

**Brengt tweetaligheid een voordeel ten opzichte van
eentaligheid bij het leren van een additionele taal?
Een onderzoek gebaseerd op syntactische ambiguïteit in
het Italiaans.**

Bachelor Thesis 24/07/2012
Lisanne Spiekermann 3415449
Bachelor: Taalwetenschappen
Universiteit van Utrecht

Dr. S. Zuckerman
Professor Taalwetenschappen aan de Universiteit van Utrecht
Onderzoeker voor Utrecht Institute of Linguistics OTS

A special thanks to Prof. A. Belletti
Professor Taalwetenschappen aan de Universiteit van Siena
Onderzoeker voor Centro Indipartimentale di Studi Cognitivi sul Linguaggio (Siena)

Abstract

Dit onderzoek is uitgevoerd omwille van het afstuderen op de Bachelor Taalwetenschap aan de Universiteit Utrecht en is gerealiseerd tijdens het temporeel studeren in Siena, Italië, via het uitwisselingsprogramma 'Erasmus'.

Het onderzoek is gewijd aan het onderzoeksdomein van meertaligheid en analyseerde de mogelijke voordelen van tweetaligheid ten opzichte van eentaligheid in het leren van een additionele taal. Op basis van eerder onderzoek van onder meer Bialystok (2001) is verwacht dat tweetaligen beter zouden scoren, gezien zij onder andere over een verondersteld beter metalinguïstisch bewustzijn beschikken. Eentalige studenten en tweetalige studenten die recent de Italiaanse taal hebben geleerd hebben geparticipeerd in dit onderzoek. Zij hebben deelgenomen aan twee syntactische experimenten, die gebaseerd zijn op het detecteren van ambiguïteit. Tweetaligen zijn verondersteld beter te zijn in deze syntactische vaardigheid (Galambos & Hakuta, 1988). Een Translation Task bevatte 5 ambigue testzinnen in het Italiaans, die de participanten moesten vertalen in het Engels. Ook is de tijd die zij nodig hadden om iedere zin te vertalen opgemeten. Een Picture Naming Task bevatte afbeeldingen met de weergaven van beide interpretaties van 3 ambigue testzinnen. De participanten moesten in dit experiment kiezen uit antwoorden op een meerkeuzevraag over deze afbeeldingen. De tweetalige groep neigde hoger en sneller te scoren dan de eentalige groep, maar dit verschil bleek niet significant te zijn. De gevonden resultaten ondersteunen de hypothese niet. Er zijn echter een aantal verklaringen, zoals het aantal participanten en een paar gebreken in de experimenten, te noemen waarom de resultaten niet het verwachte patroon hebben vertoond.

This undergraduate research is conducted due to graduating in the Bachelor Linguistics at the University of Utrecht. It is carried out during a period of studying abroad in Siena, Italy. This research is addressed to the researchfield of multilingualism. The possible advantages of bilingualism over monolingualism in learning an additional language are analysed. Among other previous research, Bialystok (2001) states bilinguals are known for having a greater developed metalinguistic awareness. Therefore bilinguals were expected to score higher and/or faster in this research. Monolingual and bilingual students who recently acquired the Italian language participated in this research. They were asked to complete two syntactical experiments, which were based on identifying ambiguity. Bilinguals are known to be better in this syntactical skill (Galambos & Hakuta, 1988). In a Translation Task the participants were asked to translate Italian sentences into English. Among them were 5 ambiguous sentences. The time a participant needed to translate a sentence was also measured. A Picture Naming Task contained images showing the two possible interpretations of 3 ambiguous sentences. The participants were asked to pick the right answer on a multiplechoice question about these images. Though the bilingual group seemed to score higher and faster than the monolingual group, the difference has not been proven to be significant. The results in this research did not support the hypothesis. The amount of participants and a few faillures in the experiments could be seen as an explanation why this research did not produce the results that were expected.

Brengt tweetaligheid een voordeel ten opzichte van eentaligheid bij het leren van een additionele taal? Een onderzoek gebaseerd op syntactische ambiguïteit in het Italiaans.

Inhoud

Theorie	4
<i>Derde taal verwerving</i>	4
<i>Cognitieve voordelen tweetaligheid</i>	4
<i>Metalinguïstisch bewustzijn</i>	6
Eerder onderzoek	7
Huidig onderzoeksvoorstel	9
<i>Onderzoeksvraag en hypothese</i>	10
Methodologie	10
<i>Participanten</i>	10
<i>Ontwerp</i>	11
<i>Procedure</i>	12
Experiment 1	12
Experiment 2	13
Resultaten	15
<i>Participanten</i>	15
<i>Experiment 1</i>	15
Testzinnen	15
Score	15
Tijd	16
<i>Experiment 2</i>	16
<i>Validiteit experimenten</i>	17
<i>Interactie-effecten</i>	17
Discussie	18
<i>Experiment 1 – score</i>	18
<i>Experiment 1 – tijd</i>	19
<i>Experiment 2</i>	19
<i>Validiteit experimenten</i>	20
<i>Interactie-effecten</i>	21
<i>Vervolgonderzoek</i>	21
Participanten	21
Testgroepen	21
Invloed tweede taal	22
Intensiteit taalverwerving	22
Ontwerpverbetering	23
Conclusie	23
Literatuur	24
Appendix A	27
Appendix B	29
Appendix C	31
Appendix D	33

Brengt tweetaligheid een voordeel ten opzichte van eentaligheid bij het leren van een additionele taal? Een onderzoek gebaseerd op syntactische ambiguïteit in het Italiaans.

In de huidige, meertalige wereld is het gebruikelijk om meer dan één taal te spreken: het fenomeen tweetaligheid. Het spreken van twee talen is vaak van belang voor communicatieve doeleinden. Daarnaast toont linguïstisch onderzoek aan dat tweetaligheid veel taalgerelateerde en cognitieve voordelen brengt (Peal & Lambert, 1962; Bialystok, 2001; Cenoz, 2003). In dit onderzoek, dat is gewijd aan het onderzoeksveld van tweetaligheid en haar voordelen, wordt deze visie naar een nieuwe dimensie gebracht: helpt tweetaligheid volwassenen bij het leren van een additionele taal?

Theorie

Derde taal verwerving

Eerder linguïstisch onderzoek geeft veel informatie over de acquisitie van een tweede taal (SLA, second language acquisition). Derde taal verwerving (TLA, third language acquisition) blijkt echter niet gelijk te zijn aan tweede taal verwerving, gezien op voorhand twee talen een invloed hebben in plaats van één taal. Grosjean (1985) stelt dat een tweetalige spreker meer omvat dan de samenvoeging van twee eentalige individuen. De twee talen worden namelijk niet afzonderlijk van elkaar geleerd, maar beïnvloeden het leerproces van de andere taal op verschillende vlakken. Een tweetalige ontwikkelt naast de kennis van de twee talen, ook het inzicht in twee taalsystemen. Gebaseerd op deze visie noemt Jessner (2002) de taalvaardigheid van een tweetalige cumulatief omdat er twee verschillende taalsystemen worden samengevoegd. De voornaamste reden om aan te nemen dat er een verschil is tussen de acquisitie van een tweede taal en de acquisitie van een derde taal is de taalervaring: het toegang hebben tot twee taalsystemen en het zien van het contrast tussen beide geeft tweetaligen het inzicht dat een woord te scheiden is van zijn referent (Nicolades, 2008). Het besef dat woorden arbitrair zijn, kan helpen bij het leren van een derde taal.

Cognitieve voordelen tweetaligheid

Verscheidende onderzoeken hebben aangetoond dat tweetaligheid, naast de taalervaring, cognitieve en taalgerelateerde voordelen met zich meebrengt. Het aanleren van twee talen duurt echter langer dan de ontwikkeling van slechts één taal. Deze constatering heeft in vroegere tijden geleid tot het idee dat tweetaligheid geen goed gegeven was (Hakuta, 1986;

Macnamara, 1966). Het leren van twee talen werd afgeraden, met de gedachte dat een kind deze talen zou mengen en het gevolg dat hij/zij geen van beide talen volledig zou ontwikkelen.

Eerder onderzoek levert echter bewijs voor zowel taalgerelateerde als niet taalgerelateerde cognitieve voordelen bij tweetaligen. Peal & Lambert (1962) brachten als eersten de positieve effecten van tweetaligheid naar voren door te bewijzen dat tweetaligen een voordeel hebben in zowel verbale als non-verbale intelligentie. Dit wordt in verscheidene onderzoeken gerelateerd aan de interpretatie dat tweetaligen over cognitieve flexibiliteit beschikken. Zo toont Ricciardelli (1992) een duidelijke positieve relatie aan tussen tweetaligheid en creatief en gevarieerd denken. De capaciteit te switchen tussen twee talen en twee perspectieven kan gezien worden als een verklaring voor deze cognitieve flexibiliteit (Peal & Lambert, 1962).

Uit de capaciteit om te switchen tussen twee talen resulteert ook een ander cognitief voordeel van de tweetalige; de mogelijkheid om aandacht beter te controleren (Bialystok, 2001). Het spreken van twee talen vereist dat de tweetalige zich focust op verschillende factoren, zoals de gesprekspartner of de omgeving, om te beslissen welke taal hij/zij gebruikt. De dagelijks benodigde focus is een mogelijke verklaring voor het hebben van betere controle over aandachtsverdeling in verscheidene linguïstische en non-verbale testen dan eentalige kinderen hebben (Bialystok, 2001; Bialystok, Martin & Viswanathan, 2005; Bialystok, Craik & Ryan 2006).

Cenoz (2003) stelt dat tweetaligen over een breder scala aan communicatiestrategieën beschikken. Een tweetalige spreker is gewend de juiste taal voor de pragmatische context te selecteren en aandacht te besteden aan de behoeften van de gesprekspartner, waardoor hun communicatievaardigheden positief worden beïnvloed.

Tweetaligheid heeft mogelijk ook een invloed op de capaciteit(en) van het werkgeheugen. Hierover zijn binnen de linguïstiek twee hoofdhypothesen opgesteld. De eerste hypothese stelt dat het beheersen van twee talen een impact heeft op het werkgeheugen gezien de grootte van de taak. Het werkgeheugen van een tweetalige zou informatie efficiënter verwerken dan het werkgeheugen van een eentalige (o.a. Chandler & Sweller, 1994). De tweede hypothese over het werkgeheugen beweert dat juist de capaciteit efficiënter is dan die van eentaligen. Dit is gebaseerd op het feit dat een tweetalige tijdens het gebruik van een taal, de andere – aanwezige – taal kan onderdrukken (Bialystok et al., 2004; Michael & Gollan, 2005).

Het vermogen problemen op te lossen blijkt bij tweetaligen ook groter te zijn dan bij eentaligen. Bialystok (1999, 2006) heeft dit bewezen aan de hand van “Simon Tasks” – een

batterij aan testen die gebruikt wordt om het interferentie-effect te onderzoeken (Adesope et al., 2010). Onder meer in het onderzoek van Bialystok (1999) wordt bovenstaand fenomeen verklaard aan de hand van het vermogen van tweetaligen om zich te focussen op relevante informatie en misleidende informatie daarbij buiten beschouwing te laten. Deze focus wordt ook gebruikt om te verklaren dat tweetalige kinderen op jongere leeftijd beter presteren op Theory of Mind-opdrachten dan eentalige leeftijdsgenoten (Chan, 2005; Goetz, 2000). Theory of Mind is het vermogen te begrijpen dat een ander persoon een andere gedachtegang, verlangen en intentie heeft dan jij.

Metalinguïstisch bewustzijn

Het belangrijkste verschil tussen tweetaligen en eentaligen is de cognitieve flexibiliteit, in het bijzonder het metalinguïstisch bewustzijn en het metacognitief bewustzijn. Myers-Scotton (2006) definieert het metalinguïstische bewustzijn als “de kennis van het abstracte karakter van taal – kennis voorbijgaand aan het begrijpen hoe een zin te produceren” (Myers-Scotton, 2006, p: 339). Bialystok (2001) specificeert het als “linguïstische kennis voorbijgaand aan de kennis van details van specifieke linguïstische structuren, maar tegelijkertijd kennis die beschikbaar is via die kennis over een specifieke taal”. Het metalinguïstisch bewustzijn zou volgens deze definitie(s) groter zijn bij tweetaligen dan bij eentaligen, gezien eerstgenoemde ervaring hebben in het leren en handhaven van twee talen. Een groot aantal recente studies heeft aangetoond dat tweetaligen over een groter metalinguïstisch bewustzijn beschikken dan eentaligen (Campbell & Sais, 1995; Galambos & Hakuta, 1988).

Het metalinguïstisch bewustzijn helpt in te zien dat de relatie tussen een woord en zijn referent arbitrair is en maakt tweetalige meer expliciet bewust van verschillende syntactische regels in talen, waar eentaligen dit alleen impliciet weten (Adesope et al., 2010).

Metalinguïstische kennis stimuleert ook het begrijpen dat de woordvolgorde van de zin de betekenis van de zin beïnvloedt en derhalve kan veranderen (Bialystok, 2001).

Het metacognitief bewustzijn wordt door Flavell (1978) als volgt gedefinieerd: “het bewustzijn van iemands leerstrategieën en van de mentale activiteiten die nodig zijn in een leerproces”. Kemp (2007) verwacht dat dit bewustzijn groter is bij tweetaligen dan bij eentaligen. Ondanks dat er op dit onderzoeksgebied nog maar weinig onderzoek is gedaan, sluiten de resultaten aan bij de hypothese van Kemp (Ransdell, Barbier & Niit, 2006; Vorstman et al., 2009).

De aanname dat tweetaligen een groter metalinguïstisch bewustzijn – en daarnaast andere cognitieve voordelen – heeft ten opzichte van een eentalige spreker, leidt tot de vraag in hoeverre deze voordelen effect hebben op het leren van een nieuwe taal. “Metalinguïstische kennis en het bewustzijn van deze kennis zijn cruciale factoren die bijdragen aan de katalytische effecten die tweetaligheid toont bij het leren van een derde taal”, aldus Herrida & Jessner (2002). Dit wil zeggen dat het hebben verworven van twee talen en het volledig beheersen hiervan een voordeel teweegbrengt in het leren van een nieuwe taal.

Dit onderzoek is gewijd aan deze hypothese en focust zich op het mogelijke voordeel van tweetaligen. Scoren tweetaligen ten opzichte van eentaligen beter in het volbrengen van linguïstische taken in een additionele taal?

Eerder onderzoek

De eerdergenoemde mogelijke voordelen van tweetaligheid ten opzichte van eentaligheid is een populair onderwerp in recent linguïstisch onderzoek. De focus van deze onderzoeken is echter gevarieerd, net als de talen die zijn getest en de mate van bekwaamheid van de participanten in deze talen. Een aantal van deze studies wordt hier uiteengezet.

Ben-Zeev (1977) heeft het verschil tussen tweetalige Hebreeuws-Engels sprekende kinderen en eentalige kinderen – ofwel Hebreeuws, ofwel Engels – onderzocht met de focus op het besef dat woorden arbitrair zijn. Zij onderzocht onder andere de flexibiliteit in het gebruik van syntactische regels, aan de hand van een Symbol Substitution Task (SST). Hierin kreeg de participant een aantal simpele testzinnen aangeboden, bestaande uit een subject, predicaat en object (“De man eet de appel”). Daarnaast werd hem/haar verteld dat een bepaald woord als vervanging voor een ander woord gebruikt werd (bijvoorbeeld “stoel” vervangt “appel”). Er werd aan de participant gevraagd in de testzin het juiste woord te vervangen (“De man eet de stoel”). Het doel hierbij was het volbrengen van de taak, zonder afgeleid te worden door de vreemde betekenis van de zin; inzien dat woorden arbitrair zijn. Uit het onderzoek kwam naar voren dat tweetalige kinderen significant beter scoorden dan eentalige kinderen in het goed volbrengen van deze taak (Ben-Zeev, 1977).

Het onderzoek van Cromdal (1999) bekeek de metalinguïstische capaciteiten van Engels-Zweedse tweetaligen en vergeleek deze met Engelse eentaligen. De participanten namen deel aan een Grammaticality Judgement Task (GJT), waarin ze grammaticaal onjuiste zinnen moesten herkennen en verbeteren. De groep tweetaligen scoorde significant beter op deze taak dan de groep eentaligen.

Een ander noemenswaardig onderzoek is dat van Galambos & Hakuta (1988). Dit onderzoek is gewijd aan de relatie tussen tweetaligheid en metalinguïstisch bewustzijn aan de hand van syntactische taken. Het betreft een longitudinale studie gedaan met Spaans-Engels sprekende tweetalige kinderen. Een eerste substudie bekeek twee jaar lang (de ontwikkeling van) het vermogen van 5-/6-jarigen in het herkennen en verbeteren van grammaticale onjuiste zinnen. Een tweede substudie bekeek twee jaar lang (de ontwikkeling van) het vermogen van 9-/10-jarigen in het herkennen van ambiguïteit en het geven van de twee interpretaties van een testzin. Voor beide substudies is een positief effect van tweetaligheid op het voldoen van syntactische taken gevonden (Galambos & Hakuta, 1988). Voor de jonge kinderen was het echter lastig om ambiguïteit te herkennen, mogelijk doordat hun vocabulaire nog niet genoeg ontwikkeld was of omdat de syntactische structuur te lastig was.

Bovengenoemde onderzoeken zijn gewijd aan het verschil tussen eentaligheid en tweetaligheid, waarbij het vermogen in de overeenkomende taal vergeleken wordt. Dit onderzoek gaat dieper in op dit domein en bekijkt het effect van tweetaligheid op het leren van een nieuwe, additionele taal. De focus van dit relatief jonge onderzoeksdomein ligt op de algemene bekwaamheid in de additionele taal. Een aantal studies binnen dit domein wordt hier uiteengezet.

Brohy (2001) bekeek het verschil in de verwerving van Frans als additionele taal tussen tweetalige sprekers van Duits (of Italiaans) en Reto-Romaans (vierde officiële taal van Zwitserland) en Duitssprekende eentaligen. Ze vergeleek 12-jarigen, die allen deelnamen aan een tweetalig programma op een Zwitserse school, in hun resultaten op de toetsen die de school hanteerde om de vaardigheid in het Frans te testen. De tweetaligen scoorden significant hoger dan eentaligen in de verwerving van Frans als additionele taal. Ook rapporteerde Brohy (2001) een invloed van de Romaanse talen (Italiaans op Frans).

In het onderzoek van Cenoz (1992) werd de invloed van tweetaligheid op het leren van een vreemde taal bestudeerd. Ze observeerde Spaanse eentaligen en Spaans-Baskisch sprekende tweetaligen. De participanten, leerlingen van een middelbare school, werden gevraagd zichzelf aan de hand van een enquête te beoordelen op hun bekwaamheid in het Engels (lezen, luisteren, spreken en schrijven). Ook werd hen vragen gesteld over hun (tweetalige) taalgebruik. Het vergelijken van de data bevestigde dat tweetaligheid de verwerving van een derde taal positief beïnvloedt. Deze relatie is echter indirect en gebaseerd op de mening van de participant. Cenoz (1992) heeft hierbij vermeld dat de cofactor 'sociale motivatie' naar grote waarschijnlijkheid een invloed heeft gehad op de data.

Errasti & Pilar (2003) onderzochten het effect van tweetaligheid op het leren van een derde taal door verschillende gradaties tweetaligheid met elkaar te vergelijken. 155 Spaans-Baskisch sprekende jongeren (12-16 jaar), die op dezelfde school Engels leerden, participeerden in deze studie. Uit het testen van hun bekwaamheid in het Engels bleek dat jongeren met een volledige bekwaamheid in Spaans en Baskisch significant hoger scores in Engelse (schrijf)testen dan de tweetaligen die de twee talen minder beheersen.

Huidig onderzoeksvoorstel

Uit de resultaten van eerder onderzoek naar het effect van tweetaligheid op het leren van een additionele taal, lijkt een voordeel voor tweetaligen naar voren te komen. Elk onderzoek noemt echter factoren die de resultaten mogelijk hebben beïnvloed en het lastig maken een conclusie te geven over de algemene bekwaamheid in de doeltaal. Dit onderzoek is daarom geconcentreerd op één specifiek taaldomein, namelijk syntaxis. Er is niet voor fonologie gekozen, gezien de onderzoeker geen moedertaalspreker is van de gekozen doeltaal – het Italiaans. Om deze reden zou de uitspraak niet goed beoordeeld kunnen worden door de onderzoeker. Morfologie (semantiek) is niet gekozen om te voorkomen dat er een invloed van talen uit dezelfde talengroep als de doeltaal (Romaanse talen) optreedt; mogelijk hebben participanten Frans of Spaans als moedertaal, en het overeenkomen van woorden in deze taal met woorden in het Italiaans zou een bias kunnen creëren. Deze invloed van talen is minder direct te merken op het gebied van syntaxis, wat de reden is dat dit taaldomein voor huidig onderzoek is gekozen.

Eerder onderzoek (o.a. Jung, 1981) dat zich heeft geconcentreerd op een specifiek taaldomein in plaats van algemene bekwaamheid in doeltaal, heeft gemengde resultaten getoond. Een noemenswaardig feit is dat een positief effect van tweetaligheid alleen is gevonden als beide talen van de tweetaligen officiële talen zijn. Het spreken van één officiële taal en een minderheidstaal zou dus niet zorgen voor een voordeel in het leren van een additionele taal.

Binnen het taaldomein syntaxis is, gebaseerd op het onderzoek van Galambos en Hakuta (1988), gekozen voor ambiguïteit als testonderwerp. Dit omdat het detecteren van ambiguïteit een syntactische vaardigheid is waarin tweetaligen beter zouden moeten zijn dan eentaligen. Het metalinguïstisch bewustzijn, dat beter ontwikkeld zou zijn bij tweetaligen, stimuleert hen in het begrijpen dat de woordvolgorde van de zin de betekenis van de zin beïnvloedt en derhalve kan veranderen (Bialystok, 2001). Dit onderzoek onderscheidt zich van eerdere studies door volwassen participanten te analyseren in plaats van kinderen.

Hiervoor is gekozen omdat Galambos en Hakuta (1988) bewezen dat het detecteren van ambiguïteit mogelijk te lastig is voor (jonge) kinderen.

Dit onderzoek probeert zich te onderscheiden van eerder onderzoek naar de invloed van tweetaligheid op het leren van een derde taal door een specifiek taaldomein te analyseren en volwassen tweetaligen te onderzoeken. Hopelijk geeft het hiermee een nieuw inzicht in dit onderzoeksveld.

Onderzoeksvraag en hypothese

De onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt als volgt:

Hebben tweetaligen een voordeel ten opzichte van eentaligen in het leren van een additionele taal op het gebied van syntaxis?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, zijn twee experimenten opgesteld en uitgevoerd, waarover meer informatie is te vinden in de sectie ‘Methodologie’. Aan de hand van eerder onderzoek en verder achtergrondkennis op het gebied van taalverwerving, wordt de hypothese gesteld dat tweetaligen naar verwachting beter en/of sneller dan eentaligen scoren in een test die het detecteren van syntactische ambiguïteit onderzoekt. De veronderstelde mentale flexibiliteit en het veronderstelde beter ontwikkelde metalinguïstisch bewustzijn van tweetaligen zullen helpen de betekenis van de testzin aan de hand van de syntaxis te begrijpen.

Als tweetaligen daadwerkelijk beter zullen scoren, kan hier niet uit geconcludeerd worden dat tweetaligen een additionele taal ‘sneller’ of ‘beter’ zullen verwerven dan eentaligen. Dit mogelijke resultaat duidt alleen aan dat tweetaligen over een hoger niveau van metalinguïstisch bewustzijn beschikken, hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door “het katalytische en accelererende effect in derde taal verwerving” (Jessner, 2008).

Methodologie

Participanten

De participanten betroffen eentalige of tweetalige studenten die momenteel de Italiaanse taal aan het leren zijn of deze recent hebben geleerd. De meeste participanten waren Erasmus studenten in Italië; studenten die voor een bepaalde periode in het buitenland studeren via een uitwisselingsprogramma. Verder hebben ook studenten die momenteel studeren in Engeland, Nederland en Duitsland deelgenomen aan het onderzoek. Alle participanten zijn studenten aan een Universiteit en hebben een academisch denkniveau. De leeftijd varieerde van 20 tot 26 jaar oud. Het geslacht van de participanten is echter niet gemanipuleerd.

Ontwerp

De participanten zijn verdeeld over twee testgroepen. Een groep bestond uit 18 eentalige studenten, waarbij de moedertaal per participant verschilt. De tweede groep bestond uit 14 tweetalige studenten, waarbij de moedertaal ook per participant verschilt, maar de tweede taal (L2) voor (bijna) allemaal Engels betreft. Engels is om meerdere redenen gekozen als tweede taal van de participanten. Ten eerste is het de taal die het meest voorkomt als tweede taal, gezien het Engels de ‘lingua franca’ van de wereld is. Een tweede reden is om een invloed van de tweede taal (L2) op de doeltaal te voorkomen. De kans op deze invloed is groter wanneer de twee talen tot dezelfde talengroep behoren, gezien er overeenkomsten tussen deze talen zijn. In dit onderzoek betekende dit dat het kiezen van Engels als L2 – een Germaanse taal – en Italiaans als doeltaal – een Romaanse taal –, de kans op een ongewenste invloed verlaagde. Vijf participanten met als moedertaal het Italiaans vormden de controle groep, om uit te sluiten dat de testen fouten bevatten.

Alle participanten hebben een enquête ingevuld om te controleren of ze aan de vereisten voldeden om deel te nemen aan het onderzoek (zie Appendix A). Deze enquête bevatte onder andere een zelfbeoordeling van het taalprofiel, waarbij de participanten zelf een oordeel moesten geven over zowel het vermogen waarmee ze één dan wel twee talen spreken als het eigen gebruik van deze taal of talen. In het licht van Myers-Scotton’s (2006) definitie van tweetaligheid – “het vermogen om twee of meer talen te gebruiken in een gelimiteerd, dagelijks gesprek” (Myers-Scotton, 2006: 44) – zijn op basis van de enquête de participanten onderverdeeld in ofwel de eentalige ofwel tweetalige testgroep. Een participant die zichzelf ‘near-native’ of ‘properly’ beoordeelde in het spreken van de tweede taal en deze taal heeft verworven voor zijn/haar 14^e levensjaar, is geselecteerd als tweetalige. Op deze manier is ook de ‘Theory of Critical Age Hypothesis’ gerespecteerd.

Aangezien de intensiteit van het studeren van de doeltaal van invloed kan zijn op het vermogen de taken te volbrengen, is er aan de participanten ook meer informatie betreffende hun studie gevraagd. Ze hebben het aantal jaar en het aantal uren per week dat ze Italiaanse lessen hebben gevolgd moeten aangeven. Gebaseerd op deze data zijn de participanten onverdeeld in verschillende groepen, waarbij de volgende gradatie is aangehouden:

- 1 = intensief en voor langere periode (minstens 4 uur per week, 4-5 jaar lang)
- 2 = intensief en voor kortere periode (minstens 4 uur per week, 1-3 jaar lang)
- 3 = modaal en voor langere periode (minder dan 4 uur per week, 4-5 jaar lang)
- 4 = modaal en voor kortere periode (minder dan 4 uur per week, 1-3 jaar lang)
- 5 = minimaal (minder dan 1 jaar lang)

Ook is de participanten een cijfer toegekend voor de factor ‘Italiaanse vaardigheid’, waarbij het gemiddelde is genomen van het cijfer voor ‘Intensiteit’ en de eigen beoordeling van het vermogen Italiaans te spreken en van het gebruik van Italiaans.

Procedure

De participanten hebben deelgenomen aan twee experimenten, waarmee getracht wordt een antwoord te vinden op de onderzoeksvraag. Deze experimenten zijn zo ontworpen, dat ze voltooid kunnen worden zonder de aanwezigheid van de onderzoeker. Dit gezien het feit dat de participanten in verschillende landen verbleven gedurende het onderzoek. Beide experimenten zijn gecreëerd met behulp van een professor aan een Universiteit in Italië, van wie de moedertaal Italiaans, de doeltaal van dit onderzoek, is¹.

Experiment 1

Experiment 1 betreft een Translation Task (TT), een vertalingstaak, waarin de participanten 17 Italiaanse zinnen naar het Engels moeten vertalen. In het geval dat de participant geen Engels spreekt, is hem/haar gevraagd de betekenis van de zin uit te leggen in het Italiaans. Verder is aan de participant gevraagd de tijd te meten, die per zin nodig is om deze te vertalen.

Het experiment bevat 7 teststimuli, welke alle ambigue zinnen zijn. De andere 10 zinnen zijn gebruikt om de test op te vullen en de participant af te leiden van het subject van het experiment (fillers). De ambigue zinnen zijn gebaseerd op verschillende soorten ambiguïteit, welke hieronder worden uiteengezet. Het volledige experiment is te vinden in Appendix B.

1. De eerste soort ambiguïteit is gebaseerd op syntaxis. De Prepositional Phrase (PP) in de zin kan geïnterpreteerd worden als bijwoordelijke bepaling bij het werkwoord, of als bijvoeglijke bepaling bij het object (zie voorbeeld hieronder). Vier testzinnen bevatten deze ambiguïteit.

Gianni ha visto il uomo [con il binocolo]_{PP}.

{Jan heeft gezien de man [met de verrekijker]}

- a. Jan [heeft] de man [met de verrekijker] gezien.
- b. Jan heeft [de man met de verrekijker] gezien.

¹ Special thanks to Prof. A. Belletti, Università degli studi di Siena.

2. De tweede ambiguïteit is gebaseerd op syntaxis en semantiek. In deze testzinnen, waarvan de test er twee bezit, zijn twee woorden te interpreteren als het werkwoord van de zin, zoals te zien is in het voorbeeld hieronder.

La vecchia [legge] la [regola].

{De oude (vrouw) wet_N / leest_V haar/de regel_N / reguleert_V}.

- a. De oude wet reguleert haar/het.
- b. De oude vrouw leest de regel.

3. De derde ambiguïteit is gebaseerd op semantiek. Het draait hier om de interpretatie van de kwantiteit van een onbepaald lidwoord dat kan refereren naar één specifiek gegeven of een algemene interpretatie kan hebben. Deze ambiguïteit werd aangeboden in de vorm van de volgende zin:

La ragazza ha abbracciato [un ragazzo] due volte.

Het meisje heeft geknuffeld [een jongen] twee keer.

- a. Het meisje heeft één specifieke jongen twee keer geknuffeld.
- b. Het meisje heeft twee keer een willekeurige jongen geknuffeld.

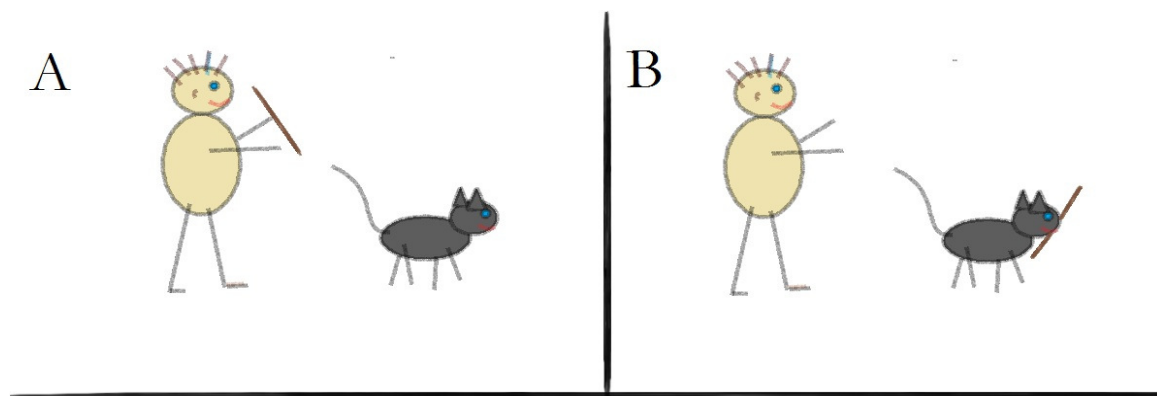
Er zijn zeven ambigue zinnen zijn gebruikt als stimuli (in appendix B gemarkeerd met een asterisk). De participant is beoordeeld op het herkennen van de ambiguïteit. Wanneer een participant beide interpretaties van de testzin heeft gegeven, zijn 2 punten toegekend. Bij het geven van slechts één interpretatie is er 1 punt toegekend. Er zijn geen punten toegekend wanneer er een fout in het vertalen is gemaakt. Dit omdat het in deze gevallen niet duidelijk is of de participant de ambiguïteit heeft gedetecteerd. Participanten kunnen maximaal 14 punten scoren, aangezien er 7 testzinnen zijn.

De scores van de eentalige testgroep zijn vergeleken met de scores van de tweetalige testgroep. Ook de gemiddelde tijd die de eentalige studenten nodig hadden om een testzin te vertalen is vergeleken met de gemiddelde tijd die de tweetalige groep nodig had.

Experiment 2

Experiment 2 kan gezien worden als een variant op de Picture Naming Task (PNT), een test waarbij plaatjes benoemd moeten worden. Dit experiment is uitgevoerd als controle test ten opzichte van de Translation Task in experiment 1. De participanten moesten in het eerste experiment de ambiguïteit zelf herkennen, zonder enige hulp. In de Picture Naming Task wordt de ambiguïteit van de testzinnen echter duidelijker gepresenteerd.

Drie testzinnen van experiment 1 zijn gebruikt als stimuli in het tweede experiment. De twee mogelijke interpretaties van deze ambigue zinnen zijn weergegeven in één afbeelding, zoals te zien is in Figuur 1. Bij iedere afbeelding is de participant gevraagd het beste antwoord van een meerkeuzevraag te kiezen. De participant had de mogelijkheid aan te geven dat ofwel afbeelding A, afbeelding B, beide afbeeldingen of geen van de afbeeldingen de werkelijke betekenis van de testzin weergeeft. Het juiste antwoord is hierbij dat beide afbeeldingen de betekenis van de testzin weergeven, gezien deze een ambiguïteit bevat. Het volledige experiment is te vinden in Appendix C.



Figuur 1: Een voorbeeld van de afbeeldingen gebruikt in de Picture Naming Task. Deze afbeelding geeft de twee mogelijkheden van de zin “Il ragazzo ha seguito il gatto con il bastone” (De jongen heeft de kat met de stok gevolgd).

Zoals eerder gesteld, zijn de ambiguïteiten duidelijker gepresenteerd in de Picture Naming Task dan in de Translation Task. Om deze reden is verwacht dat zowel de eentalige participanten als de tweetaligen de ambiguïteit zullen detecteren in dit tweede experiment.

Er wordt per vraag 1 punt toegekend aan de participant als hij/zij het juiste antwoord uit de meerkeuze heeft gekozen, namelijk dat beide afbeeldingen de betekenis van de testzin weergeven. Er zijn maximaal 3 punten in dit experiment te behalen. De gemiddelde score van de groep eentaligen is vergeleken met de gemiddelde score van de tweetalige groep.

Voor beide experimenten zullen de resultaten van de testgroepen statistisch worden vergeleken met behulp van het statistisch computerprogramma SPSS 19 (Statistical Package for the Social Sciences 19). Om te controleren of mogelijke gevonden verschillen significant zijn, zijn een aantal One-Way ANOVA testen uitgevoerd. Verder is de validiteit van de experimenten gecontroleerd aan de hand van een Pearson's Correlation test. Tot slot is aan de hand van een Univariate ANOVA test geanalyseerd of een interactie-effect met de factoren

“Italiaanse vaardigheid”, “Italiaanse intensiteit”, “Leeftijd” en “Geslacht” de data heeft beïnvloed.

Resultaten

Participanten

De vertalingen van de participanten zijn aan de hand van de uitleg in de sectie ‘methodologie’ omgezet in scores. Een aantal participanten bleek te weinig kennis van de Italiaanse taal te hebben om de Translation Task te kunnen voldoen en hebben 3/14 gescoord. Om een bias te voorkomen, zijn de resultaten van twee eentaligen en één tweetalige uit de data gehaald.

Experiment 1 – Translation Task

Testzinnen

Zowel de resultaten van de controlegroep als de evaluaties met de Italiaanse moedertaalsprekers, laten zien dat er bij de derde ambiguïteit duidelijk één interpretatie de voorkeur heeft. Daarnaast is deze ambiguïteit gebaseerd op semantiek, en is dit onderzoek gefocust op het domein van syntaxis. Om deze twee redenen is deze testzin niet gebruikt als stimulus. Ook in de testzin “Carla discute sulla relazione con Roberto” (*Carla bespreekt de relatie met Roberto*), die de eerste ambiguïteit bevat, is naar mening van de controle groep een tweede interpretatie lastig te detecteren. Deze zin is om deze reden ook niet gehanteerd als stimulus. De overige vijf testzinnen zijn gebruikt als stimuli in de Translation Task.

Score

Uit de resultaten van de controlegroep bleek dat er regelmatig het fenomeen van ‘woord-voor-woord vertaling’ is voorgekomen. Dit fenomeen houdt in dat de participant de Italiaanse ambigue zin in het Engels heeft vertaald, maar de woordvolgorde onveranderd is gebleven, waardoor ook de Engelse zin ambigu is. Om deze reden is het onduidelijk of de participant de ambiguïteit heeft gedetecteerd. Evaluaties met de participanten uit de controlegroep hebben verduidelijkt dat zij in de meeste gevallen (14 bevestigingen uit 15 ‘woord-voor-woord vertalingen’) de ambiguïteit wel hebben gedetecteerd. Dit gegeven is gehanteerd als richtlijn voor de resultaten van de testgroepen. In andere woorden, als een participant een ‘woord-voor-woord vertaling’ heeft gegeven, zijn 2 punten toegekend.

De gemiddelde scores van de eentalige testgroep, de tweetalige testgroep en de controle groep in het voldoen van de Translation Task zijn te zien in Tabel 1. Zoals verwacht heeft de controle groep het hoogst gescoord (7,4 uit 10). Ook is er een verschil te zien in de

gemiddelden van de twee testgroepen, waarbij de tweetaligen hoger scoren dan de eentaligen. Deze test toonde echter aan dat er geen significant verschil is tussen de scores van de eentalige en tweetalige testgroep ($n = 29$, $F = (1; 0,668)$, $p = 0,421$). Ook tussen de eentalige groep en controle groep ($n = 21$, $F = (1; 0,322)$, $p = 0,577$) en tussen de tweetalige groep en controle groep ($n = 18$, $F = (1; 0,022)$, $p = 0,883$) is geen significant verschil gevonden.

Translation Task

Gemiddelde score per testgroep (maximaal 10)

Mono/bi	Mean	N	Std. Deviation
Monolingual	6,94	16	1,482
Bilingual	7,31	13	,751
Controlgroup	7,40	5	1,949
Total	7,15	34	1,306

Tabel 1: Gemiddelde score op de Translating Task per testgroep.

Tijd

De gemiddelde tijd die elke testgroep nodig had om een testzin te vertalen is te zien in Tabel 2. De data in de tabel tonen aan dat de controle groep het snelste heeft vertaald. De tweetalige groep heeft sneller vertaald dan de groep eentaligen. Een One-Way ANOVA toont echter aan dat dit verschil tussen de eentaligen en de tweetaligen niet significant is ($n = 29$; $F = (1; 0,113)$, $p = 0,739$). Ook de controle groep is niet significant sneller dan zowel de eentalige groep ($n = 21$, $F = (1; 0,339)$, $p = 0,567$) als de tweetalige groep ($n = 18$, $F = (1; 0,291)$, $p = 0,597$).

Translation Task

Gemiddelde tijd per testgroep

Mono/bi	Mean	N	Std. Deviation
Monolingual	21,775	16	23,6302
Bilingual	19,246	13	14,5728
Controlgroup	15,320	5	11,2726
Total	19,859	34	18,7481

Tabel 2: Gemiddelde tijd in seconden die nodig is om een testzin te vertalen, per testgroep.

Experiment 2 – Picture Naming Task

Tabel 3 toont de gemiddelde scores per testgroep op de Picture Naming Task en hieruit blijkt dat de groep eentaligen het hoogst heeft gescoord. De tweetalige groep heeft het lager dan beide andere groepen gescoord. Aan de hand van een One-Way ANOVA wordt aangetoond

dat het verschil tussen de eentalige groep en de tweetalige groep bijna significant is ($n = 29$, $F = (1; 3,873)$, $p = 0,059$). Er is geen significant verschil gevonden tussen zowel de eentalige groep en de controle groep ($N = 21$, $F = (1; 1,259)$, $p = 0,276$) als tussen de tweetalige groep en de controle groep ($N = 18$, $F = (1; 0,086)$, $p = 0,773$).

Picture Naming Task

Gemiddelde score per testgroep (maximaal 3)

Mono/bi	Mean	N	Std. Deviation
Monolingual	2,00	16	1,414
Bilingual	1,00	13	1,291
Controlgroup	1,20	5	1,304
Total	1,50	34	1,398

Tabel 3: Gemiddelde score op de Picture Naming Task, per testgroep.

Validiteit experimenten

Een Pearson's Two-Tailed Correlation Test toont aan dat er significante negatieve correlatie is tussen de factor "Italiaanse vaardigheid" en de score op de Translation Task ($n = 29$, $PC = -0,394$, $p = 0,034$). Er is geen significante correlatie gevonden voor de gemiddelde tijd die nodig is in de Translation Task ($n = 29$, $PC = 0,134$, $p = 0,488$). Ook de correlatie tussen factor "Italiaanse vaardigheid" en de score op de Picture Naming Task blijkt niet significant te zijn ($n = 29$, $PC = 0,262$, $p = 0,169$).

Een One-Way ANOVA test is uitgevoerd met de factor "Beoordeling Italiaans" ten opzichte van de verdeling over de testgroepen. Er is geen significant verschil gevonden tussen de eentalige en tweetalige groep ($n = 23$, $F = (1; 1,875)$, $p = 0,182$).

Aan de hand van het vergelijken van de gemiddelde scores per zin in de Translation Task, bleek dat er op testzin 6 aanzienlijk minder is gepresteerd (gemiddelde van 0,76). Er is hier echter geen verschil groter dan twee standaarddeviaties aangetoond. Ook is er lager gescoord op testzin 13 ten opzichte van de andere drie testzinnen.

Interactie-effecten

Er is een significant interactie-effect gevonden tussen de factoren "Italiaans intensiteit" en "Een-/tweetalig" voor de gemiddelde tijd die nodig is de Translation Task te voldoen ($n = 29$; $F = (2; 10,750)$, $p = 0,001$). Voor deze factoren is er geen significant interactie-effect gevonden voor de score op de Translation Task ($n = 29$, $F = (2; 0,113)$, $p = 0,893$) en de score op de Picture Naming Task ($n = 29$, $F = (2; 0,416)$, $p = 0,665$).

Een Univariate ANOVA toont aan dat er geen significant interactie-effect is gevonden tussen de factor “Italiaans vaardigheid” en de factor “Een-/tweetalig” voor de score op de Translation Task ($n = 29$, $F = (3; 0,797)$, $p = 0,510$). Ook voor zowel de benodigde tijd in de Translation Task ($n = 29$, $F = (3; 0,946)$, $p = 0,437$) als voor de score op de Picture Naming Task ($n = 29$, $F = (3; 2,063)$, $p = 0,137$) is geen significant interactie-effect gevonden.

Aan de hand van Univariate ANOVA is verder aangetoond dat er tussen de factor “Leeftijd” en “Een-/tweetalig” geen significant interactie-effect is gevonden voor de score op de Translation Task ($n = 29$, $F = (4; 0,405)$, $p = 0,802$), noch voor de benodigde tijd hierin ($n = 29$, $F = (4; 1,464)$, $p = 0,259$), noch voor de score op de Picture Naming Task ($n = 29$, $F = (4; 0,769)$, $p = 0,561$).

Alle tabellen behorende bij bovengenoemde statistische analyses zijn in dezelfde volgorde te vinden in Appendix D.

Discussie

Experiment 1 – Translation Task (score)

Uit de resultaten op de Translation Task is af te lezen dat op het eerste oog de moedertaalsprekers van het Italiaans het hoogst hebben gescoord. Ook is af te lezen dat de tweetaligen beter hebben gescoord dan de eentaligen, zoals aan het begin van het onderzoek verwacht is. Een betere analyse laat echter zien dat er geen significant verschil tussen de resultaten van de verschillende testgroepen is opgetreden. Dit geeft aan dat de resultaten van de Translation Task de vooraf gestelde hypothese niet ondersteunen.

Mogelijk ondersteunen de resultaten de hypothese niet omdat het lastig was de vertalingen van de participant om te zetten in scores. Zo hebben enkele participanten fouten in hun vertaling gemaakt, waardoor de zin is beoordeeld zonder punten. Dit kan een ongewenste invloed op de data hebben gehad. Verder kwam vaak het fenomeen ‘woord-voor-woord’-vertaling voor, zoals uitgelegd in de sectie ‘Resultaten’. Deze manier van vertalen is beoordeeld als ‘het detecteren van twee interpretaties’, gebaseerd op de resultaten van en de conversaties met de controle groep. Mogelijk heeft een participant echter maar één interpretatie gezien, maar is om laatstgenoemde reden beoordeeld met het zien van beide interpretaties. Dit vóórkomen heeft waarschijnlijk de data beïnvloed.

Een andere mogelijke verklaring is dat de participant alleen is gevraagd de Italiaanse zinnen te vertalen. Om deze reden was het onduidelijk voor hem/haar dat er de mogelijkheid was meer informatie over de zin te geven. Bij het uitleggen van een ambiguïteit wordt echter

juist meer informatie dan alleen de vertaling vereist. Deze onduidelijkheid heeft mogelijk voor een bias gezorgd.

Experiment 1 – Translation Task (tijd)

De tijd die de participant nodig heeft gehad om een testzin te vertalen in de Translation Task lijkt aan de hand van de gemiddelden volgens het verwachte patroon te verlopen; de moedertaalsprekers het snelst, gevolgd door de tweetaligen en de eentaligen het minst snelst. Ook hier laat echter een gespecificeerde analyse zien dat er geen significant verschil tussen de gemiddelde tijd van de testgroepen is opgetreden. Om deze reden ondersteunt ook dit onderdeel van de Translation Task de hypothese niet.

Een mogelijke verklaring voor het feit dat de resultaten de hypothese niet ondersteunen is dat een aantal participanten de experimenten zonder de aanwezigheid van de onderzoeker heeft uitgevoerd. Dit kan het opnemen van de benodigde tijd hebben beïnvloed, bijvoorbeeld door het niet werkelijk gebruiken van een timer/stopwatch. Een andere mogelijkheid is dat de participant zichzelf goed wil laten voorkomen en om deze reden een snellere tijd heeft ingevuld dan de werkelijk benodigde tijd.

Experiment 2 – Picture Naming Task

In de resultaten van de Picture Naming Task lijkt een onverwachte trend te hebben opgetreden. De eentaligen hebben gemiddeld hoger gescoord dan zowel de moedertaalsprekers als de tweetaligen. Wederom geeft echter een gedetailleerde analyse te weten dat er geen significant verschil tussen de groepen is opgetreden. Deze resultaten ondersteunen de hypothese niet.

Het feit dat de resultaten van de Picture Naming Task de hypothese niet ondersteunen is mogelijk te verklaren aan de hand van verschillende oorzaken. Ten eerste is het mogelijk dat de participant het experiment zo snel mogelijk heeft willen voltooien en om deze reden het eerste ‘juiste’ antwoord dat hij/zij heeft gelezen, als antwoord heeft gekozen. Twee antwoorden van de meerkeuzevraag zijn namelijk ‘half’ goed – het verwijzen naar één van de twee interpretaties – , wat mogelijk de verwarring heeft veroorzaakt.

Een andere mogelijke verklaring is dat de participant heeft begrepen dat de opdracht was aan te geven welke van de twee mogelijke interpretaties de voorkeur van de participant had of als eerste door de participant herkend werd.

Een probleem in de Picture Naming Task is gedetecteerd in de afbeelding behorende bij de testzin “L’uomo ha picchiato la donna con la bottiglia” (*De man heeft de vrouw met de*

fles geslagen). De weergave van de tweede interpretatie werd hierbij niet altijd herkend als ‘slaan’, maar geïnterpreteerd als ‘aaien’.

Validiteit experimenten

Ter controle van de validiteit van de testen is er getest op een mogelijke correlatie tussen de factor “Italiaanse vaardigheid” en de score op de test. Er is hierbij een negatieve correlatie gevonden tussen de factor “Italiaanse vaardigheid” en de score op de Translation Task. Deze correlatie is negatief, omdat de betekenis van de cijfers van de factoren tegenovergesteld is. Waar bij de factor “Italiaanse vaardigheid” het cijfer 1 staat voor hoogst en het cijfer 5 voor laagst, is de score van de test andersom verdeeld (met 1 het laagst en 10 het hoogst). Het betreft dus eigenlijk een positieve correlatie. Dit gegeven maakt de Translation Task meer valide, omdat beide variabelen hetzelfde weergeven.

Op basis van bovenstaande resultaten zou er geconcludeerd kunnen worden dat de experimenten in dit onderzoek veel complicaties bevatten. Het feit dat er geen significant verschil is gevonden voor de factor “Beoordeling Italiaans” tussen de groep eentaligen en de groep tweetaligen, maakt de experimenten echter meer valide. Dit is namelijk een verklaring voor het niet vinden van een significant verschil in de scores op de experimenten tussen beide groepen. Om deze reden kan worden aangenomen dat de oorzaak niet bij de experimenten zelf ligt.

Zoals is aangegeven in de sectie ‘Resultaten’, is er in de Translation Task aanzienlijk lager gescoord op de testzin “La vecchia porta la sbarra” (*De oude vrouw draagt de balk/ De oude poort blokkeert haar*). Deze testzin behoort tot de tweede soort ambiguïteit, zoals gepresenteerd in de sectie “Methodologie”, en was voor de participant lastig te interpreteren. Een gedetailleerde kijk op de resultaten heeft aangetoond dat de participant regelmatig moeite had met het vertalen van het woord “sbarra” (*blokkeert_V/ balk_N*). Gezien het feit dat dit niet een basiswoord van het Italiaans betreft, is deze stimulus mogelijk te moeilijk geweest voor beginners van het leren van Italiaans.

Ook is gebleken dat in de Translation Task op de testzinnen behorende bij de tweede soort ambiguïteit, relatief lager is gescoord dan op de testzinnen behorende bij de eerste soort ambiguïteit. Uit dit gegeven is af te lezen dat de tweede soort ambiguïteit, die de mogelijkheid geeft twee woorden in de zin als werkwoord te interpreteren, relatief moeilijker is te detecteren en/of interpreteren dan de syntactische ambiguïteit.

Interactie-effecten

Om uit te sluiten dat naast de factor “Een-/tweetalig” er factoren zijn die een invloed hebben gehad op de resultaten, is een aantal factoren geanalyseerd op interactie-effecten.

Een significant interactie-effect is gevonden tussen de factor “Italiaans intensiteit” en de factor “Een-/tweetalig” voor de score op de Translation Task. Dit betekent dat er een ongewenste invloed van de intensiteit van het studeren van Italiaans door de participanten, is opgetreden op de resultaten van de Translation Task. Dit interactie-effect is niet gevonden voor de tijd die de participanten nodig hadden om de Translation Task te voltooien, noch voor de gemiddelde score van de participanten op de Picture Naming Task, wat betekent dat deze factor geen invloed heeft gehad op de resultaten van deze experimenten.

Voor zowel de factor “Italiaanse vaardigheid” als de factor “Leeftijd” is geen interactie-effect met de factor “Een-/Tweetalig” gevonden. Dit betekent dat de vaardigheid van de participanten in het Italiaans en de leeftijd van de participanten de resultaten niet hebben beïnvloed.

Vervolgonderzoek

Ondanks dat het hier gepresenteerde onderzoek nauwkeurig is uitgevoerd, zijn er een aantal verbeteringspunten waarop in een vervolgonderzoek zou moeten worden gelet.

Participanten

Ten eerste is het aantal participanten aan het onderzoek niet groot genoeg om een realistische conclusie te kunnen trekken. De testgroepen in dit onderzoek bevatten ongeveer 14 participanten. Een groter aantal participanten zou een betrouwbaarder resultaat geven.

Ten tweede zijn alle participanten studenten aan de Universiteit. Er is echter geen intelligentietest gedaan vooraf aan de deelname, waardoor mogelijk een bias van intelligentie zou kunnen zijn opgetreden. Daarnaast zijn de participanten ook niet gecheckt op het hebben van dyslexie.

Tot slot zijn de participanten niet geselecteerd op geslacht, waardoor deze factor niet gelijkmatige verdeeld was over de testgroepen. De meeste participanten waren vrouwelijk. In vervolgonderzoek zouden de participanten meer accuraat moeten worden geselecteerd.

Testgroepen

De onderverdeling van de participanten over de twee testgroepen is gebaseerd op de enquête, gepresenteerd aan het eind van dit artikel (appendix A). In deze enquête is aan de participant gevraagd om zichzelf te benoemen als eentalige of tweetalige. De participant die zichzelf als

tweetalige heeft benoemd, heeft zichzelf vervolgens ook beoordeeld op de bekwaamheid in en het gebruik van de tweede taal. Gebaseerd op deze gegevens, en op de leeftijd van het verwerven van de tweede taal, is de participant onderverdeeld in ofwel de eentalige testgroep ofwel de tweetalige testgroep.

Mogelijk is deze manier van het indelen van participanten niet juist. Gezien het feit dat de enquête gebaseerd is op zelfbeoordeling, kunnen twee complicaties zijn ontstaan. De eerste kwestie betreft de mogelijkheid dat de participant zich goed wil doen voorkomen, of positief over zichzelf denkt. In dit geval zou de participant zichzelf positiever kunnen hebben beoordeeld dan de realiteit. De tweede kwestie is het tegenovergestelde hiervan, waarbij de participant mogelijk een negatief zelfbeeld heeft, of bescheiden is opgesteld. In dit geval zijn de data mogelijk negatiever dan de realiteit. Deze subjectiviteit van de participant kan een bias hebben veroorzaakt op het indelen van de testgroepen.

Het wordt aangeraden om in vervolgonderzoek de participant vooraf een bekwaamheidstest in de taal die hij/zij aangeeft te beheersen in te vullen. Op deze manier zal de indeling over de testgroepen betrouwbaarder zijn.

Invloed tweede taal

In het onderzoeksvoorstel is gesteld dat de tweetalige participanten Engels als tweede taal hebben. Wegens het gebrek aan participanten heeft ook een aantal participanten met een tweede taal anders dan het Engels aan het onderzoek deelgenomen. Mogelijk heeft de kennis van deze tweede taal een talige invloed gehad op het leren van de doeltaal.

Ook verschilt de moedertaal van de participanten in dit onderzoek. Mogelijk heeft de ene moedertaal een invloed uitgeoefend op het leren van de doeltaal, waar de andere moedertaal dat niet heeft gehad. Om in een vervolgonderzoek deze mogelijke invloed uit te sluiten, is het beter om te zorgen dat de moedertaal van alle participanten gelijk is en de tweede taal van de tweetalige participanten ook geen variëteit kent.

Intensiteit taalverwerving

Zoals uit de resultaten is gebleken, heeft de factor “Intensiteit Italiaans” gezorgd voor een interactie-effect. Dit betekent dat de intensiteit van het leren van de doeltaal een invloed heeft op de prestatie op syntactische taken in deze taal. In een vervolgonderzoek zou de intensiteit van het leren van de doeltaal voor iedere participant zo goed als gelijk moeten worden gesteld.

Ontwerpverbetering

De resultaten verkregen uit beide experimenten ondersteunen de hypothese niet. In bovenstaande zijn een aantal verklaringen hiervoor gegeven, waaronder een aantal gebreken in het ontwerp van de experimenten. In vervolgonderzoek zou er rekening met deze gebreken gehouden moeten worden. Zo kan, om het fenomeen ‘woord-voor-woord’-vertaling in de Translation Task te voorkomen, aan de ambigue testzinnen een bijwoord – zoals ‘vaak’ of ‘waarschijnlijk’ – worden toegevoegd, die niet de betekenis van de zin, maar wel de woordvolgorde beïnvloedt. Aan de hand van de verandering van de woordvolgorde in de vertaling wordt dan mogelijk duidelijk welke interpretatie van de zin is gedetecteerd door de participant.

Een andere kritiek punt aan het ontwerp van de Translation Task is het aantal stimuli. Aan de hand van de resultaten van de controle groep is besloten dat 2 testzinnen niet als stimulus gehanteerd zijn. Om deze reden zijn er slechts 5 testzinnen gebruikt, wat mogelijk te weinig is. In een vervolgonderzoek zouden er meer stimuli gebruikt moeten worden.

Voor het gebruik van de Picture Naming Task in een vervolgonderzoek wordt aangeraden de tekeningen te laten ontwerpen door een professionele tekenaar, om te voorkomen dat er onduidelijkheden in de afbeeldingen voorkomen. Ook zouden in dit experiment meer stimuli kunnen worden gebruikt.

Tot slot wordt aangeraden om in een vervolgonderzoek de experimenten met de aanwezigheid van de onderzoeker uit te voeren. Op deze manier wordt uitgesloten dat de participanten de data manipuleren.

Conclusie

Het in dit artikel gepresenteerde onderzoek heeft geprobeerd bewijs te leveren voor de stelling dat tweetaligheid een voordeel levert in het leren van een additionele taal. Met behulp van een Translation Task en een Picture Naming Task is aan de hand van ambigue testzinnen de syntactische bekwaamheid van de participanten in de doeltaal Italiaans geanalyseerd. De resultaten die hieruit zijn voortgekomen ondersteunen de hypothese niet. Er wordt geen betere score van tweetaligen ten opzichte van eentaligen aangetoond.

Omdat er een aantal gebreken aan de experimenten en er verklaringen voor de verkregen resultaten te noemen zijn, is het echter niet nodig de vooraf gestelde hypothese te verwerpen. Dit onderzoek laat zien dat aan de hand van deze experimenten het lastig is bewijs te leveren voor de hypothese dat tweetaligen beter/snellet scoren op syntactische taken in een additionele taal dan eentaligen.

Een vervolgonderzoek zou nauwkeuriger moeten zijn in het selecteren van de participanten, waarbij ook op mogelijke cofactoren moet worden gelet. Er wordt aangeraden een onderzoeker aanwezig te hebben tijdens de experimenten en een groter aantal stimuli te gebruiken, die beter gecontroleerd zijn op moeilijkheidsgraad. Aan de ambigue zinnen die als stimuli gebruikt zijn in de Translation Task zouden bijwoorden moeten worden toegevoegd, om problemen in het analyseren van de vertalingen te voorkomen.

Literatuur

Adesope, O.O., Lavin, T., Thompson, T. & Ungerleider, C. (2010). A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of Bilingualism. *Review of Educational Research*, 80.2 : 207-245.

Altarriba, J. & Herraída, R. (eds.) (1964). *An introduction to bilingualism: principles and processes*. New York: Lawrence Erlbaum Associates, Taylor & Francis Group.

Ben-Zeev, S. (1977). The influence of bilingualism on cognitive strategy and cognitive development. *Child development*, 48: 1009-18.

Bialystok, E. (1999). Cognitive complexity and attentional control in the bilingual mind. *Child Development*, 70: 636–644.

Bialystok, E. (2001a). *Bilingualism in Development: Language, Literacy, and Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bialystok, E. (2006). Effect of bilingualism and computer video game experience on the Simon task. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 60: 68–79.

Bialystok, E., Craik, F. I. M., Klein, R., & Viswanathan, M. (2004). Bilingualism, aging, and cognitive control: Evidence from the Simon task. *Psychology & Aging*, 19: 290–303.

Bialystok, E., Craik, F. I. M., & Ryan, J. (2006). Executive control in a modified antisaccade task: Effects of aging and bilingualism. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 32: 1341–1354.

Bialystok, E., Martin, M. M., & Viswanathan, M. (2005). Bilingualism across the lifespan: The rise and fall of inhibitory control. *International Journal of Bilingualism*, 9: 103–119.

Brohy, C. (2001). Generic and/or specific advantages of Bilingualism in a Dynamic Plurilingual Situation: The case of French as the official language in the school of Samedan (Switzerland). *International Journal of Bilingual Education*, 4.1: 38-49.

Campbell, R., & Sais, E. (1995). Accelerated metalinguistic (phonological) awareness in bilingual children. *British Journal of Developmental Psychology*, 13: 61–68.

- Cenoz, J. & Valencia, J. (eds.) (1992). The role of Bilingualism in Foreign Language Acquisition: Learning English in the Basque Country. *Journal of Multilingual and Multicultural development* 13. 5: 433-449.
- Cenoz, J. & Hoffman, C. (eds.) (2003) special issue. The effect of bilingualism on third language acquisition. *International Journal of Bilingualism*, 7:1.
- Chan, K. T. (2005). Chinese-English bilinguals' theory-of-mind development. *Dissertation Abstracts International, A: The Humanities and Social Sciences*, 65: (10-A).
- Cromdal, J. (1999). Childhood bilingualism and metalinguistic skills: Analysis and control in young Swedish-English bilinguals. *Applied Psycholinguistics*, 20: 1-20.
- Errasti, S. & Pilar, M. (2003). Acquiring writing skills in a third language: the positive effects of bilingualism. *International Journalism of Bilingualism*, 7.1: 27 -42.
- Flavell, J. H. (1978). Metacognitive development. In J. M. Scandura & C. J. Brainerd (Eds.), *Structural process theories of complex human behavior* (pp. 213–245). Alphen aan den Rijn, Netherlands: Sijthoff & Noordhoff.
- Galambos, S.J. & Hakuta, K. (1988). Subject-specific and task-specific characteristics of metalinguistics awareness in bilingual children. *Applied Psycholinguistics*, 9: 141-62.
- Goetz, P. J. (2000). A comparison of 3- and 4-year-old English monolinguals, mandarin monolinguals, and mandarin-English bilinguals on a series of theory of mind-related tasks. *Dissertation Abstracts International, B: Sciences and Engineering*, 61: 1110–B.
- Grosjean, F. (1985). The bilingual as a competent but specific speaker-hearer. *Journal of Multilingual and Multicultural development* 6. 6: 467-477.
- Hakuta, K. (1986). *Mirror of language: The debate on bilingualism*. New York, NY: Basic Books.
- Jessner, U. (2008). A DST Model of Multilingualism and the Role of Metalinguistic Awareness. *The Modern Language Journal*, 92, ii:270-283.
- Kemp, C. (2007). Strategic processing in grammar learning: Do multilinguals use more strategies? *International Journal of Bilingualism*, 4: 241–261.
- Macnamara, J. (1966). *Bilingualism and primary education*. Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.
- Michael, E., & Gollan, T. H. (2005). Being and becoming bilingual: Individual differences and consequences for language production. In J. F. Kroll & A. M. B. de Groot (Eds.), *The handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches* (pp. 389–407). New York, NY: Oxford University Press.
- Myers-Scotton, C. (2006). *Multiple voices: an introduction to bilingualism*. Oxford:

Blackwell Publishing.

Nicoladis, E. (2008). Bilingualism and Language Cognitive Development. In J. Altarriba & R. Heredia (Eds.), *An introduction to Bilingualism: principles and processes* (pp. 167-179). New York: Lawrence Erlbaum Associates, Taylor & Francis Group.

Peal, E. & Lambert, W.E. (1962). The relation of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs*, 72: 1-23.

Ransdell, S., Barbier, M., & Niit, T. (2006). Metacognitions about language skill and working memory among monolingual and bilingual college students: When does multilingualism matter? *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 9: 728–741.

Ricciardelli, L. A. (1993). An investigation of the cognitive development of Italian-English bilinguals and Italian monolinguals from Rome. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 14: 345–346.

Sweller, J., & Chandler, P. (1994). Why some material is difficult to learn. *Cognition & Instruction*, 12: 185–233.

Vorstman, E., De Swart, H., Ceginskas, V., & Van Den Bergh, H. (2009). Language learning experience in school context and metacognitive awareness of multilingual children. *International Journal of Multilingualism*, 6: 258–280.

Appendix A

Questionnaire participants / Questionario partecipante

Age / età:

.....

Gender / sesso:

.....

Place of birth / luogo di nascita (city & country/ città e paese):

.....

Hometown first 10 years / residenza fino ai 10 anni:

.....

Mothertongue / madre lingua:

.....

Monolingual or bilingual? / Monolinguista o bilinguista?:

.....

If you're bilingual, which languages do you speak? / Se sei bilinguista, quali lingue parli?

.....

From which age have you started learning your second language? /

Da quale età hai cominciato ad imparare la seconda lingua :

.....

Grade yourself in speaking in your second language /

Dai un voto alla conoscenza della tua seconda lingua :

- Native / nativo
- Near native / ottima conoscenza
- Properly / propriamente
- Good / buona
- Basic / basico

Grade yourself in using your second language /

Dai un voto al uso della tua seconda lingua :

- Daily and active / giornaliero e attiva*
- Daily and passive / giornalier e passiva*
- Often / spesso
- Occasionally / occasionamente
- Rarely / raramente

* active = speaking, writing, reading and listening, passive = reading and listening /
attiva = parlare, scrivere, leggere e ascoltare, passiva = leggere e ascoltare.

Vervolg Appendix A

From which age have you started learning Italian? /
Da quale età hai cominciato ad imparare l'italiano?

.....

For how many years did you study Italian? / Per quanti anni hai studiato l'italiano?

.....

How many hours a week did you have courses of the Italian language? /
Quante ore a settimana hai avuto i corsi di lingua italiana?

.....

Grade yourself in speaking Italian /
Dai un voto alla conoscenza del tuo italiano :

- Native / nativo
- Near native / ottima conoscenza
- Properly / propriamente
- Good / buona
- Basic / basico

Grade yourself in using Italian /
Dai un voto al uso del tuo italiano :

- Daily and active / giornaliero e attiva*
- Daily and passive / giornalier e passiva*
- Often / spesso
- Occasionally / occasionalmente
- Rarely / raramente

* active = speaking, writing, reading and listening, passive = reading and listening /
attiva = parlare, scrivere, leggere e ascoltare, passiva = leggere e ascoltare.

Appendix B

Istruzione test 1 / Instruction test 1

Grazie per la partecipazione. In basso troverai frasi in Italiano. Ti prego di tradurle. Se è possibile, in Inglese. Se non è possibile, per favore traducile nella tua lingua madre e spiega in Italiano la traduzione (vedi esempio).

AVVISO : Prima di cominciare, prendi un cronometro o un cellulare per misurare il tempo che impieghi per tradurre ogni frase. Ricorda : non è importante essere veloci. Per favore, non usare il dizionario ! In bocca al lupo e grazie di nuovo !

First of all, thanks for participating. In the following part you'll find some Italian sentences. Please translate these sentences. If it is possible, in English. If not, please translate them in your mothertongue and explain in Italian the translation (you'll find an example below). NOTICE: Before starting, please make sure you have a timer or a telephone to measure the time needed to translate a sentence. Remember: it's not important to be as fast as you can. Please do not use a dictionary! Good luck and thanks again!

Esempio Inglese/ English example:

Il libro è sul tavolo.

The book is on the table.....

Ci vuole / time needed: 2 minuti

Esempio madrelingua e spiegare in Italiano/ Example in mothertongue and Italian explanation :

Il libro è sul tavolo.

Het boek ligt op tafel (madre lingua olandese).....

C'è un libro e c'è un tavolo. Il libro è stato messo su una parte del tavolo.

Test 1

1. Vincenzo e Danilo hanno mangiato la pizza.

.....

Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

2. La donna vuole ballare con un uomo tutta la notte.

.....

Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

3. La ragazza è seduta sulla sedia.

.....

Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

4. La bionda scrive la risposta con una penna rossa.

.....

Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

5. L'uomo ha picchiato la donna con la bottiglia*.

.....

Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

Vervolg Appendix B

6. La vecchia porta la sbarra*.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

7. Se c'è il sole, fa bel tempo.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

8. La ragazza ha abbracciato un ragazzo due volte*.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

9. Carla discute sulla relazione con Roberto*.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

10. Il coltello è nella cucina.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

11. Gianni ha visto l'uomo vecchio con il binocolo*.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

12. Il ragazzo con i capelli ricci è alto.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

13. La vecchia legge la regola*.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

14. Francesco ha scritto una lettera inglese ad una bella ragazza.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

15. Le scarpe sono state sotto il letto.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

16. Il ragazzo ha seguito il gatto con il bastone*.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

17. La donna ha ascoltato la musica nella camera.

.....
Ci vuole/time needed: ... minuti e ... secondi

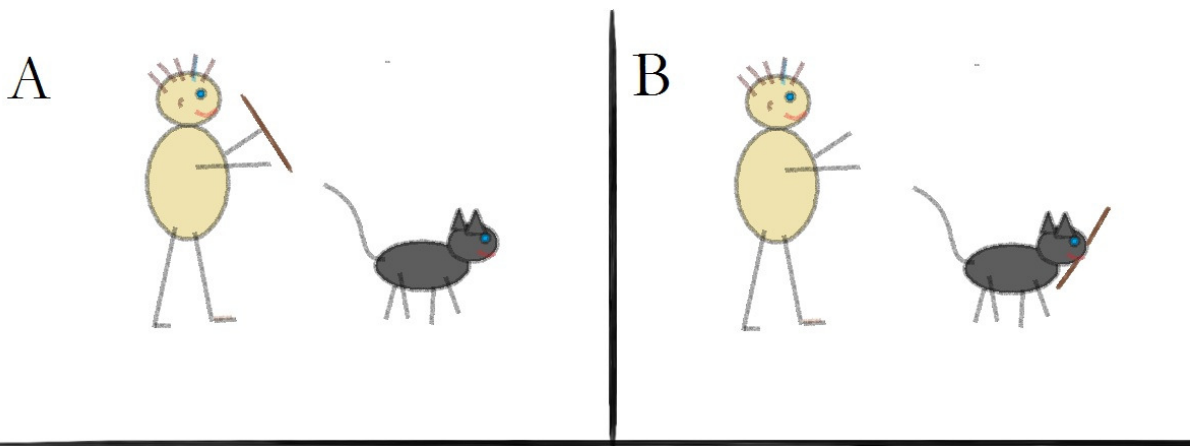
Appendix C

Instruzione Test 2 / instruction Test 2

Test 2 fai dopo test 1. Quando cominci questo test, non puoi rivedere o cambiare le risposte che hai dato nel test 1. In questo test vedi tre immagini che contengono una parte A e una parte B. Sotto ad ogni immagine trovi una frase. Poi ci sono quattro risposte, e tu devi scegliere la risposta che pensi sia la migliore.

Test 2 needs to be done after test 1. Once you have started this test, you can not look back or change test 1. In test 2 you'll find three image which contain a part A and a part B. Below every image you'll find a frase. Then you'll see four possible answers, from which you have to pick the one you think is the best answer.

1)



Frase 1: Il ragazzo ha seguito il gatto con il bastone.

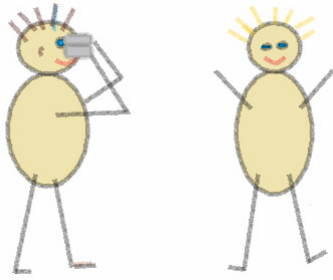
Risposte :

- a) Immagine A mostra il vero significato della frase. /
Image A shows the real meaning of the sentence.
- b) Immagine B mostra il vero significato della frase. /
Image B shows the real meaning of the sentence.
- c) Nessun immagine mostra il vero significato della frase. /
None of the images show the real meaning of the sentence.
- d) Tutte due immagine mostrano il vero significato della frase. /
Both images show the real meaning of the sentence.

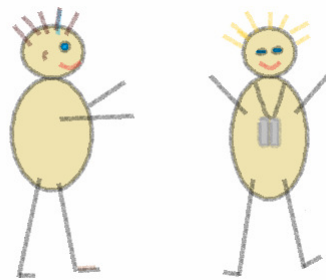
Vervolg Appendix C

2)

A



B



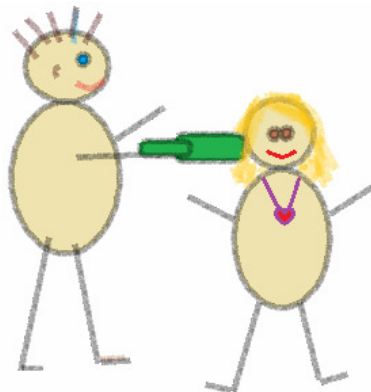
Frase 2: Il ragazzo ha visto il uomo con il binocolo.

Risposte :

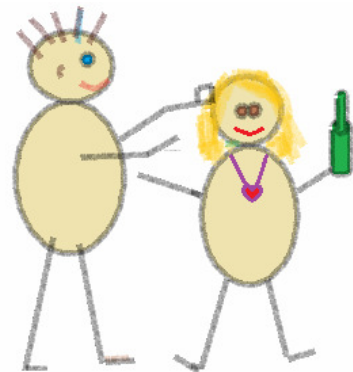
- a) Immagine A mostra il vero significato della frase. / Image A shows the real meaning of the sentence.
- b) Immagine B mostra il vero significato della frase. / Image B shows the real meaning of the sentence.
- c) Nessun immagine mostra il vero significato della frase. / None of the images show the real meaning of the sentence.
- d) Tutte due immagine mostrano il vero significato della frase. / Both images show the real meaning of the sentence.

3)

A



B



Frase 3: Il uomo ha picchiato la donna con la bottiglia.

Risposte :

- a) Immagine A mostra il vero significato della frase. / Image A shows the real meaning of the sentence.
- b) Immagine B mostra il vero significato della frase. / Image B shows the real meaning of the sentence.
- c) Nessun immagine mostra il vero significato della frase. / None of the images show the real meaning of the sentence.
- d) Tutte due immagine mostrano il vero significato della frase. / Both images show the real meaning of the sentence.

Appendix D

ANOVA

Translation Task (score)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,983	1	,983	,668	,421
Within Groups	39,707	27	1,471		
Total	40,690	28			

Tabel 1: ANOVA voor score op experiment 1, verschil tussen eentalige en tweetalige groep.

ANOVA

Translation Task (time)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	45,868	1	45,868	,113	,739
Within Groups	10924,242	27	404,602		
Total	10970,110	28			

Tabel 2: ANOVA voor tijd op experiment 1, verschil tussen eentalige en tweetalige groep.

ANOVA

Picture Naming Task

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7,172	1	7,172	3,873	,059
Within Groups	50,000	27	1,852		
Total	57,172	28			

Tabel 3: ANOVA voor score op experiment 2, verschil tussen eentalige en tweetalige groep.

ANOVA

Translation Task (score)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,815	1	,815	,322	,577
Within Groups	48,138	19	2,534		
Total	48,952	20			

Tabel 4: ANOVA voor score op experiment 1, verschil tussen eentalige en controle groep.

ANOVA

Translation Task (time)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	158,732	1	158,732	,339	,567
Within Groups	8884,118	19	467,585		
Total	9042,850	20			

Tabel 5: ANOVA voor tijd op experiment 1, verschil tussen eentalige en controle groep.

Vervolg Appendix D

ANOVA

Picture Naming Task

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,438	1	2,438	1,259	,276
Within Groups	36,800	19	1,937		
Total	39,238	20			

Tabel 6: ANOVA voor score op experiment 2, verschil tussen eentalige en controle groep.

ANOVA

Translation Task (score)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,031	1	,031	,022	,883
Within Groups	21,969	16	1,373		
Total	22,000	17			

Tabel 7: ANOVA voor score op experiment 1, verschil tussen tweetalige en controle groep.

ANOVA

Translation Task (time)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	55,664	1	55,664	,291	,597
Within Groups	3056,700	16	191,044		
Total	3112,364	17			

Tabel 8: ANOVA voor tijd op experiment 1, verschil tussen tweetalige en controle groep.

ANOVA

Picture Naming Task

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,144	1	,144	,086	,773
Within Groups	26,800	16	1,675		
Total	26,944	17			

Tabel 9: ANOVA voor score op experiment 2, verschil tussen tweetalige en controle groep.

Vervolg Appendix D

Correlations

		Italiaansvaardigheid	Test 1 tot
Italiaansvaardigheid	Pearson Correlation	1	-,394*
	Sig. (2-tailed)		,034
	N	29	29
Test 1 tot	Pearson Correlation	-,394*	1
	Sig. (2-tailed)	,034	
	N	29	29

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel 10: Pearson's Correlation tussen "Italiaans vaardigheid" en de score op experiment 1.

Correlations

		Italiaansvaardigheid	Time T1
Italiaansvaardigheid	Pearson Correlation	1	-,134
	Sig. (2-tailed)		,488
	N	29	29
Time T1	Pearson Correlation	-,134	1
	Sig. (2-tailed)	,488	
	N	29	29

Tabel 11: Pearson's Correlation tussen "Italiaans vaardigheid" en de tijd op experiment 1.

Correlations

		Italiaansvaardigheid	Test 2
Italiaansvaardigheid	Pearson Correlation	1	,262
	Sig. (2-tailed)		,169
	N	29	29
Test 2	Pearson Correlation	,262	1
	Sig. (2-tailed)	,169	
	N	29	29

Tabel 12: Pearson's Correlation tussen "Italiaans vaardigheid" en de score op experiment 2.

ANOVA

Rate Italian

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,863	1	1,863	1,875	,182
Within Groups	26,827	27	,994		
Total	28,690	28			

Tabel 13: ANOVA voor "Beoordeling Italiaans", verschil tussen eentalig en tweetalige groep.

Vervolg Appendix D

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Test 1 tot

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	804,222	1	804,222	252,944	,000
	Error	13,938	4,384	3,179 ^a		
Monobi	Hypothesis	,172	1	,172	,743	,417
	Error	1,663	7,195	,231 ^b		
Italianintensity	Hypothesis	13,911	4	3,478	15,350	,002
	Error	1,563	6,899	,227 ^c		
Monobi * Italianintensity	Hypothesis	,259	2	,130	,113	,893
	Error	24,025	21	1,144 ^d		

a. ,873 MS(Italianintensity) + ,002 MS(Monobi * Italianintensity) + ,125 MS(Error)

b. ,900 MS(Monobi * Italianintensity) + ,100 MS(Error)

c. ,904 MS(Monobi * Italianintensity) + ,096 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel 14: Interactie-effect tussen “Italiaans intensiteit” * “Testgroep” voor score experiment 1.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Time T1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	12332,511	1	12332,511	8,049	,045
	Error	6334,939	4,134	1532,215 ^a		
Monobi	Hypothesis	2856,960	1	2856,960	1,709	,319
	Error	3412,387	2,042	1671,438 ^b		
Italianintensity	Hypothesis	6904,222	4	1726,056	1,028	,546
	Error	3424,327	2,039	1679,009 ^c		
Monobi * Italianintensity	Hypothesis	3676,706	2	1838,353	10,750	,001
	Error	3591,278	21	171,013 ^d		

a. ,873 MS(Italianintensity) + ,002 MS(Monobi * Italianintensity) + ,125 MS(Error)

b. ,900 MS(Monobi * Italianintensity) + ,100 MS(Error)

c. ,904 MS(Monobi * Italianintensity) + ,096 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel 15: Interactie-effect tussen “Italiaans intensiteit” * “Testgroep” voor tijd experiment 1.

Vervolg Appendix D

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Test 2

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	24,365	1	24,365	11,266	,020
	Error	10,979	5,077	2,163 ^a		
Monobi	Hypothesis	,186	1	,186	,200	,683
	Error	2,963	3,191	,929 ^b		
Italianintensity	Hypothesis	8,781	4	2,195	2,377	,245
	Error	2,887	3,126	,924 ^c		
Monobi * Italianintensity	Hypothesis	1,629	2	,814	,416	,665
	Error	41,100	21	1,957 ^d		

a. ,873 MS(Italianintensity) + ,002 MS(Monobi * Italianintensity) + ,125 MS(Error)

b. ,900 MS(Monobi * Italianintensity) + ,100 MS(Error)

c. ,904 MS(Monobi * Italianintensity) + ,096 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel 16: Interactie-effect tussen “Italiaans intensiteit” * “Testgroep” voor score experiment 2.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Test 1 tot

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	957,488	1	957,488	993,950	,000
	Error	8,612	8,940	,963 ^a		
Monobi	Hypothesis	,185	1	,185	,151	,718
	Error	4,834	3,936	1,228 ^b		
Italiaansvaardigheid	Hypothesis	3,276	4	,819	,659	,649
	Error	5,573	4,484	1,243 ^c		
Monobi * Italiaansvaardigheid	Hypothesis	3,589	3	1,196	,797	,510
	Error	30,000	20	1,500 ^d		

a. ,768 MS(Italiaansvaardigheid) + ,045 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,187 MS(Error)

b. ,895 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,105 MS(Error)

c. ,847 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,153 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel 17: Interactie-effect tussen “Italiaans vaardigheid” * “Testgroep” voor score experiment 1.

Vervolg Appendix D

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Time T1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	7077,707	1	7077,707	24,039	,001
	Error	2597,438	8,822	294,426 ^a		
Monobi	Hypothesis	27,069	1	27,069	,065	,812
	Error	1580,764	3,782	417,953 ^b		
Italiaansvaardigheid	Hypothesis	1008,488	4	252,122	,602	,682
	Error	1775,266	4,236	419,091 ^c		
Monobi *	Hypothesis	1246,435	3	415,478	,946	,437
Italiaansvaardigheid	Error	8780,369	20	439,018 ^d		

a. ,768 MS(Italiaansvaardigheid) + ,045 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,187 MS(Error)

b. ,895 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,105 MS(Error)

c. ,847 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,153 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel18: Interactie-effect tussen “Italiaans vaardigheid”*“Testgroep” voor tijd experiment 1.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Test 2

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	37,547	1	37,547	30,685	,000
	Error	12,609	10,305	1,224 ^a		
Monobi	Hypothesis	4,025	1	4,025	1,152	,354
	Error	11,707	3,350	3,495 ^b		
Italiaansvaardigheid	Hypothesis	3,763	4	,941	,276	,878
	Error	12,067	3,546	3,403 ^c		
Monobi *	Hypothesis	11,085	3	3,695	2,063	,137
Italiaansvaardigheid	Error	35,817	20	1,791 ^d		

a. ,768 MS(Italiaansvaardigheid) + ,045 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,187 MS(Error)

b. ,895 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,105 MS(Error)

c. ,847 MS(Monobi * Italiaansvaardigheid) + ,153 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel19: Interactie-effect tussen “Italiaans vaardigheid”*“Testgroep” voor score experiment 2.

Vervolg Appendix D

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Test 1 tot

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	1031,843	1	1031,843	487,344	,000
	Error	18,630	8,799	2,117 ^a		
Monobi	Hypothesis	1,773	1	1,773	2,404	,151
	Error	7,684	10,418	,738 ^b		
Age	Hypothesis	15,630	7	2,233	4,513	,136
	Error	1,355	2,739	,495 ^c		
Monobi * Age	Hypothesis	2,219	4	,555	,405	,802
	Error	21,917	16	1,370 ^d		

a. ,842 MS(Age) - ,025 MS(Monobi * Age) + ,183 MS(Error)

b. ,776 MS(Monobi * Age) + ,224 MS(Error)

c. 1,074 MS(Monobi * Age) - ,074 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel 20: Interactie-effect tussen “Leeftijd” * “Testgroep” voor score experiment 1.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Time T1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	14071,723	1	14071,723	21,913	,002
	Error	5149,641	8,019	642,161 ^a		
Monobi	Hypothesis	242,229	1	242,229	,598	,470
	Error	2300,359	5,679	405,034 ^b		
Age	Hypothesis	4974,550	7	710,650	1,593	,355
	Error	1620,466	3,631	446,228 ^c		
Monobi * Age	Hypothesis	1744,120	4	436,030	1,464	,259
	Error	4764,493	16	297,781 ^d		

a. ,842 MS(Age) - ,025 MS(Monobi * Age) + ,183 MS(Error)

b. ,776 MS(Monobi * Age) + ,224 MS(Error)

c. 1,074 MS(Monobi * Age) - ,074 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel 21: Interactie-effect tussen “Leeftijd” * “Testgroep” voor tijd experiment 1.

Vervolg Appendix D

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Test 2

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Hypothesis	33,245	1	33,245	15,245	,003
	Error	20,135	9,233	2,181 ^a		
Monobi	Hypothesis	5,934	1	5,934	3,999	,084
	Error	10,849	7,312	1,484 ^b		
Age	Hypothesis	15,667	7	2,238	1,646	,355
	Error	4,501	3,311	1,359 ^c		
Monobi * Age	Hypothesis	5,561	4	1,390	,769	,561
	Error	28,917	16	1,807 ^d		

a. ,842 MS(Age) - ,025 MS(Monobi * Age) + ,183 MS(Error)

b. ,776 MS(Monobi * Age) + ,224 MS(Error)

c. 1,074 MS(Monobi * Age) - ,074 MS(Error)

d. MS(Error)

Tabel 22: Interactie-effect tussen “Leeftijd” * “Testgroep” voor score experiment 2.