



DE ROL VAN HANDGEBAREN BIJ HET OPLOSSEN VAN COMMUNICATIEPROBLEMEN

“THE ROLE OF GESTURE IN SOLVING COMMUNICATIVE PROBLEMS”

Bachelorscriptie Communicatie- en informatiewetenschappen

Marie Tulin van Ekeren (S1010283)
BA 3, Communicatie & Organisatie
Radboud Universiteit Nijmegen
Marlou Rasenberg
8 juni 2020



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	3
1. Theoretisch kader	4
1.1 Introductie	4
1.2 Het doel van handgebaren in het communicatieproces	4
1.3 Communicatieproblemen en de rol van 'other-initiated repair'	7
1.4 De relatie tussen gebaren en 'other-initiated repair'	9
2. Methodologie	11
2.1 Materiaal	11
2.2 Procedure	13
2.3 Statistische toetsing	17
3. Resultaten	17
4. Conclusie	18
5. Discussie	18
5.1 Belang van huidig onderzoek	18
5.2 Algemene observaties	19
5.3 Mogelijke verklaringen en beperkingen	20
5.4 Aanbevelingen vervolgonderzoek	22
6. Referentielijst	24
7. Bijlage	26
7.1 Bijlage 1: Codeerschema	26
7.2 Bijlage 2: Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid tussen codeurs en baseline bij het identificeren van T-1, t0 en T+1	32
7.3 Bijlage 3: Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid tussen codeurs met Cohens Kappa per variabele	33
7.4 Bijlage 4: Datagegevens voor het verwijderen van outliers	35
7.5 Bijlage 5: Datagegevens na het verwijderen van outliers	36
7.6 Bijlage 6: Verklaring geen fraude en plagiaat	37

SAMENVATTING

Tijdens een interactie kan het voorkomen dat een luisteraar een spreker niet verstaat, of niet of onvolledig begrijpt. Eerder onderzoek toonde aan dat luisteraars een dergelijk begripsprobleem kunnen communiceren door middel van *other-initiated repair*: een verzoek aan de spreker tot herstel van een onduidelijke uiting. De mate waarin een spreker op dit verzoek reageert met behulp van handgebaren is echter nog beperkt onderzocht. In de huidige studie werd voor het eerst onderzocht of het type *other-initiated repair* dat een luisteraar aan kan dragen van invloed was op het aantal handgebaren dat een spreker tijdens een herstellende uiting maakte, ten opzichte van een initiële uiting. Deze typen *other-initiated repair* duiden allen op een bepaalde mate van informatiebehoefte van de luisteraar. Aan de hand van een audio- en videocorpus werden alle voorkomende enkelvoudige *repair sequences* gecodeerd, en werd een onderscheid gemaakt tussen vier soorten reacties op *other-initiated repair*, namelijk: reacties op open verzoeken, reacties op specifieke verzoeken, bevestigende reacties op specifieke voorstellen en overige reacties op specifieke voorstellen. Uit de resultaten bleek dat er geen sprake was van een significant verschil tussen de soorten reacties op *other-initiated repair* wat betreft het verschil in aantal gebaren dat een spreker maakte tussen een herstellende en een initiële uiting. De huidige studie was door het gebruik van universele typen *other-initiated repair* en het analyseren van natuurlijke communicatie een waardevolle aanvulling op bestaand onderzoek. Gezien het beperkte aantal studies over het verband tussen handgebaren en begripsproblemen blijft vervolgonderzoek nodig.

1. THEORETISCH KADER

1.1 INTRODUCTIE

Wanneer mensen met uiteenlopende culturele en linguïstische achtergronden geobserveerd worden, blijkt dat hun woordenstroom bijna synchroon begeleid wordt door arm- en handgebaren (Iverson & Goldin-Meadow, 1998; McNeill, 1992). Zoals aansluitend beschreven zal worden, gaven eerdere studies al veelvuldig inzicht in de verschillende functies die deze handgebaren binnen het communicatieproces hebben.

Echter is er nog weinig bekend over de specifieke functie van handgebaren bij het oplossen van communicatieproblemen. Communicatieproblemen komen frequent voor in menselijke communicatie en kunnen veel verschillende oorzaken hebben. In deze studie zal er enkel ingegaan worden op een bepaald soort communicatieprobleem, namelijk: het ontstaan van begripsproblemen bij een luisteraar. Van een begripsprobleem is hierbij sprake wanneer een luisteraar een spreker niet heeft verstaan, of deze niet of onvolledig begrijpt.

Er is weinig bekend over de manier waarop een spreker met het maken van handgebaren reageert op de informatiebehoefte van een luisteraar na het ontstaan van een begripsprobleem. In de huidige studie zal onderzocht worden of er een verband bestaat tussen de manier waarop een luisteraar een begripsprobleem aankaart en de manier waarop de spreker hierop ingaat met behulp van handgebaren.

1.2 HET DOEL VAN HANDGEBAREN IN HET COMMUNICATIEPROCES

De rol en betekenis van handgebaren tijdens menselijke interactie blijkt tweevoudig te zijn. Allereerst dienen handgebaren ter ondersteuning van de spreker bij het produceren van spraak. Handgebaren helpen de spreker namelijk bij het ophalen van woorden uit het mentaal lexicon, het organiseren van informatie en het juist formuleren van een boodschap waardoor informatie gemakkelijker overgebracht kan worden (Iverson & Goldin-Meadow, 1998; Driskell

& Radke, 2003; Galati & Brennan, 2015). Wanneer een spreker aan het woord is, zal hij gebaren maken ten behoeve van zijn eigen communicatieve proces, ongeacht of de luisteraar deze kan zien of niet. Mensen maken bijvoorbeeld ook gebaren wanneer zij met iemand aan de telefoon zijn (Wei, 2006). Uit een studie met blinde participanten van Iverson en Goldin-Meadow (1998) blijkt dat het maken van gebaren niet gebaseerd hoeft te zijn op een referentiekader of op accommodatie aan anderen. De blinde participanten, die onmogelijk de gebaren van degene tegenover hen konden spiegelen, maakten tijdens het spreken net zo veel gebruik van gebaren als ziende participanten. Daarnaast bleek ook dat wanneer blinde deelnemers verteld werd dat de luisteraar tegenover hen hun gebaren niet kon zien, zij alsnog gebaren maakten bij het spreken.

Als tweede dragen handgebaren duidelijk bij aan een betere begripsvorming van de luisteraar. Handgebaren beperken zich namelijk niet tot het visueel uitbeelden van wat er gezegd wordt, maar tonen de luisteraar aanvullende informatie over het gedachteproces van de spreker (McNeill, 1992; Jacobs & Garnham, 2007). Handgebaren en gesproken taal blijken samen te komen in een geïntegreerd systeem en ondersteunen elkaar bij het overdragen van een complete boodschap aan de luisteraar (Bavelas & Chovil, 2000). Een voorbeeld van McNeill (1992) luidt als volgt: wanneer een spreker het heeft over *“Het buigt helemaal naar achteren.”*, en daarbij met een handgebaar illustreert dat hij iets vastgrijpt en naar achteren trekt, dan vertelt dit de luisteraar iets over de rol die de spreker in het verhaal heeft aangenomen. De spreker toont namelijk het perspectief van de persoon die de tak naar achteren buigt en niet het perspectief van de boom. Ook onthult dit gebaar iets van wat de spreker zich nog herinnert van de afbeelding die hij gezien heeft in het stripboek dat hij zojuist gelezen heeft. Op deze manier kan een handgebaar informatie toevoegen aan een verbale uiting om de luisteraar een completer beeld te geven van de situatie die omschreven wordt.

Hierbij maakt het nog verschil wat voor een soort gebaren een spreker maakt. McNeill (1992) onderscheidt de volgende categorieën gebaren die menselijke spraak kunnen begeleiden: iconische gebaren, metaforische gebaren, beats, cohesieve gebaren en wijzende gebaren. Iconische en metaforische gebaren voegen hierbij voornamelijk semantische context toe aan hetgeen de spreker verwoord. Een iconisch handgebaar (zoals in voorafgaand voorbeeld omschreven) verbeeldt een concreet object of concrete gebeurtenis en voegt tegelijkertijd informatie toe aan de verhaallijn. Metaforische handgebaren zijn soortgelijk aan

iconische gebaren, maar verbeelden daarentegen abstracte concepten. Bijvoorbeeld wanneer iemand het abstracte concept '*genre*' uitbeeldt door met beide handen een denkbeeldige opbergdoos vast te houden (McNeill, 1992). De opbergdoos vertoont daarbij overeenkomsten met het genre omdat er bepaalde dingen in opgeslagen kunnen worden.

Beats en cohesieve gebaren zijn vlugge gebaren die gesproken taal ritmisch begeleiden, zoals korte handbewegingen die op en neer schieten. Deze soort gebaren lijken onbelangrijk, maar geven de luisteraar informatie over de gehele narratieve structuur die de spreker volgt. Ze geven bijvoorbeeld informatie over de discoursestructuur door de nadruk te leggen op woorden die veranderingen en verbanden aangeven in de verhaallijn. Wijzende gebaren dienen tot slot om gebeurtenissen of objecten uit zowel de werkelijke wereld als uit de abstracte wereld aan te wijzen.

Uit onderzoek van Alibaba, Heath en Myers (2001) bleek dat representatieve gebaren (zoals iconische gebaren) meer gemaakt werden wanneer spreker en luisteraar elkaar konden zien, dan wanneer er een scherm tussen hen beide zat. Voor beats werd er geen verschil gevonden tussen het wel of niet zien van de gesprekspartner. Dit laat zien dat gebaren inderdaad op natuurlijke wijze voorkomen tijdens spraakproductie van een spreker, maar ook dat de spreker met behulp van gebaren onbewust semantische betekenis wil overdragen aan de luisteraar.

Ook in een studie van Driksell en Radtke (2003) kwamen de twee doeleinden van handgebaren samen. Er werd onderzocht in hoeverre het maken van gebaren bijdroeg aan zowel een betere spraakproductie van de spreker als een betere begripsvorming van de luisteraar. Daarnaast werd ook onderzocht in hoeverre deze betere begripsvorming een direct gevolg was van het maken van gebaren door de spreker, of een indirect gevolg van een betere spraakproductie van de spreker. Participanten werd gevraagd een woord te omschrijven onder twee soorten condities: met het gebruik van gebaren of zonder het gebruik van gebaren. Er werd gekeken in hoeverre het maken van gebaren invloed had op een betere omschrijving van de woorden (spraakproductie) en een snellere herkenning van het juiste woord door de luisteraar (begripsvorming). De resultaten van dit onderzoek wezen duidelijk uit dat het maken van gebaren zowel zorgde voor een betere spraakproductie van de spreker, als een betere begripsvorming van de luisteraar. Een gedeelte van deze begripsvorming hing inderdaad samen met de betere spraakproductie van de spreker, maar ook als dit effect opgeheven werd bleek

er een directe link te bestaan tussen het maken van gebaren op zich en een betere begripsvorming van de luisteraar. Hieruit blijkt dat de twee verschillende doeleinden van handgebaren (betere spraakproductie en betere begripsvorming) tegelijkertijd werkzaam kunnen zijn en elkaar dus niet hoeven uit te sluiten.

1.3 COMMUNICATIEPROBLEMEN EN DE ROL VAN 'OTHER-INITIATED REPAIR'

Het doel van bijna iedere spreker is om een boodschap zo duidelijk mogelijk over te brengen, zodat de luisteraar deze begrijpt en de communicatie succesvol is. Echter komt het tijdens interacties vaak voor dat er sprake is van een begripsprobleem of communicatieprobleem omdat een luisteraar de boodschap van de spreker niet verstaat, of deze niet of onvolledig begrijpt. In de meeste gevallen zal de luisteraar dit begripsprobleem communiceren naar de spreker door middel van negatieve feedback (Dingemanse, Blythe & Dirksmeyer, 2014).

Een belangrijk mechanisme dat onder negatieve feedback valt is het zogenoemde '*other-initiated repair*': een verzoek van de luisteraar aan de spreker om verduidelijking of herformulering van de uitspraak die voor hem of haar onverststaanbaar of onduidelijk was (Schegloff, Jefferson & Sacks, 1977; Dingemanse, Blythe & Dirksmeyer, 2014; Dingemanse, Kendrick & Enfield, 2016). Een typische other-initiated repair sequentie bestaat uit drie onderdelen en ziet er als volgt uit: 1) Spreker A vertelt iets wat bij luisteraar B een begripsprobleem oplevert, 2) de luisteraar B doet een verzoek om verduidelijking, 3) waarna spreker A toelichting geeft (Dingemanse, Blythe & Dirksmeyer, 2014).

Er bestaan verschillende vormen van other-initiated repair waar de luisteraar gebruik van kan maken. Deze soorten werden omschreven door Dingemanse en Enfield (2015). De meest vrije vorm is hierbij het 'Open verzoek', die tevens de hoogste mate van onbegrip van de luisteraar toont. Voorbeelden hiervan zijn 'Wat zeg je?', 'Wat?' of 'Hoe bedoel je?'. Een meer gerichtere vraag van de luisteraar is het 'Specifieke verzoek' die laat blijken dat de luisteraar een bepaald gedeelte van de uiting van de spreker al wel begrepen heeft. Voorbeelden hiervan zijn: 'Over welke Tom heb je het?' of 'Welk huis?'. De meest gerichte vorm van 'other-initiated repair' is het 'Specifieke voorstel', waarbij de luisteraar slechts om bevestiging vraagt van zijn of haar interpretatie. Voorbeelden hiervan zijn 'Bedoel je Tom van Vliet?' of 'Het huis naast de kerk?'. De luisteraar voegt hierbij zelf nieuwe informatie toe en vraagt om bevestiging in de vorm van een polaire vraag.

Wanneer sprekers het begripsprobleem van een luisteraar willen oplossen door hun initiële uiting te herhalen, te herformuleren of toe te lichten, hebben zij de neiging daarbij meer inspanning te leveren om het begrip van de luisteraar te versterken. Dit doen zij bijvoorbeeld door langzamer en duidelijker te praten en minder stiltes te laten vallen (Litman, Swerts & Hirschberg, 2005). Of het begripsprobleem van de luisteraar daarbij ook leidt tot het maken van meer handgebaren van de spreker blijkt nog een vrij onbekend onderzoeksterrein te zijn. Tot dusver hebben slechts enkele studies gekeken naar de vraag of er ook sprake is van een verband tussen het ontvangen van negatieve feedback en het verschil in handgebaren dat een spreker maakt (Holler & Wilkin, 2011; Hoetjes, Khramer & Swerst, 2015).

Uit een studie van Hoetjes et al. (2015) bleek een marginale significante toename op te treden van de *gesture rate* (aantal gebaren per 100 woorden) van een spreker na het ontvangen van negatieve feedback. Ook bleek uit deze studie dat de gebaren die gemaakt werden na het ontvangen van negatieve feedback uit meer *strokes* (de betekenis dragende fase in een gebaar) bestonden en als preciezer werden beschouwd dan de gebaren in de initiële uiting. De bijbehorende indicatie van deze studie was dat sprekers na het ontvangen van negatieve feedback relatief meer afgingen op het maken van gebaren bij het oplossen van een begripsprobleem.

Uit een studie van Holler en Wilkin (2011) bleek de *gesture rate* van een spreker juist constant te blijven na het ontvangen van feedback die om herstel, verduidelijking of toelichting vroeg. Echter werd er wel een afname waargenomen in de *gesture rate* nadat sprekers positieve en bevestigende feedback ontvingen. De studie geeft dan ook aan dat niet zozeer alle feedback als indicatie dient voor sprekers om meer gebruik te maken van gebaren, maar voornamelijk de feedback die op informatiebehoefte bij de luisteraar duidt. Daarnaast bleken gebaren van sprekers communicatiever te worden na het ontvangen van feedback van een luisteraar. Dit hield in dat de gebaren bijvoorbeeld meer precies, groter of meer zichtbaar werden. Zowel aan de hand van de studie van Hoetjes et al. (2015) als van Holler en Wilkin (2011) kan gezegd worden dat (negatieve) feedback een indicatie vormt van de mate waarin een luisteraar een spreker begrijpt, en dat de spreker hier vervolgens op ingaat met behulp van handgebaren.

Dat de informatiebehoefte van een luisteraar invloed heeft op de gebaren die een spreker maakt, is overigens niet alleen met behulp van negatieve feedback aangetoond.

Wanneer een luisteraar hogere verwachtingen had van een spreker en zich oplettend opstelde, maakte een spreker significant meer gebaren, vooral wat betreft zijn representatieve gebaren (Jacobs & Garnham, 2007). Ook bleek dat wanneer een luisteraar al bekend was met een verhaal en daardoor een lagere informatiebehoefte had, een spreker bij het uitleggen van het verhaal significant minder gebaren maakte en deze kleiner en minder precies werden (Galati & Brennan, 2014).

1.4 DE RELATIE TUSSEN GEBAREN EN 'OTHER-INITIATED REPAIR'

Samengevat hebben gebaren dus zowel een cognitieve functie (voor de spreker) als een communicatieve functie (voor de luisteraar). Gezien deze tweede functie is het aannemelijk dat er met het aantal of type gebaren dat een spreker maakt, wordt ingegaan op de informatiebehoefte van de luisteraar. Zo is het waarschijnlijk dat een spreker meer inspanning zal leveren bij het maken van gebaren wanneer de informatiebehoefte van een luisteraar hoger is. Het geven van negatieve feedback in de vorm van other-initiated repair dient hierbij onder andere als een indicatie van zo'n hogere informatiebehoefte.

Er is echter nog veel behoefte aan onderzoek omtrent de rol van gebaren bij het oplossen van communicatieproblemen. Zo vermelden Hoetjes et al. (2015) dat vervolgonderzoek zich zou kunnen richten op communicatieproblemen die binnen de natuurlijke interactie tussen twee mensen voorkomen. In het eigen onderzoek maakten Hoetjes et al. (2015) namelijk gebruik van een 'buzz-sigitaal' dat als negatieve feedback diende en klonk wanneer een medewerker van het onderzoek op een knop klikte. Dit 'buzz-sigitaal' betekende verder altijd hetzelfde, namelijk dat de participant van het onderzoek een nieuwe poging tot omschrijven moest doen. Op deze manier werd er in deze studie dus niet gekeken naar de verschillende typen other-initiated repair die onder negatieve feedback vallen. Ook Holler en Wilkin (2011) baseerden hun onderzoek op de gebaren van participanten die een verhaal vertelden aan een medewerker van het onderzoek, die vervolgens met vooraf geïnstrueerde feedback reageerde. Verder omschrijven de auteurs hun studie als 'een eerste blik' op de relatie tussen het ontvangen van feedback en het maken van gebaren, waardoor meer onderzoek nodig is.

Eerder onderzoek was dus niet gebaseerd op communicatieproblemen die binnen natuurlijke interactie ontstonden tussen twee niet-beïnvloede participanten. Ook werd niet

concreet ingegaan op de universele typen other-initiated repair die een luisteraar bij een begripsprobleem kan aandragen. Deze verschillende typen van other-initiated repair, zoals beschreven door Dingemanse en Enfield (2015) duiden elk op een andere mate van onbegrip van de luisteraar. Zo duidt een ‘open verzoek’ op de grootste mate van onbegrip van de luisteraar, en een ‘specifiek voorstel’ op de kleinste mate van onbegrip. De vraag of het aandragen van een bepaald type other-initiated repair effect heeft op de reactie van de spreker wat betreft zijn of haar handgebaren blijft daarmee staan.

Het daadwerkelijk coderen van de vormen van other-initiated repair die een luisteraar gebruikt zal inzicht geven in hoe de mate van onbegrip van een luisteraar zich verhoudt tot het aantal gebaren dat een spreker maakt tijdens een herstellende uiting. Daarbij zal de huidige studie ingaan op de natuurlijke interactie tussen mensen (dus zonder het gebruik van ‘buzz-signalen’ of vooraf geïnstrueerde feedback) zoals aangeraden door eerder onderzoek (Hoetjes et al., 2015).

De huidige studie zal daarmee ingaan op de relatie tussen het type other-initiated repair van een luisteraar en het aantal gebaren dat een spreker tijdens een herstellende uiting maakt ten opzichte van diens initiële uiting. Hierbij is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: “In hoeverre voegen sprekers extra handgebaren toe om een eerdere onduidelijke uiting te verduidelijken, afhankelijk van het soort verzoek of voorstel tot herstel van de gesprekspartner?”.

In lijn met bestaande onderzoeken die uitwijzen dat een spreker aandacht heeft voor de informatiebehoefte van de luisteraar (Jacobs & Garnham, 2007; Galati & Brennan, 2014) en dat deze meer inspanning levert bij het maken van gebaren na het ontvangen van negatieve feedback (Holler & Wilkin, 2011; Hoetjes et al., 2015) is de verwachting dat een spreker meer inspanning zal leveren om gebaren te maken naarmate deze een vorm van other-initiated repair ontvangt dat op hoger onbegrip van de luisteraar duidt. Zo is de verwachting dat een spreker bijvoorbeeld meer gebaren maakt nadat een luisteraar een ‘open verzoek’ indient, dan nadat een luisteraar een type ‘other-initiated repair’ indient dat duidt op een lagere mate van onbegrip van de luisteraar, zoals een ‘specifiek voorstel’. Naar aanleiding van de studie van Holler en Wilkin (2015) is de verwachting daarbij ook dat bevestigende reacties van een spreker gepaard zullen gaan met minder gebaren dan overige reacties van een spreker.

De hypothesen van de huidige studie zijn hiermee als volgt:

H1) Sprekers voegen meer handgebaren toe in reacties op *open verzoeken*, dan in reacties op *specifieke verzoeken* of bevestigende reacties op *specifieke voorstellen*.

H2) Sprekers voegen meer handgebaren toe in reacties op *specifieke verzoeken* dan in bevestigende reacties op *specifieke voorstellen*

H3) Sprekers voegen minder handgebaren toe in bevestigende reacties op *specifieke voorstellen* dan in overige reacties op *specifieke voorstellen*.

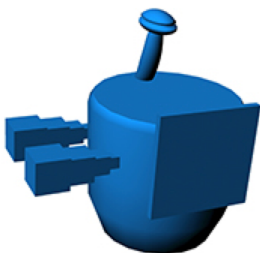
2. METHODOLOGIE

2.1 MATERIAAL

Om een passend antwoord te kunnen vinden op de gestelde onderzoeksvraag werd gebruik gemaakt van een audio-videocorpus, verzameld en geannoteerd door Rasenberg in 2018-2020. Het betreffende corpus omvat opnames van 40 proefpersonen (18 man, 22 vrouw) tussen de 18 en 32 jaar ($M = 22.45$ jaar, $SD = 3.37$ jaar) die in 20 paren waren opgedeeld. Uiteindelijk kon één paar participanten niet meegenomen worden in de analyse ten gevolge van technische problemen. De proefpersonen kenden elkaar nog niet en waren geselecteerd op basis van vrijwillige aanmelding bij het Radboud Research Participation System (SONA) te Nijmegen.

De opnames toonden de interactie tussen de verschillende proefpersoonparen tijdens een *referential communication task*: een taak waarbij participanten informatie uitwisselen om tot een bepaald doel te komen. De taak bestond uit het omschrijven en zoeken van abstracte figuren, de zogenaamde Fribbles. Een voorbeeld van deze figuren is te zien in *afbeelding 1*.

Afbeelding 1. Voorbeeld van een Fribble die door participanten omschreven werd.

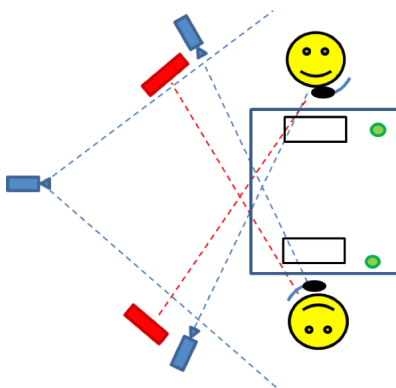


Om de beurt kregen de participanten ofwel de rol als ‘director’ of als ‘matcher’ toegewezen. Hierbij was de taak van de director om het abstracte figuur zo goed mogelijk aan de matcher te beschrijven, en de taak van de matcher om dit figuur op te sporen binnen een selectie van gelijkvormige figuren. Participanten werden geïnstrueerd om zo goed mogelijk samen te werken en werden aangespoord om naar eigen inzicht vrij met elkaar te communiceren. Deze ‘director-matcher’-taak werd ontleend aan de originele ‘*Tangram Task*’ (Clark en Wilkes-Gibbs, 1986).

In totaal waren er zestien verschillende abstracte afbeeldingen die binnen één ronde door de paren beschreven werden. De gehele taak van elk paar bestond uit zes rondes, waarmee elke afbeelding dus in totaal zes keer omschreven werd.

Elke participant beschikte over een eigen computerscherm en bevond zich recht tegenover zijn of haar partner, zoals te zien is in *afbeelding 2*. Elke participant zag dezelfde zestien Fribbles op het computerscherm, welke zich in verschillende volgordes bevonden. Er werden video-opnames gemaakt van iedere ronde waarbij de participanten geheel in beeld tegenover elkaar stonden. Daarnaast beschikten participanten over een eigen microfoon waarmee hun spraak vastgelegd werd.

Afbeelding 2. Opzet van de opnames



Om de beurt verscheen er een rood vierkant rondom een bepaalde Fribble op het scherm van de director, welke aangaf dat deze persoon de betreffende Fribble kon gaan beschrijven. Wanneer de matcher zeker dacht te zijn van de Fribble die de director beschreef noemde deze

de betreffende letter of het betreffende cijfer hardop en drukte hij of zij op de knop op het bureau, waarna de rollen omgewisseld werden.

In totaal werd er acht uur aan video- en audiomateriaal verworven. Echter werden alleen de eerste twee rondes van elk participantenpaar meegenomen in de analyses van deze studie en codeerde elk van de vier codeurs hiervan een gelijk aantal. Deze rondes omvatte reeds alle transcripties van de spraakeenheden van participanten (Rasenberg, 2018-2020). Door technische problemen kon één participantenpaar niet meegenomen worden in de analyses, waardoor het uiteindelijke corpus uit 19 paren bestond.

2.2 PROCEDURE

Om te kunnen onderzoeken of het type other-initiated repair van een matcher van invloed was op het aantal handgebaren dat een director in zijn of haar herstellende uiting maakte, waren vier soorten gegevens van belang die hier elk afzonderlijk besproken worden. Voor een uitgebreidere operationalisatie, voorbeelden en twijfelgevallen wordt verwezen naar het codeerschema (zie bijlage 1).

1. *Het vaststellen van een other-initiated repair sequentie*

Allereerst moest worden vastgesteld wanneer er een other-initiated repair sequentie optrad tussen director (spreker) en matcher (luisteraar). Onder deze sequentie werd een reeks van uitingen verstaan waarbinnen zich een begripsprobleem voordeed, de matcher dit probleem communiceerde naar de director door een verzoek in te dienen tot oplossen en de director hier vervolgens op inging met een herstellende uiting. Deze sequentie bestond dus uit drie verschillende onderdelen, die gecodeerd werden aan de hand van bestaande definities (Dingemanse, Kendrick & Enfield, 2016):

T-1: De initiële uiting van een spreker die de luisteraar niet of onvolledig begrijpt.

T0: Het verzoek/voorstel van de luisteraar om herstel of verduidelijking.

T+1: De herstellende uiting van de spreker.

Coderingsprocedure: Als een uiting van een matcher gericht onbegrip liet blijken over iets dat specifiek ging over een initiële uiting van een director werd deze geannoteerd als een T0. De initiële uiting van de director werd daarbij dan geannoteerd als T-1, en diens herstellende uiting

als T+1. Een uiting, zij het een T-1, een T0 of een T+1 kon uit meerdere beurteenheden bestaan, waardoor er tijdens het annoteren voor gezorgd werd dat alle relevante beurteenheden onder eenzelfde annotatie vielen.

2. Het vaststellen van de T0 positie

Wanneer vastgesteld werd dat er sprake was van een T0 werd deze onderverdeeld in een van de volgende posities:

Enkele: Deze T0 was de enige die nodig was om het begripsprobleem te verhelpen.

Eerste: Er waren meerdere T0's nodig om het begripsprobleem te verhelpen, waarvan deze T0 de eerste was die optrad.

Niet-eerste: Er waren meerdere T0's nodig om het begripsprobleem te verhelpen, waarvan deze T0 niet de eerste was die optrad.

De reden om de T0 positie te categoriseren was om vast te kunnen stellen of de other-initiated repair sequentie enkelvoudig of meervoudig was. Dit omdat alleen enkelvoudige sequenties meegenomen werden in het onderzoek, om zo betrouwbare resultaten te verkrijgen wat betreft het vergelijken van de herstellende uiting van de director met de initiële uiting van de director. Wanneer er namelijk sprake was van één probleembron, met één T0 en één herstellende uiting en de sequentie dus enkelvoudig was, bleken de verzamelde T-1's en T+1's betrouwbaarder vergelijkingsmateriaal te vormen dan binnen een sequentie waarin een T+1 een nieuwe T-1 werd en het probleem maar voortduurde. In zo'n meervoudige sequentie bestond het risico dat het onduidelijk werd welke T+1 nu met welke T-1 vergeleken moest worden of dat sommige uitingen meerdere keren werden meegenomen in de analyses.

Coderingsprocedure: Als er slechts één T0 waargenomen werd om het begripsprobleem te verhelpen, dan werd deze gelabeld als 'enkele', waarmee tevens aangeduid werd dat deze repair-sequentie enkelvoudig was en dus meegenomen werd in het onderzoek. Als er meerdere T0's nodig waren om eenzelfde T-1 op te lossen (trapsgewijze problemen) dan werden deze gelabeld als 'eerste' of 'niet-eerste' afhankelijk van hun positie binnen de meervoudige sequentie. Daarnaast werden vanaf de tweede voorkomende T0 de betreffende

T-1's en T+1's niet meer gecodeerd. Dit omdat alle T0's met het label 'niet-eerste' niet meer meegenomen werden in het onderzoek.

3. *Type reactie op het soort other-initiated repair*

Om het type reactie op het soort other-initiated repair vast te stellen moest eerst gecodeerd worden welk van de drie vormen van other-initiated repair in de T0 aangedragen werden:

Open verzoek: Als een T0 opheldering vraagt over T-1, waarbij openblijft waar of wat het probleem is, is dit een open verzoek. Vaak is er sprake van een tussenwerpsel (bijvoorbeeld: 'Huh?') of een 'Wat?'-achtige vraagvorm die meestal in herhaling resulteert van de hele probleembron (T-1) door de spreker.

Specifiek verzoek: Als een T0 om specificatie of verduidelijking vraagt, beperkt tot een specifiek element van de storingsbron in T-1, is er sprake van een specifiek verzoek. Vaak bevat het vragende voornaamwoorden ('Wie', 'Waar', 'Wanneer', 'Welke', 'Waarom' en 'Hoe') en/of herhaling.

Specifiek voorstel: Als T0 een polaire vraag was (ja/nee vraag) die de matcher meer inzicht biedt en uitnodigt tot bevestiging of correctie in de volgende beurt, is dit een specifiek voorstel. Deze kan herhaling en/of nieuw materiaal bevatten.

Het spreekt voor zich dat wanneer een T0 gecodeerd werd als bijvoorbeeld een open verzoek, de daaropvolgende T+1 een 'reactie op een open verzoek was'. Alleen wanneer de T0 als een specifiek voorstel gecodeerd werd, was het met oog op hypothese 3 van belang om bij de daaropvolgende T+1 aan te geven of de reactie bevestigend was of niet-bevestigend.

Coderingsprocedure: Als een T+1 na een specifiek voorstel bevestigend was, zoals met een duidelijk 'ja', 'ja klopt' of met bevestigende herhaling, dan werd deze gecodeerd als 'bevestigend'. Wanneer het antwoord uitgebreider was, nieuwe informatie bevatte of niet-bevestigend was dan werd de T+1 gecodeerd als 'overig'.

4. *Het aantal gebaren tijdens T-1 en T+1*

Alle co-verbale handgebaren die participanten binnen het corpus maakten, waren reeds geannoteerd door Rasenberg (2018-2020). Hieronder vielen dus alle handgebaren waarmee de daadwerkelijke spraak van een participant begeleid werd. Elke stroke telde hierbij als een afzonderlijk handgebaar. Het soort handgebaren was onderverdeeld in drie categorieën, namelijk: iconische gebaren, deiktische (wijzende) gebaren en overige gebaren. Deze waren tevens al gecodeerd door Rasenberg (2018-2020). In het corpus bleken net zoals in de studie van Hoetjes et al. (2015) voornamelijk iconische gebaren op te treden en weinig overige gebaren. Om deze reden is het voorbeeld van Hoetjes et al. (2015) gevolgd en werden alle soorten gebaren meegenomen in de analyses.

Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid: Om de betrouwbaarheid te waarborgen bij het identificeren van T-1's, T0's en T+1's werd een overeenkomstenvergelijking gedaan tussen coderingen van de vier codeurs en die van een getrainde codeur (baseline). Deze vergelijking ging over 20% van het gehele corpus. Wanneer de annotatie van een codeur bij het identificeren van een T-1, T0 of T+1 met ten minste één spraakbeurt overeenkwam met die van de baseline, werd deze tot overeenkomend gerekend. De volgende percentages zijn de gemiddelde overeenkomsten van de vier codeurs met de baseline. Voor de afzonderlijke scores van elke codeur, zie bijlage 2. Bij het identificeren van alle T-1's was de gemiddelde overeenkomst met de baseline 95,95%. Bij het identificeren van alle T0's was de gemiddelde overeenkomst met de baseline 80,13%. Bij het identificeren van alle T+1's was de gemiddelde overeenkomst met de baseline 98,96%.

Nadat deze percentages vastgesteld waren, werd een Cohens Kappa berekend tussen de vier codeurs op de variabelen Type other-initiated repair, T0 positie en Reactie op other-initiated repair. Voor afzonderlijke Kappa's en de p -waarden tussen alle codeurs zie bijlage 3. De gemiddelde Kappa's zijn als volgt: De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de variabele Type other-initiated repair was redelijk: $\kappa = .49$. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de variabele T0 positie was voldoende: $\kappa = .70$. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de variabele Reactie op other-initiated repair was goed: $\kappa = .81$.¹

¹ Door technische problemen werden voor de variabele Reactie op other-initiated repair de afzonderlijke Kappa's van de vergelijkingen met een van de vier codeurs niet meegenomen in dit gemiddelde.

2.3 STATISTISCHE TOETSING

Om de gestelde hypothesen te kunnen toetsen werd een eenweg univariate variantieanalyse toegepast. Deze betrof voor de onafhankelijke variabele het Type reactie op de other-initiated repair van de directoren als afhankelijke variabele het Verschil in aantal handgebaren dat een director maakte tussen de herstellende uiting en de initiële uiting.

3. RESULTATEN

Om de gestelde hypothesen te kunnen verwerpen of bevestigen werd onderzocht of er significante waarneembare verschillen waren tussen de vier soorten typen reacties van de director en het Verschil in gebaren.

Na het uitvoeren van een Levene's test bleken de varianties van de vier categorieën Type reactie op other-initiated repair niet homogeen te zijn. Om toch aan de homogeniteit van varianties te voldoen zijn enkele extreme waarden verwijderd aan de hand van de volgende norm: Wanneer een waarde meer dan drie keer de standaarddeviatie afweek van het gemiddelde van de variabele Verschil in gebaren, werd deze als *outlier* bestempeld en verwijderd. De betreffende gemiddelden en standaarddeviaties van de dataset vóór het verwijderen van de outliers, met eveneens de minimale en maximale waarden van de categorieën zijn te vinden bijlage 4. In totaal zijn vier *outliers* verwijderd, waarna aan de homogeniteit van varianties werd voldaan.

De gemiddelde waarden en standaarddeviaties van het aantal gebaren dat een director maakte in de T-1 en de T+1, en de gemiddelde waarden en standaarddeviaties van de variabele Verschil in gebaren zijn te vinden in onderstaande *Tabel 1*.

Tabel 1. Gemiddelde waarden en standaarddeviaties (tussen haakjes) van het aantal gebaren in de T-1, de T+1 en van de variabele Verschil in gebaren per type reactie op other-initiated repair.

	Aantal gebaren T-1	Aantal gebaren T+1	Verschil in gebaren
Open verzoek (N=12)	1.58 (2.50)	1.25 (2.56)	-.33 (.89)
Specifiek verzoek (N=22)	.95 (1.36)	.68 (1.04)	-.27 (1.08)

Bevestigende reactie specifiek voorstel (N= 85)	.61 (1.10)	.09 (.33)	-.51 (1.09)
Overige reactie specifiek voorstel (N = 56)	.89 (1.52)	.57 (1.35)	-.32 (1.22)
Totaal (N= 175)	.81 (1.41)	.40 (1.14)	-.41 (1.12)

Uit een eenweg univariate variantieanalyse van Type reactie op other-initiated repair op Verschil in aantal gebaren bleek geen significant hoofdeffect van Type reactie op other-initiated repair $F(3, 171) < 1$. Dit betekent dat er tussen de vier onderscheidene typen reacties op other-initiated repair geen significant waarneembare verschillen bestonden in het verschil in gebaren tussen de T+1 en de T-1. Hiermee worden alle gestelde hypothesen verworpen.

4. CONCLUSIE

In de huidige studie werd onderzocht in hoeverre sprekers extra handgebaren toevoegen om een eerdere onduidelijke uiting te verduidelijken, afhankelijk van het soort verzoek of voorstel tot herstel dat de gesprekspartner aandraagt. De verwachting was dat naar mate een luisteraar een vorm van other-initiated repair aandroeg die op een hogere informatiebehoefte duidde, de spreker meer gebaren zou maken in een herstellende uiting dan wanneer de other-initiated repair op een lagere informatiebehoefte duidde. De typen other-initiated repair zoals beschreven door Dingemanse en Enfield (2015) waren hierbij als volgt (mate van onbegrip van hoog naar laag): een open verzoek, een specifiek verzoek en een specifiek voorstel.

Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat het type other-initiated repair dat een luisteraar aandroeg geen significant effect had op het aantal handgebaren dat een spreker toevoegde wanneer deze het begripsprobleem oploste. Ook maakte het voor het aantal handgebaren dat een spreker maakte niet uit of er een bevestigende of overige reactie gegeven werd op een specifiek voorstel.

5. DISCUSSIE

5.1 BELANG VAN HUIDIG ONDERZOEK

Eerder onderzoek heeft vastgesteld dat sprekers bij het communiceren van een boodschap handgebaren inzetten om de begripsvorming van luisteraars te bevorderen (Bavelas & Chovil, 2000; Driksell & Radke, 2013). Daarnaast was bekend dat sprekers, hetzij bewust of onbewust, handgebaren gebruiken om in te spelen op de informatiebehoefte van luisteraars (Jacobs & Garnham, 2007; Galati & Brennan, 2014). Vanzelfsprekend wordt de informatiebehoefte van luisteraars groter naar mate zij sprekers minder goed verstaan of begrijpen en dus naarmate er grotere begripsproblemen optreden binnen een interactie.

Wanneer een begripsprobleem optreedt, heeft een luisteraar de mogelijkheid dit te communiceren door middel van negatieve feedback. Echter is beperkt onderzoek gedaan naar de mate waarin een spreker met behulp van handgebaren op negatieve feedback reageert en de eerste toonaangevende studies op dit gebied geven dan ook aan dat vervolgonderzoek noodzakelijk is (Holler & Wilkin, 2011; Hoetjes et al., 2015).

Het huidige onderzoek vormt een waardevolle aanvulling op bestaand onderzoek naar het gebruik van handgebaren in reactie op negatieve feedback, gezien voor het eerst onderzocht werd of de universele typen other-initiated repair, die onder negatieve feedback vallen, effect hadden op de mate waarin sprekers handgebaren toevoegde in een herstellende uiting. Met deze typen other-initiated repair werd daarmee dieper ingegaan op de vraag of sprekers bij het maken van handgebaren direct beïnvloed worden door de mate van informatiebehoefte van luisteraars. Daarnaast volgt de huidige studie de aanbeveling van Hoetjes et al. (2015) op om gebruik te maken van natuurlijke communicatie. De resultaten van het huidige onderzoek in vergelijking met eerdere studies zullen in 5.3 besproken worden.

5.2 ALGEMENE OBSERVATIES

Zoals vermeld worden de hypothesen van de huidige studie verworpen omdat er geen significante verschillen blijken te bestaan tussen de verschillende reacties op other-initiated repair wat betreft het verschil in gebaren dat de spreker maakte in de herstellende uiting ten opzichte van de initiële uiting. Echter wil dit niet zeggen dat handgebaren geen belangrijke rol spelen bij het oplossen van begripsproblemen.

In het corpus zijn in totaal 175 bruikbare repair sequenties gecodeerd. Al deze repair sequenties waren begripsproblemen die geheel natuurlijk ontstonden binnen de interactie van de 19 participantenparen. Telkens wanneer een matcher (degene die abstracte figuren zocht) een director (degene die abstracte figuren omschreef) niet verstond, of niet of onvolledig begreep, en daardoor een verzoek of voorstel ter verduidelijking deed werd deze uiting (T0) gecodeerd met een van de vormen van other-initiated repair. Eveneens werden de betreffende initiële uiting (T-1) en de herstellende uiting (T+1) van de director geannoteerd om zo diens absolute aantal handgebaren van de director in kaart te kunnen brengen.

Een algemene observatie van de data laat zien dat het gemiddeld aantal handgebaren van een director in zowel de T-1 als de T+1 boven 0 ligt voor elk van de vier soorten reacties op other-initiated repair (zie tabel 1). Er werd door sprekers dus wel degelijk veelvuldig gebruikgemaakt van handgebaren. Wanneer gekeken wordt naar het Verschil in aantal gebaren tussen de T+1 en de T-1 is te zien dat voor alle soorten reacties een negatief gemiddelde waarde te vinden is en dus een gemiddelde afname in het aantal gebaren. Dit zou betekenen dat er in een herstellende uiting gemiddeld gezien juist minder gebaren gemaakt werden door sprekers dan in een initiële uiting. Echter is niet getoetst of deze verschillen significant zijn, aangezien de huidige studie zich richt op verschillen binnen de soorten reacties van other-initiated repair.

5.3 MOGELIJKE VERKLARINGEN EN BEPERKINGEN

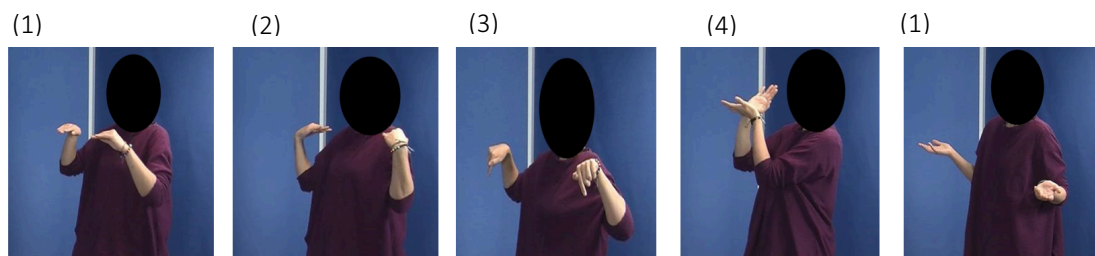
In de huidige studie werd gekeken naar het absolute aantal handgebaren van sprekers tijdens initiële uitingen en herstellende uitingen, terwijl eerdere studies hun resultaten baseerden op de *gesture rate* (aantal gebaren per 100 woorden) van sprekers. Dit maakt het vergelijken van de resultaten complexer.

Wat betreft het absolute aantal gebaren vonden Hoetjes et al., (2015) net als in de huidige studie een gemiddelde afname van gebaren na het ontvangen van negatieve feedback, maar deze afname werd niet statistisch bevestigd. De daadwerkelijke statistische toetsing werd namelijk op de *gesture rate* gebaseerd, welke na het ontvangen van negatieve feedback marginaal significant hoger bleek te zijn. De *gesture rate* in de studie van Holler en Wilkin (2011) bleef daarentegen wel gelijk na drie soorten negatieve feedback, maar was significant lager bij

een vierde vorm van feedback vergelijkbaar is met een bevestigende reactie op een specifiek voorstel. De resultaten van de huidige studie waren voor het voornamelijk afwijkend van deze voorgaande studies. In de huidige studie bleef het verschil in gebaren voor alle typen feedback gelijk, waarbij het eveneens niet uitmaakte of een reactie op een specifiek voorstel bevestigend of overig was.

Een eerste mogelijke verklaring voor de afwijkende en niet-significante resultaten in het huidige onderzoek zou gevonden kunnen worden bij de keuze om het verschil in gebaren in absolute aantallen te berekenen en niet op basis van gesture rate. Hierdoor werd namelijk geen rekening gehouden met het woordenaantal van uitingen, wat mogelijk voor minder betrouwbare vergelijkingen zorgde. Het zou vaak voorgekomen kunnen zijn dat een herstellende uiting minder woorden bevatte dan een initiële uiting, waardoor er minder gebaren gemaakt konden worden. Een voorbeeld vanuit het corpus is hiervan te vinden in *Figuur 1*.

Figuur 1. Voorbeeld van een repair sequentie waarin tijdens een lange T-1 meer gebaren gemaakt worden door een spreker dan tijdens de bijbehorende korte T+1. Woorden met nummers ervoor (tussen haakjes) geven het moment aan waarop het gebaar gemaakt wordt.



Repair sequentie:

T-1: Oke um ja deze heeft een soort van uh (1) **platte ding** aan de bovenkant in de (2) **beetje erdoorheen** met (3) **twee pootjes** met een soort van (4) **bakje erop**.

T0: (nuh) oh oh je (dus) het lijkt (alsof hij) een soort van in een rek hangt ofzo?

T+1: (1) **I guess ja**.

Een tweede mogelijke verklaring voor de niet-significante resultaten is te vinden bij de verschillende groepsgroottes van de vier categorieën reacties op other-initiated repair. Zo is in Tabel 1 te zien dat luisteraars binnen de 175 repair sequenties voornamelijk specifieke voorstellen indienden (141) en veel minder open verzoeken (12) en specifieke verzoeken (22).

Gezien een specifiek voorstel op een lagere informatiebehoefte van een luisteraar duidt was de verwachting hierbij al dat een spreker minder inspanning zou leveren om met handgebaren het begripsprobleem op te lossen. Omdat de groepen van de twee soorten reacties op een specifiek voorstel aanzienlijk groter waren dan de groepen van de andere twee soorten reacties kan dit een invloed gehad hebben op het onderling vergelijken van de vier groepen. Dat er binnen het huidige onderzoek veelvuldig gebruikgemaakt werd van specifieke voorstellen zou te maken kunnen hebben met het soort taak die participanten uitvoerden. De participanten zouden elkaar bijvoorbeeld over het algemeen goed hebben kunnen verstaan of kunnen volgen, wat volgens Dingemanse et al. (2015) de kans op het optreden van open verzoeken verminderd.

Het feit dat de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid tussen de vier codeurs niet zo sterk was, vormt een derde mogelijke verklaring van de niet-significante resultaten. Bij de variabele Type other-initiated repair was de gemiddelde Cohens Kappa namelijk redelijk, en bij de variabele Reactie op other-initiated repair kon de gemiddelde Cohens Kappa slechts over drie van de vier codeurs berekend worden. Mogelijk was er dus te weinig overeenkomst tussen de coderingen van de vier codeurs, wat de betrouwbaarheid van de resultaten van het onderzoek negatief beïnvloed zou kunnen hebben.

Een andere beperking van de studie is dat mogelijk veel begripsproblemen die tijdens de natuurlijke interactie in het corpus voorkwamen niet meegenomen zijn in de analyses. Dit omdat er vooraf besloten was alleen eenduidige repair sequenties mee te nemen in de analyses om er zo van verzekerd te zijn dat een T+1 met de juiste T-1 vergeleken werd. Bij trapsgewijze problemen waarin het begripsprobleem na een herstellende uiting nog niet opgelost is, kan een T+1 een nieuwe T-1 worden, wat het vergelijken complex en daarmee minder betrouwbaar maakt. Er is daarmee geen kennis verworven over hoe directors met het maken van handgebaren al dan niet anticiperen op meer complexe begripsproblemen.

5.4 AANBEVELINGEN VERVOLGONDERZOEK

In het huidige onderzoek is niet onderzocht of het aantal gebaren in de T0 van invloed was op de gebaren in de herstellende uiting. Vervolgonderzoek zou daarom de rol van gebaren binnen de T0 kunnen betrekken om te onderzoeken er sprake is van enig (in)direct effect op gebaren

in de T+1. Dit zal ook voor een ruimere interactionele context zorgen, gezien de gebaren van beide gesprekspartners waargenomen worden.

Vervolgonderzoek zou daarnaast ook in kunnen gaan op de vorm en het soort gebaren die tijdens een interactie gemaakt worden. Waar dit onderzoek alleen op het absolute aantal gebaren binnen de T+1 en T-1 inging, zijn er nog vele relevante variabelen te betrekken om een completer beeld te krijgen van het verschil in gebaren tussen een T+1 of een T-1. Voorbeelden hiervan zijn de grootte en precisie (Holler en Wilkin, 2011) of meerdere soorten gebaren zoals omschreven door McNeill (1992).

Het huidige onderzoek analyseerde het verschil in aantal gebaren dat een spreker maakte tijdens een herstellende uiting ten opzichte van een initiële uiting en ging daarbij in op de aanbeveling vanuit voorgaande studies om dit binnen een natuurlijke setting te doen. Gezien alle voorkomende communicatieproblemen in het gebruikte corpus op natuurlijke en spontane wijze tussen twee naïeve participanten ontstonden, is deze studie een relevante bijdrage aan bestaand fundamenteel onderzoek over de rol van gebaren in het oplossen van communicatieproblemen. Waar eerdere studies gebruikmaakte van bijvoorbeeld interactie tussen een naïeve participant en een medewerker van het onderzoek die een vooraf opgestelde vorm van feedback gebruikte, verliep alle interactie binnen het huidige onderzoek spontaan. Vervolgonderzoek wordt daarmee eveneens aangeraden gebruik te maken van natuurlijke communicatie.

Een belangrijke toevoeging van het huidige onderzoek was daarnaast het onderscheiden van de universele vormen van other-initiated repair die in een begripsprobleem door luisteraars aangedragen kunnen worden. Het daadwerkelijk coderen van deze verschillende vormen geeft meer inzicht in hoe een spreker in het gebruik van handgebaren reageert op de mate van onbegrip van een luisteraar. Vervolgonderzoek wordt daarmee aangeraden eveneens deze universele typen other-initiated repair, zoals omschreven door Dingemanse en Enfield (2015) mee te nemen in de analyses.

Door het betrekken van al deze bovenstaande variabelen zal onderzoek naar de rol van handgebaren bij het oplossen van communicatieproblemen systematisch uitgebreid kunnen worden. Er wordt dan ook aangesloten bij de oproep van voorgaand onderzoek (Holler en Wilkin, 2011; Hoetjes et al., 2015) om kennis over de relaties tussen communicatieproblemen, other-initiated repair en handgebaren te verbreden en te verdiepen. Alleen op deze manier zal

meer inzicht verkregen kunnen worden in de manieren waarop mensen de krachten van spraak en handgebaren bundelen om zo tot een van de belangrijkste communicatiedoelen te komen, namelijk: elkaar begrijpen.

6. REFERENTIELIJST

Alibaba, M. W., Heath, D. C., & Myers, H. J. (2001). Effects of visibility between speaker and listener on gesture production: some gestures are meant to be seen. *Journal of Memory and Language*, 44, 169-188. Doi: <https://doi.org/10.1006/jmla.2000.2752>

Bavelas, J. B., & Chovil, N. (2000). Visible acts of meaning: An integrated message model of language in face-to-face dialogue. *Journal of Language and Social Psychology*, 19, 163-194.

Dingemanse, M., Blythe, J., & Dirksmeyer, T. (2014). Formats for other-initiation of repair across languages: An exercise in pragmatic typology. *Studies in Language*, 38, 5-43. Doi: 10.1075/sl.38.1.01din

Dingemanse, M., & Enfield, N. J. (2015). Other-initiated repair across languages: towards a typology of conversational structures. *Open Linguistics*, 1, 96-118. Doi: 10.2478/opli-2014-0007

Dingemanse, M., Kendrick, K. H., & Enfield, N. J. (2016). A coding scheme for other-initiated repair across languages. *Open Linguistics*, 1, 35-46. Doi: <https://doi.org/10.1515/opli-2016-0002>

Dingemanse, M., Roberts, S. G., Baranova, J., Blythe, J., Drew, P., Floyd, S., Gisladdottir, R. S., Kendrick, K. H., Levinson, S. C., Manrique, E., Rossi, G., & Enfield, N. J. (2015). Universal principles in the repair of communication problems. *PLoS ONE*, 10. Doi: 10.1371/journal.pone.0136100

Driskell, J. E., & Radtke, P. H. (2003). The effect of gesture on speech production and comprehension. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 41, 445-454. Doi: <https://doi.org/10.1518/hfes.45.3.445.27258>

Galati, A., & Brennan, S. E. (2014). Speakers adapt gestures to addressees' knowledge: implications for models of co-speech gesture. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29, 435-451. Doi: <https://doi.org/10.1080/01690965.2013.796397>

Hoetjes, M., Krahmer, E., & Swerts, M. (2015). On what happens in gesture when communication is unsuccessful. *Speech Communication*, 72, 160-175. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.specom.2015.06.004>

Holler, J., & Wilkin, K. (2011). An experimental investigation of how addressee feedback affects co-speech gestures accompanying speakers' response. *Journal of Pragmatics*, 43, 3522-3536. Doi:10.1016/j.pragma.2011.08.002

Iverson, J. M., & Goldin-Meadow, S. (1998). Why people gesture when they speak. *Nature* 396, 228. Doi: <https://doi.org/10.1038/24300>

Jacobs, N., & Garnham, A. (2007). The role of conversational hand gestures in a narrative task. *Journal of Memory and Language*, 56, 291-303. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.07.011>

Litman, D., Hirschberg, J., & Swerst, M. (2006). Characterizing and predicting corrections in spoken dialogue systems. *Computational Linguistics*, 32, 417-438. Doi: 10.1162/coli.2006.32.3.417

McNeill, D. (1992). Hand and mind: What gestures reveal about thought. Chicago: University of Chicago Press. [Chapter 1: Images, Inside and Out].

Schegloff, E. A., Jefferson, G., & Sacks, H. (1977). The preference for self-correction in the organization of repair in conversation. *Language*, 53, 361-382. Doi: 10.2307/413107

Wei, C. Y. (2006). Not crazy, just talking on the phone: gestures and mobile phone conversations. *IEEE International Professional Communication Conference*, pp. 299-307. Doi: [10.1109/IPCC.2006.320363](https://doi.org/10.1109/IPCC.2006.320363)

7. BIJLAGE

7.1 BIJLAGE 1: CODEERSHEMA

Dit codeerschema is onderdeel van de studie 'De rol van handgebaren in het oplossen van communicatieproblemen' en wordt gebruikt bij het coderen van *other-initiated-repair* in de videodata. Het schema is door de vier codeurs opgesteld. Het coderen wordt gedaan met behulp van het programma ELAN.

<i>Rij</i>	<i>Bepaalde</i>	
Repair_T-1	* T-1	
	* Onbeslist	
Repair_T0	* T0	
	* Onbeslist	
T0_type	Open verzoek	Een uitdrukking die opheldering vraagt over een eerdere beurt, waarbij openblijft waar of wat het probleem is. Vaak een tussenwerpsel (bijvoorbeeld: 'Huh?') of een 'Wat?'-achtige vraag; resulteert meestal in herhaling van de hele probleembron (T-1) door de spreker.
	Specifiek verzoek	Een uitdrukking die om specificatie of verduidelijking vraagt, beperkt tot een specifiek element van de storingsbron. Vaak bevat het vragende voornaamwoorden ('Wat', 'Wie', 'Waar', 'Wanneer', 'Welke', 'Waarom' en
	Specifiek voorstel	Een polaire vraag (ja/nee vraag) die een kandidaat inzicht biedt en uitnodigt tot bevestiging of correctie in de volgende beurt. Kan herhaling en/of nieuw materiaal bevatten.
	Onbeslist	
T0_positie	Enkele	Enkele T0 in een enkelvoudige repair sequentie.
	Eerste	Eerste T0 in een meervoudige repair sequentie.
	Niet eerste	Alle niet eerste T0's in een meervoudige repair sequentie.
	Onbeslist	
Repair_T+1	*T+1	
	*Onbeslist	
T+1_antwoord _op_voorstel	Volledig_ geaccepteerd	Duidelijke bevestiging van specifiek voorstel (bijvoorbeeld: 'ja'/'ja precies', 'ja' + een letterlijke herhaling van wat de ander vroeg')
	Overig	Afwijzing van een specifiek voorstel of een meer uitgebreid antwoord geven

2. Basisregels

2.1 Algemeen

- Alleen de repair initiations die betrekking hebben op het beschrijven van de Fribbles, worden in dit project meegenomen. Alle overige spraak die niet over de Fribble objecten gaat (bijvoorbeeld: 'Dan moet ik nu op de knop drukken toch?') wordt buiten beschouwing gelaten.
- Een *Turn Construction Unit* (TCU) is een fundamenteel spraaksegment in een gesprek. Het einde van een TCU markeert een punt waar de beurt naar een andere spreker kan gaan, of waar de huidige spreker kan doorgaan met een andere TCU. Elke annotatie (T-1/T0/T+1) moet altijd overeenkomen met exact één TCU of exact meerdere TCU's. Dat wil zeggen, de grenzen van de annotaties moeten overeenkomen met het begin en het einde van de spraakannotaties.
- Om een TCU een T0 te laten zijn, moet deze worden voorafgegaan door een T-1 en gevolgd worden door een T+1.

2.2 Annotaties

Standaard annotatie: Een T-1, T0 of T+1 bestaat uit één TCU.

Uitzondering: Soms bestaat een T-1, T0 of T+1 uit meerdere TCU's. Meestal zijn dit er niet meer dan twee.

- T+1: Wanneer beide annotaties beide een antwoord zijn op de vraag en elkaar duidelijk aanvullen (zowel verbaal als non-verbaal), en dus niet duidelijk kan worden geconstateerd welke van de twee annotaties nu precies de T+1 is.
- T-1: Alleen als beide annotaties onderdeel zijn van de probleembron. Als de T0 specifiek is gericht op één van de annotaties, is alleen die annotatie de T-1, zoals in onderstaand voorbeeld:

Voorbeeld: pair21, trial 1.15

B: uh het voelt alsof dit kopje naar links aan het bewegen is als (?) een soort robot

B (T-1): met twee heel pixelachtige (uh) objecten en een soort van antenne op de kop

A: ja twee uh van zo'n die naar links wijzen die steeds dikker worden

3. Coderen van repair sequenties en T0 positie

3.1 Repair sequentie

Standaardvorm repair sequentie = T-1 > T0 > T+1

Uitzonderingen:

1. Er zijn meerdere T0's nodig om een bepaalde T-1 op te lossen:
T-1 > T0 > T+1 > T0 > T+1
2. De gegeven T+1 door proefpersoon A wordt door proefpersoon B niet (volledig) begrepen. De T+1 is dus tegelijkertijd een T-1 voor een volgende T0:
("trapsgewijze problemen"): T-1 > T0 > T+1 = T-1 > T0 > T+1

3.2 Enkelvoudige en meervoudige sequenties

Enkelvoudige sequenties: Repair sequenties met één duidelijke T-1, T0 en T+1 worden aangeduid als enkelvoudig. Omdat er binnen deze sequentie sprake is van slechts een T0 om een begripsprobleem te communiceren wordt de positie van deze T0 gecodeerd als 'enkele'. De betreffende T-1 en T+1 worden op gebruikelijke wijze gecodeerd.

Voorbeeld: pair21, trial 2.12

Ook als er meerdere T0's binnen een trial zijn, maar het gaat duidelijk om niet gerelateerde problemen/verschillende subonderdelen of ze zijn niet aangrenzend (bijvoorbeeld als een probleem

later in een trial blijkt te verschijnen, maar er tussendoor andere dingen gebeuren) en er volgt na de betreffende T0 een T+1 waarmee het probleem is opgelost, codeer je deze als 'enkele'.

Voorbeeld: pair21, trial 1.1

Meervoudige sequenties: Meer complexe sequenties worden aangeduid als meervoudig. Er zijn hierbij meerdere T0's nodig om hetzelfde begripsprobleem op te lossen (zie uitzonderingen bij repair sequentie in 3.1). De positie van T0 wordt hierbij gecategoriseerd in twee groepen:

- Eerste: De eerste T0 die optreedt binnen een meervoudige sequentie wordt gecodeerd als 'eerste'.
- Niet eerste: Een T0 die niet als eerste optreedt binnen een meervoudige sequentie wordt gecodeerd als 'niet eerste'.

Wanneer een T0 gecodeerd wordt als 'eerste' worden de aansluitende T-1 en T+1 op gebruikelijke wijze gecodeerd. Voor alle 'niet-eerste' T0's die volgen, worden de T-1 en T+1 niet meer gecodeerd.

Voorbeeld: pair21, trial 1.12

4. Coderen van type repair

4.1 Open verzoek

Een uitdrukking die opheldering vraagt over een eerdere beurt, waarbij openblijft waar of wat het probleem is. Vaak een tussenwerpsel (bijvoorbeeld: 'Huh?') of een 'Wat?'-achtige vraag; resulteert meestal in herhaling van de hele probleembron (T-1) door de spreker.

Voorbeeld: pair21, trial 1.13

A: um wil je nog één keer helemaal goed uitleggen?

4.2 Specifiek verzoek

Een uitdrukking die om specificatie of verduidelijking vraagt, beperkt tot een specifiek element van de storingsbron. Vaak bevat het vragende voornaamwoorden ('Wat', 'Wie', 'Waar', 'Wanneer', 'Welke', 'Waarom' en 'Hoe') en/of herhaling.

Voorbeeld: pair22, trial 2.15

B: met uh ook (een) soort van afgevlakte cilinder aan de bovenkant

A: uh cilinder aan de rechterkant zei je?

Toelichting: In bovenstaand voorbeeld is er sprake van een specifiek verzoek, want proefpersoon A vraagt om verduidelijking over waar de cilinder zich precies bevond en herhaalt hiervoor in vragende vorm wat proefpersoon B heeft gezegd.

4.3 Specifiek voorstel

Een polaire vraag (ja/nee vraag) die een kandidaat inzicht biedt en uitnodigt tot bevestiging of correctie in de volgende beurt. Kan herhaling en/of nieuw materiaal bevatten.

Voorbeeld: pair22, trial 1.4

A: ja aan de voorkant en (dan) boven zit dan dat ei?

B: een bolletje?

Toelichting:

In bovenstaand voorbeeld is sprake van een specifiek voorstel, omdat het een polaire vraag is die om informatie en bevestiging vraagt.

Er wordt gekeken naar de hele context, niet alleen naar de spraak maar ook naar eventuele gebaren die worden gemaakt. Het kan namelijk voorkomen dat er geen specifiek voorstel wordt gedaan in de spraak, maar wel in het gebaar.

Voorbeeld: pair22, trial 1.8

A: Die met die hoek zegmaar aan de onderkant

B: Ja die zo uh? (maakt ondertussen gebaar om uit te beelden wat ze bedoelt)

5. Coderen van type reactie op verzoek

Type reactie op specifiek voorstel: Alleen indien er sprake is van een specifiek voorstel, wordt er gecodeerd of de T+1 'volledig geaccepteerd' of 'overig' is.

- Volledig geaccepteerd: Wordt gekozen wanneer er een duidelijke bevestiging wordt gegeven op het specifieke voorstel. Bijvoorbeeld: 'ja', 'ja precies' of 'ja + een letterlijke herhaling van wat de ander vroeg'. Zie onderstaand voorbeeld:

Voorbeeld: pair23, trial 2.7

A: die uh trompetje-achtig?

B: ja trompet

- Overig: Wordt gekozen wanneer het specifieke verzoek wordt afgewezen of wanneer er een meer uitgebreid antwoord wordt gegeven, zoals in onderstaand voorbeeld.

Voorbeeld: pair22, trial 1.4

B: een bolletje?

A: Ja (dat) bolletje zit erbovenop

Toelichting:

In het bovenstaande voorbeeld wordt gekozen voor overig, want proefpersoon A geeft naast 'ja' nog een extra aanvulling.

6. Coderingsproblemen

6.1 Other-initiated repair of niet?

In de specifieke dataset waarmee gewerkt wordt, kan het vaak onduidelijk zijn of een bepaalde TCU (meestal van de matcher) een other-initiated repair is of niet. Deze onduidelijke gevallen kunnen worden onderverdeeld in verschillende categorieën:

6.1.1 Matcher vraagt of biedt informatie over een ander (nog niet genoemd) Fribble-subdeel

Voorbeeld: pair21, trial 1.16

B: #coughs# oké ik zie een uh ja zo- weer zo'n zo'n zo'n rondje maar ik vind het op een ei lijken, volgens mij weet je dan wel wat ik bedoel

A: ja

B: en die zit op het kopje en aan de voorkant zit er een een ja een paal die naar beneden gaat

A: oké en heeft hij ook aan links en rechts een soort uitstulpsel?

B: ja

Coderingsbeslissing:

De onderstreepte TCU is *geen* repair. Deelnemer A (hier de matcher) vraagt naar twee Fribble-subonderdelen waarover deelnemer B nog niet heeft gesproken. Dat wil zeggen, deelnemer A zoekt informatie over *nieuwe referenten*, zonder enige spraak van B als problematisch te behandelen (er is dus geen T-1). Signaalwoorden daarvoor zijn o.a. 'ook nog', 'en' en 'en met zo'n').

Er zullen echter grensgevallen zijn waarin een regisseur al een bepaald subonderdeel van de Fribble heeft beschreven, wat later wordt gevolgd door een vraag van de matcher over datzelfde subonderdeel. Soms lijkt het alsof de matcher de eerdere beschrijving niet heeft onthouden/gehoord (bijvoorbeeld omdat er verschillende tussenliggende beurten waren). Dus in die zin is het voor de matcher alsof het een *nieuwe referent* beschrijft, zonder een eerdere beurt duidelijk als problematisch te behandelen. In deze gevallen is er geen sprake van T-1 en moet er geen repair worden gecodeerd.

6.1.2 Specifiek voorstel

Voorbeeld 1: pair21, trial 1.8

A (T-1): uh bovenop het kopje heb je een soort driehoek of eigenlijk is het een vierkantje maar je ziet niet helemaal meer het puntje ervan en daar doorheen zit er iets doorheen gestoken

A: een soort staafje met vierkantjes

A: en onder het kopje is eigenlijk hij heeft een soort van één pootje

B (T0): ja dus op de bovenkant zit zo'n ruitvormige...?

A (T+1): ja

Voorbeeld 2: pair21, 11:44

A (T-1): uh nu heb je twee hele kleine uitsteeksel precies bovenop het kopje

A: en eigenlijk links daarvan heeft hij een soort armpje

B (T0): en die uitsteeksels zijn gewoon gelijk en heel klein?

A (T+1): ja precies

Coderingsbeslissing:

Deze gevallen zijn gecodeerd als repair. Het zijn echter grensgevallen, omdat ze enkele kenmerken van repair hebben (bijv. stijgende intonatie, blik naar partner) maar ook niet repair-achtige kenmerken (bijv. een kenmerkend antwoord zoals 'ja' of *change-of-state-token* 'oh', geen vraagsyntaxis (inversie)).

Er is dus sprake van meerdere 'signalen' die in verschillende richtingen wijzen. Om codering eenvoudiger en consistent te maken voor alle codeurs, worden deze gevallen opgenomen als repair wanneer een bepaald aspect van een eerdere beurt door de gesprekspartner als problematisch of niet specifiek genoeg wordt behandeld.

Voor voorbeeld 1 wordt de zin 'een soort driehoek of eigenlijk is het een vierkantje maar je ziet niet helemaal meer het puntje ervan' als problematisch behandeld en er wordt een nieuwe beschrijving aangeboden ('zo'n ruitvormige'). Voor voorbeeld 2 hierboven zou dus gezegd kunnen worden dat de uitdrukking 'twee hele kleine uitsteeksels' problematisch is, omdat niet gespecificeerd werd of dit dezelfde of twee verschillende vormen zijn. Deze gevallen verschillen dus van categorie A1 hierboven, waar er geen probleembeurt is.

6.1.3 (Eigen of andere) onderbroken beurten

Soms zijn TCU's onvolledig, hetzij omdat de spreker zelf stopt met praten of omdat de gesprekspartner onderbreekt. Wanneer je denkt dat de TCU een T0 is, gebruik je de volgende regel:

- Als er een T+1 is → repair
- Als er geen T+1 is → geen repair

6.1.4 (Gedeeltelijke) herhaling van de spraak of het gebaar van de regisseur tijdens het zoeken

Voorbeeld: pair21, trial 1.13

B: ja gewoon aan de linkerkant en aan de voorkant, gaat er helemaal omheen

A: helemaal omheen

Coderingsbeslissing:

De onderstreepte TCU is *geen* repair. Sprekers (meestal matchers) herhalen vaak (zachtjes) een woord/zin of gebaar voor zichzelf tijdens het zoeken op hun schermen. Ze geven daarmee aan hun gesprekspartner aan dat ze zoeken (en waarnaar ze op zoek zijn), maar behandelen iets niet als problematisch. Met andere woorden, er is geen T-1.

Als de intonatie van de gesprekspartner niet vragend is, dan is er geen sprake van repair. Er is dan dus geen T0. Als de spreker niet reageert op de vraag van de gesprekspartner, dan is er ook geen sprake van repair. Er is dan geen T+1.

7.2 BIJLAGE 2: INTERBEOORDELAARSBETROUWBAARHEID TUSSEN CODEURS EN BASELINE BIJ HET IDENTIFICEREN VAN T-1, T0 EN T+1

Tabel 1. Totaaloverzicht van de mate waarin de annotaties van elke codeur overeenkwamen met de baseline annotaties bij het identificeren van de T-1, T0 en T+1 in percentages.

	T-1	T0	T+1
Codeur 1	100	58.97	100
Codeur 2	96.30	97.44	100
Codeur 3	87.50	74.36	100
Codeur 4	100	89.74	95.83
Gemiddelden	95.95	80.13	98.96

7.3 BIJLAGE 3: INTERBEOORDELAARSBETROUWBAARHEID TUSSEN CODEURS MET COHENS KAPPA PER VARIABLE

Tabel 2. Cohens Kappa uitkomsten en significantie berekend tussen alle codeurs voor de variabele 'Type other-initiated repair' en het aantal vergelijkingen (N).

	N	Cohen's Kappa	significantie
Codeur 1 & 2	23	$\kappa = .70$	$p = .002$
Codeur 1 & 3	21	$\kappa = .48$	$p < .001$
Codeur 1 & 4	20	$\kappa = .44$	$p = .002$
Codeur 2 & 3	28	$\kappa = .50$	$p < .001$
Codeur 2 & 4	34	$\kappa = .22$	$p = .042$
Codeur 3 & 4	27	$\kappa = .56$	$p < .001$
Totaal	153	$\kappa = .49$	x

Tabel 3. Cohens Kappa uitkomsten en significantie berekend tussen alle codeurs voor de variabele 'T0 positie' en het aantal vergelijkingen (N).

	N	Cohen's Kappa	significantie
Codeur 1 & 2	23	$\kappa = .74$	$p < .001$
Codeur 1 & 3	21	$\kappa = .57$	$p < .001$
Codeur 1 & 4	20	$\kappa = .77$	$p < .001$
Codeur 2 & 3	28	$\kappa = .68$	$p < .001$
Codeur 2 & 4	34	$\kappa = .67$	$p < .001$
Codeur 3 & 4	27	$\kappa = .77$	$p < .001$
Totaal	153	$\kappa = .70$	x

Tabel 4. Cohens Kappa uitkomsten en significantie berekend tussen drie van de vier codeurs voor de variabele 'T0 positie' en het aantal vergelijkingen (N). Door het optreden van technische problemen kon codeur 1 niet meegenomen worden in de vergelijkingen.

	N	Cohen's Kappa	significantie
Codeur 2 & 3	9	$\kappa = .78$	$p = .016$
Codeur 2 & 4	13	$\kappa = .65$	$p = .012$
Codeur 3 & 4	8	$\kappa = 1$	$p = .005$
Totaal	30	$\kappa = .81$	x

7.4 BIJLAGE 4: DATAGEGEVENS VOOR HET VERWIJDEREN VAN OUTLIERS

Tabel 5. Gemiddelde waardes (*M*), standaarddeviaties (tussen haakjes), minimale waardes (min) en maximale waardes (max) van het aantal gebaren in T-1, T+1 en van de variabele Verschil in gebaren per type reactie op other-initiated repair vóór het verwijderen van de outliers.

	Aantal gebaren T-1			Aantal gebaren T+1			Verschil aantal gebaren		
	M	min	max	M	min	max	M	min	max
Open verzoek (N = 14)	2.64 (3.74)	0	10	1.36 (2.37)	0	9	-1.28 (2.58)	-8	1
Specifiek verzoek (N= 23)	.91 (1.34)	0	5	1.09 (2.19)	0	10	.17 (2.39)	-3	10
Bevestigende reactie specifiek voorstel (N= 85)	.61 (1.10)	0	4	.09 (.33)	0	2	-.52 (1.09)	-4	1
Overige reactie specifiek voorstel (N= 57)	1.04 (1.85)	0	9	.58 (1.34)	0	9	-.46 (1.58)	-8	2
Totaal (N= 179)	.94 (1.76)	0	10	.47 (1.34)	0	10	-.47 (1.63)	-8	10

7.5 BIJLAGE 5: DATAGEGEVENS NA HET VERWIJDEREN VAN OUTLIERS

Tabel 6. Gemiddelde waardes (*M*), standaarddeviaties (tussen haakjes), minimale waardes (min) en maximale waardes (max) van het aantal gebaren in T-1, T+1 en van de variabele Verschil in gebaren per type reactie op other-initiated repair ná het verwijderen van de outliers.

	Aantal gebaren T-1			Aantal gebaren T+1			Verschil aantal gebaren		
	M	min	max	M	min	max	M	min	max
Open verzoek (N = 14)	1.58 (2.50)	0	8	1.25 (2.56)	0	9	-.33 (.89)	-2	1
Specifiek verzoek (N= 23)	.95 (1.36)	0	5	.68 (1.04)	0	3	-.27 (1.08)	-3	2
Bevestigende reactie specifiek voorstel (N= 85)	.61 (1.10)	0	4	.09 (.33)	0	2	-.51 (1.09)	-4	1
Overige reactie specifiek voorstel (N= 57)	.89 (1.52)	0	7	.57 (1.35)	0	9	-.32 (1.22)	-5	2
Totaal (N= 179)	1.42 (1.42)	0	8	.40 (1.14)	0	9	-.41 (1.12)	-5	2

7.6 BIJLAGE 6: VERKLARING GEEN FRAUDE EN PLAGIAAT

Ondergetekende

[Voornaam, achternaam en studentnummer],

mane Tulin van Ekeren, s1010283

Bachelorstudent Communicatie- en Informatiewetenschappen aan de Letterenfaculteit van de Radboud Universiteit Nijmegen, verklaart met ondertekening van dit formulier het volgende:

- a. Ik verklaar hiermee dat ik kennis heb genomen van de facultaire handleiding (www.ru.nl/stip/regels-richtlijnen/fraude-plagiaat), en van artikel 16 "Fraude en plagiaat" in de Onderwijs- en Examenregeling voor de BA-opleiding Communicatie- en Informatiewetenschappen.
- b. Ik verklaar tevens dat ik alleen teksten heb ingeleverd die ik in eigen woorden geschreven heb en dat ik daarin de regels heb toegepast van het citeren, parafraseren en verwijzen volgens het Vademecum Rapporteren.
- c. Ik verklaar hiermee ook dat ik geen teksten heb ingeleverd die ik reeds ingeleverd heb in het kader van de tentaminering van een ander examenonderdeel van deze of een andere opleiding zonder uitdrukkelijke toestemming van mijn scriptiebegeleider.
- d. Ik verklaar dat ik de onderzoeksdata, of mijn onderdeel daarvan, die zijn beschreven in de BA-scriptie daadwerkelijk empirisch heb verkregen en op een wetenschappelijk verantwoorde manier heb verwerkt.

Plaats + datum

Asperen, 8 juni 2020

Handtekening

