dat er het hoogst gescoord zal worden door de participanten die alle woordenlijsten aangeboden zullen krijgen in een ander ruimtelijk patroon bij de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd zullen zijn naar woordklasse.

2. Methode

2.1 Participanten

In totaal deden er 32 vrouwelijke participanten mee aan dit onderzoek. De gemiddelde leeftijd van de participanten was 22;10 jaar ($SD = 2.61$). Met het programma G*Power 3.1 (Faul, Erdfelder, Buchner & Lang, 2009) is een analyse uitgevoerd om het minimale aantal participanten in te schatten dat nodig zou zijn om een eventueel effect te vinden. Voor de uitvoering van deze analyse is de effectsterkte van de conditie 'ruimtelijk groeperen in een patroon' van Bellezza (1983) berekend en gehanteerd.¹ Uit de analyse bleek dat er minimaal 30 participanten mee moesten doen aan dit onderzoek ($1-\beta = .95$). Er is uiteindelijk gekozen voor 32 participanten, zodat elke versie van het materiaal even vaak werd afgenomen.

Er waren een aantal criteria waar de participanten aan moesten voldoen. De participant mocht geen voorkennis van het Spaans hebben, moest het Nederlands als moedertaal beheersen, mocht geen taalstoornissen hebben, moest tussen de achttien en dertig jaar oud zijn en moest een HBO- of WO-opleiding hebben afgerond, of daar nu mee bezig zijn.

¹ De effectsterkte van de conditie 'ruimtelijk groeperen in een patroon' was $\eta^2_p = .071$. G*Power 3.1 heeft voor de analyse deze effectsterkte omgezet naar een effectsterkte van $f = .27$. De power stond hierbij op .80.

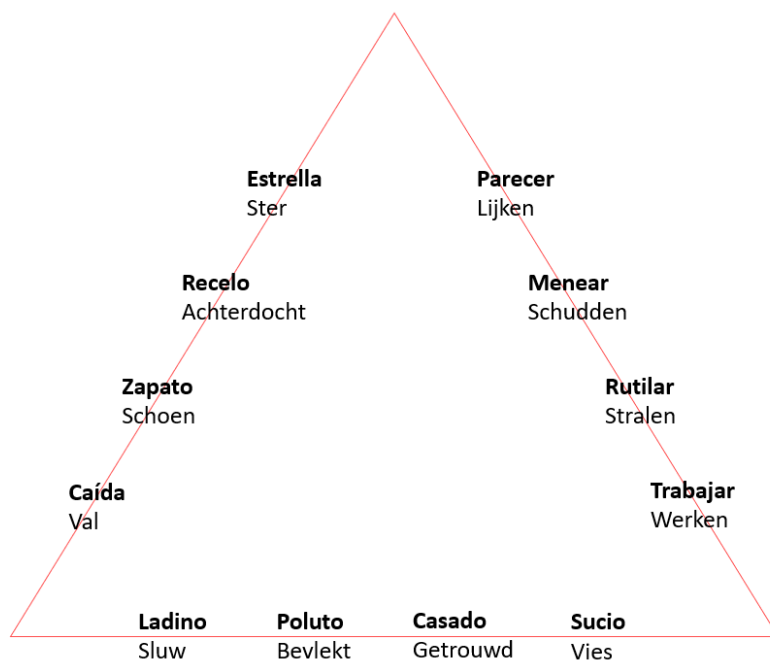
2.2 Materiaal

Het materiaal bestond uit vier dia's met op elke dia een woordenlijst. De woorden van de vier woordenlijsten waren ruimtelijk gegroepeerd in een patroon. Elke woordenlijst bevatte twaalf Spaanse woorden met twaalf Nederlandse vertalingen. Vier van de Spaanse woorden waren naamwoorden, vier woorden waren werkwoorden en vier woorden waren bijvoeglijke naamwoorden. In totaal kregen de participanten dus 48 Spaanse woorden met 48 Nederlandse vertalingen aangeboden.

De 48 Spaanse woorden die aan de participanten werden getoond, moesten aan een aantal criteria voldoen. Zo moest de ene helft van de naamwoorden concreet zijn en de andere helft abstract. Onder concrete naamwoorden werd het volgende verstaan: dingen die je kan aanraken en/of zien en dingen die een inhoud en vorm hebben. Onder abstracte naamwoorden werd het volgende verstaan: dingen die niet tastbaar zijn. Een ander criterium was dat de helft van alle woorden frequent in gebruik moest zijn en de andere helft niet-frequent. De frequente woorden zijn geselecteerd uit een lijst met de 2000 meest frequente Spaanse woorden (Duolingo, z.j.). De niet-frequente woorden kwamen niet voor in deze lijst en die woorden zijn geselecteerd uit het Van Dale Pocketwoordenboek Spaans – Nederlands (2012). In het geval van de naamwoorden waren de concrete naamwoorden tegelijk frequent en waren de abstracte naamwoorden niet-frequent. De laatste criteria waren dat alle Spaanse woorden uit drie lettergrepen moesten bestaan, dat de Spaanse woorden zo min mogelijk overeenkomsten moesten vertonen met woorden uit talen die op het voortgezet onderwijs worden gegeven en dat de Nederlandse vertaling van het Spaanse woord uit slechts één woord mocht bestaan.

Na het selecteren van de 48 woorden, zijn de woorden ingedeeld in vier woordenlijsten. Bij het indelen is wederom rekening gehouden met een aantal criteria. Zo stonden in alle woordenlijsten de bijvoeglijke naamwoorden in de mannelijke vorm, de naamwoorden in het enkelvoud en de werkwoorden in de infinitief. Verder mocht er binnen één woordenlijst per woordklasse maar één woord met een bepaalde letter beginnen. Tot slot mocht één woordenlijst maar één naamwoord uit een bepaalde semantische categorie bevatten. 'Vestido' (jurk) en 'zapato' (schoen) stonden bijvoorbeeld in aparte woordenlijsten, omdat beide woorden binnen de semantische categorie 'kleding' vielen. De indeling van de 48 Spaanse woorden in vier woordenlijsten is terug te vinden in Bijlage A.

Vervolgens zijn de woordenlijsten ruimtelijk gegroepeerd in een patroon. Van elke woordenlijst zijn vier patronen gemaakt. Er is gekozen voor de volgende vier patronen: een driehoek, een Z-vorm, een N-vorm en een Y-vorm. In Figuur 1 is een voorbeeld te zien van een woordenlijst die ruimtelijk gegroepeerd was in een driehoek. Zoals zichtbaar is in de figuur waren de woorden zwartgedrukt, de Spaanse woorden daarnaast dikgedrukt en de lijnen rood van kleur. Voorbeelden van de overige drie patronen zijn opgenomen in Bijlage B.



Figuur 1. Woordenlijst in de vorm van een driehoek, waarbij de woorden zijn gegroepeerd naar woordklasse.

De helft van de participanten kreeg alle vier de woordenlijsten aangeboden in hetzelfde ruimtelijke patroon. Zij kregen dus vier keer achter elkaar een driehoek, Z-vorm, N-vorm of Y-vorm te zien. De andere helft van de participanten kreeg alle vier de woordenlijsten aangeboden in verschillende ruimtelijke patronen. Zij kregen dus alle vier de patronen te zien. Deze variabele komt overeen met de variabele uit het onderzoek van Bellezza (1983).

Een andere variabele in dit onderzoek was ‘groeperen naar woordklasse’. In twee van de woordenlijsten die de participanten aangeboden kregen, stonden de woorden willekeurig door elkaar heen. In de andere twee lijsten stonden de woorden per lijnstuk gegroepeerd naar woordklasse. In Figuur 1 is een voorbeeld zichtbaar van een woordenlijst, waarbij de woorden gegroepeerd zijn naar woordklasse.

Aan de hand van bovenstaande variabelen zijn er in totaal acht versies gemaakt van het materiaal. Elke versie is afgenomen bij vier participanten. De verdeling van de participanten over de verschillende versies gebeurde willekeurig. Van elke versie was de volgorde van de woordenlijsten pseudo-gerandomiseerd. Ook de verdeling van de woorden over de lijnstukken en de verdeling van de factor ‘groeperen naar woordklasse’ over de woordenlijsten waren pseudo-gerandomiseerd.

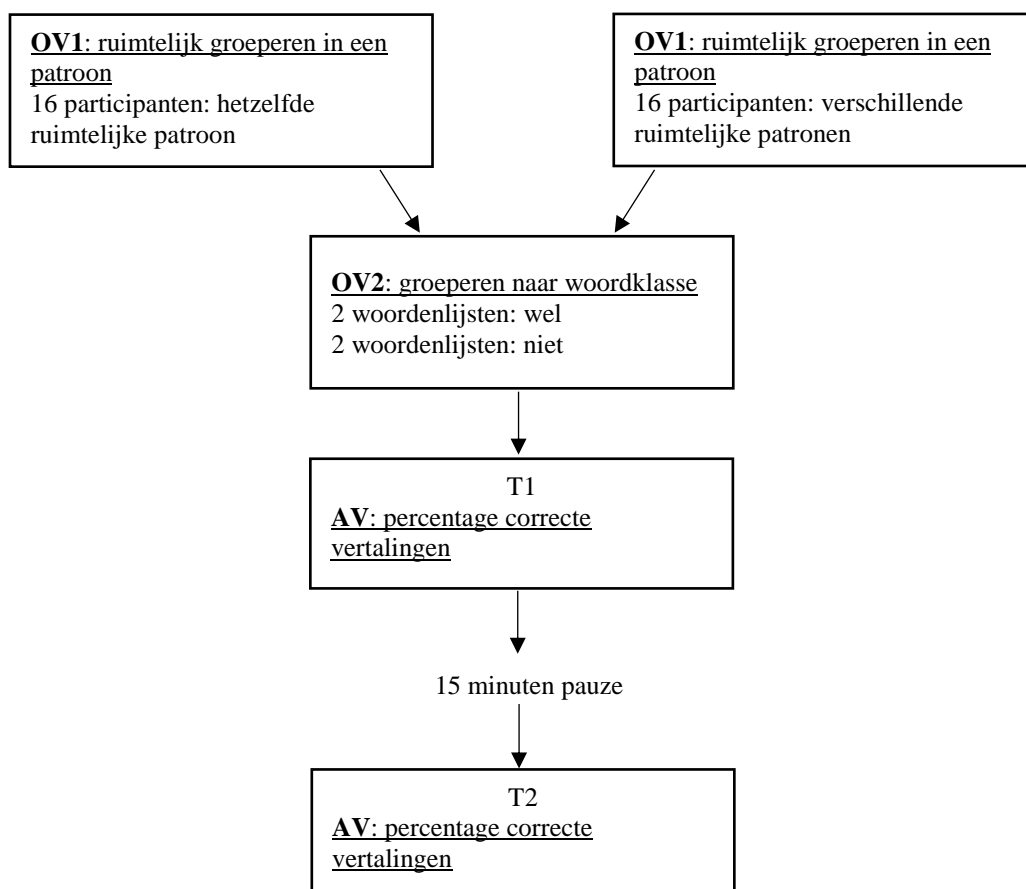
2.3 Procedure

Het experiment bestond uit twee sessies. Voor aanvang van de eerste sessie is aan de participanten uitgelegd dat ze van de Spaanse woorden de Nederlandse vertalingen moesten onthouden. Het is van belang om te weten dat er niet aan de participanten is verteld dat ze gebruik konden maken van de patronen en het feit dat de woorden in sommige lijsten gegroepeerd waren naar woordklasse, om de woorden te onthouden. Tijdens de eerste sessie

kregen de participanten direct achter elkaar vier slides te zien met op elke slide één van de woordenlijsten. Elke slide werd twee minuten en dertig seconden getoond. Nadat alle slides getoond waren, kregen de participanten een blad waarop alleen de Spaanse woorden stonden. De Spaanse woorden op dit blad stonden gegroepeerd in vier blokken naar de verschillende woordenlijsten. De woorden stonden per blok willekeurig door elkaar heen. Het blad zag er voor alle participanten hetzelfde uit. Aan de participanten was de taak om op het blad de juiste Nederlandse vertalingen bij de Spaanse woorden te schrijven. In totaal hadden de participanten hier zes minuten de tijd voor. Dit was het eerste meetmoment (T1).

Na een pauze van vijftien minuten volgde de tweede sessie. Tijdens deze sessie kregen de participanten wederom een blad aangeboden waarop alleen de Spaanse woorden stonden. Ook op dit blad stonden de Spaanse woorden gegroepeerd in vier blokken naar de verschillende woordenlijsten. De woorden stonden per blok willekeurig door elkaar heen. Het blad zag er voor alle participanten hetzelfde uit. De participanten kregen zes minuten de tijd om de juiste Nederlandse vertalingen op te schrijven. Dit was het tweede meetmoment (T2). Het doel van T2 was achterhalen of er sprake was van behoud van de woorden die de participanten geleerd hadden.

Vanwege het complexe design van het experiment is er een schematische weergave gemaakt van de verdeling van de participanten en woordenlijsten binnen de onafhankelijke variabelen (OV). Deze schematische weergave is te zien in Figuur 2. Ook zijn in de schematische weergave de afhankelijke variabele (AV) en de procedure van het experiment opgenomen.



Figuur 2. Schematische weergave van het design en de procedure van het experiment.

2.4 Data-analyse

De data is geanalyseerd aan de hand van een 2x2x2 Repeated Measures ANOVA met een gemixt design. De binnen-subject-factoren waren ‘groeperen naar woordklasse’ (wel of niet) en meetmoment (T1 en T2) en de tussen-subject-factor was ‘ruimtelijke vormgeving’ (hetzelfde patroon of verschillende patronen). De gehanteerde uitkomstmaat was het percentage correcte vertalingen.

Omdat alle drie de onafhankelijke variabelen uit niet meer dan twee niveaus bestonden, hoefden er geen geplande contrasten uitgevoerd te worden. Vanwege vooraf opgestelde gerichte hypothesen werd er eenzijdig getoetst, waardoor het significantieniveau neerkwam op .025. Om de effectsterkte te achterhalen, is de partiële η gebruikt.

3. Resultaten

3.1 Beschrijvende statistiek

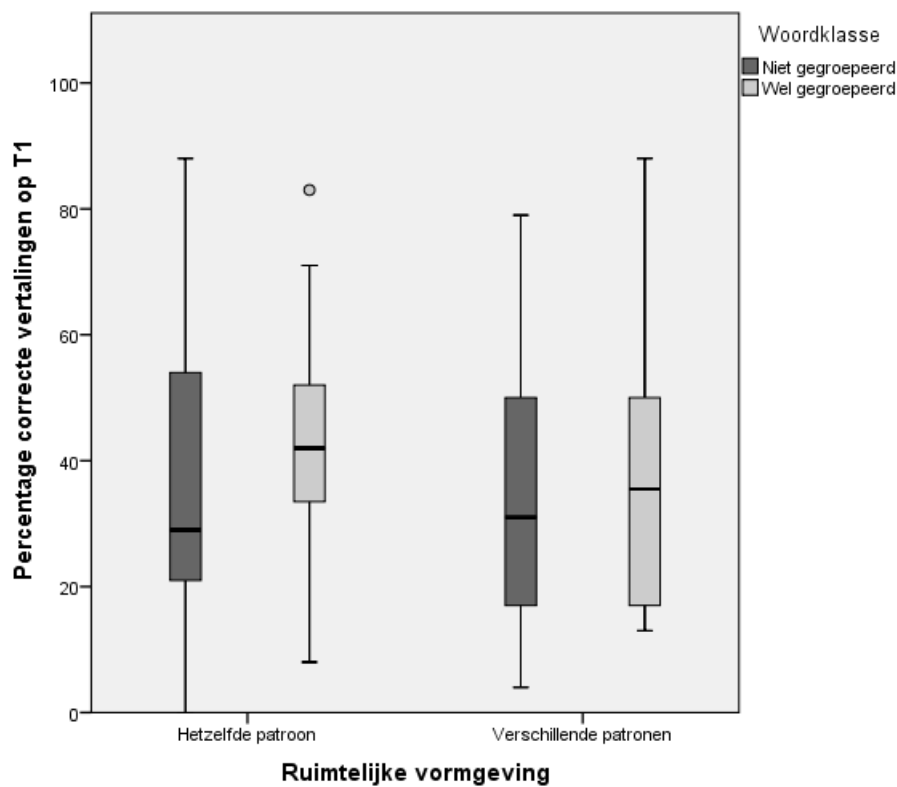
In Tabel 1 zijn het gemiddelde percentage correcte vertalingen en de bijbehorende standaarddeviatie weergegeven, uitgesplitst naar meetmoment, of de woordenlijsten wel of niet gegroepeerd waren naar woordklasse en ruimtelijke vormgeving.

Zoals zichtbaar is in Tabel 1, zijn de gemiddelden op beide meetmomenten vergelijkbaar. Verder ligt het gemiddelde percentage correcte vertalingen van de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse hoger dan van de woordenlijsten waarvan de woorden niet gegroepeerd waren naar woordklasse. Uit de statistische analyse moet blijken of dit een significant verschil is (zie paragraaf 3.2). Ook ligt het gemiddelde percentage correcte vertalingen van de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse en waarbij de participanten alle woordenlijsten in hetzelfde patroon aangeboden hadden gekregen, hoger dan het gemiddelde percentage correcte vertalingen van de woordenlijsten waarvan de woorden niet gegroepeerd waren naar woordklasse en waarbij de participanten alle woordenlijsten in verschillende patronen aangeboden hadden gekregen. Of dit verschil significant is, moet uit de statistische analyse blijken.

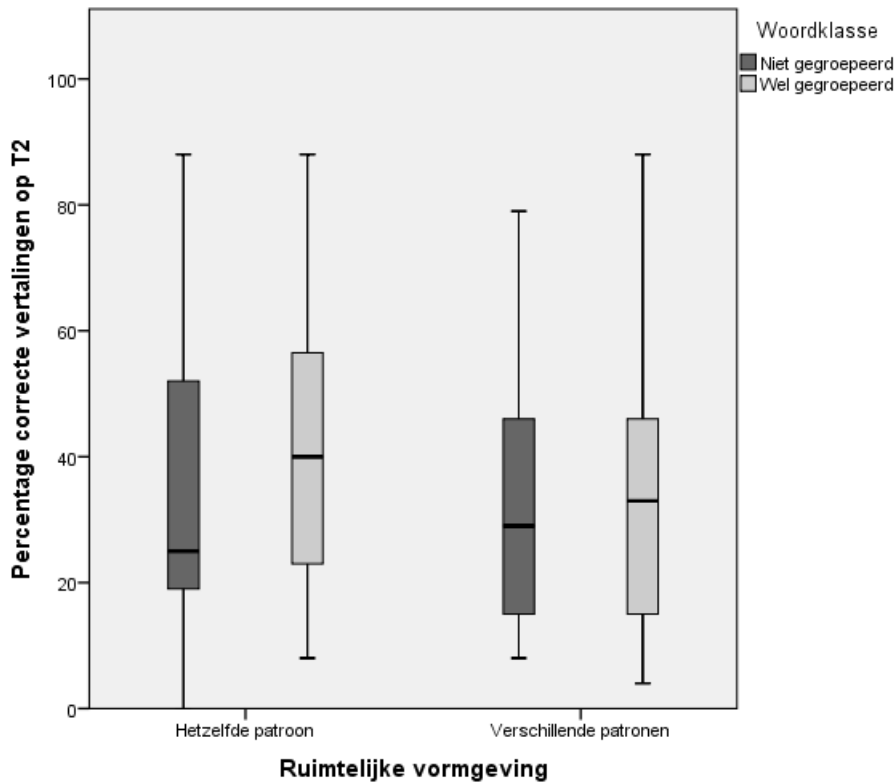
Verder is in Tabel 1 te zien dat er voor alle condities sprake is van een hoge standaarddeviatie. De hoge standaarddeviatie duidt erop dat de participanten onderling erg varieerden in het percentage correcte vertalingen dat ze gaven. Dat de participanten onderling erg varieerden, is ook zichtbaar in Figuur 3 en Figuur 4. In beide figuren is te zien dat de range bij elke conditie erg breed is.

Tabel 1: Gemiddeld percentage correcte vertalingen en de bijbehorende standaarddeviatie, uitgesplitst naar meetmoment, of de woordenlijsten wel of niet gegroepeerd waren naar woordklasse en ruimtelijke vormgeving

	Woordklasse	Ruimtelijke vormgeving	Gemiddelde score (%)	Standaarddeviatie
Eerste meetmoment	Wel gegroepeerd	Hetzelfde patroon	41.67	20.58
		Verschillende patronen	36.20	23.26
	Niet gegroepeerd	Hetzelfde patroon	36.72	23.83
		Verschillende patronen	35.42	23.86
Tweede meetmoment	Wel gegroepeerd	Hetzelfde patroon	41.15	22.82
		Verschillende patronen	34.37	23.94
	Niet gegroepeerd	Hetzelfde patroon	35.42	23.62
		Verschillende patronen	33.85	22.46



Figuur 3. Percentage correcte vertalingen op T1 per type van ruimtelijke vormgeving, uitgesplitst naar wel en niet naar woordklasse gegroepeerde woordenlijsten.



Figuur 4. Percentage correcte vertalingen op T2 per type van ruimtelijke vormgeving, uitgesplitst naar wel en niet naar woordklasse gegroepeerde woordenlijsten.

3.2 Statistische analyse

Uit een 2x2x2 Repeated Measures ANOVA met een gemixt design met de binnen-subject-factoren Woordklasse (wel gegroepeerd of niet gegroepeerd) en Meetmoment (T1 en T2) en de tussen-subject-factor Ruimtelijke vormgeving (hetzelfde patroon of verschillende patronen) en de afhankelijke variabele Percentage correcte vertalingen, bleek het volgende.

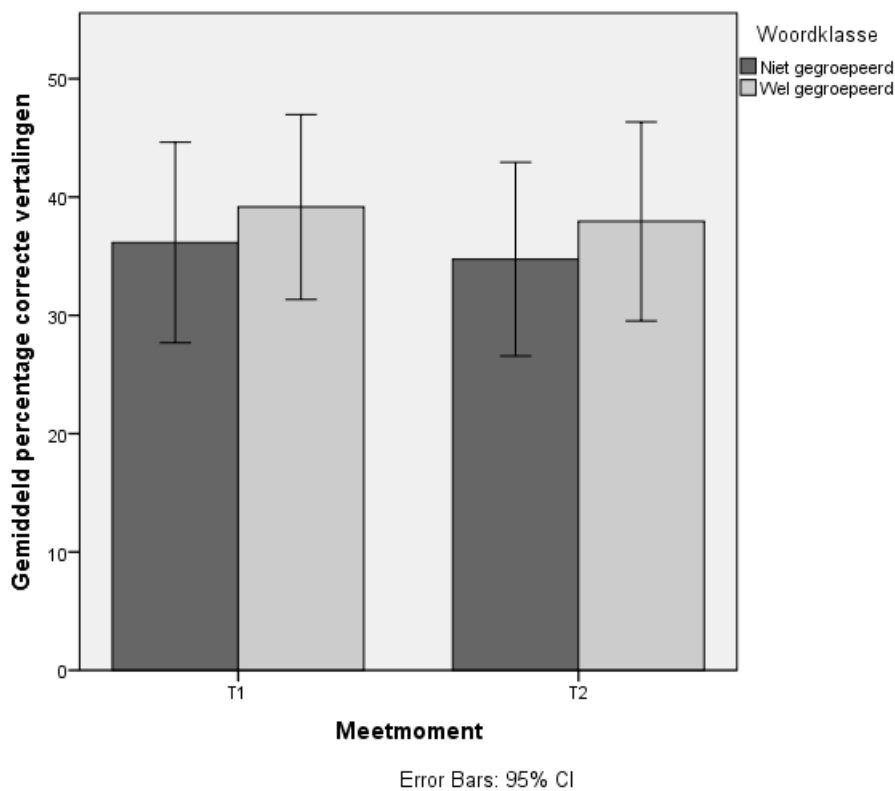
3.2.1 Statistische analyse Woordklasse en Meetmoment

Er bleek net geen significant hoofdeffect te bestaan van Woordklasse op het percentage correcte vertalingen ($F(1,30) = 3.28, p = .08, \eta^2_p = .10$). De participanten behaalden een vergelijkbaar percentage correcte vertalingen voor de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse en voor de woordenlijsten waarvan de woorden niet gegroepeerd waren naar woordklasse.

Ook bleek er geen significant interactie-effect te bestaan van Woordklasse en Meetmoment op het percentage correcte vertalingen ($F(1,30) = .06, p = .80, \eta^2_p = .00$). Het effect van Woordklasse op het percentage correcte vertalingen varieerde niet naar gelang het Meetmoment.

Alhoewel er met de statistische analyse geen significant hoofdeffect van Woordklasse en geen significant interactie-effect van Woordklasse en Meetmoment werd gevonden, is er toch een mogelijke trend te onderscheiden. Zo neigt het hoofdeffect van Woordklasse naar significant toe. Daarnaast is in *Figuur 5* te zien dat de participanten gemiddeld genomen een hoger percentage correcte vertalingen behaalden van de woordenlijsten waarvan de woorden

gegroepeerd waren naar woordklasse, dan van de woordenlijsten waarvan de woorden niet gegroepeerd waren naar woordklasse. Het verschil is klein, maar dit verschil werd wel op beide meetmomenten gevonden.



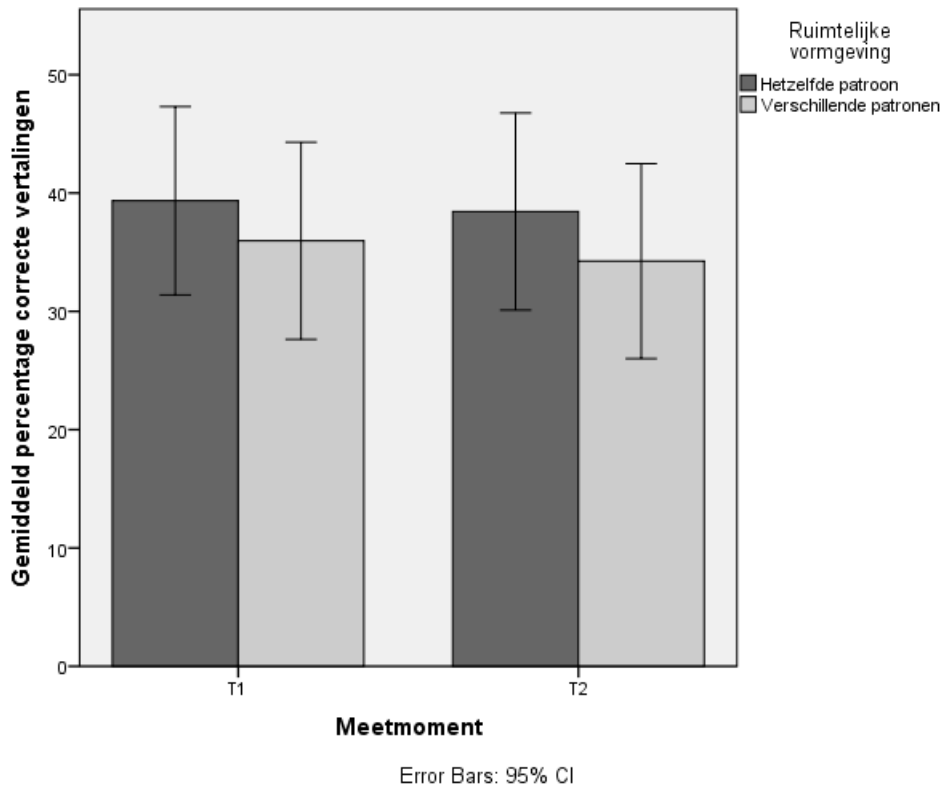
Figuur 5. Gemiddeld percentage correcte vertalingen op T1 en T2, uitgesplitst naar de woordenlijsten waarvan de woorden wel en niet gegroepeerd waren naar woordklasse.

3.2.2 Statistische analyse Ruimtelijke vormgeving en Meetmoment

Er bleek geen significant hoofdeffect te bestaan van Ruimtelijke vormgeving op het percentage correcte vertalingen ($F(1,30) = .24, p = .63, \eta^2_p = .01$). De participanten die elke woordenlijst in hetzelfde patroon aangeboden hadden gekregen, behaalden een percentage correcte vertalingen dat vergelijkbaar was met het percentage correcte vertalingen van de participanten die elke woordenlijst in een ander patroon aangeboden hadden gekregen.

Daarnaast bleek er geen significant interactie-effect te bestaan van Ruimtelijke vormgeving en Meetmoment op het percentage correcte vertalingen ($F(1,30) = 1.03, p = .32, \eta^2_p = .03$). Het effect van Ruimtelijke vormgeving op het percentage correcte vertalingen varieerde niet naar gelang het Meetmoment.

Ook al werd er met de statistische analyse geen significant hoofdeffect van Ruimtelijke vormgeving en geen significant interactie-effect van Ruimtelijke vormgeving en Meetmoment gevonden, toch bestaat er mogelijk ook hier een trend. Zo is in Figuur 6 te zien dat de participanten die elke woordenlijst in hetzelfde patroon aangeboden hadden gekregen, gemiddeld genomen een hoger percentage correcte vertalingen behaalden, dan de participanten die elke woordenlijst in een ander patroon aangeboden hadden gekregen. Dit verschil is klein, maar het verschil werd wel op beide meetmomenten gevonden.



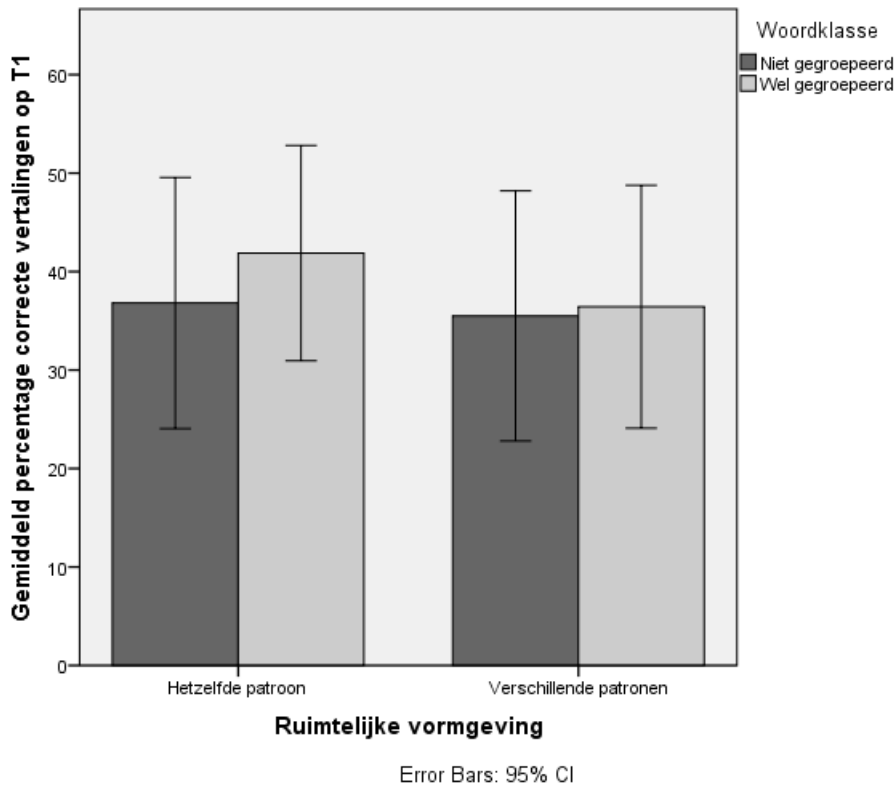
Figuur 6. Gemiddeld percentage correcte vertalingen op T1 en T2, uitgesplitst naar type ruimtelijke vormgeving.

3.2.3 Statistische analyse Ruimtelijke vormgeving, Woordklasse en Meetmoment

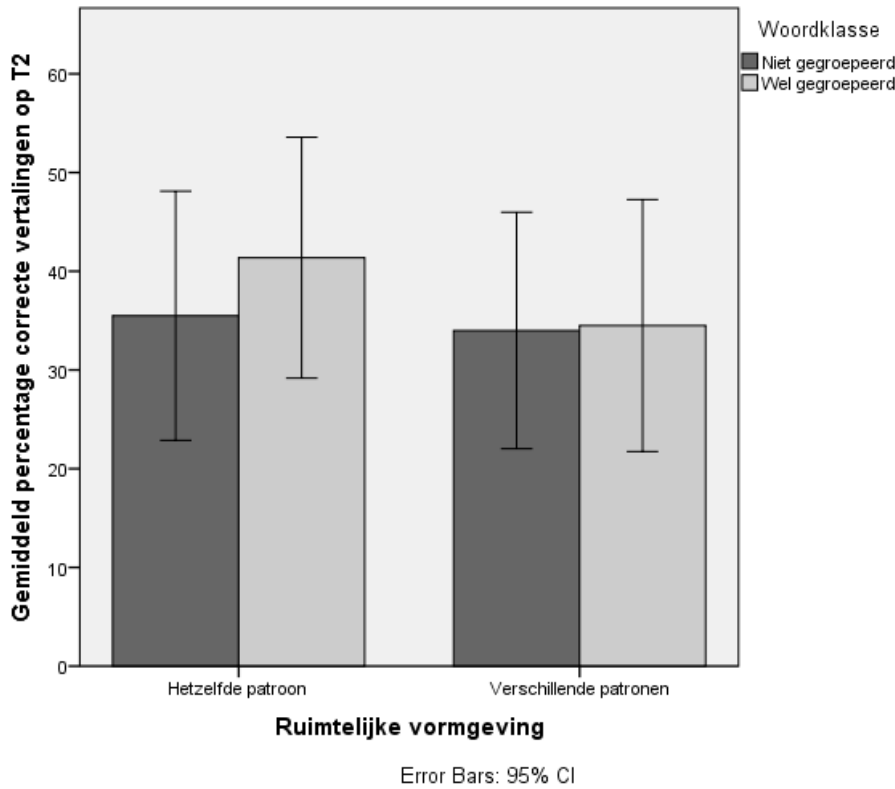
Er bleek geen significant interactie-effect te bestaan van Ruimtelijke vormgeving en Woordklasse op het percentage correcte vertalingen ($F(1,30) = .30, p = .59, \eta^2_p = .01$). Het effect van Woordklasse op het percentage correcte vertalingen varieerde niet naar gelang de Ruimtelijke vormgeving van de woordenlijsten.

Tot slot bleek er geen significant interactie-effect te bestaan van Ruimtelijke vormgeving, Woordklasse en Meetmoment op het percentage correcte vertalingen ($F(1,30) = .25, p = .62, \eta^2_p = .01$). Het effect van Ruimtelijke vormgeving en Woordklasse op het percentage correcte vertalingen varieerde niet naar gelang het Meetmoment.

Wederom werden er geen significante effecten gevonden, maar toch lijkt er mogelijk ook hier weer een trend te bestaan. Zo is in *Figuur 7* en *Figuur 8* te zien dat zowel op T1 als op T2 de participanten die elke woordenlijst aangeboden hadden gekregen in hetzelfde patroon, gemiddeld genomen het hoogst scoorden bij de woordenlijsten waarvan de woorden waren gegroepeerd naar woordklasse.



Figuur 7. Gemiddeld percentage correcte vertalingen op T1, per type van ruimtelijke vormgeving, uitgesplitst naar wel en niet naar woordklasse gegroepeerde woordenlijsten.



Figuur 8. Gemiddeld percentage correcte vertalingen op T2, per type van ruimtelijke vormgeving, uitgesplitst naar wel en niet naar woordklasse gegroepeerde woordenlijsten.

4. Discussie

Om te achterhalen of de presentatie van woordenlijsten in lesmethoden van vreemde talen geoptimaliseerd kan worden, is in deze studie onderzocht wat de invloed is van het groeperen van woorden naar woordklasse en van de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten op het leren van de vertaling van woorden uit een vreemde taal.

Hiervoor heeft een groep participanten van een aantal woordenlijsten met Spaanse woorden de Nederlandse vertalingen geleerd. Bij de helft van de participanten stonden de woorden van elke woordenlijst ruimtelijk in hetzelfde patroon gegroepeerd. Bij de andere helft stonden de woorden van elke woordenlijst ruimtelijk in een ander patroon gegroepeerd. Voor alle participanten gold dat bij de helft van de woordenlijsten de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse en bij de andere helft van de woordenlijsten was dit niet het geval. Nadat de participanten de woorden met hun vertalingen bestudeerd hadden, werd hen op twee momenten gevraagd de juiste Nederlandse vertalingen bij de Spaanse woorden te schrijven.

Op basis van bestaande literatuur bestond er een aantal verwachtingen. Zo was de verwachting dat de participanten die de woordenlijsten in verschillende ruimtelijke patronen aangeboden hadden gekregen, meer correcte vertalingen zouden geven dan de participanten die de woordenlijsten in hetzelfde ruimtelijke patroon aangeboden hadden gekregen (Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982; Bellezza, 1983, 1986). De verwachting was dit effect terug te vinden op beide meetmomenten.

Daarnaast bestond de verwachting dat de participanten meer correcte vertalingen zouden geven van de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse, dan van de woordenlijsten waarvan de woorden niet gegroepeerd waren naar woordklasse (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966; Dolinsky, 1972). Er werd verwacht dit effect op beide meetmomenten terug te vinden.

Tot slot bestond de verwachting dat er op beide meetmomenten een interactie-effect zou bestaan van de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten en van het groeperen van woorden naar woordklasse op het percentage correcte vertalingen (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966; Dolinsky, 1972; Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982; Bellezza, 1983, 1986).

4.1 Discussie van de verschillende aspecten

4.1.1 Ruimtelijke vormgeving

Uit de resultaten blijkt dat er op beide meetmomenten geen significante samenhang bestaat tussen de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten en het percentage correcte vertalingen. Alhoewel er met de statistische analyse geen significante effecten werden gevonden, bestaat er toch een mogelijke trend. De participanten die elke woordenlijst in hetzelfde patroon aangeboden hadden gekregen, behaalden namelijk gemiddeld genomen een hoger percentage correcte vertalingen dan de participanten die elke woordenlijst in een ander patroon aangeboden hadden gekregen. Het verschil tussen de groepen is klein, maar dit verschil werd wel op beide meetmomenten gevonden. Deze uitkomsten gaan tegen de studies van Bellezza

(1983, 1986) in en ze gaan tegen de in dit onderzoek geformuleerde verwachtingen in (Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982).

Een mogelijke verklaring voor deze tegenstrijdige resultaten zou gerelateerd kunnen zijn aan verschillen in het materiaal van de studie van Bellezza (1983) en van de huidige studie. Voor deze studie zijn namelijk andere patronen gehanteerd dan Bellezza in zijn studie hanteerde. Dit verschil zou de tegenstrijdige resultaten veroorzaakt kunnen hebben, vanwege een probleem dat Bellezza in zijn studie al benoemde. Zo schreef Bellezza dat “het niet duidelijk is of het onderscheidend vermogen van de patronen die gebruikt zijn belangrijker is dan de specifieke patronen die gebruikt zijn” (p. 836). Het is onduidelijk of juist het gebruik van verschillende patronen voor meerdere woordenlijsten een effect heeft op het aantal woorden dat men kan ophalen, of dat sommige patronen ‘betere’ patronen zijn om woorden mee te leren dan anderen. Het zou dus zo kunnen zijn dat de patronen die Bellezza gebruikte ‘geschikte’ patronen zijn om woorden mee te leren en dat de patronen die in deze studie gebruikt zijn ‘minder geschikte’ patronen zijn om woorden mee te leren. De mogelijkheid dat er een onderscheid bestaat tussen ‘geschikte’ en ‘minder geschikte’ patronen om woorden mee te leren, lijkt ondersteund te worden door het feit dat sommige participanten na afloop van het experiment aangaven dat ze sommige patronen fijner vonden om de woorden mee te leren dan andere patronen.

4.1.2 Groeperen naar woordklasse

Uit de resultaten blijkt dat er net geen significante samenhang bestaat tussen het groeperen van woorden naar woordklasse en het percentage correcte vertalingen. Dit geldt voor zowel het eerste meetmoment, als voor het tweede meetmoment. Ook al werden er met de statistische analyse geen significante effecten gevonden, toch is er een mogelijke trend te onderscheiden. De participanten behaalden gemiddeld genomen een hoger percentage correcte vertalingen van de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse dan van de woordenlijsten waarvan de woorden niet gegroepeerd waren naar woordklasse. Het verschil dat werd gevonden is klein, maar het werd wel op beide meetmomenten gevonden. Deze mogelijke trend komt overeen met de verwachtingen (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966; Dolinsky, 1972).

Een eerste mogelijke verklaring waarom de trend net niet significant is, is dat de participanten van dit onderzoek beginnende leeders van het Spaans waren. Er is gebleken dat de gevorderde leeders van een taal een grotere voorkeur hebben voor het leren van woorden aan de hand van groepeerstrategieën dan de minder gevorderde leeders van een taal (Chamot, 1984, geciteerd in Thompson, 1987). Het zou dus zo kunnen zijn dat de woordleerstrategie ‘groeperen naar woordklasse’ een groter effect heeft voor gevorderde leeders van het Spaans. Deze mogelijke verklaring wordt ondersteund door eerder genoemde literatuur, waarin naar voren kwam dat de vaardigheid die iemand heeft in een bepaalde taal, invloed heeft op de woordleerstrategieën die deze persoon hanteert (Ahmed, 1989; Sanaoui, 1995; Gu & Johnson, 1996; Fan, 2003).

Een tweede mogelijke verklaring is dat de participanten geen instructie hebben gekregen over het gebruik van de woordleerstrategie ‘groeperen naar woordklasse’. Het zou zo kunnen zijn dat er wel een significant effect wordt gevonden, als de participanten instructie krijgen over het feit dat de woorden in sommige lijsten gegroepeerd zijn naar woordklasse en

hoe ze hier gebruik van kunnen maken tijdens het leren. Dat het geven van instructie over een woordleerstrategie effect kan hebben, bleek uit onderzoek van Bellezza (1983). Zoals eerder is uitgelegd, werd in deze studie het effect van de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten op het aantal woorden dat men kan ophalen, onderzocht. In deze studie werd echter ook onderzocht of er een effect bestaat van het geven van instructie over een bepaalde woordleerstrategie op het aantal woorden dat men kan ophalen. Om dit te onderzoeken kreeg de helft van de participanten geen speciale leerinstructie en de andere helft kreeg instructie over het gebruik van de woordleerstrategie 'link mnemonic'. Bij deze strategie vormt de leerder een visueel beeld van het eerste woord in interactie met het tweede woord, vervolgens vormt hij/zij een visueel beeld van de interactie tussen het tweede en derde woord, enzovoorts. Uit de resultaten bleek dat de participanten die wel een speciale leerinstructie hadden gehad, meer woorden konden ophalen tijdens het leren dan de participanten die geen leerinstructie hadden gehad.

4.1.3 Ruimtelijke vormgeving en Groeperen naar woordklasse

Uit de resultaten blijkt dat er op beide meetmomenten geen significant interactie-effect bestaat tussen de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten en het groeperen van woorden naar woordklasse op het percentage correcte vertalingen. Wederom werden er geen significante effecten gevonden, maar toch lijkt er mogelijk ook hier weer een trend te onderscheiden. Op beide meetmomenten scoorden de participanten die elke woordenlijst aangeboden hadden gekregen in hetzelfde patroon gemiddeld genomen het hoogst bij de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse. Deze mogelijke trend komt niet overeen met de verwachtingen (Mathews, 1954; Bousfield & Cohen, 1956; Cofer, Bruce & Reicher, 1966; Dolinsky, 1972; Decker, 1977; Decker & Wheatley, 1982; Bellezza, 1983, 1986).

De mogelijke verklaring voor deze onverwachte uitkomst is de verklaring die in paragraaf 4.1.1. werd gegeven. Het is onduidelijk of er 'geschikte' en 'minder geschikte' patronen zijn om woorden mee te leren. Omdat voor de studie van Bellezza (1983) en deze studie andere patronen zijn gebruikt, zou het zo kunnen zijn dat de patronen die Bellezza gebruikte 'geschikte' patronen waren en dat de patronen die in deze studie gebruikt zijn 'minder geschikte' patronen waren.

4.2 Algemene discussie

Ondanks dat er uit deze studie geen significante effecten naar voren komen, lijken er wel een aantal trends te bestaan. Ten eerste behaalden de participanten die elke woordenlijst in hetzelfde patroon aangeboden hadden gekregen gemiddeld genomen een hoger percentage correcte vertalingen dan de participanten die elke woordenlijst in een ander patroon aangeboden hadden gekregen. Het verschil dat tussen de twee groepen werd gevonden, is klein, maar doordat dit verschil op beide meetmomenten werd gevonden, lijkt het op een trend te duiden. Deze mogelijke trend gaat tegen de resultaten van de studies van Bellezza (1983, 1986) in. Een mogelijke verklaring voor deze tegenstrijdige resultaten zou kunnen zijn dat de patronen die Bellezza (1983) gebruikte 'geschiktere' patronen waren om woorden mee te leren dan de patronen die gebruikt zijn in deze studie.

Ten tweede behaalden de participanten gemiddeld genomen een hoger percentage correcte vertalingen van de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse dan van de woordenlijsten waarvan de woorden niet gegroepeerd waren naar woordklasse. Dit verschil is net niet significant. De eerste mogelijke verklaring waarom dit verschil net niet significant is, is dat de participanten beginnende leerders van het Spaans waren en dat de woordleerstrategie ‘groeperen naar woordklasse’ misschien een significant effect zou hebben gehad voor de gevorderde leerders van het Spaans. Er is namelijk gebleken dat gevorderde leerders een grotere voorkeur hebben voor groeperen tijdens het leren van woorden (Chamot, 1984, geciteerd in Thompson, 1987). Uit eerder genoemde literatuur bleek al dat de vaardigheid die iemand heeft in een bepaalde taal, invloed heeft op de woordleerstrategieën die die persoon hanteert (Ahmed, 1989; Sanaoui, 1995; Gu & Johnson, 1996; Fan, 2003). De tweede mogelijke verklaring is dat de participanten geen instructie hebben gehad over het gebruik van de woordleerstrategie ‘groeperen naar woordklasse’. Uit onderzoek van Bellezza (1983) bleek dat het geven van instructie over een woordleerstrategie een positief effect heeft op het aantal woorden dat de participant kan ophalen.

Tot slot scoorden de participanten die elke woordenlijst aangeboden hadden gekregen in hetzelfde patroon gemiddeld genomen het hoogst bij de woordenlijsten waarvan de woorden gegroepeerd waren naar woordklasse. Dit verschil werd op beide meetmomenten gevonden en duidt mogelijk op een trend. Wederom gaan deze uitkomsten tegen de studie van Bellezza (1983) in. Een verklaring voor deze tegenstrijdige resultaten is dan ook het mogelijke onderscheid tussen ‘geschikte’ en ‘minder geschikte’ patronen om woorden mee te leren.

Een eerste stap voor vervolgonderzoek op het gebied van de optimalisering van de presentatie van woordenlijsten in lesmethoden van vreemde talen is achterhalen of het gebruik van verschillende patronen voor meerdere woordenlijsten een effect heeft op het aantal woorden dat men kan ophalen, of dat er sprake is van ‘geschikte’ en ‘minder geschikte’ patronen om woorden mee te leren. Mocht dit laatste het geval zijn, dan is de tweede stap onderzoeken welke patronen geschikt zijn om woorden mee te leren. Op het gebied van groeperen naar woordklasse kan onderzocht worden of deze strategie effectiever is voor mensen die gevorderd zijn in een taal dan voor mensen die minder gevorderd zijn in een taal. Daarnaast kan onderzocht worden of instructie geven over het gebruik van de woordleerstrategie ‘groeperen naar woordklasse’ een positief effect heeft op het aantal woorden dat iemand kan ophalen.

4.3 Conclusie

Het doel van dit onderzoek was achterhalen of de presentatie van woordenlijsten in de lesmethoden van vreemde talen geoptimaliseerd kan worden door verschillende woordenlijsten ruimtelijk te groeperen in verschillende patronen en door de woorden van de woordenlijsten te groeperen naar woordklasse. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan niet expliciet gezegd worden wat de invloed is van de ruimtelijke vormgeving van woordenlijsten en van het groeperen naar woordklasse op het leren van de vertaling van VT-woorden, omdat er geen significante effecten zijn gevonden. Wel duiden de resultaten op een aantal mogelijke trends. Zo lijkt het groeperen naar woordklasse een positief effect te hebben op het percentage correcte vertalingen. Deze trend is net niet significant, maar er is een aantal

verklaringen te bedenken waarom dit het geval is. De mogelijke trends van de factor 'ruimtelijke vormgeving' en van de combinatie van 'ruimtelijke vormgeving' en 'groeperen naar woordklasse' zijn in tegenstrijd met de resultaten van eerder onderzoek. Deze tegenstrijdige resultaten kunnen op een aantal manier verklaard worden. Al met al zouden alle mogelijke verklaringen nader onderzocht moeten worden om verdere uitspraken te kunnen doen over de optimalisering van de presentatie van woordenlijsten aan de hand van ruimtelijke vormgeving en het groeperen van woorden naar woordklasse.

5. Referenties

- Afshar, H., Moazzam, I., & Arbabi, H. (2014). A comparison of Iranian EAP students and EFL majors on the use of vocabulary learning strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98(1), 1828-1835. doi:10.1016/j.sbspro.2014.03.612.
- Ahmed, M. O. (1989). Vocabulary learning strategies. In P. Meara (Red.), *Beyond words* (pp. 3-14). Londen, Engeland: CILT.
- Bellezza, F. S. (1983). The spatial-arrangement mnemonic. *Journal of Educational Psychology*, 75(6), 830-837. doi:10.1037/0022-0663.75.6.830.
- Bellezza, F. S. (1986). A mnemonic based on arranging words on visual patterns. *Journal of Educational Psychology*, 78(3), 217-224. doi:10.1037/0022-0663.78.3.217.
- Bernardo, A. S., & Gonzales, H. T. (2009). Vocabulary learning strategies of Filipino college students across five disciplines. *TESOL Journal*, 1(1), 17-27.
- Bossers, B., Kuiken, F., & Vermeer, A. (2015). *Handboek Nederlands als tweede taal in het volwassenenonderwijs* (2e ed.). Bussum, Nederland: Uitgeverij Coutinho.
- Bousfield, W., & Cohen, B. (1956). Clustering in recall as a function of the number of word-categories in stimulus-word lists. *The Journal of General Psychology*, 54(1), 95-106. doi:10.1080/00221309.1956.9920263.
- Catalan, R. M. J. (2003). Sex differences in L2 vocabulary learning strategies. *International Journal of Applied Linguistics*, 13(1), 54-77. doi:10.1111/1473-4192.00037.
- Cengizhan, L. (2011). Vocabulary learning strategies: A case of Edirne Anatolian high school. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15(1), 1870-1874. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.01.
- Cofer, C. N., Bruce, D. R., & Reicher, G. M. (1966). Clustering in free recall as a function of certain methodological variations. *Journal of Experimental Psychology*, 71(6), 858-866.
- Decker, W. H. (1977). Spatial grouping and free recall. *Perceptual and Motor Skills*, 45(1), 34-34. doi:10.2466/pms.1977.45.1.34.
- Decker, W. H., & Wheatley, P.C. (1982). Spatial grouping, imagery, and free recall. *Perceptual and Motor Skills*, 55(1), 45-46.
- Dolinsky, R. (1972). Clustering and free recall with alternative organizational cues. *Journal of Experimental Psychology*, 95(1), 159-163. doi:10.1037/h0033283.
- Duolingo (z.j.). List of 2000 Most Common Spanish Words. Geraadpleegd op 26 februari 2018, op <https://www.duolingo.com/comment/22519633/List-of-2000-Most-Common-Spanish-Words>.
- Ehrman, M., & Oxford, R. (1989). Effects of sex differences, career choice, and psychological type on adults' language learning strategies. *The Modern Language Journal*, 72(3), 253-265. doi:10.2307/327503.
- Fan, M. (2003). Frequency of use, perceived usefulness, and actual usefulness of second language vocabulary strategies: A study of Hong Kong learners. *The Modern Language Journal*, 87(2), 222-241. doi:10.1111/1540-4781.00187.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160. doi:10.3758/BRM.41.4.1149.

- Gu, Y., & Johnson, R. K. (1996). Vocabulary learning strategies and language learning outcomes. *Language Learning*, 46(4), 643-697. doi:10.1111/j.1467-1770.1996.tb01355.x.
- Lawson, M. J., & Hogben, D. (1996). The vocabulary-learning strategies of foreign-language students. *Language Learning*, 46(1), 101-135. doi:10.1111/j.1467-1770.1996.tb00642.x.
- Mathews, R. (1954). Recall as a function of number of classificatory categories. *Journal of Experimental Psychology*, 47(4), 241-247.
- Nation, P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge, Engeland: Cambridge University Press.
- Oxford, R. & Nyikos, M. (1989). Variables affecting choice of language learning strategies by university students. *Modern Language Journal*, 73(3), 291-300.
- Oxford, R. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. New York, NY: Newbury House/Harper and Row.
- Politzer, R. (1983) An exploratory study of self-reported language learning behaviors and their relation to achievement. *Studies in Second Language Acquisition*, 6(1), 54-68. doi:10.1017/S0272263100000292.
- Sanaoui, R. (1995). Adult learners' approaches to learning vocabulary in second languages. *Modern Language Journal*, 79(1), 15-28. doi:10.1111/j.1540-4781.1995.tb05410.x.
- Schmitt, N. (1997). Vocabulary learning strategies. In N. Schmitt & M. McCarthy (Red). *Vocabulary, description, acquisition and pedagogy*. Cambridge, Engeland: Cambridge University Press.
- Thompson, I. (1987). Memory in language learning. In A. Wenden & J. Rubin (Red.), *Learner strategies in language learning*. New York, NY: Prentice Hall.
- Vuyk-Bosdriesz, J. B. (2012). *Van Dale pocketwoordenboek: Spaans - Nederlands* (3e ed.). Utrecht, Nederland: Van Dale Uitgevers.
- Wilkins, D. (1972). *Linguistics in language teaching*. Londen, Engeland: Arnold.
- Winke, P. M., & Abbuhl, R. (2007). Taking a closer look at vocabulary learning strategies: A case study of a Chinese foreign language class. *Foreign Language Annals*, 40(4), 697-712. doi:10.1111/j.1944-9720.2007.tb02888.x.

6. Bijlagen

Bijlage A: Woordenlijsten

Tabel 2: Woordenlijst 1

	Frequent		Niet-frequent	
	<i>Spaans</i>	<i>Nederlands</i>	<i>Spaans</i>	<i>Nederlands</i>
Naamwoorden	Estrella	Ster	Recelo	Achterdocht
	Zapato	Schoen	Caída	Val
Werkwoorden	Parecer	Lijken	Rutilar	Stralen
	Trabajar	Werken	Menear	Schudden
Bijvoeglijke naamwoorden	Sucio	Vies	Ladino	Sluw
	Casado	Getrouwd	Poluto	Bevlekt

Tabel 3: Woordenlijst 2

	Frequent		Niet-frequent	
	<i>Spaans</i>	<i>Nederlands</i>	<i>Spaans</i>	<i>Nederlands</i>
Naamwoorden	Ventana	Raam	Tamaño	Grootte
	Hermana	Zus	Asombro	Verbazing
Werkwoorden	Empezar	Beginnen	Abrasar	Verbranden
	Conseguir	Bereiken	Ojear	Opjagen
Bijvoeglijke naamwoorden	Enfermo	Ziek	Gélido	IJskoud
	Cansado	Moe	Medroso	Angstig

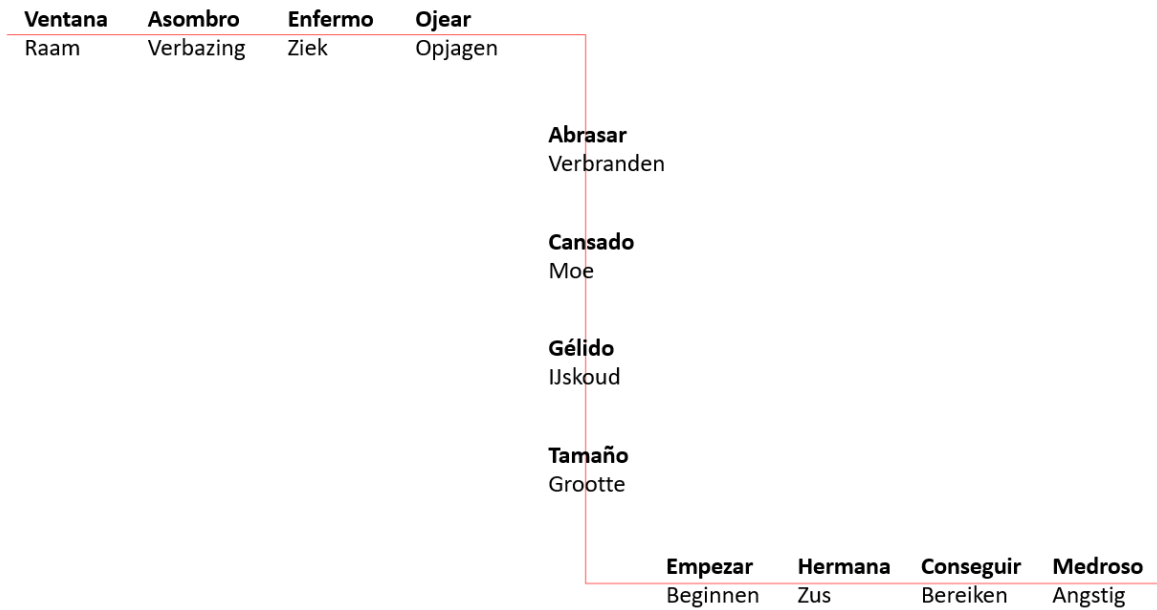
Tabel 4: Woordenlijst 3

	Frequent		Niet-frequent	
	<i>Spaans</i>	<i>Nederlands</i>	<i>Spaans</i>	<i>Nederlands</i>
Naamwoorden	Caballo	Paard	Gabela	Belasting
	Vestido	Jurk	Pecado	Zonde
Werkwoorden	Entender	Begrijpen	Frangollar	Knoeien
	Cambiar	Ruilen	Recalcar	Benadrukken
Bijvoeglijke naamwoorden	Hermoso	Mooi	Contado	Schaars
	Pequeño	Klein	Nudoso	Knobbelig

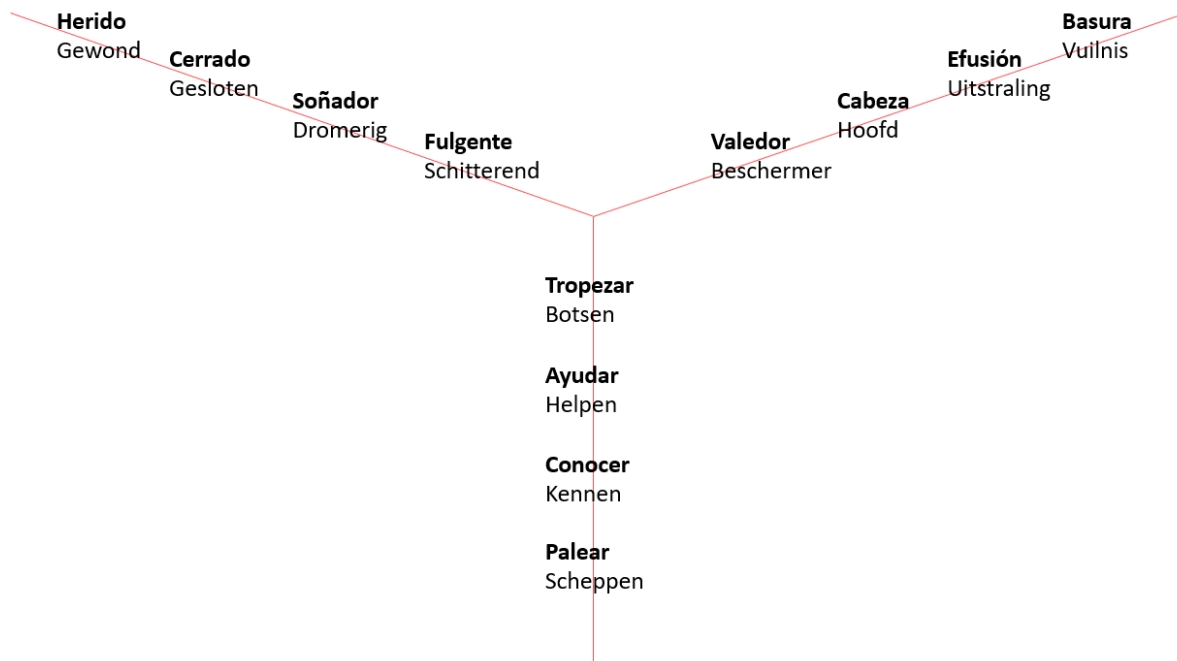
Tabel 5: Woordenlijst 4

	Frequent		Niet-frequent	
	<i>Spaans</i>	<i>Nederlands</i>	<i>Spaans</i>	<i>Nederlands</i>
Naamwoorden	Basura	Vuilnis	Efusión	Uitstraling
	Cabeza	Hoofd	Valedor	Beschermer
Werkwoorden	Conocer	Kennen	Tropezar	Botsen
	Ayudar	Helpen	Palear	Scheppen
Bijvoeglijke naamwoorden	Herido	Gewond	Soñador	Dromerig
	Cerrado	Gesloten	Fulgente	Schitterend

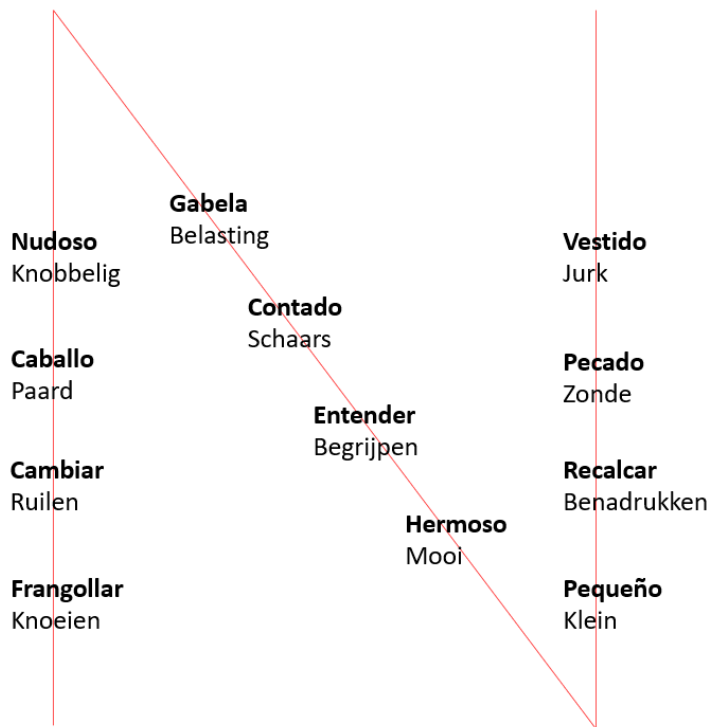
Bijlage B: Patronen



Figuur 9. Woordenlijst in een Z-vorm, waarbij de woorden niet gegroepeerd zijn naar woordklasse.



Figuur 10. Woordenlijst in een Y-vorm, waarbij de woorden gegroepeerd zijn naar woordklasse.



Figuur 11. Woordenlijst in een N-vorm, waarbij de woorden niet gegroepeerd zijn naar woordklasse.