



Bachelorscriptie Moderne Taalkunde

VAN JE OMA MOET JE HET LEREN

De invloed van de imitatietaak in *The Granny Network*
op eerstetaalverwerving

Monique van der Wielen

S4361652

Radboud Universiteit Nijmegen

Nederlandse Taal en Cultuur

Begeleider: Prof. Dr. Paula Fikkert

Eindversie 24 juli 2016

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
1. Inleiding	4
1.1 Nicotopia	4
1.2 De rol van imitatie	5
2. Literatuuronderzoek	7
2.1 Redenen om te imiteren	7
2.2 Gevolgen van imitatie op de eerstetaalverwerving	8
2.3 De werking van imitatie	8
2.3.1 The phonological loop	9
3. Onderzoeksvoorstel	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Methode	10
3.2.1 Participanten	10
3.2.2 Materiaal	10
3.2.3 Procedure	11
3.2.4 Data-analyse	12
3.3 Resultaten	12
4. Praktijkonderzoek	13
4.1 Beschrijving van het spel <i>The Granny Network</i>	13
4.2 Imitatietaak	13
4.3 Methode en resultaat	14
4.4 Discussie	15
5. Algehele conclusie	16
Literatuurlijst	18
Bijlage I – Voorbeeld NT2-versie script speelhuisje	20
Bijlage II – Items onderzoeksvoorstel	23
Bijlage III – Onderzoeksdesign	27
Bijlage IV – Woordenlijst	28

Voorwoord

Deze bachelorscriptie kon geschreven worden dankzij een project van Nicotopia, onderdeel van Stichting ChildTuition. Zij hebben als doel om armoede en analfabetisme in India te bestrijden. Zij ontwikkelen educatieve spelletjes voor kinderen die in situaties wonen waar educatieve materialen niet vrij beschikbaar zijn en waar goede leraren moeilijk te vinden zijn. De kinderen kunnen de spelletjes gebruiken om zichzelf te onderwijzen. Allereerst wil ik dan ook Stichting ChildTuition bedanken voor het mooie werk dat zij verrichten. Ik ben blij dat ik daar een klein steentje aan heb mogen bijdragen. Omdat er ook in Nederland sprake is van het probleem van taalachterstanden, zou het speelhuisje van Nicotopia ook voor de kinderen in Nederland een mooie oplossing kunnen bieden. Om die reden heb ik samen met Lonneke Janssen de scripts uit het Engelse huisje vertaald. Vandaar dat ik ook graag Lonneke Janssen wil bedanken voor alle hulp tijdens het vertalen en voor de steun tijdens het schrijfproces. Daarnaast wil ik graag ook Paula Fikkert bedanken voor de fijne begeleiding en samenwerking en voor het meedenken over alle verschillende onderdelen van de scriptie. Als laatste wil ik al mijn vrienden bedanken voor de verhelderende gesprekken, wanneer ik even niet verder kon, en de ruimte om te klagen, als het even te druk was. Ik heb het afgelopen jaar met veel plezier aan deze scriptie gewerkt.



Samenvatting

Om te onderzoeken wat de gevolgen zijn van de imitatietaak uit *The Granny Network* op het leren van woorden in het proces van eerstetaalverwerving is een literatuuronderzoek gedaan naar de factor imitatie in eerstetaalverwerving. Daarnaast is er een onderzoeksvoorstel opgesteld om de factor imitatie specifiek te kunnen onderzoeken in de context van het spel. Als laatste is er een praktijkonderzoek uitgevoerd naar het spel om te onderzoeken of de woorden uit de NT2-versie van het spel overeenkomen met de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK). Uit het literatuuronderzoek bleek dat imitatie een belangrijke bijdrage levert aan de eerstetaalverwerving. Hoe die positieve gevolgen tot stand komen is echter nog onduidelijk. Mogelijk is *the phonological loop* hier een goede verklaring voor. Om te onderzoeken of deze positieve gevolgen op de taalverwerving ook ontstaan wanneer een kind het spel *The Granny Network* speelt is een onderzoeksvoorstel opgesteld. Als laatste bleek uit het praktijkonderzoek dat er nieuwe scripts toegevoegd zullen moeten worden aan spel, omdat het aantal gebruikte woorden in de scripts erg laag is vergeleken met het aantal woorden uit de minimumwoordenlijsten van de BAK. Omdat uit het literatuuronderzoek blijkt dat productie en herhaling helpen bij het leren van een taal is het aannemelijk dat de imitatietaak uit het spel positief zal bijdragen aan het leerproces. Over de daadwerkelijke gevolgen kan echter nog niets gezegd worden, zolang dit nog niet verder onderzocht is.

1 - Inleiding

Uit onderzoek van de onderwijsinspectie in 2013 blijkt dat een kwart van de leerlingen de basisschool verlaat met een taalachterstand van gemiddeld twee jaar. Deze achterstand is met het huidige onderwijs niet in te halen. Onderzoek van de Rijksoverheid laat zien dat ruim 15% van de kinderen risico heeft op een taalachterstand. Een taalachterstand kan grote gevolgen hebben voor het onderwijs van deze leerlingen. Zij kunnen moeilijker meekomen in de klas, omdat ze de lessen minder goed kunnen volgen en omdat ze de docent minder goed begrijpen. Een taalachterstand kan zo uiteindelijk leiden tot een onderwijsachterstand. Daarnaast heeft een taalachterstand ook invloed op de motivatie van de leerlingen om te willen leren en zo wordt de onderwijsachterstand

alleen maar groter. Iets niet goed kunnen, werkt demotiverend. In het uiterste geval leiden deze achterstanden uiteindelijk ook tot het minder goed kunnen functioneren in de maatschappij.

1.1 Nicotopia

Nicotopia, een project van ChildTuition, ontwikkelde een speelhuisje: een huisje waarin kinderen van 4 tot 6 jaar oud spelenderwijs en zelfstandig een begin kunnen maken met het leren van een taal. Dit speelhuisje zou een uitkomst kunnen bieden voor de hierboven beschreven taalproblemen. ChildTuition is een stichting die kinderen in ontwikkelingsgebieden de kans geeft om te leren via educatieve computerspelletjes. Belangrijk hierbij is dat deze kinderen echter niet de hele dag achter de computer zitten, maar door de spelletjes juist gemotiveerd worden om actief in

beweging te zijn tijdens het leren en spelen. Bewegen bevordert namelijk het leerproces. Het plan voor het speelhuisje is oorspronkelijk ontwikkeld voor Indiase kinderen op plattelandsgebieden. Zij hebben vaak geen leermaterialen tot hun beschikking en met het speelhuisje krijgen zij de kans om zelfstandig een start te maken met het leren van de Engelse taal. Door het leren van deze taal zullen zij uiteindelijk een kans hebben op een betere toekomst.

Het speelhuisje is dus van oorsprong bedoeld om een start te maken met het leren van de Engelse taal. Om het speelhuisje in te kunnen zetten als hulpmiddel voor kinderen met een taalachterstand in het Nederlands, zal een Nederlandstalige versie ontwikkeld moeten worden. In het speelhuisje worden drie spelen aangeboden: *The Energy Centre*, *The Dance Floor* en *The Granny Network*. Het praktijkonderdeel van deze scriptie zal zich richten op de ontwikkeling van de Nederlandstalige versie van het derde spel *The Granny Network*.

In *The Granny Network* zijn de kinderen in gesprek met een fictieve oma over allerlei verschillende onderwerpen, bijvoorbeeld tekenen, kamperen en aankleden. Naast oma speelt ook het blauwe vogeltje Birdy een belangrijke rol. In de verschillende scripts stelt oma steeds vragen aan de kinderen. Zij moeten vervolgens antwoord geven door een stuurwiel of een hendel naar het goede antwoord te bewegen, waarbij de antwoordmogelijkheden worden weergegeven door middel van afbeeldingen. Wanneer de kinderen een fout antwoord geven zal de betreffende scène opnieuw afgespeeld worden en krijgen de kinderen nog een kans. Bij een goed antwoord gaat het verhaal verder. Tussendoor vraagt oma steeds aan de kinderen om bepaalde zinnen te herhalen. De kinderen krijgen dan de tijd om de zin waar oma naar vroeg te herhalen.

Deze spraak wordt opgenomen en direct herhaald, zodat de kinderen kunnen horen wat ze gezegd hebben. Ook aan het einde van het verhaal worden alle opnamen nog eens teruggespeeld. Er wordt in dit spel dus gebruikgemaakt van een imitatietaak, waarbij de kinderen zichzelf ook nog eens terughoren.

Het praktijkonderdeel van de scriptie zal zich, naast het ontwikkelen van vertalingen van de bestaande scripts, ook richten op onderzoek naar welke aanvullingen nodig zijn in de NT2-versie. Hiervoor zullen de vertalingen vergeleken worden met de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK). Een woordenlijst die de gemeente Amsterdam in samenwerking met verschillende basisscholen heeft laten ontwikkelen om taalachterstand tegen te gaan en alle kleuters een goede startpositie te bieden. Deze woordenlijst kan gezien worden als een minimumlijst van woorden die kleuters zouden moeten kennen en kan daarom goed als uitgangspunt dienen om te beslissen welke woorden in het spel zouden moeten voorkomen.

1.2 De rol van imitatie

Het wetenschappelijke deel van de scriptie zal zich richten op de imitatietaak die de kinderen behoren te volbrengen in het spel *The Granny Network*. In de verschillende scripts vraagt de oma aan de kinderen om bepaalde zinnen te herhalen. De spraak van de kinderen wordt vervolgens opgenomen. *Elicited Imitation (EI)* is een methode in de vorm van een imitatietaak om de impliciete kennis van een tweede taal te meten. Impliciete kennis wordt vaak gedefinieerd als intuïtieve en procedurele kennis die normaal gesproken automatisch toegankelijk is in vloeiende uitspraak en die

niet onder woorden gebracht kan worden (Gutiérrez, 2012).

Voor de imitatietaak moeten proefpersonen naar een zin luisteren en deze vervolgens herhalen. Vaak heeft deze zin een bepaalde grammaticale structuur. Tomita, Suzuki en Jessop (2009) toonden aan dat imitatie niet alleen repetitief, maar ook reconstructief kan werken. Zij vonden dat het gebruik van deze imitatietaken ervoor zorgde dat de participanten bepaalde cognitieve processen doorliepen. Zo worden de participanten door de imitatietaak aangezet om de stimuluszin te verwerken, de stimuluszin te reconstrueren door hun eigen grammaticale kennis te gebruiken en zo de zin opnieuw te reproduceren. Deze conclusie hangt samen met onderzoek van Bloom, Hood en Lightbown (1974) die aantoonden dat EI een goede methode is om

grammaticale kennis te testen. Zo zou een kind pas een bepaalde grammaticale structuur kunnen imiteren, wanneer deze overeenkomt met de grammaticale competentie van het kind. EI is een methode die voornamelijk gebruikt wordt voor het toetsen van impliciete kennis van een tweede taal. Dit roept de vraag op wat voor een gevolgen een dergelijke imitatietaak kan hebben op het proces van eerstetaalverwerving. Vandaar dat er voor het wetenschappelijke deel uitgegaan zal worden van de volgende onderzoeksvraag:

Wat zijn de gevolgen van de imitatietaak in het spel *The Granny Network* voor het leren van woorden in het proces van eerstetaalverwerving bij kinderen van 4 tot 6 jaar?



2 - Literatuuronderzoek

Niet alleen kinderen imiteren volwassenen in hun spraak. Dit gebeurt ook andersom. Clark en Bernicot (2008) vonden dat moeders van jonge kinderen (gemiddelde leeftijd 2;3) hun kind 1,21 keer per minuut herhalen. Deze kinderen herhaalden hun moeders 0,51 keer per minuut. Moeders van oudere kinderen (gemiddelde leeftijd 2;6) herhaalden hun kind 1,45 keer per minuut. Deze kinderen herhaalden hun moeders 0,43 keer per minuut. Clark en Bernicot (2008) concluderen dat zowel volwassenen als kinderen gebruikmaken van herhaling in spraak om tot gemeenschappelijke informatie te komen.

Bannard, Klinger en Tomasello (2013) onderzochten hoe selectief driejarige kinderen zijn in het imiteren van woorden. Om imitatie uit te lokken vroegen de onderzoeker en het kind na elkaar om een bepaald object. De onderzoeker voegde hier steeds een voor het kind onbekend bijvoeglijk naamwoord aan toe. Kinderen lijken volgens het onderzoek van Bannard, Klinger en Tomasello selectief te zijn in welke woorden ze imiteren. Zo imiteren ze bepaalde woorden niet wanneer ze het idee hebben dat de volwassene dit onbedoeld heeft uitgesproken. Ondanks deze eigenschap vonden Bannard, Klinger en Tomasello een percentage van imitatie van meer dan 50 procent en zij suggereren dan ook dat de kinderen een strategie van blind kopiëren gebruiken in het proces van eerstetaalverwerving.

2.1 Redenen om te imiteren

Er zijn verschillende redenen waarom volwassenen de spraak van hun kind herhalen. De twee belangrijkste zijn om de intentie van het kind te checken en om

eventuele fouten te verbeteren (Clark & Bernicot, 2008). Herhalingen van kinderen werden oorspronkelijk alleen maar gezien als imitaties (Speidel & Nelson, 1989). Clark en Bernicot (2008) beschrijven juist ook redenen voor het kind om spraak van volwassenen te herhalen. Kinderen doen dit bijvoorbeeld om aan te geven wat voor hen nieuwe informatie is en om het spreken te oefenen.

Voor zowel het kind als de volwassene geldt dat je door te herhalen wat iemand gezegd heeft, kunt bevestigen dat je diegene gehoord hebt en tegelijkertijd de specifieke informatie kunt identificeren. Daarnaast geeft herhaling nuttige informatie voor de spreker. Door herhaling van de luisteraar kan de spreker zeker zijn van wat de luisteraar heeft gehoord. Een herhaling is daarom explicieter dan een simpele 'ja' of 'uhu' (Clark & Bernicot, 2008).

Een kind kan door zelf te herhalen ook het spreken oefenen. Herhalingen van spraak van het kind door volwassenen kan het kind vervolgens heel goed gebruiken als feedback. Ook wanneer kinderen niet meteen correcties maken, kunnen ze de volwassen versie wel opslaan in hun geheugen. Herhaling draagt dus bij aan hun potentie om (later) correcties toe te kunnen passen.

Een uitgebreidere vorm van een herhaling is een 'herformulering'. Clark en Bernicot (2008) beschrijven deze vorm van herhaling wanneer een volwassene het kind herhaalt en het kind vervolgens weer de zin herhaalt. Een voorbeeld van zo'n herformulering (Clark, unpublished diary):

CHILD (2 ; 4.29, being carried):
Don't fall me downstairs!

PARENT: oh, I wouldn't drop you downstairs

CHILD: Don't drop me downstairs.

In deze herformulering zie je dat de ouder het kind verbetert door de zin van het kind te herhalen en tegelijkertijd te verbeteren. Het kind herhaalt vervolgens de zin van de ouder en geeft daarmee aan de verbetering te begrijpen. Op die manier verdwijnen eventuele foutjes uit de spraak van het kind door herformuleringen. Een omgekeerde vorm van deze herformulering zie je terug in het spel *The Granny Network*.

BIRDY: Rick is verdrietig. Kun jij dat zeggen: 'Rick is verdrietig'?

CHILD: RECORD/REPEAT

BIRDY: Ja, Rick is verdrietig.

De zin wordt door het personage eerst als voorbeeld aan het kind aangeboden. Vervolgens is het de bedoeling dat het kind de zin herhaalt. Daarna krijgt het kind feedback van het personage, doordat deze de zin opnieuw herhaalt. Heeft het kind foutjes gemaakt, dan zullen die dus automatisch door het personage verbeterd worden. Het kind kan dat vervolgens opslaan als feedback en zal een volgende keer mogelijk gebruikmaken van die verkregen kennis. Wanneer het kind de zin juist herhaald heeft, zal het kind de tweede herhaling kunnen zien als bevestiging dat de uitspraak van het kind juist is.

2.2 Gevolgen van imitatie op de eerstetaalverwerving

Wanneer tweedetaalonderwijs wordt gegeven, wordt er vaak gebruikgemaakt van herhaling. Duff (2000) beschrijft herhaling als een belangrijke manier om leerders toegang te geven tot bepaalde vormen en patronen van een taal. Dit effect werd ook in

onderzoeken naar eerstetaalverwerving gevonden. Bannard, Klinger en Tomasello (2013) vonden dat kinderen heel goed zijn in het onderscheiden van bijvoeglijke naamwoorden. Imitatie speelt hierbij een belangrijke rol. De onderzoekers beschrijven verschillende vormen van imitatie, maar beschrijven bij al deze vormen dat imitatie de kinderen inzicht geeft in linguïstische vormen, zelfs nog voordat ze kunnen begrijpen waarom deze vormen op een bepaalde manier opgesteld zijn. Imitatie geeft kinderen **dus** inzicht in de verschillende vormen van een taal en speelt daarmee een zeer belangrijke rol in het proces van taalverwerving.

Zamuner, Morin-Lessard, Strahm en Page (2015) vonden dat er weinig onderzoek gedaan was naar het effect van productie op het leren van woorden en om die reden onderzochten zij de rol van productie bij taalverwerving. Zij voerden een experiment uit waarbij volwassenen getraind werden om non-woorden te leren met visuele referenten. De helft van deze woorden moesten zij zelf produceren, de andere helft kregen ze enkel te horen. Door middel van eye-tracking werd onderzocht of de participanten de non-woorden die ze uitgesproken hadden sneller herkenden dan de woorden die ze alleen gehoord hadden. Morin-Lessard, Strahm en Page vonden hier een significant verschil en concluderen dus dat het produceren van woorden helpt bij het verwerven van deze woorden. Om die reden zou ook imitatie een belangrijke rol kunnen spelen, omdat imitatie immers een vorm van productie is.

2.3 De werking van imitatie

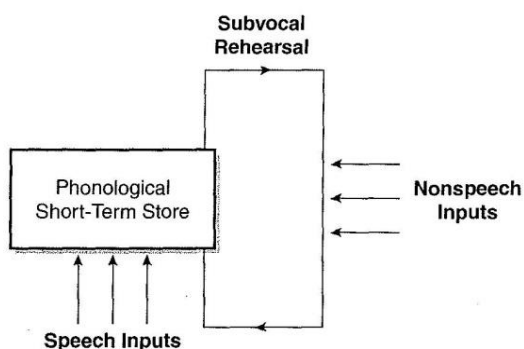
Het is duidelijk dat kinderen bij het verwerven van een taal gebruikmaken van imitatie. Daarnaast is het ook duidelijk dat het herhalen een positief effect heeft op de eerstetaalverwerving. Kinderen doen het dus

niet alleen zomaar, maar imitatie dient ook een bepaald belang in het proces. Het werkt. Nu is alleen nog de vraag hoe imitatie dan werkt.

Dit blijft een lastig te onderzoeken fenomeen, omdat de werking van de hersenen ontzettend lastig te onderzoeken is. Dit probleem wordt alleen maar groter, wanneer je de werking van de hersenen van een kind wil meten. Een mogelijk theorie over hoe imitatie helpt bij eerstetaalverwerving is het werkgeheugenmodel van (Baddeley & Hitch, 1974). Deze wordt ook door Zamuner, Morin-Lessard, Strahm en Page (2015) aangehaald in hun onderzoek. Hierbij wordt wel de aanname gedaan dat de verwerving van een taal grotendeels gelijk is aan andere cognitieve processen.

2.3.1 the phonological loop

Door Zamuner, Morin-Lessard, Strahm en Page (2015) wordt aangenomen dat jonge kinderen gebruikmaken van *the phonological loop*. Deze phonological loop bestaat uit twee onderdelen: een *short-term phonological store*, het auditief geheugen dat onderhevig is aan snel verval, en een *articulatory rehearsal component*, die de sporen van het geheugen kan doen herleven.



Figuur 1. The phonological Loop

Volgens dit model wordt alle auditieve, verbale informatie automatisch opgeslagen in de phonological store. The phonological loop speelt waarschijnlijk een belangrijke rol bij het verwerven van het vocabulaire (Baddeley, Gathercole & Papagno, 1998).

Voor het bestaan van de phonological loop zijn verschillende soorten evidentie gevonden. Zo wijst het bestaan van het effect van “phonological similarity” op het bestaan van de phonological loop. Het effect van phonological similarity bewijst dat verbale informatie grotendeels fonologisch gecodeerd is in het geheugen, omdat lijsten van woorden die ongeveer gelijk klinken moeilijker uit het hoofd te leren zijn, dan woorden die compleet anders klinken (Conrad & Hull, 1964).

Daarnaast is er het effect van *articulatory suppression*. Het onthouden van verbaal materiaal verzwakt wanneer mensen iets irrelevant hardop moeten zeggen. Hierbij wordt aangenomen dat het “articulatory rehearsal process” geblokkeerd wordt, waardoor de geheugensporen dus zwak blijven (Baddeley, Thomson & Buchanan, 1975).

Het werkgeheugenmodel van Baddeley beschrijft hoe zintuiglijke informatie via het kortetermijngeheugen wordt opgeslagen in het langetermijngeheugen. Volgens dit model is herhaling en imitatie hierbij een belangrijk proces. Dit proces van herhalen vindt volgens het model plaats in de phonological loop en daarom is de theorie van Baddeley een aannemelijke theorie voor hoe imitatie bijdraagt aan het proces van eerstetaalverwerving.

3 - Onderzoeksvoorstel

3.1 Inleiding

Naar aanleiding van het literatuuronderzoek kan geconcludeerd worden dat kinderen in het proces van eerstetaalverwerving baat hebben bij het imiteren van volwassenen. Uit dit onderzoek blijkt echter nog niet dat de imitatietaak in *The Granny Network* vergelijkbare resultaten oplevert als het imiteren van spraak in een natuurlijke situatie. Om die reden zal er een onderzoek uitgevoerd moeten worden om het effect van de imitatietaak in *The Granny Network* op eerstetaalverwerving in kaart te kunnen brengen.

Het onderzoek van Zamuner, Morin-Lessard, Strahm en Page (2015) is als uitgangspunt gebruikt voor het ontwerp van dit onderzoek, omdat de onderzoeksmethode die zij gebruiken ook goed toepasbaar is op dit onderzoek. Zij onderzochten de invloed van productie op het leren van non-woorden. In dit onderzoek zal de invloed van imitatie (een vorm van productie) op het leren van woorden onderzocht worden. De verwachting is dan ook dat kinderen sneller de geïmiteerde woorden verwerven, dan de woorden die niet geïmiteerd hoeven te worden, zoals de volwassenen de geproduceerde non-woorden in het onderzoek van Zamuner, Morin-Lessard, Strahm en Page (2015) ook sneller verwierven dan de andere non-woorden. Ook de theorie van Baddeley over *the phonological loop* is in lijn met deze verwachting. Het herhalen van kennis zorgt ervoor dat informatie opgeslagen wordt in het langetermijngeheugen (Baddeley, Gathercole & Papagno, 1998).

3.2 Methode

3.2.1 Participanten

Voor het onderzoek zijn minimaal veertig kinderen nodig die Nederlands als moedertaal hebben. Het onderzoek zal uitgevoerd worden met kinderen van vier jaar. Er is er hier gekozen om kinderen uit één leeftijdsgroep te onderzoeken, omdat er grote variaties kunnen zijn binnen deze jonge leeftijdsgroepen wat betreft woordenschat. Daarnaast is ervoor gekozen om vierjarige kinderen te onderzoeken, omdat zij op die leeftijd op de kleuterschool beginnen.

De kinderen zullen in twee groepen worden verdeeld. Dit in verband met de verschillende items. Tussen deze twee groepen is, naast dat ze van ieder item een andere versie krijgen, geen verschil. De verschillen tussen de items zullen verder toegelicht worden bij 'materiaal'.

3.2.2 Materiaal

Voor het eerste deel van het onderzoek, de trainingsfase, zal gebruik worden gemaakt van tien korte verhaaltjes gebaseerd op de vertaalde scripts van het spel *The Granny Network*. Van alle verhaaltjes is een tweede versie gemaakt zonder imitatietaak. Zo zijn er twintig verschillende items ontstaan die gebruikt worden voor het onderzoek. Er is dus sprake van twee condities binnen het onderzoek, het spel mét imitatietaak en het spel zonder imitatietaak. Een voorbeeld van een script met imitatietaak:

Ober: Ik ben een ober. Ik breng eten en drinken rond. Dat is mijn baan.
Oma: Zie jij het eten en drinken?
Antwoord links: Eten en drinken
Antwoord rechts: Vork

Oma: Goed gedaan! Je hebt het eten en drinken gevonden!

Oma: De ober brengt eten en drinken rond.

Oma: Kun je dat zeggen, Birdy?

Birdy: De ober brengt eten en drinken rond.

Birdy: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Oma: Goedzo! De ober brengt eten en drinken rond

Birdy en Oma vragen het kind om de zin ‘de ober brengt eten en drinken rond’ te herhalen. Hier is dus sprake van een imitatietaak. Deze zal in de tweede conditie weggelaten worden:

Ober: Ik ben een ober. Ik breng eten en drinken rond. Dat is mijn baan.

Oma: Zie jij het eten en drinken?

Antwoord links: Eten en drinken

Antwoord rechts: Vork

Oma: Goed gedaan! Je hebt het eten en drinken gevonden!

Oma: De ober brengt eten en drinken rond.

Oma: Kun je dat zeggen, Birdy?

Birdy: De ober brengt eten en drinken rond.

Oma: Goezo! De ober brengt eten en drinken rond

Daarnaast begint ieder item met een vraag. Deze vraag is ingevoegd om de aandacht van het kind te krijgen. In het voorbeeld is dit de vraag van oma of het kind het eten en en drinken ziet. Het kind krijgt twee afbeeldingen te zien die aangeklikt kunnen worden. Het verhaal gaat pas verder wanneer het kind het goede antwoord aanklikt. Klikt het kind het verkeerde antwoord aan, dan gebeurt er niks. De twintig verschillende

items zijn te vinden in bijlage II van de scriptie.

Voor deel twee van het onderzoek, de eye-tracking studie, zal gebruik worden gemaakt van een *corneal reflection eye-tracker*, waarbij de positie van de eye-tracker aangepast zal worden op de positie van het hoofd van het kind, zodat de eye-tracker optimaal werkt. Met de eye-tracker kan onderzocht worden waar het kind naar kijkt, hoe snel en hoe lang het op bepaalde objecten fixeert en welke oogbewegingen het kind maakt. Voor dit onderzoek zijn we in het speciaal geïnteresseerd in het eerste geval, dus naar de fixatie van het kind.

3.2.3 Procedure

Zoals eerder genoemd bestaat het onderzoek uit twee onderdelen. De trainingsfase is het eerste deel, waarin de kinderen een aangepaste versie van het spel *The Granny Network* gaan spelen. Vervolgens zal het effect van de imitatietaak onderzocht worden door middel van een eye-tracking experiment.

Allereerst gaan de kinderen een aangepaste versie van het spel *The Granny Network* spelen. De kinderen zitten hierbij bij een ouder op schoot. In de ruimte is verder geen afleiding, zodat het enige interessante in de kamer het spel is. Het is de bedoeling dat de kinderen door middel van het spelen van het spel enkele woorden leren. Hiervoor zullen zij tien verschillende scripts doorlopen, waarvan vijf met imitatietaak en vijf zonder imitatietaak. Om volgorde-effecten uit te sluiten zullen twintig kinderen eerst vijf scripts krijgen zonder imitatietaak en vervolgens vijf scripts met imitatietaak. Voor de andere twintig kinderen geldt dit precies andersom. Er is hier dus sprake van een within-proefpersonen design met twee condities (met en zonder imitatietaak). De verdeling

van de twintig verschillende items, de twee groepen en de subgroepen zijn te vinden in een tabel in bijlage III. In deze bijlage zijn de vier lijsten, die voor het onderzoek gebruikt zullen worden, in een tabel beschreven.

Vervolgens zal er een test uitgevoerd worden om te onderzoeken of de imitatietaak een positief effect heeft op het leerproces van de Nederlandse woorden. Hiervoor zal een eye-tracking experiment worden uitgevoerd, waarbij de kinderen steeds een van de doelwoorden te horen krijgen. Met doelwoorden wordt hier het te herhalen woord uit de taak bedoeld. De doelwoorden zijn onderstreept in bijlage II. Hierbij wordt aan de kinderen de vraag gesteld ‘waar is het [doelwoord]?’. In vergelijking met het voorbeeld hierboven zullen ‘eten en drinken’ bijvoorbeeld doelwoorden zijn. Aan de kinderen zal gevraagd worden ‘Waar is het eten en drinken?’. Hierbij krijgen ze twee afbeeldingen te zien die ook voorkwamen in het spel uit de trainingsfase. Van de twee afbeeldingen is er één overeenkomstig met het woord dat ze te horen krijgen.

Als de kinderen het woord voldoende geleerd hebben zullen zij fixeren op het goede plaatje. Dit is te analyseren uit de data van het eye-tracking experiment.

3.2.4 Data-analyse

Er zal gekeken worden of de kinderen sneller en langer fixeren op het goede plaatje wanneer zij het doelwoord in een imitatietaak hebben moeten herhalen, dan wanneer zij het doelwoord enkel gehoord hebben. Het criterium voor de fixatie is dat

de kinderen minimaal 100 ms naar het goede plaatje moeten kijken. Vervolgens zal gekeken worden naar hoe lang het duurt voor het kind op het goede plaatje fixeert. Wanneer er een significant verschil blijkt te zijn tussen de twee gemiddeldes (met en zonder imitatietaak) zal geconcludeerd kunnen worden dat kinderen de woorden uit de scripts met imitatietaak sneller verwerven en dat kinderen dus baat kunnen hebben bij imitatietaken om een eerste taal te verwerven.

3.3 Resultaten

Dankzij het eye-tracking experiment zullen er uiteindelijk twee gemiddeldes vergeleken kunnen worden, namelijk de gemiddelde reactietijd voor het fixeren op de goede afbeelding bij doelwoorden uit de imitatietaak en de gemiddelde reactietijd voor het fixeren op de goede afbeelding bij doelwoorden die niet in een imitatietaak aangeboden waren. Deze gemiddeldes kunnen getoetst worden in een within-subjects t-test, ook wel paired samples t-test genoemd. De toets zal uitgevoerd worden in SPSS.

De onderzoeksresultaten kunnen in onderstaande tabel worden weergegeven.

Tabel 1. Resultaten eye-tracking experiment

	1a (n=10)	1b (n=10)	2a (n=10)	2b (n=10)	Totaal (n=40)
RT met taak (n=20)					
RT zonder taak (n=20)					

4 – Praktijkonderzoek

4.1 Beschrijving van het spel *The Granny Network*¹

Het spel *The Granny Network* kan op twee plaatsen in het speelhuisje gespeeld worden, namelijk in de zogenoemde Talk And Learn Corners (TALC). Deze bevinden zich op de bovenverdieping van het huisje. De spellen bevatten ofwel een stuurwiel of een hendel, een 21-inch scherm, een microfoon en een speaker. Beide spellen functioneren los van elkaar. De kinderen kunnen het spel activeren door het stuurwiel of de hendel te bewegen.

In elk verhaal spelen twee personen een grote rol: oma en Birdy. Oma is een oudere vrouw die de rol van toezichhoudende volwassene op zich neemt. Zij is wat serieuzer dan Birdy. Daarnaast is oma ook vooral degene die het gesprek lopende houdt. Birdy is een blauw vogeltje en brengt vooral humor in de verhalen. Hij is onhandig en naïef. Verder zijn er nog enkele andere karakters die ten behoeve van sommige verhalen hier en daar opduiken, zoals het vriendje Rick.

Ieder verhaal bestaat uit vijf verschillende soorten scènes. Zo begint elk verhaal met een introductie. Birdy en oma zijn op dat moment altijd nog thuis aan het bedenken wat ze zullen gaan doen. Uiteindelijk beslissen ze wat ze gaan doen, waarop een aantal *question scenes*, *preference scenes* en *intermezzos* zullen volgen. De *question scenes* bevatten altijd een vraag waar een goed en een fout antwoord op is. De kinderen kunnen antwoorden door het stuurwiel of de hendel de goede kant op te bewegen. Wanneer de kinderen het foute antwoord geven zullen

oma en Birdy het kind aanmoedigen om het nog een keer te proberen, de scène zal vervolgens opnieuw afgespeeld worden.

Na een goed antwoord belonen oma en Birdy het kind door te benadrukken dat ze het goed gedaan hebben. Vervolgens wordt het correcte antwoord nog eens herhaald. De *preference scenes* zijn schaars in het spel. Dit zijn scènes waarin de oma naar de voorkeur van het kind vraagt. Het kind kan vervolgens kiezen tussen twee opties en zijn of haar keuze heeft invloed op het verloop van het verhaal. De *intermezzos* bevatten noch een vraag noch een keuze, maar zijn enkel bedoeld als uitbreiding van het verhaal. Tijdens deze verschillende scènes zijn er steeds momenten waarop oma aan het kind vraagt of ze een bepaalde zin kunnen herhalen. De kinderen krijgen vervolgens tijd om de zin te imiteren. Wat de kinderen op dat moment zeggen wordt opgenomen en direct teruggespeeld. Na enkele scènes volgt uiteindelijk de *concluding scène*, waarin oma en Birdy terugkijken op wat er allemaal gebeurd is. Aan het einde van de scène worden alle opgenomen geluidsfragmenten nogmaals teruggespeeld.

4.2 Imitatietaak

De factor die centraal staat in deze scriptie is imitatie. Deze factor speelt in het spel *The Granny Network* een grote rol, doordat de kinderen een imitatietaak uit moeten voeren. Hieronder volgt een voorbeeld van hoe deze imitatietaak gerealiseerd wordt in het script over Birdy's verjaardagsfeestje:

Birdy: Hallo vriendjes!

¹ Deze beschrijving is gebaseerd op toegestuurde documenten van Nicotopia

Rick: Hallo oma, hallo birdy! Gefeliciteerd Birdy!
 Birdy: Dankjewel, welkom bij mijn verjaardagsfeestje!
 Granny: Ik heb feestmutsen! Laten we onze feestmutsen opzetten!
 Birdy: Oma heeft vijf feestmutsen. Kun jij de vijf feestmutsen vinden?
 Birdy: Goed gedaan! Oma heeft vijf feestmutsen!
 Birdy: Kun je dat zeggen? Oma heeft vijf feestmutsen.
 RECORD/REPEAT
 Birdy: Super! Oma heeft vijf feestmutsen

De zin die de kinderen moeten nazeggen is vaak een zin met een niet al te moeilijke grammaticale structuur en met een of meerdere belangrijke woorden uit de woordenlijst die de kinderen zouden moeten leren via het spel. De zin sluit aan op de rest van het verhaal. Vaak wordt de zin enkele keren herhaald, voordat het kind het zelf mag proberen te zeggen. Zo zie je in het fragment hierboven dat Birdy eerst de zin uitspreekt. Vervolgens vraagt hij aan het kind of hij het ook kan zeggen. In sommige fragmenten wordt hier nog een extra herhaling toegevoegd, doordat oma bijvoorbeeld aan Birdy vraagt of hij het kan zeggen. Birdy herhaalt dan nog eens de stimuluszin. Hierna is het kind zelf aan de beurt. Na het opnemen wordt de stimuluszin nog eens herhaald door Birdy of oma.

In totaal zitten er 120 van dit soort imitatietaken in de verschillende scripts verwerkt. Dat komt neer op een gemiddelde van zes keer per script.

4.3 Methode en resultaat

Voor de vertaling van de 20 Engelse scripts naar een Nederlandse versie, zijn de scripts

verdeeld over twee vertalers. Allereerst is van de scripts een letterlijke vertaling gemaakt. Vanuit het project Nicotopia waren enkele voorwaarden opgesteld. Zo hadden zij graag dat de beelden zoveel mogelijk hetzelfde konden blijven en dat, daar waar dat mogelijk was, de Nederlandse cultuur in de scripts naar voren kwam. Bij het vertalen zijn deze voorwaarden in acht genomen en vandaar dat vervolgens gecontroleerd is of de letterlijke vertalingen aanpassingen nodig hadden naar aanleiding van de wensen van Nicotopia.

Na het vertalen zijn alle woorden uit de verschillende scripts apart geregistreerd in een Excelbestand. In alle scripts bij elkaar zitten 609 unieke woorden. Dit aantal is exclusief vervoegingen van werkwoorden en bijvoeglijke naamwoorden.

De verschillende woorden zijn vervolgens vergeleken met de minimumwoordenlijst voor groep 1, onderdeel van de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK). Dit zijn de eerste 1002 woorden van de BAK. De woordenlijst kan gezien worden als een minimumlijst van woorden die kleuters zouden moeten kennen en kan daarom goed als uitgangspunt dienen om te beslissen welke woorden in het spel zouden moeten voorkomen. Van de 609 woorden uit de scripts kwamen er 390 overeen met de minimumwoordenlijst voor groep 1. Dit betekent dat 38,92 procent van de woorden in de scripts, woorden zijn die voorkomen in de minimumwoordenlijst voor groep 1.

Voor de overige 219 woorden is vervolgens gecontroleerd of ze wel voorkwamen in andere woordenlijsten van de BAK. Voor 138 woorden was dit het geval. Dit betekent dat 528 van de 609 woorden te vinden zijn in de BAK. Dit levert een percentage op van 86,7 procent.

De overige 81 woorden zijn dus woorden die niet voorkomen in de BAK, maar wel in de scripts. Dit zijn voornamelijk uitroepen, tussenvoegsels, namen en geluiden. Voorbeelden hiervan zijn ‘goedzo’ en ‘auw’. In de handreiking bij de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK) wordt voor deze woordsoorten aangegeven dat er specifiek gekozen is om deze woorden niet in de woordenlijst op te nemen. Voor iedere woordsoort hebben de ontwikkelaars een aparte onderbouwing. Zo zijn uitroepen bijvoorbeeld niet opgenomen in de woordenlijst, omdat die in situaties waarin ze gebruikt worden vaak al genoeg voor zichzelf spreken. Om die reden is het niet nodig om deze 81 woorden eventueel te vervangen door woorden die wel in de BAK voorkomen, maar is het ook geen probleem dat de woorden ‘extra’ in het spel gebruikt worden.

De 612 woorden die wel in de minimumwoordenlijst voor groep 1 staan, maar dus niet in de scripts verwerkt zijn, zijn te vinden in een woordenlijst in bijlage IV. Deze kan eventueel gebruikt worden bij het ontwikkelen van een volgende versie van het spel.

4.4 Discussie

Het percentage van woorden uit de scripts dat overeenkomt met de woorden uit de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters is erg hoog. Er kan dus geconcludeerd worden dat de woorden die al gebruikt worden in de scripts goed gekozen zijn naar aanleiding van de minimumwoordenlijst. Er zijn echter nog een heleboel woorden in de basiswoordenlijst die niet in de scripts voorkomen. Zo bestaat de totale BAK uit meer dan 6000 woorden en hiervan komen er maar 529 in de scripts voor. Om die reden

zou ik het advies willen geven om de in een volgende versie van het spel het aantal scripts uit te breiden, zodat in ieder geval de minimumwoordenlijst voor groep 1 en de minimumwoordenlijst voor groep 2 in de scripts verwerkt zijn. Deze woordenlijsten samen leveren een totaal van 2000 woorden op en dat lijkt me een realistisch aantal dat verwerkt kan worden in het spel.

Daarnaast waren er een aantal problemen bij het vertalen die voornamelijk te maken hadden met de invloed op de scripts van andere culturen. Zo gaat een van de scripts over een *teaparty*. Dit is een typisch Engels fenomeen en in Nederland kennen wij niet zoiets als een ‘theefeestje’. De vraag was dus hoe je zoiets dan vertaalt. Hier is er uiteindelijk voor gekozen om toch te kiezen voor de letterlijke vertaling, omdat anders het hele script niet gebruikt kon worden. De video bij het script ging namelijk ook in zijn geheel over thee. Daarnaast is het niet per se ongebruikelijk dat kinderen thee drinken in Nederland, dus is het onderwerp waarschijnlijk wel duidelijk voor de kinderen. Daarnaast zijn de woorden ‘thee’ en ‘feestje’ allebei woorden die wel voorkomen in de BAK, dus ook dat is geen reden om het script te schrappen.

Verder waren er geen problemen in het vertaalproces. De voornaamste reden hiervoor is waarschijnlijk dat de grammaticale structuur van de zinnen niet moeilijk is. De zinnen moeten begrijpelijk zijn en vooral blijven voor vierjarigen. Daarnaast zijn het onderwerpen die herkenbaar zijn voor kinderen van over de hele wereld, zoals het leren van vormpjes en kleuren, dus een letterlijke vertaling was eigenlijk altijd voldoende om de Nederlandse versie te realiseren.

5 – Algehele conclusie en discussie

Naar aanleiding van een project van Nicotopia, onderdeel van Stichting ChildTuition is er onderzoek uitgevoerd naar een spel uit het speelhuisje, namelijk *The Granny Network*. Een spel waarbij de kinderen ‘in gesprek gaan’ met een fictieve oma en een fictief vogeltje om woorden en zinsconstructies te leren. Er is specifiek gekeken naar de werking van de imitatietaak uit het spel en de invloed daarvan op het proces van eerstetaalverwerving. De onderzoeksvraag die hierbij opgesteld was is:

Wat zijn de gevolgen van de imitatietaak in het spel *The Granny Network* voor het leren van woorden in het proces van eerstetaalverwerving bij kinderen van 4 tot 6 jaar?

Door middel van een literatuuronderzoek is onderzocht wat de redenen van een kind of een volwassene zijn om iemand anders in hun spraak te herhalen. Volwassenen deden dit voornamelijk om de intentie van het kind te checken of om het kind te verbeteren. Kinderen deden dit voornamelijk om aan te geven wat voor hen nieuwe informatie is en om te oefenen. Uit het literatuuronderzoek blijkt ook dat het imiteren van spraak positieve gevolgen heeft voor de eerstetaalverwerving. Hoe deze positieve gevolgen tot stand komen blijft tot nog toe echter onduidelijk. Een aannemelijke verklaring is het werkgeheugenmodel van Baddeley (Baddeley & Hitch, 1974), waarin *the phonological loop* beschreven wordt. Voor *the phonological loop* zijn verschillende evidenties te vinden, zoals het effect van *phonological similarity* en het effect van

articulatory suppression. Herhaling zorgt er in dit model voor dat informatie uit het kortetermijngeheugen opgeslagen kan worden in het langetermijngeheugen. Uit het literatuuronderzoek kan dus geconcludeerd worden dat imitatie een belangrijke en behulpzame factor is in het proces van eerstetaalverwerving.

De imitatietaak uit het spel *The Granny Network* is echter niet vergelijkbaar met het imiteren van spraak in een natuurlijke situatie. Om erachter te komen of imitatie in deze spelsituatie dezelfde positieve effecten heeft, is er nader onderzoek nodig. Zamuner, Morin-Lessard, Strahm en Page (2015) vonden dat het produceren van woorden een positief effect kan hebben op het leerproces bij volwassenen. Vanuit dat idee is een onderzoeksvoorstel opgesteld, waarmee onderzocht kan worden wat het effect is van de imitatietaak uit het spel op de eerstetaalverwerving en of het verwerven van een taal sneller gaat wanneer de kinderen een imitatietaak uitvoeren, dan wanneer de kinderen enkel luisteren naar het verhaal. In het onderzoek wordt voorgesteld om alleen één specifieke leeftijdsgroep te onderzoeken, namelijk vierjarigen. Voor verder onderzoek is het mogelijk ook interessant om meerdere leeftijdsgroepen met elkaar te vergelijken, maar dat was voor het doel van dit onderzoek niet relevant.

Als laatste is er een praktijkonderzoek uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre de woorden uit de scripts, die gebruikt worden in het spel, overeenkwamen met de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK). Het is immers de bedoeling dat de woordenschat

van de kinderen onder andere door dit spel vergroot wordt. De BAK is een minimumwoordenlijst voor kleuters die door de Gemeente Amsterdam is opgesteld. Om het praktijkonderzoek te kunnen uitvoeren is er eerst een NT2-versie van het spel ontworpen door de Engelse scripts te vertalen naar het Nederlands. Tot nog toe waren de scripts alleen beschikbaar in het Engels, omdat het speelhuisje oorspronkelijk is ontwikkeld voor Indiase kinderen. Vervolgens is er een vergelijking gemaakt tussen de BAK en de woorden uit de scripts. Hieruit bleek dat de woorden die in de scripts voorkwamen voor een groot deel overeenkwamen met de woorden in de BAK. De gebruikte woorden zijn dus goed gekozen. Wel bleek dat het aantal woorden dat gebruikt wordt in de scripts erg schaars is. Zo bestaan de twee minimumwoordenlijsten van de BAK in totaal al uit 2000 woorden. Idealiter komen al die woorden voor in de verschillende scripts. Een aanbeveling voor Nicotopia is

dan ook om meer scripts toe te voegen, zodat de kinderen aan meer woorden worden blootgesteld.

Wat de gevolgen van de imitatietaak in het spel *The Granny Network* zijn voor het proces van eerstetaalverwerving, kan op dit moment nog niet gezegd worden. Hiervoor is nader onderzoek aan te raden. Ook is het aan te raden om een vervolgonderzoek te doen naar de rol van imitatie op zinnen in plaats van woorden. Welke rol imitatie heeft in het leren van zinsconstructie is bijvoorbeeld ook heel interessant. Kijkend naar resultaten uit bestaand onderzoek is het zeer waarschijnlijk dat de imitatietaak positief bijdraagt aan het woordleerproces. Productie in het algemeen en imitatie in het bijzonder helpen bij het leren van een taal. Daarnaast is het belangrijk dat er meer woorden uit de BAK toegevoegd worden aan het spel, om de kans op verbetering van de woordenschat, en daarmee het verhelpen van een taalachterstand, te vergroten.

Literatuurlijst

Baddeley, A.D. & Hitch, G. (1974). Working memory. In G.H. Bower (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* 8 (47-89). New York: Academic Press.

Baddeley A.; Thomson, N. & Buchanen, M. (1975). Word length and the structure of short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 575-589.

Baddeley A.; Gathercole, S. & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105, 1, 158-173.

Bannerd, C.; Klinger, J. & Tomasello, M. (2013). How selective are 3-year-olds in imitating novel linguistic material? *Developmental Psychology*, 49, 2344-2356.

Bloom, L.; Hood, L. & Lightbown, P. (1974). Imitation in Language Development: If, When, and Why. *Cognitive psychology*, 6, 380-420.

Clark, E. & Bernicot, J. (2008). Repetition as ratification: How parents and children place information in common ground. *Journal of Child Language*, 35, 349-371.

Conrad. R. & Hull, A.J. (1964). Information, acoustic confusion and memory span. *British Journal of Psychology*, 55, 4, 429-432.

Duff, P. (2000). Repetition in foreign language classroom interaction. In J. K. Hall & L. S. Verplaerse (Eds.). *Second and foreign language learning through classroom interaction*, 5, 2 (109-138). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Gutiérrez, Xavier (2012). Implicit Knowledge, Explicit Knowledge, and Achievement in Second Language (L2) Spanish. *The Canadian Journal of Applied Linguistics*, 15, 1, 20-41.

Tomita, Y.; Suzuki, W. & Jessop, L. (2009). Elicited Imitation: Toward Valid Procedures to Measure Implicit Second Language Grammatical Knowledge. *Tesol Quarterly*, 43, 2, 345-350.

Speidel, G. E. & Nelson, K. E. (eds) (1898). *The many faces of imitation in language learning*. Berlin: Springer-Verlag.

Zamunur, T.S., Morin-Lessard, E., Strahm, S. & Page, M. (2015). Spoken word recognition of novel words, either produced or only heard during learning. *Journal of Memory and Language*, 89, 55-67.

Bijlage I – Voorbeeld NT2-versie script speelhuisje

TITLE: birdy's verjaardagsfeestje	AUTHOR: Roselie Boom-de Haan TRANSLATOR: Monique van der Wielen
-----------------------------------	--

TYPE: Intro	SCENE: 1	NEXT SCENE: 2
-------------	----------	---------------

TYPE: Quiz	SCENE: 2	NEXT SCENE: 3
story	Oma: hallo! Ik ben oma! Birdy: En mijn naam is birdy! Oma: Welke dag is het vandaag? Birdy: Het is mijn verjaardag! Oma: Laten we het vieren!	
question	Oma: Het is Birdy's verjaardag. Hij heeft drie vriendjes uitgenodigd! Zijn vriendjes zijn zo blij! Kun jij zijn drie vrienden vinden? answer left: 3 vriendjes answer right: 4 vriendjes	
correct answer	Oma: Ja, drie blije vriendjes! Oma: Kun je dat zeggen, Birdy? Birdy: drie blije vriendjes! Kun jij dat zeggen: "drie blije vriendjes"? RECORD/REPEAT Birdy: Fantastisch! Ik heb drie blije vriendjes uitgenodigd!	
incorrect answer	Birdy: Nee, dit zijn vier vriendjes, Ik heb drie vriendjes uitgenodigd. Probeer nog eens!	

20

TYPE: Quiz	SCENE: 3	NEXT SCENE : 4
story	Birdy: Hallo vriendjes! Rick: Hallo oma, hallo Birdy! Gefeliciteerd Birdy! Birdy: Dankjewel, welkom bij mijn verjaardagsfeestje! Granny: Ik heb feestmutsen! Laten we onze feestmutsen opzetten!	
question	Birdy: oma heeft vijf feestmutsen. Kun jij de vijf feestmutsen vinden? answer left: 6 feestmutsen answer right: 5 feestmutsen	
correct answer	Birdy: Goed gedaan! Oma heeft vijf feestmutsen! Birdy: Kun je dat zeggen: "Oma heeft vijf feestmutsen"? RECORD/REPEAT Birdy: Super! Oma heeft vijf feestmutsen.	
incorrect answer	Birdy: Nee, dat zijn zes feestmutsen. Probeer nog eens!	

TYPE: quiz	SCENE: 4	NEXT SCENE: 5
story	<p>Birdy: Laten we taart gaan eten! Ik hou van taart! Taart is zo lekker! Oma: De taart is in de vriezer. De taart is groot en zwaar. Ik heb hulp nodig! Birdy, Wil je me alsjeblieft helpen? Birdy: Natuurlijk! Birdy: pffff, de taart is zwaar Oma: Pas op! Birdy: Oh jeetje! Ik liet bijna de taart vallen! Oma: We zijn de kaarsjes vergeten. We hebben zes kaarsjes nodig. Birdy: Want ik ben zes geworden! Oma: ja, jij bent zes jaar oud nu!</p>	
question	<p>Oma: Zie jij de taart met de zes kaarsjes?</p> <p>answer left: 5 kaarsjes answer right : 6 kaarsjes</p>	
Correct answer	<p>Oma: Goedzo! Een taart met zes kaarsjes! Oma: Kun jij dat zeggen: "Een taart met zes kaarsjes"? RECORD/REPEAT Oma: Wat zeg je? RECORD/REPEAT Oma: Goed gedaan! Een taart met zes kaarsjes.</p>	
Incorrect answer	<p>Oma: Nee, dat zijn vijf kaarsjes. Probeer nog eens!</p>	

TYPE: quiz	SCENE: 5	NEXT SCENE: 6
story:	<p>Rick: Je moet de kaarsjes uitblazen, Birdy! Oma: Je moet harder blazen Birdy! Birdy: PFFFFFFFFFFFF!!! Oma: Ja! Je hebt alle zes de kaarsjes uitgeblazen! Goed gedaan! Birdy: mmmnomnom, de taart is zo lekker! Rick: We hebben cadeautjes voor je! Birdy: Ik hou van cadeautjes!</p>	
question	<p>Rick: We hebben vier cadeautjes. Zie jij ze?</p> <p>answer left: 4 cadeautjes answer right: 5 cadeautjes</p>	
correct answer	<p>Rick: Ja, we hebben vier cadeautjes voor je! Rick: Kun jij dat zeggen? "we hebben vier cadeautjes voor je!" RECORD/REPEAT Rick: Goedzo! We hebben vier cadeautjes.</p>	
incorrect answer	<p>Rick: Nee, dat zijn vijf cadeautjes, Probeer nog eens!</p>	

TYPE: intermezzo	SCENE: 6	NEXT SCENE: End
story:	<p>Birdy: Ik ben blij met mijn cadeautjes! Dankje! Bedankt dat je naar mijn verjaardagsfeestje bent gekomen! Rick: Je feestje was leuk!</p>	

Rick: Dag, Birdy! Dag oma!
Birdy en oma: Doe!

Oma: Vandaag was Birdy's verjaardag.
Birdy: we hebben het gevierd met een
verjaardagsfeestje!

Granny: Birdy had zijn vriendjes uitgenodigd.

Birdy: We hebben feestmutsen gedragen.

Birdy: En ik heb de kaarsjes uitgeblazen.

Oma: En we hebben taart gegeten.

Birdy: En ik heb cadeautjes gekregen!

Oma: Dit is wat jij zegt op een verjaardagsfeestje:

PLAYBACK ALL

TYPE: end

SCENE: END

NEXT SCENE: none

Bijlage II – Items onderzoeksvoorstel

Item 1

1a Met imitatietaak

Oma: Kun jij de krijtjes vinden?

ANTWOORDEN

Oma: Ja, dat zijn de krijtjes, heel goed!

Oma: Kun jij dat zeggen Birdy? We hebben krijtjes nodig?

Birdy: We hebben krijtjes nodig!

Birdy: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Oma: Heel goed, we hebben krijtjes nodig!

1b Zonder imitatietaak

Oma: Kun jij de krijtjes vinden?

ANTWOORDEN

Oma: Ja, dat zijn de krijtjes, heel goed!

Oma: Kun jij dat zeggen Birdy? We hebben krijtjes nodig?

Birdy: We hebben krijtjes nodig!

Oma: Heel goed, we hebben krijtjes nodig!

Item 2

2a Met imitatietaak

Birdy: Ik wil Rick een brief schrijven! Ik heb een pen nodig. Kun je de pen vinden?

ANTWOORDEN

Birdy: Super! Ik schrijf met een pen!

Birdy: Kun jij dat ook zeggen oma? Ik schrijf met een pen

Oma: Ik schrijf met een pen!

Oma: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Birdy: Goed gedaan! Ik schrijf met een pen!

2b Zonder imitatietaak

Birdy: Ik wil Rick een brief schrijven! Ik heb een pen nodig. Kun je de pen vinden?

ANTWOORDEN

Birdy: Super! Ik schrijf met een pen!

Birdy: Kun jij dat ook zeggen oma? Ik schrijf met een pen

Oma: Ik schrijf met een pen!

Birdy: Goed gedaan! Ik schrijf met een pen!

Item 3

3a Met imitatietaak

Oma: Laten we gaan zwemmen!

Birdy: Ik weet niet hoe ik moet zwemmen. Kun je mij dat laten zien?

ANTWOORDEN

Oma: Ja super! Dat is zwemmen. Goed gedaan!

Oma: Laten we gaan zwemmen! Kun jij dat zeggen Birdy?

Birdy: Laten we gaan zwemmen!

Birdy: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Oma: Goedzo! Laten we gaan zwemmen!

3b Zonder imitatietaak

Oma: Laten we gaan zwemmen!

Birdy: Ik weet niet hoe ik moet zwemmen. Kun je mij dat laten zien?

ANTWOORDEN

Oma: Ja super! Dat is zwemmen. Goed gedaan!

Oma: Laten we gaan zwemmen! Kun jij dat zeggen Birdy?

Birdy: Laten we gaan zwemmen!

Oma: Goedzo! Laten we gaan zwemmen!

Item 4

4a Met imitatietaak

Ober: Ik ben een ober. Ik breng eten en drinken rond. Dat is mijn baan.

Oma: Zie jij het eten en drinken?

ANTWOORDEN

Oma: Goed gedaan! Je hebt het eten en drinken gevonden!

Oma: De ober brengt eten en drinken rond.

Oma: Kun je dat zeggen, Birdy?

Birdy: De ober brengt eten en drinken rond.

Birdy: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Oma: Goedzo! De ober brengt eten en drinken rond

4b Zonder imitatietaak

Ober: Ik ben een ober. Ik breng eten en drinken rond. Dat is mijn baan.

Oma: Zie jij het eten en drinken?

ANTWOORDEN

Oma: Goed gedaan! Je hebt het eten en drinken gevonden!

Oma: De ober brengt eten en drinken rond.

Oma: Kun je dat zeggen, Birdy?

Birdy: De ober brengt eten en drinken rond.

Oma: Goedzo! De ober brengt eten en drinken rond

Item 5

5a Met imitatietaak

Oma: Wil je wat eten?

Birdy: Soep! Ik hou van soep! Soep is lekker!

Kun jij het blik met soep vinden?

ANTWOORDEN

Birdy: Goed gedaan! Een blik met soep!

Birdy: Kun jij dat zeggen, oma? Een blik met soep

Oma: Een blik met soep!

Oma: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Birdy: Heel goed! Een blik met soep.

5b Zonder imitatietaak

Oma: Wil je wat eten?

Birdy: Soep! Ik hou van soep! Soep is lekker!

Kun jij het blik met soep vinden?

ANTWOORDEN

Birdy: Goed gedaan! Een blik met soep!

Birdy: Kun jij dat zeggen, oma? Een blik met soep

Oma: Een blik met soep!

Birdy: Heel goed! Een blik met soep.

Item 6

6a Met imitatietaak

Oma: De muren zijn wit geschilderd.

Birdy: Ik hou niet van wit, ik wil gele muren!

Oma: Geel is een mooie kleur, laten we de muren geel schilderen. Zie jij de gele verf?

ANTWOORDEN

Oma: Ja die verf is geel! Goed gedaan! Kun jij dat zeggen, Birdy?

Birdy: Die verf is geel.

Birdy: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Oma: Goedzo, die verf is geel!

6b Zonder imitatietaak

Oma: De muren zijn wit geschilderd.

Birdy: Ik hou niet van wit, ik wil gele muren!

Oma: Geel is een mooie kleur, laten we de muren geel schilderen. Zie jij de gele verf?

ANTWOORDEN

Oma: Ja die verf is geel! Goed gedaan! Kun jij dat zeggen, Birdy?

Birdy: Die verf is geel.

Oma: Goedzo, die verf is geel!

Item 7

7a Met imitatietaak

Rick: Ik ben teddy verloren! Hij is mijn beer. Ik mis hem!

Oma: Hoor je dat? Rick is verdrietig. Zie jij de verdrietige Rick?

ANTWOORDEN

Oma: Ja, Rick is verdrietig.

Oma: Kun jij dat zeggen, Birdy?

Birdy: Rick is verdrietig

Birdy: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Oma: Ja, Rick is verdrietig. Hij is teddy verloren.

Item 8

8a Met imitatietaak

Oma: Eerst hebben we een t-shirt nodig. Kun jij het t-shirt vinden?

ANTWOORDEN

Oma: Ja, dat is een t-shirt! Goedzo, een t-shirt heeft korte mouwen.

Oma: Kun jij dat zeggen, Birdy? Een t-shirt heeft korte mouwen.

Birdy: een t-shirt heeft korte mouwen.

Birdy: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Oma: Goedzo, een t-shirt heeft korte mouwen!

Item 9

9a Met imitatietaak

Oma: wil je een zonnebril op Birdy?

Birdy: Ja! Die beschermen mijn ogen!

Oma: Kun je de zonnebril vinden?

ANTWOORDEN

Birdy: Ja dat is zonnebril! Goedzo! Ik vind mijn zonnebril mooi

Birdy: Kun jij dat zeggen, oma? Ik vind mijn zonnebril mooi

Oma: Ik vind mijn zonnebril mooi!

Oma: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Birdy: Goedzo! Ik vind mijn zonnebril mooi!

7b Zonder imitatietaak

Rick: Ik ben teddy verloren! Hij is mijn beer. Ik mis hem!

Oma: Hoor je dat? Rick is verdrietig. Zie jij de verdrietige Rick?

ANTWOORDEN

Oma: Ja, Rick is verdrietig.

Oma: Kun jij dat zeggen, Birdy?

Birdy: Rick is verdrietig

Oma: Ja, Rick is verdrietig. Hij is teddy verloren.

8b Zonder imitatietaak

Oma: Eerst hebben we een t-shirt nodig. Kun jij het t-shirt vinden?

ANTWOORDEN

Oma: Ja, dat is een t-shirt! Goedzo, een t-shirt heeft korte mouwen.

Oma: Kun jij dat zeggen, Birdy? Een t-shirt heeft korte mouwen.

Birdy: een t-shirt heeft korte mouwen.

Oma: Goedzo, een t-shirt heeft korte mouwen!

9b Zonder imitatietaak

Oma: wil je een zonnebril op Birdy?

Birdy: Ja! Die beschermen mijn ogen!

Oma: Kun je de zonnebril vinden?

ANTWOORDEN

Birdy: Ja dat is zonnebril! Goedzo! Ik vind mijn zonnebril mooi

Birdy: Kun jij dat zeggen, oma? Ik vind mijn zonnebril mooi

Oma: Ik vind mijn zonnebril mooi!

Birdy: Goedzo! Ik vind mijn zonnebril mooi!

Item 10*10a Met imitatietaak*

Oma: Zullen we een sneeuwpop maken Birdy?

Birdy: Ja! Laten we een sneeuwpop maken!

Oma: Kun jij de sneeuwpop vinden?

ANTWOORDEN

Oma: Ja, dit is een sneeuwpop! Heel goed!

Oma: Birdy, Kun jij zeggen 'laten we een sneeuwpop bouwen?'

Birdy: Laten we een sneeuwpop bouwen!

Birdy: Kun jij dat zeggen?

RECORD/REPEAT

Oma: Goedzo! Laten we een sneeuwpop bouwen

10b Zonder imitatietaak

Oma: Zullen we een sneeuwpop maken Birdy?

Birdy: Ja! Laten we een sneeuwpop maken!

Oma: Kun jij de sneeuwpop vinden?

ANTWOORDEN

Oma: Ja, dit is een sneeuwpop! Heel goed!

Oma: Birdy, Kun jij zeggen 'laten we een sneeuwpop bouwen?'

Birdy: Laten we een sneeuwpop bouwen!

Oma: Goedzo! Laten we een sneeuwpop bouwen

Bijlage III – Onderzoeksdesign

In onderstaande tabel staan de verschillende lijsten voor het onderzoeksvorstel weergegeven. De cijfers geven aan welk item de kinderen krijgen en in welke volgorde. Groep 2 krijgt de tegenovergestelde items van groep 1. Daarnaast zijn er binnen elke groep twee subgroepen om volgorde-effecten te voorkomen.

Groep 1 (n=20)		Groep 2 (n=20)	
1a Begint met taak (n=10)	1b Eindigt met taak (n=10)	2a Begint met taak (n=10)	2b Eindigt met taak (n=10)
1a	6b	6a	1b
2a	7b	7a	2b
3a	8b	8a	3b
4a	9b	9a	4b
5a	10b	10a	5b
6b	1a	1b	6a
7b	2a	2b	7a
8b	3a	3b	8a
9b	4a	4b	9a
10b	5a	5b	10a

Bijlage IV – Woordenlijst

Deze woordenlijst is gebaseerd op de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK). In deze woordenlijst staan alle woorden die niet in de huidige scripts van de NT2-versie van *The Granny Network* voorkomen, maar wel in de eerste lijst van de BAK.

A	begrijpen	C	draad / draadje
aaïen	bek	cent	draaien
aan de beurt	beker	chips	drogen
aan de hand	bel	clown	dromen
aankijken	bellen (opbellen)	computer	droog
aankleden (zich)	beneden	circus	drop / dropje
aankomen	bewaren	cirkel	druk (niet rustig)
(aanraken)	bezig		drukken
aanrekken	bijten	D	duidelijk
aanwijzen	bijvoorbeeld	daarna	duim
aardappel	bil(len)	daarom	dun
achteruit	blad / blaadje	dadelijk	duren
af (klaar)	(boom)	dag (groet)	durven
af (plaats)	blad / blaadje	dak	dus
afgelopen	(papier)	dansen	duur
afmaken	blaffen	das (sjaal)	
afspreken	blijven	deken	E
allebei	bloed	deksel	ei
alleen	bloot	deur	eigen
altijd	boef	dezelfde	eigenlijk
anders	boer	diep	eindelijk
(verschillend)	boerderij	dier	elastiek
andersom	bol (rond)	dierentuin	elk
appel	boodschappen	dik	elkaar
auto	bord (school) /	doek / doekje	emmer
avond	keuze	donker, donkerder,	eng
	botsen	donkerst	er... uitzien
B	bouwhoek	dood	eraan
baard	boven	door	erbij
bak	bovenop	doorgaan	erop
ballon	breken	doorheen	eruit
banaan	bril	doorspoelen	ervan
bedenken	broek	doos	even groot
bedoelen	broer	dop	even klein
beest	buikpijn	douche	even veel

F	haar / haren	jarig	knippen
fietsen	hai / hoi	jawel	knoeien
fijn	halen	jong	knoop (jas)
film	half	jongen	knoop (veter)
fles	handdoek	juf(frouw)	knop / knopje
fluisteren	hangen (ergens aan)	jurk	koelkast
fluit	hap / hapje	K	koffie
fluiten	happen	kabouter	konijn
foto	helpen (bijstaan)	kachel	koning
fout	heen en weer	kam	koningin
friet / frietjes	hek	kammen	kop (van dier)
G	hemd	kant (rand)	kraal
gang	herfst	kant (richting)	kraan
garage	hert	kapot	krant
gat	het klopt	kapotmaken	krassen
gebeuren	het klopt	kapper	kribelen
geit	regent	kapstok	kring
gek	het klopt	kar	krokodil
geld	het sneeuwt	kat	kruipen
geloven (annemen)	het klopt	kauwgom	kuiken
gelukkig	het waait	kennen	kus / kusje
(ge)makkelijk	heten	keurig	kussen (zww)
genoeg	hetzelfde	kiepen	kwast
gevaarlijk	hijskraan	kietelen	kwijt
gewoon	hoek	kiezen	L
gezellig	hoera	kikker	laars / laarzen
gieter	hoesten	kip	lam / lammetje
giraf	hok	kist	lamp / lampje
glijbaan	hol (zww)	klap	land
glijden	hollen	klappen	langs
goedkoop	hond	klas	langzaam
gooien	hoog	kleed	later
gordijn	hoor (tussenw.)	klei	lawaai
grap	horen bij	kleien	leeg
grijs	hut	klimmen	leeuw
groeien	I	klinken	lego
groep	ieder	klok	lekkers
grond (bodem)	iedereen	kloppen (aankloppen)	letter
H	ijs (winter)	knap	lente
haakje	J	knie	licht / lichtje
haan	jammer	knijpen	liedje
haar (bez. Vnw)		knikken	liggen (horizontaal)
haar (pers. Vnw)		knikker	lijken op
			lijm

lijn	nest	pap	radio
likken	niemand	papier	rand
lip	niets / niks	passen (maat)	reus
lolly	noemen nog	patat	riem
los	(steeds)	peer	rietje
loslaten	nooit	pet	rij
lucht	noot / nootje	piepen	rijst
luiër	nummer	pijp (buis)	ring
lukken / het lukt		pil	rits
lusten	O	pinda	roeren
maan	olifant	pindakaas	rok
M	om de beurt	plaats (plek)	rommel
mama / ma / mam	omdraaiend	plagen	ronddraaien
man	omgooien	plant	rug
mand	omhoog	plas (urine)	ruikén
meedoen	omvallen	plassen	rustig
meegaan	onderbroek	plat	ruzie
meisje	onderin	pleister	
merken	oom	plek	S
meteen	oor	plons	samen
mevrouw	op (het is op)	plotseling	schaap
middag	op en neer	poep	schep
moe	opa	poepen	scheppen
moeder	opbellen	poes	scherp
moeilijk	opdrinken	poetsen	scheuren
mol	opeens	poort	schieten (met iets)
monster	opeten	poot (dier)	schijnt
morgen (ochtend)	ophouden	poppenhoek	schoen
morgen (ochtend)	opletten	(huishoek)	schommel
muis	opruimen	poppenkast	schoonmaken
muts	opsteken	portemonnee	schoot
muziek	opzij	pot / potje	schoppen
	op z'n kop	(plassen)	schotel / schoteltje
N	overal	prik	schreeuwen
na (tijd)	overgeven	prikken	schrikken
naartoe	(spugen)	prima	schudden
naast	overheen	prullenbak	sinaasappel
nacht		punt (potlood)	slap
nadenken	P	puzzel	slak
nagel	paard	puzzelen	slang (dier)
neerleggen	paddenstoel	pyjama	slecht
neerzetten	pakje / pak (doos,		slee
nek	pakket)	R	sleutel
nemen	pang	raam	slinger
	pannenkoek	raar	slok / slokje

snappen	tante	verven	wijzen
snoep / snoepje	tegelijk	veter	wind
snor	telefoon	vlag	winkel
sok	televisie / tv	vlees	winter
som	terugbrengen	vlieg	wip
soort	teruggeven	vliegen	wolf
speelgoed	terwijl	vliegtuig	wolk
speen	thuis	vlinder	wonen
spel (spelen)	tijd	vlug	woord
spiegel	tijger	voetbal	worst
spin	tik (klap)	voetballen	wortel
spugen	toch	vogel / vogeltje	
spullen	toen	vol	Y
staan (overeind)	toeter	voordat	yoghurt
start stap	touw / touwtje	vorig	
stappen	traan	vos	Z
steeds	tram	vouwen	zacht (geluid)
stekker	trap (ladder)	vrachtauto	zacht (voelen)
stempelen	trein	vrouw	zak
step	trommel (muziek)	waar (echt)	zakdoek
sterk	tuin	waarheen / waar	zandbak
sticker		naartoe	zebra
stift	U		zeer (doet zeer)
stil (geluid)	uitdoen (kleren)	W	zeg (tussenw.)
stoep	uittrekken (kleren)	wachten	zeker
stom (dom)	uur	wagen / wagentje	zelf
stop		wakker	zetten
stoppen (stilstaan)	V	wang	zijn (bez. Vnw)
stoten	vaak	want (handschoen)	zingen
stout	vaas	wc	zo (dadelijk)
straat	vader	wc-papier	zoals
straks	varen	week	zoet
straks	varken	weg (zvw)	zomaar
streep	vast(houden)	wegleggen	zomer
strik	vechten	wel	zonder
stuk / stukje	vegen	weinig, minder,	zoveel
stuur	ver, verder, verst	minst	zuchten
suiker	ver weg	wel	zus / zusje
T	verder (voorts)	weltherusten	zuur
tafel	verdwijnen	wereld	zwaaien
tak	verhaal	werk / werkje	
tand	verkeerd	werken	
tandenborstel	verkouden	wieg	
tandpasta	verstaan	wiel	

