

De rol van semantische en fysieke kenmerken in het nominale classificatiesysteem van het Avatime

Bachelorwerkstuk



Naam: Sam Theunissen

Studentnummer: s4784014

Datum: 08-08-2019

Eerste begeleider: dr. Saskia van Putten

Tweede begeleider: prof. dr. Helen de Hoop

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie ‘De rol van semantische en fysieke kenmerken in het nominale classificatiesysteem van het Avatime’, geschreven als onderdeel van de Bachelor Taalwetenschap. Het onderzoek dat hiervoor is uitgevoerd, is afgenomen in Vane, Ghana. Dat het onderzoek daar plaats heeft kunnen vinden, is te danken aan een aantal mensen.

Allereerst wil ik graag mijn scriptiebegeleider, Saskia van Putten, bedanken. Bedankt dat ik mee mocht op reis en bedankt voor alle hulp en motiverende gesprekken gedurende de afgelopen maanden, voor, tijdens en na de reis naar Ghana. De vraag die alles in gang heeft gezet – “Waarom zou je niet mee naar Ghana kunnen?” – werd gesteld door mijn tweede begeleider, Helen de Hoop. Daarvoor, en voor het beoordelen van mijn scriptie, zou ik haar graag willen bedanken.

In Vane zijn er een hoop mensen geweest die voor een warm welkom hebben gezorgd en hebben geholpen met het uitvoeren van het onderzoek. *Mlo mɛwa lixwɛ*, Mathias en Eli, voor het regelen van participanten; Da Adzo, Mathias, Prosper en Sammy voor het deelnemen aan de pretests; Da Adzo, Djoborson, en Wisdom voor de goede zorgen; en natuurlijk de participanten voor hun deelname aan de experimenten.

Tot slot wil ik graag Stella bedanken voor de hulp, motivatie en gezelligheid tijdens onze reis, Marjolijn en Marta eveneens voor de gezelligheid en de goede zorgen, Simon voor zijn doorzettingsvermogen iedere keer dat ik aanklopte met een nieuwe vraag over mijn statistiek, en Anne, Emma, Hanne en Sophie voor alle motiverende uurtjes als scriptiewerkgroep.

Sam Theunissen

Nijmegen, 8 augustus 2019

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	2
Inhoudsopgave	3
Abstract	4
1. Inleiding	5
1.1 Avatime	5
1.2 Semantiek in naamwoordsklassen	7
1.3 Semantiek in Avatime naamwoordsklassen	9
1.4 Huidig onderzoek	10
2. Methode	12
2.1 Participanten	12
2.2 Materiaal	12
2.2.1 Afbeeldingen	12
2.2.2 Pseudowoorden	14
2.3 Procedure	15
2.3.1 Experiment 1	15
2.3.2 Experiment 2	15
3. Resultaten	16
3.1 Experiment 1.....	16
3.1.1 Levendheid	17
3.1.2 Vorm.....	18
3.2 Experiment 2.....	19
4. Discussie.....	20
Referenties.....	24
Appendix	26
Experiment 1.....	26
Experiment 2.....	27

Abstract

In deze scriptie is de semantiek van het classificatiesysteem in het Avatime onderzocht, een Kwa taal die wordt gesproken in Ghana. In het Avatime worden naamwoorden, evenals in veel andere talen, onderverdeeld in een aantal klassen. Resultaten van eerdere onderzoeken naar andere talen laten zien dat deze nominale classificatiesystemen niet geheel arbitrair zijn, maar een grammaticale weergave van de cognitieve categorieën die sprekers op basis van hun ervaringen maken (Sagna, 2012). Over de semantiek achter de naamwoordsklassen van het Avatime is nog vrij weinig bekend, behalve dat de eerste klasse is bestemd voor woorden voor menselijke referenten en dat de zevende naamwoordsklasse enkel stofnamen bevat (Schuh, 1995; van Putten, 2014). De focus is in het huidige onderzoek gelegd op de rollen die de levendheid en vorm van referenten spelen in het classificatiesysteem en de intuïties die Avatime sprekers hierover hebben. Hierbij worden er voor het kenmerk van vorm drie niveaus gehanteerd, zoals die door Aikhenvald (2000) en Seifart (2005) zijn gedefinieerd: eendimensionaal (lang en dun), tweedimensionaal (plat) en driedimensionaal (sferisch). Het onderzoek heeft plaatsgevonden in Vane, Ghana, waar 40 participanten hebben deelgenomen aan twee experimenten om de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden: In hoeverre spelen de levendheid en de vorm van referenten een rol in de actieve classificatie van naamwoorden door sprekers van het Avatime? In Experiment 1 moesten deelnemers uit zes afbeeldingen de referent kiezen die volgens hen het beste paste bij het pseudowoord dat ze zojuist hadden gehoord. In Experiment 2 werd participanten gevraagd te kiezen uit twee pseudowoorden, de een uit de eerste en de ander uit de vierde naamwoordsklasse, het woord te kiezen dat volgens hen het beste paste bij de afbeelding die ze zagen. Uit de resultaten van Experiment 1 kan worden opgemaakt dat participanten niet door naamwoordsklasse worden beïnvloed bij het kiezen van referenten met een bepaalde vorm. De uitkomsten van dit experiment lijken er wel op te wijzen dat levendheid van belang is bij het koppelen van referenten met woorden uit bepaalde naamwoordsklassen. De uitkomsten van Experiment 2, waarin enkel de rol van levendheid werd onderzocht, komen echter niet met deze bevindingen overeen.

1. Inleiding

1.1 Avatime

In deze scriptie zal een onderzoek worden beschreven dat is uitgevoerd bij sprekers van het Avatime, een taal die wordt gesproken in de Volta Region, in het zuidoosten van Ghana. Het Avatime is onderdeel van de Niger-Congo talenfamilie en wordt geclassificeerd als een Kwa taal in de Ka-Togo tak (Hammarström, Forkel & Haspelmath, 2019; Williamson & Blench, 2000). Het is niet geheel duidelijk door hoeveel personen het Avatime wordt gesproken. Enerzijds doordat de schattingen over de populatie nogal uiteen lopen, van 11.600 (Blench, 2006) tot 15.000 (van Putten, 2014) en 27.200 (Lewis, Simons, & Fennig, 2013); anderzijds doordat deze schattingen niet zeer recentelijk meer gemaakt zijn. De Ghanese bevolking door wie het Avatime wordt gesproken, is verspreid over acht dorpen die samen de *Avatime traditional area* vormen. Een van deze dorpen is Vane; dit is de plaats waar het huidige onderzoek is voltrokken.

Het onderzoek dat is uitgevoerd voor deze scriptie heeft betrekking op de naamwoordsklassen van het Avatime. Het gebruik van naamwoordsklassen is een van de grammaticale systemen die het voor talen mogelijk maakt een verdeling te maken tussen de vele nomina die de taal rijk is. De hoeveelheid klassen en de manier waarop deze in de grammatica worden uitgedrukt zijn taalafhankelijk. In het Avatime zijn het er, volgens Schuh (1995), dertien. Deze kunnen worden gegroepeerd tot zeven genders, waarvan er bij zes een onderscheid in getal wordt gemaakt – het zevende gender is bestemd voor *mass nouns*, of stofnamen, en maakt daarom geen onderscheid tussen enkelvoudige en meervoudige referenten (Schuh, 1995; van Putten, 2014).

De definitie die Schuh (1995) bij het bepalen van het aantal naamwoordsklassen van het Avatime hanteert, is de volgende: een naamwoordsklasse is een paar van sets, waarbij de ene set congruentie toont bij een referent in de singularis en waarbij de andere set van het paar juist congrueert met meervoudige referenten. Er zijn verschillende zinselementen waarin de klasse van een nomen tot uiting kan worden gebracht. In het Avatime gebeurt dat in de vorm van een prefix op het zelfstandig naamwoord en affixen van congruentie op andere elementen in de zin. Er zijn drie soorten elementen binnen een nominale constituent die overeenstemming tonen in naamwoordsklasse. Dat zijn (in)definiete lidwoorden, demonstratieven en telwoorden (van Putten, 2014). Daarnaast is er ook congruentie met onafhankelijke persoonlijke pronomina en subjectmarkers. In voorbeeldzinnen (1-2) is te zien hoe een definiet lidwoord (DEF) en een subjectmarker (SBJ) afhankelijk zijn van nomina die in de eerste en derde naamwoordsklassen zitten (resp. C_{1s} en C_{3p}). Welke vormen de lidwoorden, demonstratieven, telwoorden en persoonlijke pronomina aan kunnen nemen in de verschillende klassen is te zien in Tabel 1.

- | | | | |
|-----|---------------------------|---------------------------|---------------|
| (1) | <i>ɔ-nùvɔ-ε</i> | <i>ɔ-lí</i> | <i>sɪsàmi</i> |
| | C _{1s} -kind-DEF | C _{1s} .SBJ-zijn | klein |
| | ‘Het kind is klein.’ | | |

- | | | | |
|-----|-----------------------|---------------|---------------------------|
| (2) | <i>e-boe</i> | <i>kpekpe</i> | <i>ta-ta=là</i> |
| | C _{3p} -zaak | kort | C _{3p} -drie=DEF |
| | ‘de drie korte zaken’ | | |

herdrukt van ongepubliceerde handout (van Putten, 2015)

Tabel 1. Naamwoordsklassen en congruerende elementen. Hoofdletters staan voor klanken die afhankelijk zijn van klinkerharmonie. Herdrukt van “Les 5: nominale constituenten,” [Ongepubliceerde handout] van S. van Putten, 2015.

Klasse	Prefix	Definiet lidwoord	Demonstratief	Indefiniet lidwoord	Telwoord	Persoonlijk pronomen
1s	O-/Ø	-(y)E	líyè/lé-lò	ɔ-tɔ	to-le ‘één’	yɛ
1p	bA-/Ø	-a	bá-yà/ bá- lò	a-tɔ	tja-ba ‘twee’	ba
2s	O-	-LO	lɔ-	ɔ-tɔ	to-	lɔ
2p	I-	-LE	lé-	ɪ/ɛ-tɔ	tI-	lɛ
3s	II-	-LE	lé-	ɛ-tɔ	ti-	lɛ
3p	A-	-La	lá-	a-tɔ	tA-	la
4s	kI-	-(y)E	ké-	ɪ/ɛ-tɔ	ti-	kɛ
4p	bI-	-E	bé-	ɪ/ɛ-tɔ	tU(I)-	bɛ
5s	kU-	-O	kɔ-	ɔ-tɔ	tu-	kɔ
5p	bA-	-a	bá-	a-tɔ	tla-	ba
6s	kA-	-a	ká-	a-tɔ	ti-	ka
6p	kU-	-O	kɔ-	ɔ-tɔ	tU-	kɔ
7	sI-	-sE	sé-	ɛ-tɔ	ti-	sɛ

De hoofdletters in Tabel 1 verwijzen naar de klinkerharmonie zoals die van toepassing is in de fonologie van het Avatime. Zoals volgens Ladefoged en Maddieson (1996) in veel West-Afrikaanse talen het geval is, wordt er in het Avatime onderscheid gemaakt tussen klinkers op basis van *Advanced Tongue Root* (ATR) en is er sprake van klinkerharmonie met deze klankeigenschap. In de context van het Avatime houdt deze klinkerharmonie in dat de positie van de tong bij de uitspraak van klinkers in het pre- en het suffix afhankelijk is van de tongpositie bij articulatie van de klinker in de stam van het woord (van Putten, 2014). Deze stammen zijn vaak monosyllabisch en bevatten over het algemeen slechts één vocaal. Wanneer deze vocaal de [+ATR] eigenschap heeft, zorgt de klinkerharmonie ervoor dat deze eigenschap wordt overgenomen door de klinkers in het prefix en het suffix. Deze overname van tongpositie in uitspraak vindt ook plaats wanneer de klinker in de stam [-ATR] is. In Tabel 2 staat een overzicht van de vocalen in het Avatime.

Tabel 2. Articulatiepositie en [±ATR] kenmerken van de Avatime vocalen. Herdrukt van “Information structure in Avatime,” (PhD dissertatie) van S. van Putten, 2014.

	Voor + ATR	- ATR	Centraal (- ATR)	Achter + ATR	- ATR
Hoog	i	ɪ		u	ʊ
Midden	e	ɛ		o	ɔ
Laag			a		

Daarnaast is in Tabel 1 te zien dat niet alleen vocalen, maar ook een aantal consonanten in hoofdletters staan gedrukt; de medeklinker [l] in de definiete suffixen van de tweede en derde naamwoordsklassen. Ook voor deze consonanten betekenen de hoofdletters dat de uitspraak van de klank contextafhankelijk is. De [l] kan namelijk een proces van nasalisatie ondergaan en worden uitgesproken als een [n], indien de stam van het woord een nasale consonant [m, n, ɲ, ŋ, ŋʷ] bevat (van Putten, 2014).

1.2 Semantiek in naamwoordsklassen

De prefixen van een nominaal classificatiesysteem zoals we die tegenkomen in het Avatime, kunnen volgens Hendrikse (2001) meerdere functies hebben, zoals het markeren van rollen in transitieve zinnen. De meest belangrijke functie van deze prefixen volgens hem, echter, is het onderscheid maken tussen verschillende soorten entiteiten. Ook Craig (1986) stelt in de introductie van haar boek dat het niet meer te betwijfelen is dat hetgeen nominale classificatiesystemen doen, een bepaalde vorm van categorisering is.

Wat deze categorisering dan precies omvat, is taalafhankelijk en, mede door het feit dat nominale classificatiesystemen diep in de grammatica van een taal geworteld zitten (Aikhenvald, 2000), niet altijd even duidelijk te achterhalen. Er is veel onderzoek gedaan naar de werking van nominale classificatiesystemen om beter inzicht te krijgen in de manier waarop categorisering in het menselijk brein werkt. De afgelopen jaren is er meer consensus ontstaan over de rol die semantiek speelt in de classificatie van naamwoorden; deze systemen zijn een grammaticale weergave van de categorieën die men cognitief maakt op basis van ervaringen (Sagna, 2012).

Het blijkt een lastige opgave te zijn de semantische basis van naamwoordsklassen te achterhalen en deze probleemstelling wordt door onderzoekers op verschillende manieren benaderd. Allereerst wordt er bij onderzoek naar semantische domeinen in nominale classificatiesystemen regelmatig gewerkt vanuit de *fuzzy set theory* (Kempton, 1978), of *prototype theory* (Sagna, 2012). Aan de hand van deze werkwijze ontstaan er in naamwoordsklassen constructies van semantische domeinen die uit verschillende lagen zijn opgebouwd. In de kern van een domein vindt men naamwoorden die bepaalde semantische kenmerken sterk delen; in het buitenste deel zitten woorden die niet direct iets te maken hebben met de semantiek van het domein zelf, maar die middels polysemie, metonymie en metaforische extensie aan de kernwoorden zijn gelinkt (e.g. Breedveld, 1995a; Selvik, 2001). Een onderzoeker is er met deze werkwijze redelijk vrij in zelf semantische domeinen te construeren in de chaos van de naamwoordsklassen. Dit is, samen met het feit dat semantische domeinen cultuurspecifiek kunnen zijn, de reden dat gevonden patronen erg uiteenlopen.

Een andere aanpak is om de semantiek van naamwoordsklassen op een bredere manier te benaderen en te kijken naar algemenere eigenschappen die referenten van woorden met elkaar gemeen kunnen hebben. Een voorbeeld van een dergelijke eigenschap, die in meerdere onderzoeken naar voren komt als een belangrijke factor in nominale classificatie, is *animacy*, ofwel levendheid. Van dit semantische kenmerk is volgens Croft (1994) wijd bekend dat het een rol speelt in naamwoordsclassificatie van talen, in ieder geval in het ontstaan ervan – een standpunt dat door meerdere onderzoekers wordt gedeeld (e.g. Di Garbo, 2013; Dixon, 1986).

Hoewel er ook talen in de Niger-Congo familie zijn waarin er geen rol van levendheid tot uitdrukking komt in de classificatie, zoals in het Kol (Kameroen, Niger-Congo) (Henson, 2007), lijken er meer talen te zijn onderzocht waarin wel onderscheid tussen naamwoorden op basis van levendheid te zien is. De grenzen die op grammaticaal niveau bepalen welke levende referenten tot dezelfde klasse behoren en welke levende referenten samen met levenloze objecten worden geclassificeerd, liggen niet vast, schrijft Dahl (2000). In een aantal Niger-Congo talen zien we bijvoorbeeld dat deze grens tussen dieren en objecten ligt, doordat woorden voor mensen en dieren in dezelfde naamwoordsklasse voorkomen (e.g. Carlson, 2011; Wit, 2015). Er zijn ook talen uit deze familie waarin woorden voor menselijke referenten in een aparte naamwoordsklasse zitten, terwijl dieren en objecten samen in klassen voorkomen (e.g. Childs, 2011; Contini-Morava, 1994; Morrison, 2011). Daarnaast bestaan er talen waarin er binnen een groep dieren onderscheid wordt gemaakt. In het Tonga (Zambia, Niger-Congo) is dat te zien in het feit dat het semantische domein van mensen en dat van dieren beide tot een

andere klasse behoren, met uitzondering van dieren met een rechtopstaande houding: die behoren tot dezelfde klasse als mensen (Fell, 1918).

Dit voorbeeld uit het Tonga demonstreert hoe niet alleen semantische associaties van referenten een rol kunnen spelen in nominale classificatiesystemen, maar hoe ook fysieke eigenschappen hierin van belang kunnen zijn. Sagna (2012) noemt de waarde van fysieke kenmerken, op basis van eerdere literatuur, zelfs een van de meest belangrijke eigenschappen waarop nominale classificatie wordt gebaseerd. Dit is dan ook een tweede voorbeeld van een algemeen kenmerk van referenten dat in meerdere onderzoeken aangehaald om naamwoordsclassificatie te verklaren. In *classifiers* (die volgens Seifart (2010) verschillen van naamwoordsklassen op het gebied van congruentie en mate van grammaticalisatie) zijn er tien fysieke eigenschappen van referenten waarover Aikhenvald (2000) schrijft dat ze vaak in de classificatie van naamwoorden voorkomen. Hoewel zij stelt dat deze fysieke eigenschappen niet vaak terugkomen in naamwoordsklassen, laten andere artikelen zien dat ook in klassesystemen eigenschappen als *extendedness* (verder onder te verdelen in *dimensionality* en *direction*), *interioricity* en *size* invloed kunnen hebben (e.g. Denny & Creider, 1986; Sagna, 2012; Seifart, 2005).

Wanneer een mens, dier of object *extended* is, is deze relatief lang in twee dimensies ten opzichte van de derde dimensie. *Non-extended* verwijst daarmee naar een ronde, gedeukte of gebolde referent (Denny & Creider, 1986). In de rest van deze scriptie zal naar deze eigenschappen worden verwezen met de term ‘vorm’. Er zal tevens gebruik worden gemaakt van termen van de verschillende vormen zoals die door Aikhenvald (2000) en Seifart (2005) zijn genoemd. Een lange (en dunne) referent heeft een eendimensionale vorm; een platte referent is tweedimensionaal en tot slot behoren meer sferisch gevormde referenten tot de groep driedimensionalen.

Verder leggen Denny en Creider (1986) uit dat *interioricity* te maken heeft met de mate waarin de buiten- en binnenkant van een referent van elkaar kunnen worden onderscheiden: is iets hol of massief? Zoals genoemd, komt naast vorm en inhoud ook grootte regelmatig terug als belangrijk kenmerk voor classificatie. Bij dit kenmerk is het echter lastig te bepalen of er sprake is van overeenkomsten of verschillen tussen talen, doordat er, in de artikelen die ik heb gelezen, niet gespecificeerd wordt waar de grootte van referenten relatief aan is.

Er zijn een aantal Niger-Congo talen die laten zien dat fysieke kenmerken invloed hebben op hun classificatie van naamwoorden. In het Supyire (Mali, Niger-Congo) (Carlson, 2011) en het Bena (Tanzania, Niger-Congo) (Morrison, 2011) lijkt classificatie beïnvloed te worden door grootte; harde, platte lichaamsdelen en voorwerpen zitten in het Tonga in een andere klasse dan andere woorden uit hetzelfde semantische domein (Fell, 1918); in het Gújjolaay Eegimaa (Senegal, Niger-Congo) (Sagna, 2012) zitten platte en ronde dingen in aparte klassen; en in een studie op basis van reconstructie pleiten Denny en Creider (1987) voor een nominaal classificatiesysteem in het Proto-Bantu dat is gebaseerd op de vorm en inhoud van referenten.

Bovenstaande conclusies zijn door onderzoekers getrokken op basis van hun inzicht en intuïties; er is weinig literatuur te vinden over naamwoordsklassen waarin het inzicht van de sprekers van een taal is gebruikt om meer informatie te achterhalen. Een onderzoeker die dat wel heeft gedaan is Sagna (2012). Hij heeft onderzocht of de patronen die hij gevonden dacht te hebben ook nog actief werden toegepast door sprekers van het Gújjolaay Eegimaa, of dat het slechts overgebleven conventies in de grammatica waren. Dit heeft hij gedaan aan de hand van drie soorten taken, waarin sprekers afbeeldingen van simpele vormen en onbekende voorwerpen moesten beschrijven met *-nde* (‘hoe noem je het/ding’) en daar een van de prefixen voor naamwoordsklasse aan toe moesten voegen. Uit de resultaten bleek dat sprekers van het Gújjolaay Eegimaa nog actief gebruik maken van fysieke kenmerken bij de classificatie van nieuwe voorwerpen.

1.3 Semantiek in Avatime naamwoordsklassen

Er is eerder onderzoek uitgevoerd naar de semantiek van de Avatime naamwoordsklassen. Dit is gedaan door Schuh (1995), die net als eerder genoemde onderzoekers op basis van eigen inzicht een overzicht heeft opgesteld van de semantische domeinen die in de naamwoordsklassen te vinden zijn. Hieruit concludeerde hij dat vrijwel alle woorden voor mensen in klasse 1 zijn te vinden, dat veel stofnamen in klassen 5 en 7 zitten, dat tijdsaanduidingen veelal in klasse 3 te vinden zijn en dat er geen correlaties te vinden zijn tussen naamwoordsklasse en semantische categorieën als dieren, lichaamsdelen en objecten.

Om te onderzoeken of deze bevindingen ook met een andere Avatime woordenset gevonden zouden kunnen worden, en om na te gaan of er eventueel nog andere patronen in de taal te vinden zijn zoals die in andere talen naar voren kwamen, heb ik als stageopdracht een kleinschalig corpusonderzoek uitgevoerd. Dit is gedaan met een lijst van 592 Avatime woorden, beschikbaar gesteld door Saskia van Putten. Van al deze woorden waren de stam, de naamwoordsklasse, het woord inclusief prefix, en de meervoudsvorm reeds gegeven. Op basis van semantische domeinen die in eerdere literatuur waren gevonden, heb ik toen lijst gemaakt van 8 domeinen, nader onder te verdelen in 23 subdomeinen (zie Tabel 3). 439 van de beschikbare woorden in de lijst zijn geannoteerd voor het semantische domein waar ze het beste in pasten.

Tabel 3. Semantische domeinen zoals toegepast in het corpusonderzoek.

	Mensen
1a	Individuen
1b	Groepen
	Dieren
2a	Wild
2b	Tam
2c	Insecten
	Flora
3a	Planten, bomen
3b	Niet-eetbare dingen van planten
	Eetbare dingen
4a	Vruchten
4b	Overige
4c	Dranken
	Lichaam
5a	Interne delen
5b	Externe delen
5c	Dingen op het lichaam
5d	Uitscheidingen
	Objecten
6a	Gebruiksvoorwerpen, door de mens gemaakt
6b	Natuurlijke voorwerpen/substanties
	Omgeving
7a	(Soorten) plaatsen op aarde
7b	Dingen in de lucht
7c	Weer
	Abstract
8a	Emoties
8b	Sensaties

8c	Tijdsaanduidingen
8d	Leven, ziekte en dood
8e	Interactie
8f	Cognitie
8g	Overig

In dit corpusonderzoek is er niet enkel gekeken naar de rol die semantische associatie speelt in de naamwoordsclassificatie van het Avatime, maar is er tevens gekeken naar het belang van fysieke kenmerken. Hiervoor zijn de nomina tevens voorzien van annotaties voor de drie eigenschappen die in meer Niger-Congo en Bantu talen van belang lijken te zijn: vorm, inhoud en grootte. Referenten konden voor vorm de annotaties eendimensionaal, tweedimensionaal en driedimensionaal worden toegekend; voor inhoud waren er de twee niveaus hol en massief; voor grootte waren er eveneens twee niveaus. De grootte van referenten is in dit onderzoek bepaald op basis van de verhouding van de referent tot de grootte van een persoon.

De resultaten van dit onderzoek leken over het algemeen weinig relaties uit te wijzen tussen naamwoordsklassen en semantische domeinen. De tijdsaanduidingen die Schuh (1995) in klasse 3 vond, kwamen, evenals de stofnamen in klasse 5, niet sterk naar voren. Daarnaast leken er weinig patronen terug te vinden te zijn in de relaties tussen inhoud en grootte van referenten en de classificatie van bijbehorende naamwoorden. De rol van vorm komt ook niet geheel duidelijk naar voren, al lijkt het in het semantisch domein van lichaamsdelen wel van invloed te zijn: eendimensionale lichaamsdelen en delen die hieraan verwant zijn (bijvoorbeeld bloedvaten en het hart) zijn meestal in de tweede naamwoordsklasse te vinden.

Levendheid lijkt op basis van deze resultaten van groter belang te zijn dan fysieke kenmerken. Zo werd een vondst van Schuh (1995) bevestigd: er werd gevonden dat naamwoorden die naar mensen refereren vrijwel altijd in de eerste naamwoordsklasse voorkomen. Daarnaast zijn er in deze klasse geen woorden voor niet-levende referenten gevonden. Deze resultaten komen overeen met de patronen die in andere talen zijn gevonden (e.g. Carlson, 2011; Contini-Morava, 1994; Wit, 2015). Verder blijken er naamwoordsklassen te zijn waarin juist helemaal geen woorden voor levende referenten voorkomen: klassen 4, 5 en 7. Hoewel dit onderzoek op een relatief kleine selectie woorden is uitgevoerd, lijkt er een aantal resultaten te zijn op basis waarvan geconcludeerd kan worden dat de toewijzing van klassen aan naamwoorden niet geheel arbitrair is.

1.4 Huidig onderzoek

In dit theoretisch kader zijn er een aantal artikelen en hoofdstukken genoemd waarin resultaten zijn gerapporteerd van onderzoeken naar de effecten van semantische en fysieke kenmerken op nominale classificatiesystemen. Zoals eerder genoemd, lijkt in dit gebied nog niet veel onderzoek te zijn gedaan naar naamwoordsclassificatie in experimentele setting. Er zijn overzichten van semantische domeinen in naamwoordsklassen gepresenteerd die zijn gebaseerd op een analyse van de onderzoekers zelf. Hoewel dit goed inzicht kan geven in de patronen die mogelijk aan de basis van nominale classificatiesystemen liggen, wordt er hiermee niet gekeken naar het taalgevoel van de sprekers.

De intuïtie van sprekers kan echter veel zeggen over de werking van de classificatie; het biedt immers inzicht in de huidige staat van de grammatica, het laat zien of gevonden patronen nog een actief onderdeel zijn van het taalgebruik of slechts een overblijfsel van een systeem dat de taal vroeger kende. Om meer informatie te verkrijgen over dit actievare aspect van nominale classificatie en de intuïties die Avatime sprekers hierover hebben, zal er in deze scriptie worden voortgeborduurd op mijn stageopdracht in de vorm van experimenteel onderzoek.

In dit onderzoek zal de focus liggen op de twee factoren waarvan enig effect te zien was in het corpusonderzoek dat voor mijn stage is uitgevoerd: levendheid en vorm. Beide factoren zijn meegenomen in de opzet van Experiment 1. Omdat er de meeste aanleiding was aan te nemen dat levendheid van belang is in het nominale classificatiesysteem van het Avatime, is ervoor gekozen om deze factor nog individueel nader te bestuderen in Experiment 2.

Voor Experiment 1 van deze scriptie zijn de deelnemers gevraagd uit zes afbeeldingen het plaatje te kiezen dat volgens hen het beste paste bij het pseudowoord dat ze auditief kregen aangeboden. Op deze plaatjes waren levende en niet-levende referenten afgebeeld in de drie behandelde vormen: eendimensionaal, tweedimensionaal en driedimensionaal. De pseudowoorden die participanten te horen kregen, kwamen uit alle naamwoordsklassen van het Avatime behalve de zevende, omdat deze klasse voornamelijk stofnamen bevat en daarom niet toe te passen zou zijn op de afbeeldingen die aan de participanten werden aangeboden.

De opzet voor Experiment 2 was wat anders: in dit experiment kregen participanten de opdracht uit twee gehoorde pseudowoorden het woord te kiezen dat volgens hen het best paste bij de afbeelding die ze te zien kregen. De twee pseudowoorden waar ze uit moesten kiezen verschilden van elkaar in naamwoordsklasse. Een woord kwam uit klasse 1, waarin enkel levende referenten voorkomen; het andere woord kwam uit klasse 4, de klasse die enkel woorden voor niet-levende referenten bevat. Dit experiment heeft een simpelere opzet dan Experiment 1, omdat er hier enkel de rol van levendheid wordt onderzocht en het door een simpel design wellicht makkelijker zou worden om effecten te vinden in de resultaten. De gebruikte materialen en gehanteerde procedures van de twee experimenten zullen in de methodesectie van deze scriptie in meer detail worden behandeld.

Er is in deze experimenten gebruik gemaakt van pseudowoorden en van afbeeldingen waarvan werd verwacht dat de participanten ze niet zouden herkennen. Het idee om deze items te gebruiken is gebaseerd op het artikel van Sagna (2012). Pseudowoorden zorgen ervoor dat participanten niet worden beïnvloed door de semantiek van woorden bij het aanwijzen van afbeeldingen. Het gebruik van afbeeldingen van onbekende dingen heeft als gevolg dat participanten het experiment uitvoeren zonder enige semantische associaties behalve de levendheid van de referenten.

De resultaten van Experimenten 1 en 2 zullen worden geanalyseerd en geïnterpreteerd om antwoord te kunnen geven op de volgende onderzoeksvraag: In hoeverre spelen de levendheid en de vorm van referenten een rol in de actieve classificatie van naamwoorden door sprekers van het Avatime? Op basis van eerdere onderzoeken naar Niger-Congo talen, waarin patronen van levendheid en vorm zijn gevonden in de naamwoordsclassificatie, en op basis van de resultaten van de kleine corpusstudie, erop lijken te wijzen dat dergelijke patronen ook in het Avatime bestaan, is er een hypothese opgesteld. Er wordt namelijk verwacht dat de naamwoordsklasse van woorden invloed heeft op de referenten die door Avatime sprekers met deze woorden worden geassocieerd, met betrekking tot zowel de levendheid en de vorm van deze referenten. Levendheid lijkt, op basis van het corpusonderzoek, van groter belang te zijn in de naamwoordsclassificatie dan vorm. Om deze reden wordt er verwacht een prominenter effect te zien van naamwoordsklasse in de levendheid van referenten. Deze hypothesen kunnen als volgt worden vertaald naar de verwachte onderzoeksresultaten:

- (1.1) In Experiment 1 worden meer keuzes voor levende dan voor levenloze referenten verwacht bij het aanbod van pseudowoorden uit de eerste naamwoordsklasse.
- (1.2) In Experiment 1 worden er minder keuzes voor levende dan voor levenloze referenten verwacht bij het aanbod van pseudowoorden uit de vierde en vijfde naamwoordsklasse.

- (1.3) De resultaten van andere onderzoeken naar vorm in naamwoordsclassificatie zijn niet eenduidig, en uit het corpusonderzoek kwamen geen resultaten naar voren die sterk wijzen op bepaalde patronen. Daarom wordt er in Experiment wel enig effect verwacht van de vorm van referenten op de keuze naar afbeeldingen bij het aanbod van pseudowoorden uit verschillende klassen, maar zijn er geen specifieke verwachtingen over de naamwoordsklassen waar dit effect in te zien zal zijn.
- (2.1) In Experiment 2 worden er meer keuzes verwacht voor audiofragmenten van pseudowoorden uit naamwoordsklasse 1 dan naamwoordsklasse 4 bij het aanbod van afbeeldingen van levende referenten.
- (2.2) In Experiment 2 worden er meer keuzes verwacht voor audiofragmenten van pseudowoorden uit naamwoordsklasse 4 dan naamwoordsklasse 1 bij het aanbod van afbeeldingen van levenloze referenten.

2. Methode

2.1 Participanten

Experiment 1 is door 20 participanten uitgevoerd, van wie 9 vrouwen en 11 mannen. Hun leeftijden lagen tussen de 18 en 54 jaar ($M = 25,75$; $SD = 9,53$). Er is voornamelijk gekozen voor jonge personen, omdat het experiment wat ingewikkeld bleek voor oudere deelnemers. Indien er enkel aan dit experiment deel werd meegedaan, ontving men een beloning van drie Ghanese cedi's. Als er daarnaast ook werd deelgenomen aan een van de taken van de andere onderzoekers (het vrij opnoemen, benoemen en inkleuren van lichaamsdelen en het beschrijven van texturen en vormen aan een andere Avatime spreker) werd de beloning verhoogd met twee cedi's.

De participantgroep van Experiment 2 bestaat uit 20 andere personen, tussen de 18 en 70 jaar. Ditmaal is ervoor gekozen de verhouding tussen jonge en oude mensen meer gelijk te houden, wat resulteert in een hoger gemiddelde en standaarddeviatie ($M=40,45$; $SD=19,33$). De verhouding mannen en vrouwen is in deze groep gelijk. Voor deelname aan dit experiment gold eveneens een beloning van drie Ghanese cedi's dat werd verhoogd naar vijf cedi's in het geval van participatie bij een ander experiment.

2.2 Materiaal

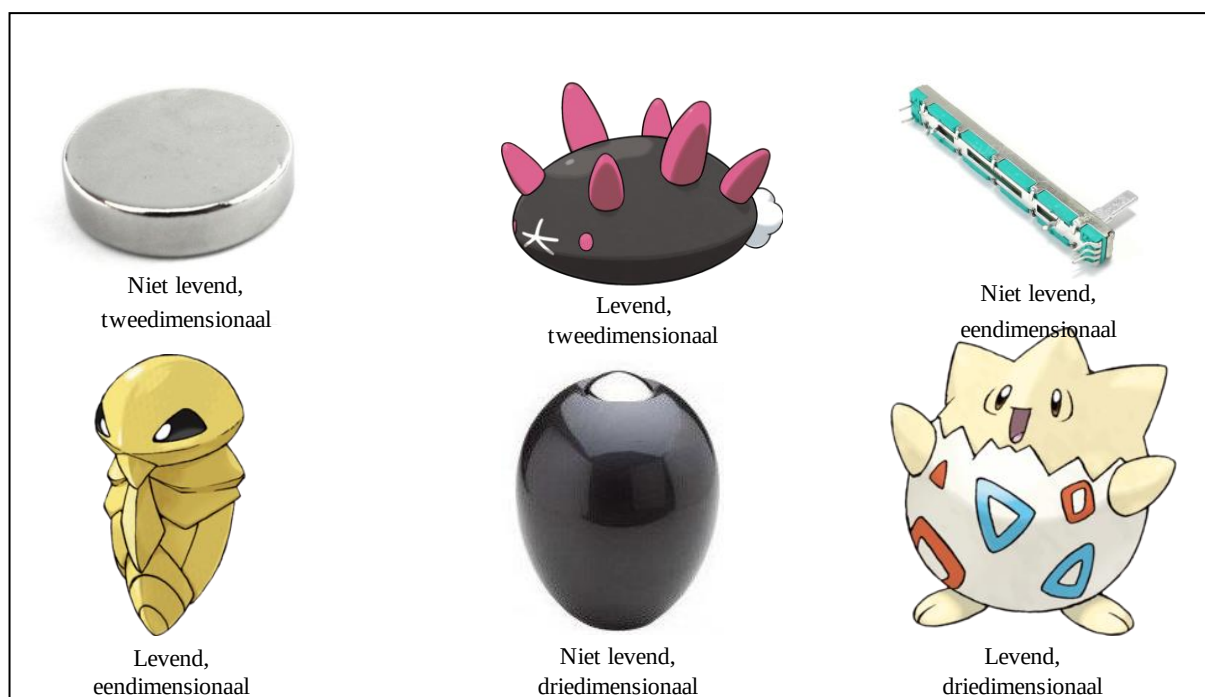
2.2.1 Afbeeldingen

In zowel Experiment 1 als Experiment 2 zijn er in totaal 60 verschillende afbeeldingen getoond aan de participanten. 30 van deze plaatjes beeldden levende referenten af en 30 beeldden er niet-levende referenten af. Binnen deze twee categorieën was er daarnaast nog het onderscheid tussen de drie verschillende vormen die zijn onderzocht in Experiment 1. Welke 60 afbeeldingen er voor de experimenten zouden worden gebruikt, is middels een aantal stappen bepaald. Allereerst is er met behulp van Google gezocht naar bruikbare afbeeldingen. Voor de items van levenloze objecten zijn er in totaal 45 bruikbare afbeeldingen gevonden van machineonderdelen en overige voorwerpen waarvan werd verwacht dat de participanten ze niet

zouden herkennen. De plaatjes die zijn gebruikt in het experiment als afbeeldingen van levende referenten zijn afkomstig uit het videospel Pokémon (Nintendo, z.d.). Om te vermijden dat participanten een afbeelding van een Pokémon aan een bepaalde prefix koppelen doordat de referent op de afbeelding veel lijkt op een dier dat hun reeds bekend is, zijn er zo weinig mogelijk Pokémon als experimenteel item geselecteerd die gelijkenissen vertonen met bestaande dieren. Uiteindelijk zijn er voor deze categorie referenten 38 bruikbare plaatjes verzameld.

De 45 afbeeldingen van levenloze objecten en de 38 afbeeldingen van Pokémon zijn aan drie sprekers van het Avatime voorgelegd met de vraag of ze een woord kennen voor hetgeen dat erop wordt afgebeeld, of voor iets dat er op lijkt. In het geval er door twee personen bij een plaatje is opgemerkt dat het op een bestaand dier of voorwerp lijkt waarvoor er een Avatime woord bestaat, is deze afbeelding, indien mogelijk, uit de selectie verwijderd. Er is bij de overweging om een afbeelding te verwijderen wel rekening gehouden met het feit dat er in allebei de afbeeldingcategorïen van levendheid evenveel een-, twee- en driedimensionale referenten moesten zitten.

Daarmee bleef er na de beoordeling door de Avatime sprekers een selectie over bestaande uit tien eendimensionale, tien tweedimensionale en tien driedimensionale levende referenten en een verzameling afbeeldingen van levenloze referenten met eenzelfde verdeling. Voor Experiment 1 zijn deze afbeeldingen onderverdeeld in tien sets van zes afbeeldingen: drie levend, drie niet levend, twee van iedere vorm. Deze onderverdeling van plaatjes in sets is op willekeurige basis gemaakt. Een voorbeeld van een dergelijke afbeeldingenset is hieronder gegeven in Figuur 1.



Figuur 1. Een van de tien sets afbeeldingen zoals die, zonder onderschriften, aan de participanten zijn aangeboden in Experiment 1. De overige sets staan in de appendix.

2.2.2 Pseudowoorden

Voor het onderzoek zijn er 60 pseudowoorden geconstrueerd om auditief aan de participanten aan te bieden. Deze woorden bestonden uit een prefix, een stam en een definitief lidwoord in de vorm van een suffix. Het suffix is evenals het prefix afhankelijk van de naamwoordsklasse en is toegevoegd aan de pseudowoorden om de klasse voor de participanten duidelijk te maken. Het prefix van zowel klasse 1 als klasse 2 heeft namelijk een V-structuur, waarbij de vocaal een ronde middenklinker is die achterin de mond wordt geproduceerd: ofwel een [o], ofwel een [ɔ], afhankelijk van de klinkerharmonie. Het enige verschil tussen de prefixen van de twee naamwoordsklassen is de lage toon waarmee het prefix van klasse 2 gepaard gaat. Om voor de luisteraar duidelijker te maken tot welke klasse het gehoorde pseudowoord hoort, zijn er de klasse-afhankelijke definitieve suffixen toegevoegd.

De pseudowoorden zijn geconstrueerd aan de hand van een aantal fonologische regels. Twee van deze regels zijn reeds behandeld in de inleiding van het werkstuk: de verandering van vocalen op basis van de *Advanced Tongue Root* (ATR) eigenschap en de nasalisering van de [l] op basis van het voorkomen van een nasale consonant. Welke klanken in het pre- en suffix van de pseudowoorden worden aangepast op basis van deze regels, staat in Tabel 1 in de inleiding aangegeven met hoofdletters.

De laatste regel van de Avatime fonologie die is gehanteerd bij het construeren van de pseudowoorden betreft de complementaire distributie van de klanken [l] en [r]. De [l] komt voor als enige consonant in de onset van een syllabe of als tweede consonant wanneer deze vooraf wordt gegaan door een (bi)labiale of een velaire medeklinker. De [r] is complementair aan deze klank en komt dus op alle overige plaatsen voor: als tweede medeklinker wanneer de eerste consonant in de cluster alveolair, dentaal of palataal wordt gerealiseerd (Schuh, 1995).

Om na te gaan of de, aan de hand van bovenstaande fonologie, bedachte pseudostammen niet reeds in een van de naamwoordsklassen voorkomen, is er de woordenlijst geraadpleegd die tevens voor de corpusstudie was gebruikt. Deze Avatime woordenlijst bestaat uit 592 nomina, waarvan de stam, de naamwoordsklasse, het woord inclusief prefix en de meervoudsvorm van het woord zijn gegeven. Met behulp van deze lijst zijn er uiteindelijk twintig stammen geselecteerd waar de pseudowoorden van zouden worden afgeleid. Doordat de zevende naamwoordsklasse is bestemd voor stofnamen en daarom in het onderzoek buiten beschouwing wordt gelaten, resulteerden de 20 stammen in 120 pseudowoorden. Deze zijn aan twee Avatime sprekers voorgelezen en aan hen is gevraagd of deze woorden bestaan in hun taal. Op basis van hun antwoorden zijn er tien stammen, en daarmee 60 pseudowoorden in totaal, geselecteerd voor gebruik in de experimenten.

Een overzicht van de in Experiment 1 gebruikte pseudowoorden is te zien in Tabel 4. Dit waren er zestig, om iedere set van zes afbeeldingen met een eigen pseudowoord te kunnen presenteren. Bij de opzet van Experiment 2 is ervoor gekozen om slechts vijf pseudostammen in het experiment op te nemen (*blu*, *drɛ*, *klo*, *mwo* en *pla*) om het design en de analyse simpel te kunnen houden. De keuze voor deze vijf gebruikte stammen was willekeurig. De zestig uiteindelijk geselecteerde pseudowoorden zijn ingesproken door Saskia van Putten en als audiofragmenten aan de participanten aangeboden.

Tabel 4. Overzicht van de zestig pseudowoorden zoals gebruikt in Experiment 1.

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 6
Be	obeye	òbelo	libele	kibeye	kubeo	kebea
Blu	obluye	òblulo	liblule	kibluye	kublulo	keblua
Drɛ	ɔdrɛyɛ	òdrɛb	lɪdrɛlɛ	kɪdrɛyɛ	kɪdrɛɔ	kadrɛa
Fe	ofeye	òfelo	lifele	kifeye	kufeo	kefea
Ge	ogeye	ògelo	ligele	kigeye	kugeo	kegea
Klo	okloyɛ	òklolo	liklɔlɛ	kikloyɛ	kuklo	kekloa
Kpɛ	ɔkpɛyɛ	òkpɛb	likpɛlɛ	kɪkpɛyɛ	kɪkpɛɔ	kakpɛa
Mwɔ	ɔmwɔyɛ	òmwɔnɔ	lɪmwɔnɛ	kɪmwɔyɛ	kɪmwɔɔ	kamwɔa
Nu	onuye	ònuno	linune	kinuye	kunuo	kenua
Pla	ɔplayɛ	òplab	lɪplalɛ	kɪplayɛ	kɪplɔɔ	kapla

2.3 Procedure

2.3.1 Experiment 1

In Experiment 1 kregen de participanten via een PowerPointpresentatie de zestig audiofragmenten met pseudowoorden een voor een aangeboden. Het merendeel van de participanten heeft deze woorden via een koptelefoon gehoord; voor de eerste acht deelnemers was deze nog niet beschikbaar. Terwijl de participanten een pseudowoord hoorden, werd er op het beeldscherm van een laptop een set van zes afbeeldingen getoond - van alle drie de vormen twee stuks; een levende en een niet levende. De stam van ieder pseudowoord is in het experiment zes maal aan bod gekomen; telkens met dezelfde set van zes afbeeldingen, maar met een andere pre- en suffix. Op deze wijze zijn in het experiment alle combinaties van prefixen en sets van afbeeldingen aan bod gekomen. Welke pseudowoorden er gelijktijdig met welke afbeeldingssets zijn aangeboden, is willekeurig bepaald. Een overzicht van deze sets en bijbehorende pseudowoorden is gegeven in de appendix.

De participanten werd in de instructies nadrukkelijk uitgelegd dat de woorden die ze zouden horen niet daadwerkelijk bestaan en dat ze de afbeeldingen op het scherm waarschijnlijk niet zouden herkennen. Vervolgens werd ze gevraagd zich voor te stellen dat het gehoorde pseudowoord daadwerkelijk zou bestaan en de afbeelding aan te wijzen die er, naar hun idee, het beste mee beschreven zou kunnen worden. Hieraan werd toegevoegd dat ze niet te lang over hun antwoord na moesten denken, maar af moesten gaan op hetgeen dat het eerst in hun op zou komen. Deze instructies werden gegeven in het Engels en zin voor zin door een tweetalig persoon nogmaals herhaald in het Avatime, ook voor participanten met een goede Engelse taalvaardigheid. De antwoorden van participanten werden direct op een tweede laptop bijgehouden.

2.3.2 Experiment 2

Zoals eerder genoemd, worden in Experiment 2 eventuele relaties tussen vorm en naamwoordsclassificatie buiten beschouwing gelaten; de focus ligt hierin enkel op het effect op levendheid. Dit is onderzocht door de participanten alle zestig afbeeldingen een voor een te tonen met behulp van een PowerPointpresentatie. Bij de presentatie van een afbeelding hoorden ze twee keer dezelfde pseudostam, maar de woorden verschilden van elkaar in prefix en suffix. Er werd de participanten gevraagd het best passende woord te kiezen, zonder te veel na te

denken over hun antwoord maar te gaan voor het audiofragment dat hun in eerste instantie het beste leek. Van de twee pseudowoorden die de deelnemers horen in een item, kwam er een woord uit klasse 1 en een woord uit klasse 4. Zoals eerder vermeld, is er voor deze klassen gekozen met de reden dat klasse 1 de enige klasse die alleen maar woorden bevat die naar levende referenten verwijzen en klasse 4 daar tegenover staat als een van de twee klassen waarin juist geen enkel woord voor een levende referent zit. In het experiment zijn er vijf pseudostammen (en dus tien pseudowoorden) aan de participanten aangeboden: *blu*, *dre*, *klo*, *mwo* en *pla*. Welke pseudowoorden er gelijktijdig met welke afbeeldingen zijn aangeboden, is willekeurig bepaald. Een overzicht hiervan is gegeven in de appendix. Ook bij dit experiment zijn alle participanten in zowel het Engels als het Avatime geïnstrueerd en werden de antwoorden genoteerd op een tweede laptop.

3. Resultaten

3.1 Experiment 1

De aantallen van gekozen afbeeldingen staan per naamwoordsklasse van de pseudowoorden gegeven in Tabel 5. Op het eerste gezicht is hieruit af te lezen dat participanten over het algemeen eerder kozen voor een afbeelding van een levende referent dan van een niet levende. De meest gekozen soort afbeelding is die van levende, eendimensionale referenten. Met 91 keuzes minder dan deze categorie, worden afbeeldingen van niet-levende, tweedimensionale referenten het minst vaak door participanten gekozen als de beste match met het gehoorde pseudowoord.

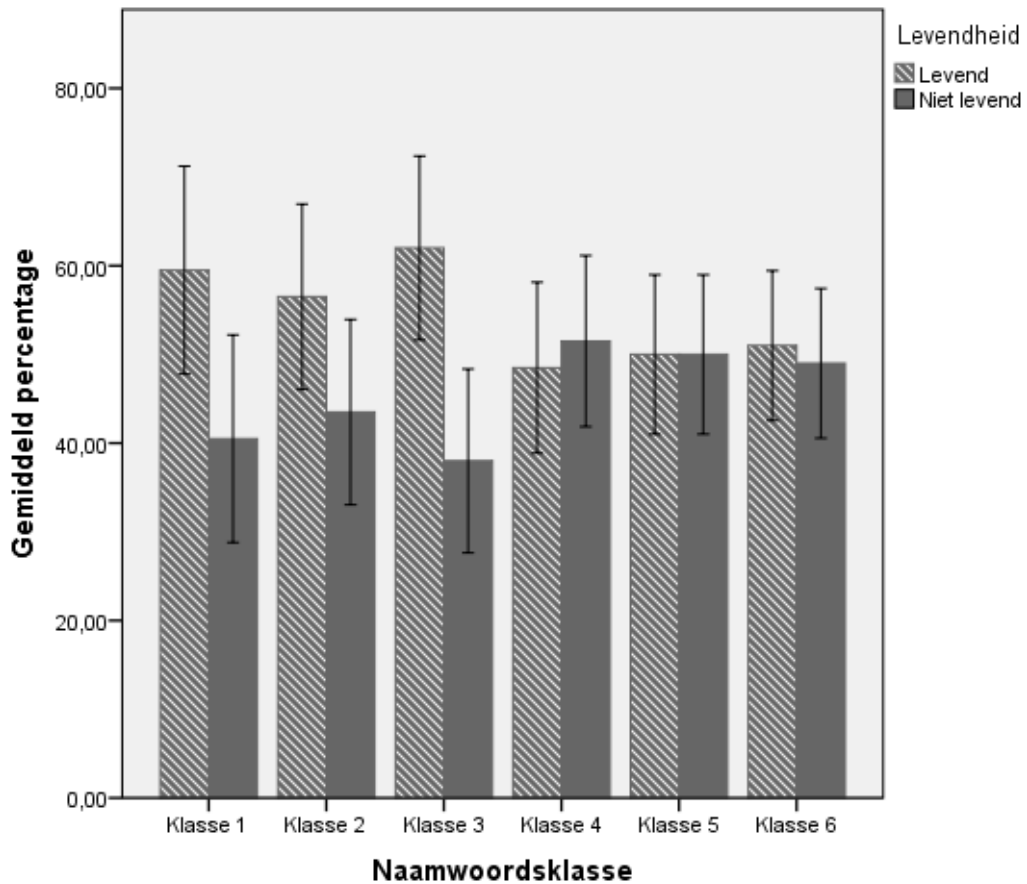
Tabel 5. Aantallen van afbeeldingen gekozen voor de zes naamwoordsklassen.

	Levend			Niet-levend			Totaal
	1D	2D	3D	1D	2D	3D	
Klasse 1	49	30	40	28	21	32	200
Klasse 2	48	34	30	37	24	27	200
Klasse 3	40	41	43	27	14	35	200
Klasse 4	31	37	29	42	33	28	200
Klasse 5	37	34	29	31	24	45	200
Klasse 6	35	31	36	36	33	29	200
Totaal	240	207	207	201	149	196	1200

De statistische toetsen voor de effecten van levendheid en vorm zijn apart van elkaar uitgevoerd. Voor beide resultatenanalyses van dit experiment zijn er voor iedere deelnemer scores in percentages gehanteerd. Het effect op levendheid is geanalyseerd met behulp van scores van de aantallen levende referenten die participanten kozen. Er waren zes scores voor iedere participant: een aparte score voor iedere naamwoordsklasse waaruit pseudowoorden werden aangeboden. Ook voor de statistische toetsen voor het effect op vorm zijn scores gebruikt. Iedere participant heeft scores toegekend gekregen van gekozen eendimensionale, tweedimensionale en driedimensionale referenten, wederom voor iedere onderzochte naamwoordsklasse een aparte score.

3.1.1 Levendheid

De resultaten van de toets voor levendheid zullen als eerste worden behandeld. De gemiddelde percentages gekozen afbeeldingen van levende referenten en bijbehorende standaarddeviaties staan schematisch weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2. Percentages gekozen levende en levenloze referenten bij het auditieve aanbod van pseudowoorden in verschillende naamwoordsklassen.

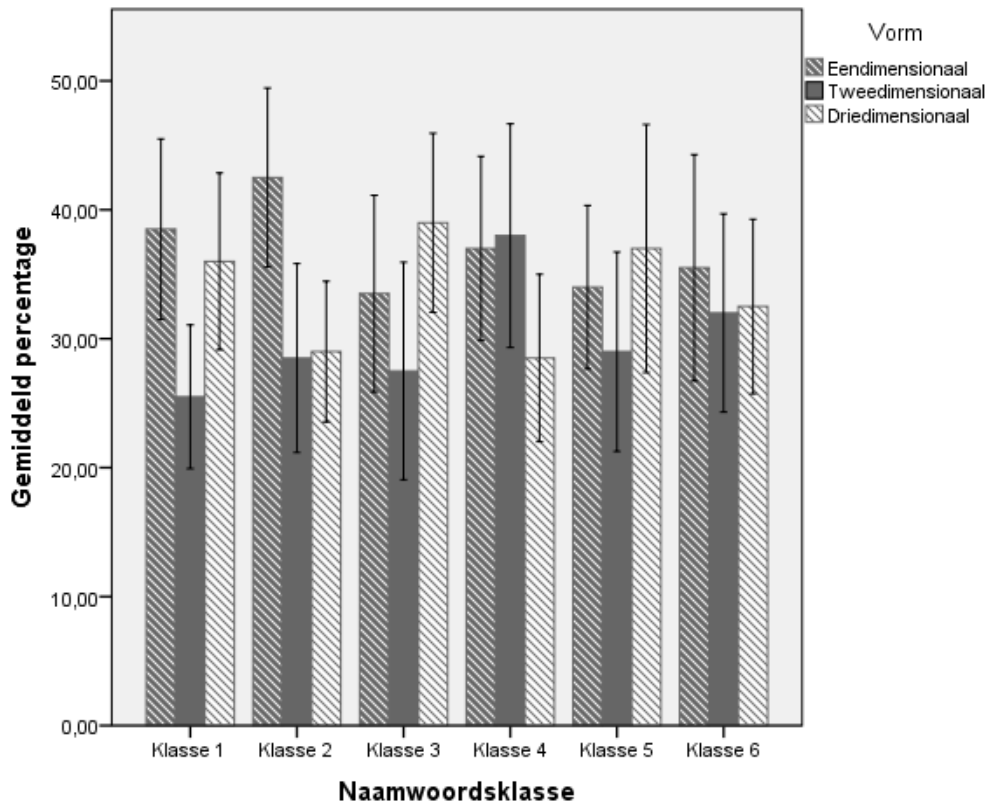
Om het effect te onderzoeken van de naamwoordsklasse van een auditief aangeboden pseudoword op het aantal gekozen levende referenten als best passende afbeelding bij pseudowoorden met een prefix van deze naamwoordsklasse, is er een repeated measures ANOVA uitgevoerd. Uit de toets bleek dat de keuze voor afbeeldingen van levende referenten niet significant werd beïnvloed door de naamwoordsklasse waar het gehoorde woord toe behoort, $F(5, 95) = 2,17$, $p = ,064$, $\eta^2_p = ,102$.

Geplande contrasten toonden over het algemeen geen significante verschillen in de percentages levende referenten tussen de zes naamwoordsklassen, behalve tussen klassen 3 en 4, $F(1,19) = 6,75$; $p = ,018$; $\eta^2_p = ,262$. Ten slotte is er in Figuur 2 te zien dat het aanbod van pseudowoorden uit naamwoordsklasse 4 gemiddeld leidt tot een keuze voor meer levenloze referenten dan levende. Geplande contrasten toonden aan dat het effect van deze klasse op het percentage gekozen levende referenten significant verschilt van het algemene experimentele effect, $F(1,19) = 10,74$; $p = ,004$; $\eta^2_p = ,361$.

3.1.2 Vorm

In Figuur 3 hieronder zijn de gemiddelden en standaarddeviaties gegeven van de percentages eendimensionale, tweedimensionale en driedimensionale referenten die door de participanten zijn gekozen als best passend bij de gehoorde pseudowoorden uit de zes naamwoordsklassen.

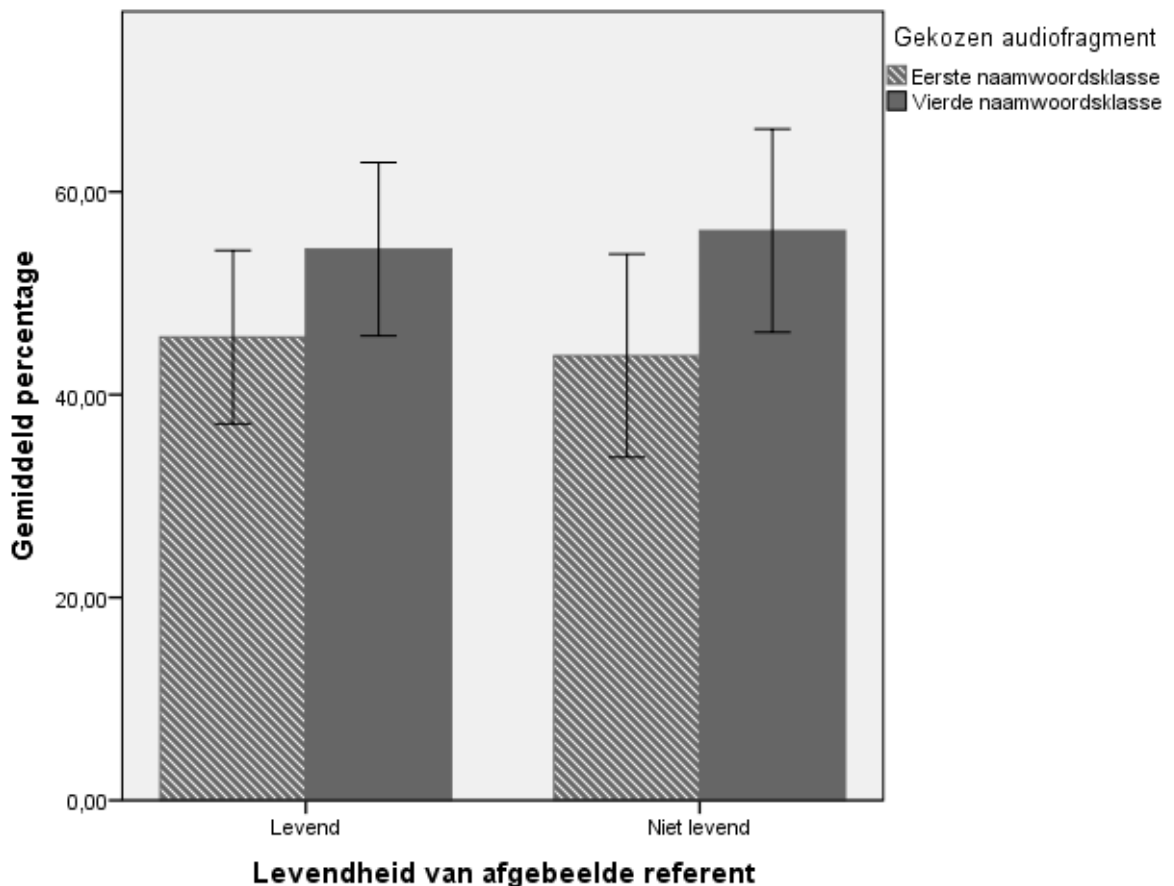
Figuur 3. Percentages gekozen een-, twee- en driedimensionale referenten bij het auditieve aanbod van pseudowoorden in verschillende naamwoordsklassen



De effecten van de naamwoordsklasse van pseudowoorden op de keuze voor afbeeldingen van eendimensionale, tweedimensionale en driedimensionale referenten zijn onderzocht met behulp van een MANOVA. Uitgaande van Pillai's trace, lieten de resultaten zien dat er in dit experiment geen significant effect was van naamwoordsklasse op de vorm van gekozen referenten, $F(3, 15) = 1,311$; $p = ,193$; $\eta^2_p = ,054$. Ook uit losstaande univariate ANOVA's bleek geen significant effect voor eendimensionale referenten, $F(5, 114) = 1,050$; $p = ,392$; $\eta^2_p = ,044$; op de keuze voor tweedimensionale referenten bleek eveneens geen significant effect, $F(5, 114) = 1,468$; $p = ,206$; $\eta^2_p = ,061$; en tot slot was er ook geen significant effect te zien van naamwoordsklasse op de percentages gekozen afbeeldingen van driedimensionale referenten, $F(5, 114) = 1.632$; $p = ,157$; $\eta^2_p = ,067$.

3.2 Experiment 2

In Experiment 2 werd onderzocht of de levendheid van de afgebeelde referent effect heeft op het pseudowoord dat men kiest als beste match bij de afbeelding. De statistische analyse van dit experiment is, net als die van Experiment 1, uitgevoerd met percentages als afhankelijke variabele. Er is voor iedere participant bijgehouden hoeveel procent van de items, bestaande uit een afbeelding van ofwel een levende ofwel een niet levende referent, zij hebben gekoppeld aan een pseudowoord uit de eerste naamwoordsklasse en hoeveel procent van de items aan een pseudowoord uit de vierde naamwoordsklasse. Deze resultaten zijn afgebeeld in Figuur 4. Voor de uitgevoerde statistische toets zijn enkel de percentages van gekozen pseudowoorden uit de eerste naamwoordsklassen als variabele ingevoerd.



Figuur 4. Percentages gekozen pseudowoorden uit de eerste en vierde naamwoordsklasse bij aanbod van afbeeldingen van levende en niet levende referenten.

De resultaten van Experiment 2 zijn geanalyseerd aan de hand van een repeated measures ANOVA. De ANOVA wees uit dat de levendheid van de referent op de getoonde afbeelding geen significant effect had op de percentages gekozen audiofragmenten van pseudowoorden uit de eerste naamwoordsklasse, $F(1, 19) = ,192$; $p = ,666$; $\eta^2_p = ,01$.

4. Discussie

In deze scriptie is er onderzoek gedaan naar de relaties tussen de levendheid en de vorm van referenten en de classificatie van de Avatime naamwoorden die naar deze referenten verwijzen. Aan de hand van twee experimenten, waarbij afbeeldingen van levende en levenloze referenten met eendimensionale, tweedimensionale of driedimensionale vorm door participanten zijn gematcht aan pseudowoorden uit zes verschillende naamwoordsklassen, is er getracht antwoord te vinden op de vraag die in dit werkstuk centraal staat: In hoeverre spelen de levendheid en de vorm van referenten een rol in de actieve classificatie van naamwoorden door sprekers van het Avatime?

In meerdere onderzoeken naar talen in de Niger-Congo talenfamilie kwamen levendheid en vorm regelmatig terug als belangrijke factoren in de nominale classificatiesystemen (Carlson, 2011; Denny & Creider, 1987; Fell, 1918; Morrison, 2011; Sagna, 2012). Om na te gaan of er vergelijkbare patronen in het Avatime voorkomen, heb ik voorafgaand aan deze scriptie onderzoek gedaan naar de rollen van semantische en fysieke kenmerken in de naamwoordsklassen van deze taal.

Uit dit kleinschalige corpusonderzoek kwamen geen duidelijke effecten van fysieke kenmerken naar voren, al lijkt er wel enige invloed van vorm te zijn op de classificatie van woorden voor lichaamsdelen. Wat betreft levendheid bleek dat er in het Avatime een naamwoordsklasse is die enkel is bestemd voor woorden die naar mensen refereren – naamwoordsklasse 1 – en dat er daarnaast nog drie klassen zijn waarin juist geen woorden voor levende dingen voorkomen; naamwoordsklassen 4, 5 en 7. Deze scriptie is verder gegaan met deze resultaten om meer duidelijkheid kunnen te creëren over de factoren die mogelijk aan naamwoordsclassificatie in het Avatime ten grondslag liggen. Voorafgaand aan het onderzoek zijn er hypothesen opgesteld over de uitkomsten van de experimenten die zijn uitgevoerd om de onderzoeksvraag te beantwoorden. De hypothesen dat er effecten van naamwoordsklasse op de aantallen gekozen referenten van bepaalde vorm en levendheid werden verwacht, waren als volgt vertaald naar verwachte resultaten:

- (1.1) In Experiment 1 worden meer keuzes voor levende dan voor levenloze referenten verwacht bij het aanbod van pseudowoorden uit de eerste naamwoordsklasse.
- (1.2) In Experiment 1 worden er minder keuzes voor levende dan voor levenloze referenten verwacht bij het aanbod van pseudowoorden uit de vierde en vijfde naamwoordsklasse.
- (1.3) Er wordt in Experiment 1 enig effect verwacht van de vorm van referenten op de keuze voor afbeeldingen bij het aanbod van pseudowoorden uit verschillende klassen, maar er zijn geen specifieke verwachtingen over de naamwoordsklassen waar dit effect in te zien zal zijn.
- (2.1) In Experiment 2 worden er meer keuzes verwacht voor audiofragmenten van pseudowoorden uit naamwoordsklasse 1 dan naamwoordsklasse 4 bij het aanbod van afbeeldingen van levende referenten.
- (2.2) In Experiment 2 worden er meer keuzes verwacht voor audiofragmenten van pseudowoorden uit naamwoordsklasse 4 dan naamwoordsklasse 1 bij het aanbod van afbeeldingen van levenloze referenten.

De hypothesen zijn getoetst aan de hand van twee experimenten, die beide zijn afgenomen bij een andere groep van 20 moedertaalsprekers van het Avatime. In Experiment 1 kregen de participanten tien sets van zes afbeeldingen aangeboden, met bij iedere set een pseudowoord uit een van de zes naamwoordsklassen. Men werd gevraagd het plaatje aan te wijzen waarop de referent stond die het beste zou kunnen worden omgeschreven met het pseudowoord dat hen zojuist auditief was aangeboden.

Uit Tabel 5, waarin alle aantallen van gekozen afbeeldingen per niveau van levendheid en vorm staan, is af te lezen dat participanten over het algemeen afbeeldingen van levende referenten verkozen boven die van levenloze referenten. In Figuur 2 is te zien dat deze voorkeur met name van toepassing was wanneer participanten afbeeldingen kozen voor pseudoworden uit de eerste, tweede en derde naamwoordsklasse. Deze resultaten lijken, wat betreft de eerste naamwoordsklasse, overeen te komen met hetgeen dat werd voorspeld in hypothese 1.1.

Ook aan de verwachtingen van hypothese 1.2 lijkt op het eerste gezicht enigszins te worden voldaan: klasse 4 is de enige naamwoordsklasse waarbij participanten de voorkeur hadden voor afbeeldingen van levenloze referenten en bij klasse 5 zijn de percentages gelijk. Met deze scores verschillen deze twee naamwoordsklassen duidelijk van de eerste drie, al is het verschil met de percentages bij de zesde naamwoordsklasse, tegen de verwachtingen in, niet erg groot. De resultaten lijken hypothesen 1.1 en 1.2 dus te volgen, maar er is niet genoeg aanleiding om deze hypothesen daadwerkelijk aan te nemen. Uit een repeated measures ANOVA bleek namelijk dat de gevonden verschillen tussen gekozen levende en niet levende referenten niet significant zijn, hoewel het significantieniveau hier wel bij in de buurt komt ($p = ,064$).

De resultaten van Experiment 1 met de percentages van de gekozen drie vormen als afhankelijke variabelen laten ook verschillen zien tussen de zes naamwoordsklassen, al zijn deze wat lastiger te interpreteren. Figuur 3 laat zien dat men, bij het aanbod van pseudoworden uit klassen 1, 2 en 6, het vaakst koos voor referenten met een eendimensionale vorm. Deze voorkeur lijkt het sterkst bij woorden uit de tweede naamwoordsklasse. Driedimensionale referenten hebben de voorkeur bij woorden uit klassen 3 en 5. Over het algemeen lijkt het of de pseudoworden geen associatie met tweedimensionale referenten uitlokten, al wijken de pseudoworden uit de vierde naamwoordsklasse af van dit patroon. Alhoewel er dus genoeg verschillen te zien zijn tussen de vormen en klassen, bleken ook deze effecten niet significant: daarmee wordt hypothese 1.3 verworpen.

Wat betreft de resultaten van Experiment 2, is in Figuur 4 te zien dat participanten gemiddeld vaker kozen voor de audiofragmenten van pseudoworden uit de vierde naamwoordsklasse, ongeacht de levendheid van de referent die op het plaatje werd afgebeeld. Dit komt niet overeen met de patronen die ik verwacht had terug te zien in de resultaten. Ook de statistiek die voor dit experiment is uitgevoerd toonde geen significante effecten, waardoor hypothesen 2.1 en 2.2 beide kunnen worden verworpen. Het is hier interessant om de resultaten van Experiment 1 en Experiment 2 met elkaar te vergelijken. In Experiment 1 was namelijk duidelijk te zien dat de percentages gekozen levende referenten hoger waren in klassen 1, 2 en 3 dan in klassen 4, 5 en 6, wat erop lijkt te wijzen dat levendheid een rol speelt in naamwoordsclassificatie. De resultaten van Experiment 2, dat was ontworpen om levendheid nog nader te onderzoeken, laten echter geen enkel effect zien. Het is onduidelijk waar dit verschil door verklaard kan worden. Het is mogelijk dat het design van een van de experimenten niet geschikt was om het huidige onderzoek mee uit te voeren, maar dit kan op basis van deze uitkomsten niet met zekerheid worden gesteld.

Uiteindelijk voldoen de resultaten van het onderzoek, vanwege niet-significante uitkomsten, niet aan de verwachtingen die op basis van eerdere onderzoeken waren gesteld. Het feit dat geen van de analyses wijzen op een significant effect op de levendheid of de vorm van referenten door de classificatie van de naamwoorden kan door een aantal factoren worden verklaard. Een paar van deze mogelijke verklaringen liggen in de opzet van de uitgevoerde experimenten. Allereerst is het denkbaar dat de antwoorden van de eerste acht participanten zijn beïnvloed door het feit dat zij de audiofragmenten zonder koptelefoon kregen aangeboden. Aangezien veel van de trials buiten zijn afgenomen, kan het zijn dat de pre- en suffixen van de pseudowoorden niet duidelijk verstaanbaar waren. Gevolgen hiervan zijn niet direct terug te zien in de verzamelde data, maar het is denkbaar dat achtergrondgeluid in de experimentele omgeving invloed heeft gehad op de antwoorden die deze deelnemers hebben gegeven.

Ondanks dat er in het design van de experimenten zo veel mogelijk rekening is gehouden met de invloed van externe factoren, door pseudowoorden en afbeeldingen van onbekende referenten te gebruiken, kan het zijn dat hier ook een oorzaak van de resultaten ligt. Het is mogelijk dat bepaalde pseudowoorden door participanten eerder worden geassocieerd met bepaalde afbeeldingen. Er was bijvoorbeeld een aantal participanten dat in Experiment 1 het pseudoword *mwɔ* in de derde klasse, *limwɔnɛ*, associeerde met het woord voor borst: *limwanɛ*. Dit zorgde ervoor dat zij kozen voor een afbeelding van een Pokémon met roze benen die ze op borsten vonden lijken (voor een afbeelding van deze Pokémon, zie de appendix). Hoewel de resultaten van dit item niet lijken af te wijken van de rest van het experiment, is het mogelijk dat er andere combinaties van woorden en afbeeldingen waren die hebben gezorgd voor een groter of kleiner aantal gekozen levende referenten.

Er is nog een derde factor in de opzet van het onderzoek die wellicht van invloed is geweest. In de testfase van de experimenten zijn de gebruikte afbeeldingen aan een paar Avatime sprekers voorgelegd. Zij hebben toen aangegeven of de afgebeelde referenten hen aan bepaalde dieren of objecten deden denken en of er een Avatime woord bestond voor hetgeen waarmee zij gelijkenis zagen. Er is tijdens deze voorbereidingen echter niet aan deze personen gevraagd of de referenten op de afbeeldingen levend of levenloos waren. Hoewel Figuur 3 het erop doet lijken dat veel participanten wel onderscheid maakten in levendheid tussen de verschillende afbeeldingen, is het mogelijk dat het niet voor alle deelnemers even duidelijk was dat de plaatjes van Pokémon levende referenten voor moesten stellen. Zeker in de context van Experiment 2, waarin alle afbeeldingen geïsoleerd werden aangeboden en dus niet met elkaar konden worden vergeleken, is het in te beelden dat het lastig kan zijn op deze manier de levendheid van een referent te bepalen.

Verder bleek tijdens de afname van Experiment 1 dat de opdracht door veel participanten als lastig werd ervaren. Met name oudere mensen begrepen niet goed wat er van ze werd verwacht. Er zijn een aantal trials geweest die om deze reden vroegtijdig zijn afgebroken en niet zijn meegenomen in de methode- en resultatensectie van deze scriptie. Mogelijkerwijs was het experiment voor meerdere participanten lastig te begrijpen en hebben ze antwoorden gegeven die hun intuïtie over naamwoordsclassificatie niet goed reflecteren. Hoewel Sagna (2012) het gevoel van sprekers over classificatie ook heeft getoetst met experimenten en hun antwoorden overeenkwamen met zijn gevonden patronen, zijn er in dit onderzoek andere experimenten gebruikt. Mogelijk was het design van deze experimenten minder geschikt om het taalgevoel van sprekers te onderzoeken.

Wellicht had een andere opzet, waarin participanten de tijd hadden gehad om te reflecteren over hun taal en hun eigen taalgebruik, geresulteerd in andere conclusies. Een van de participanten van Experiment 2 had bewust de meeste levende referenten met een pseudoword uit klasse 1 en de meeste niet-levende met een pseudoword uit klasse 4 gematcht. Hij gaf aan dat hij deze onderverdeling had gemaakt op basis van de levendheid van de referenten, wat aangeeft dat het gevoel hiervoor bij sommige sprekers wel aanwezig is. De

hoge mate waarin een systeem van naamwoordsclassificatie is gegrammaticaliseerd (Aikhenvald, 2000) is een mogelijke reden dat het voor participanten lastig is om hun kennis hierover direct toe te passen, zeker in een abstracte setting als de experimenten waaraan zij deelnamen.

Al deze factoren hebben misschien invloed gehad op de uitkomsten van dit onderzoek, zijn potentiële oorzaken van de niet-significante resultaten. Dat de experimenten geen significante effecten van naamwoordsklasse op de aantallen gekozen referenten met een bepaalde vorm en levendheid laten zien, kan echter ook simpelweg worden veroorzaakt door een gebrek aan intuïtie van sprekers over dit taalfenomeen. Aangezien de uitkomsten van Experiment 1 wat betreft levendheid overeenkomen met de verwachtingen die ik had gesteld, lijkt het mij onwaarschijnlijk dat sprekers helemaal niet worden beïnvloed door naamwoordsklasse. Maar aangezien de uitkomsten van vorm, waarin wel bepaalde dingen naar voren komen, in dit onderzoek nog zodanig uiteenlopen en lastig te interpreteren zijn, lijkt het voor nu het beste te concluderen dat Avatime sprekers in hun keuze voor referenten van bepaalde vormen niet worden beïnvloed door naamwoordsklasse.

Hoewel er over de resultaten niet veel met zekerheid kan worden gezegd, lijken de experimenten uit te wijzen dat de verdeling van woorden in de verschillende klassen niet geheel arbitrair is. Het belang dat de vorm van referenten heeft in de Avatime naamwoordsclassificatie is nog niet geheel duidelijk en het lijkt erop dat de naamwoordsklasse van pseudowoorden geen invloed had op de vorm van de referenten die deelnemers kozen als best passend bij het pseudowoord. Verder is er van de rol van levendheid wel een duidelijker beeld gecreëerd. Men lijkt woorden uit naamwoordsklassen 1, 2 en 3 het liefst te koppelen aan levende referenten, terwijl er bij woorden uit klassen 4, 5 en 6 weinig voorkeur lijkt te bestaan. Het is bij de interpretatie van de resultaten wel van belang te onthouden dat het hier niet-significante resultaten betreft en dat de resultaten van Experiment 2 hier niet mee overeenstemmen. Er mogen daarom geen overhaaste conclusies uit de resultaten worden getrokken.

Met het uitgevoerde onderzoek is er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag zoals voor deze scriptie is gesteld: In hoeverre spelen de levendheid en de vorm van referenten een rol in de actieve classificatie van naamwoorden door sprekers van het Avatime? Het antwoord luidt dat, hoewel de experimenten niet resulteerden in significante uitkomsten, er aanleiding is om te geloven dat sprekers van het Avatime tot op zekere hoogte een bepaald taalgevoel hebben over het systeem achter de naamwoordsclassificatie van hun taal, al is het niet volledig duidelijk tot welke domeinen deze intuïtie precies reikt.

Al met al zijn er nog genoeg mogelijkheden voor vervolgonderzoek naar de rol van semantische en fysieke kenmerken in de naamwoordsclassificatie van het Avatime. Er zouden nog experimentele studies kunnen worden uitgevoerd met eenzelfde opzet als die van deze scriptie, waarbij behandelde verbeterpunten in acht dienen te worden genomen. Daarnaast zou er nog een corpusstudie uit kunnen worden gevoerd waarbij niet de onderzoeker, maar sprekers van het Avatime het semantisch domein en de vorm van voorwerpen bepalen, voor zover dit mogelijk is. Het onderzoek dat voor deze scriptie is uitgevoerd kan als basis worden gebruikt in vervolgstudies, omdat er een completer beeld mee is geschetst van de Avatime taal en de manier waarop deze door haar sprekers wordt gebruikt.

Referenties

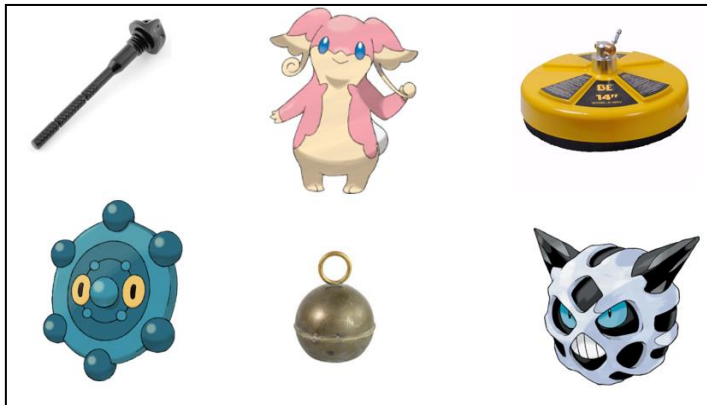
- Aikhenvald, A. (2000). *Classifiers: A typology of noun categorization devices*. Oxford: Oxford University Press.
- Blench, R. (2006). A comparative study of the Ghana-Togo Mountain languages. Geraadpleegd op 29 juli 2019.
- Breedveld, J.O. (1995a). The semantic basis of noun class systems. The case of the ki and nge classes in Fulfulde. *Journal of West African Languages*, 25(2), 63-74.
- Carlson, R. (1994). *A grammar of Supyire*. Berlijn/New York: Mouton de Gruyter.
- Contini-Morava, E. (1994). *Noun classification in Swahili*. (PhD dissertatie). New York, NY: Columbia University. Geraadpleegd van <http://www2.iath.virginia.edu/swahili/oldversion/swahili.html>
- Craig, C. G. (Red.). (1986). *Noun classes and categorization: Proceedings of a symposium on categorization and noun classification*. Amsterdam: John Benjamins.
- Croft, W. (1994). Semantic universals in classifier systems. *Word*, 45(2), 145-171.
- Di Garbo, F. (2013). Evaluative morphology and noun classification: a cross-linguistic study of Africa. *SKASE Journal of Theoretical Linguistics*, 10(1), 114-136.
- Dixon, R. M. (1986). Noun classes and noun classification in typological perspective. In Craig, C.G. (Red.), *Noun Classes and Categorization*, 105-112. Amsterdam: John Benjamins.
- Fell, J. R. (1918). *A Tonga grammar*. Londen: Society for promoting Christian knowledge.
- Hammarström, H., Forkel, R., & Haspelmath, M. (2019). *Glottolog 4.0*. Max Planck Institute for the Science of Human History. Jena, Duitsland. Geraadpleegd op 29 juli 2019, van <https://glottolog.org/>
- Hendrikse, A. P. (2001). Systemic polysemy in the Southern Bantu noun class system. In Cuyckens, H. & Zawada, B.E. (Red.), *Polysemy in Cognitive Linguistics*, 185-212. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Henson, B. (2007). *The phonology and morphosyntax of Kol*. (PhD dissertatie). Berkeley: University of California. Geraadpleegd van <https://escholarship.org/content/qt26m203n9/qt26m203n9.pdf>
- Kempton, W. (1978). Category grading and taxonomic relations: A mug is a sort of a cup. *American Ethnologist*, 5(1), 44-65.
- Ladefoged, P., & Maddieson, I. (1996). *The sounds of the world's languages*. Oxford: Blackwell.
- Lewis, P.M., Simons, G.F., & Fennig, C.D. (Red.). (2013). *Ethnologue: Languages of the World, Seventeenth Edition. Online version*. Dallas, Texas: SIL International. Geraadpleegd van <http://www.ethnologue.com/>
- Morrison, M. E. (2011). *A reference grammar of Bena*. (PhD dissertatie). Houston, TX: Rice University.
- Nintendo. (z.d.). [Informatie over Pokémon]. Geraadpleegd op 28 mei 2019 van <https://www.pokemon.com/us/pokedex/>
- Sagna, S. (2012). Physical properties and culture-specific factors as principles of semantic categorization of the Gújjolaay Eegima noun class systems. *Cognitive Linguistics*, 23, 129-163.
- Schuh, R. G. (1995). Aspects of Avatime phonology. *Studies in African Linguistics*, 24(1), 31-67.

- Seifart, F. (2005). *The structure and use of shape-based noun classes in Miraña (North West Amazon)*. (PhD dissertatie). Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen.
- Seifart, F. (2010). Nominal classification. *Language and Linguistics Compass*, 4, 719–736. doi:10.1111/j.1749-818X.2010.00194.x
- Selvik, K. A. (2001). When a dance resembles a tree. In Cuyckens, H. & Zawada, B.E. (Red.), *Polysemy in Cognitive Linguistics*, 161-184. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- van Putten, S. (2014). *Information structure in Avatime*. (PhD dissertatie). Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen.
- van Putten, S. (2015). *Les 5: Nominale constituenten* [Ongepubliceerde handout].
- Williamson, K. & Blench, R.M. (2000). Niger-Congo. In Heine, B. & Nurse, D. (Red.), *African languages: an introduction*, 11-42. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wit, G. D. (2015). *Liko phonology and grammar: a Bantu language of the Democratic Republic of the Congo*. (PhD dissertatie). Utrecht: LOT.

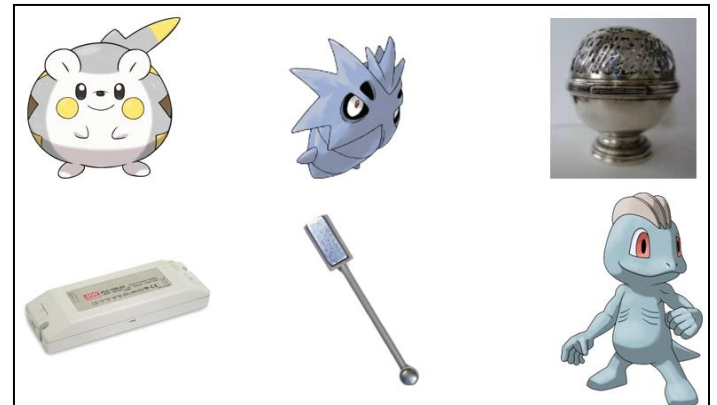
Appendix

Experiment 1

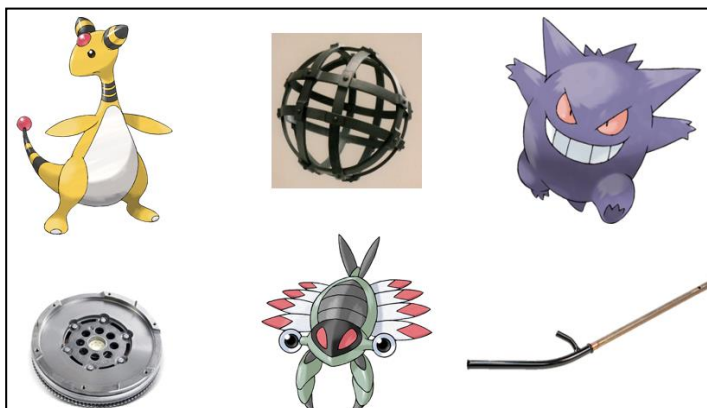
In dit deel van de appendix staan de tien verschillende sets van zes afbeeldingen gegeven met voor iedere set de pseudostam waarmee deze telkens aan de participanten werd gepresenteerd.



Pseudostam: *be*



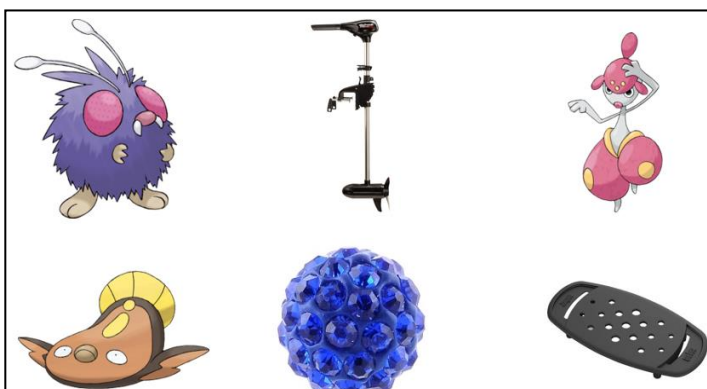
Pseudostam: *nu*



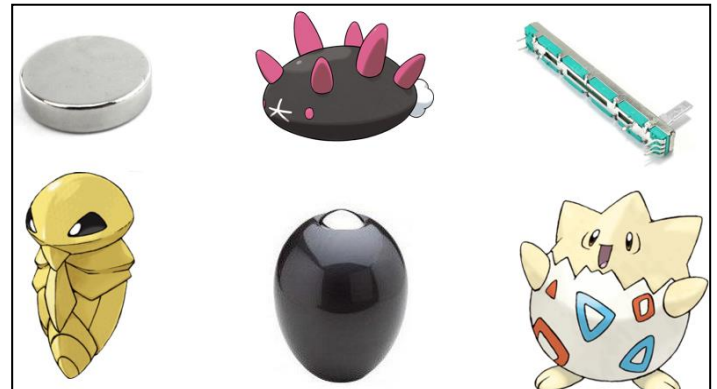
Pseudostam: *blu*



Pseudostam: *klo*



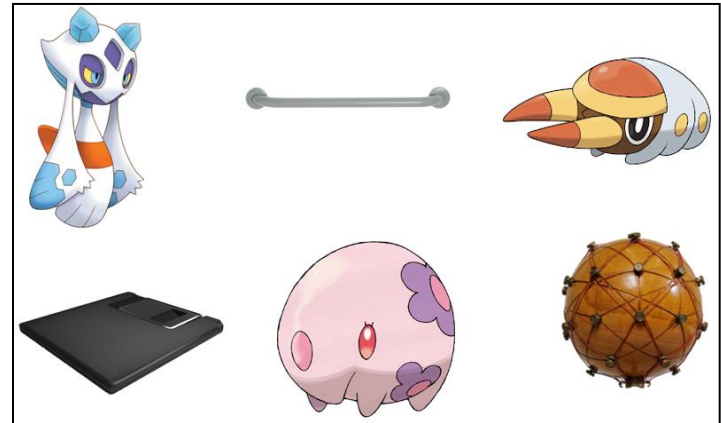
Pseudostam: *mwo*



Pseudostam: *pla*



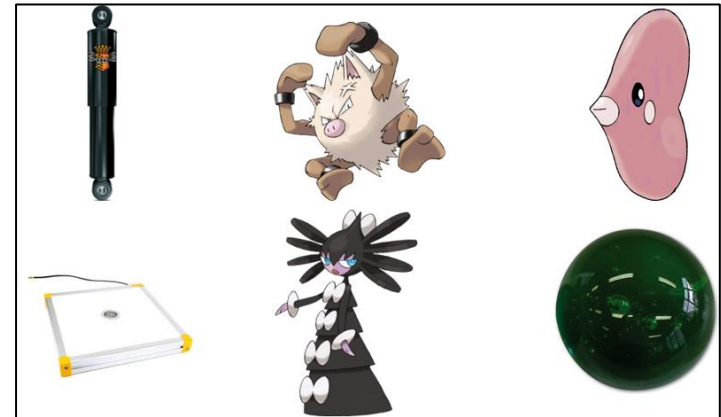
Pseudostam: *dre*



Pseudostam: *fe*



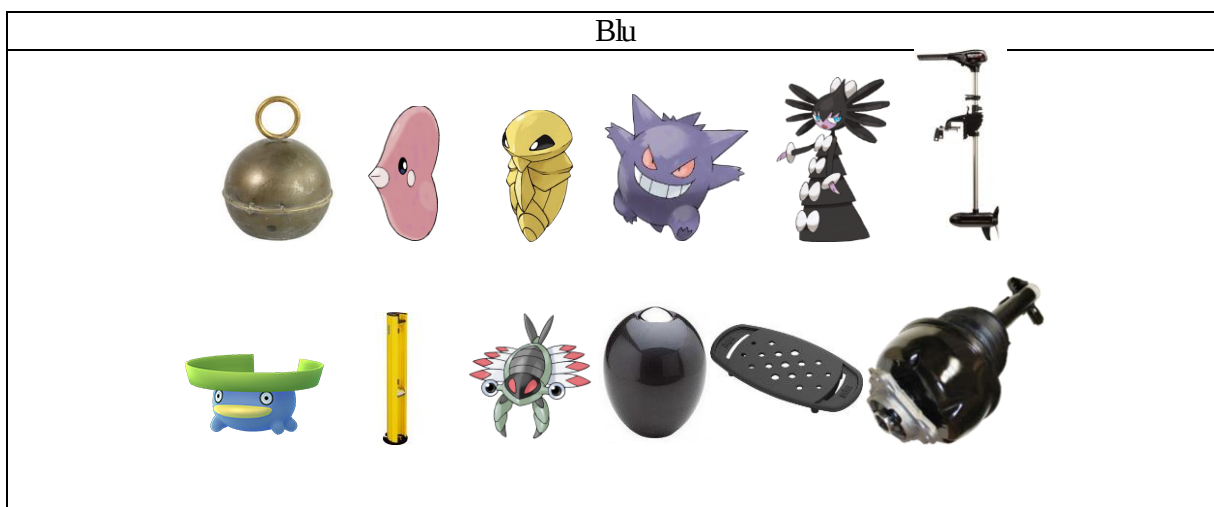
Pseudostam: *kpe*



Pseudostam: *ge*

Experiment 2

In dit deel van de appendix staan de aangeboden pseudowoorden gegeven met voor ieder woord de twaalf afbeeldingen die er gelijktijdig mee zijn gepresenteerd.



	Dre
--	-----

