



Master Thesis
Tilburg University

**Biechten aan een chatbot? Intieme zelfonthulling tussen mens en chatbot en de rol
hierbij van anonimiteit en angst voor veroordeling**

Carmen I.M. Klijsen

Studentnummer: 2042915

Tilburg Universiteit

Tilburg School of Humanities and Digital Sciences

Master Bedrijfscommunicatie en Digitale Media (BDM)

Begeleidend docente: Emmelyn Croes

Datum: 25-02-2021

Aantal woorden: 11478

Inhoud

Abstract	4
Inleiding.....	5
Theoretisch Kader.....	8
De Evolutie van de Chatbot.....	8
Intieme Zelfonthulling	9
Anonimiteit.....	13
Angst voor Veroordeling	15
Methode.....	17
Ontwerp	17
Materialen.....	18
Procedure Inhoudsanalyse	18
Mate van Zelfonthulling	18
Onderwerp.....	19
Type Intimiteit	19
Intimiteitsschaal	19
Zelfrapportage Metingen	20
Intieme zelfonthulling	20
Anonimiteit	20
Angst voor veroordeling	20
Resultaten.....	21
Correlaties.....	21
Gecodeerde Intieme Zelfonthulling.....	22
Hypothese 1	23
Hypothese 2	23
Hypothese 3	23
Zelfrapportage Intieme Zelfonthulling	24

Hypothese 1	24
Hypothese 2	25
Hypothese 3	25
Extra analyses	27
Type intimiteit.....	27
Onderwerpen.....	28
Discussie	30
Bevindingen en Verklaringen.....	30
Theoretische en Praktische Implicaties	32
Limitaties en Suggesties voor Vervolgonderzoek	34
Conclusie	35
Referenties.....	36
Bijlagen.....	43
Bijlage 1. Codeerinstructie	43
Bijlage 2. Tabel met frequenties onderwerpen	59

Abstract

Het doel van deze studie was om te achterhalen in hoeverre mensen intiemere informatie onthullen aan een chatbot als gesprekspartner (HMC) ten opzichte van een mens (CMC) en wat de rol hierbij is van anonimiteit en de angst voor veroordeling. Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een inhoudsanalyse en maakte gebruik van eerder verkregen data. In totaal zijn er 286 biechten gecodeerd, 167 in de chatbot conditie en 119 in de mens conditie. De biechten zijn in dit onderzoek gecodeerd op intieme zelfonthulling. De resultaten toonden aan dat er geen verschil was in intieme zelfonthulling tussen de mens en chatbot conditie. Wel bleek dat het gevoel van anonimiteit een verklaring is voor intieme zelfonthulling. Hoe hoger het gevoel van anonimiteit is, hoe intiemer de zelfonthulling is. Ook bleek dat de angst voor veroordeling bij een chatbot lager is dan bij een mens. Deze resultaten geven aan dat het creëren van een anoniem gevoel belangrijk is bij het stimuleren van intieme zelfonthulling. Daarom zou een chatbot geschikt kunnen zijn voor het bieden van een virtuele metgezel of hulplijn voor mensen die iets kwijt willen, maar dit niet met een mens willen of durven te bespreken.

Inleiding

De populariteit van chatbots is de laatste jaren flink gegroeid (Wei, Yu, & Fong, 2018; Zamora, 2017). Een chatbot is een softwaresysteem (een robot), dat geprogrammeerd is om te communiceren of chatten met een menselijke gebruiker in natuurlijke taal (Shawar & Atwell, 2007). Door de digitalisering en de opkomst van sociale media worden chatbots door steeds meer organisaties, zowel commercieel als non-profit, ingezet om in contact te komen met hun consumenten (Xu, Liu, Guo, Sinha, & Akkiraju, 2017). Zo wordt verwacht dat eind 2021, 85% van de klantinteractie wordt afgehandeld zonder menselijke tussenpersonen (Jovic, 2020). Veel ‘messenger-tools’ bieden platforms om chatbots te ontwikkelen en in te zetten (Chaves & Gerosa, 2019). Zo kondigde Facebook aan dat er in 2018 al meer dan 300.000 chatbots actief waren op Facebook Messenger (Boiteux, 2018). Chatbots zijn in opkomst, omdat het een effectieve tool is om met klanten in contact te komen en ze worden daarom ook vaak ontwikkeld als functionele chatbot (Følstad et al., 2018). Functionele chatbots worden vooral in de klantenservice ingezet om gebruikers te helpen met een vraag of probleem (Følstad & Brandtzæg, 2017). Naast functionele chatbots, zijn er ook sociale chatbots. Sociale chatbots doen zich menselijk voor en hebben daarbij een persoonlijkheid en passende emoties (Croes & Antheunis, 2020). Ze kunnen een emotionele band opbouwen met gebruikers en hiermee genegenheid en sociale verbondenheid tonen (Shum, He, & Li, 2018).

Het primaire doel van een sociale chatbot is niet om alle vragen van gebruikers te beantwoorden, maar om een virtuele metgezel voor gebruikers te zijn. Door een emotionele band met gebruikers op te bouwen, kunnen sociale chatbots hen beter begrijpen (Shum et al., 2018). Daarnaast kunnen sociale chatbots een vorm van alledaagse ondersteuning zijn, vooral wanneer normale bronnen van ondersteuning, zoals vrienden en familie, niet beschikbaar zijn (Ta et al., 2020). Zo kan een sociale chatbot gezelschap bieden, doordat een chatbot altijd beschikbaar is om mee te praten (Nima, Lee, & Molloy, 2017). Ook kan een chatbot verschillende soorten gesprekken met zijn gebruiker aangaan, zoals romantische en intellectuele gesprekken (Ta et al., 2020). Hierdoor kan een vriendschap ontstaan tussen een chatbot en een gebruiker. Een vriendschap kan fijn zijn voor mensen die zich eenzaam voelen en steun zoeken (Brandtzaeg & Følstad, 2017; Ta et al., 2020).

Een belangrijke voorwaarde voor het opbouwen van een vriendschap is intieme zelfonthulling. Zelfonthulling kan worden gedefinieerd als alle persoonlijke informatie die een persoon aan een ander communiceert. Intieme zelfonthulling wordt hierin gedefinieerd als informatie waardoor de onthuller zich op de een of andere manier kwetsbaar voelt, zoals geheimen (Moon, 2000). Intieme zelfonthulling kan leiden tot een vriendschap (Ta et al.,

2020). Door intieme zelfonthulling luisteren vrienden naar elkaar, moedigen ze elkaar aan en geven ze elkaar advies (Davis, 2012). Computer-gemedieerde communicatie (CMC) is communicatie via digitale technologieën met een menselijke gesprekspartner (Croes & Antheunis, 2020). Uit onderzoek blijkt dat mensen online in op tekst gebaseerde CMC intiemere informatie delen dan in offline gesprekken (Joinson, 2001). Dit komt onder andere doordat er online meer controle is over de zelfpresentatie. Mensen kunnen zelf kiezen welke informatie ze vrijgeven en, tot op zekere hoogte, controleren hoe ze worden waargenomen (Nguyen, Bin, & Campbell, 2012). In tegenstelling tot CMC, omvat human-machine communicatie (HMC) de communicatie tussen mens en machine (bijv. een chatbot). We weten nog niet of mensen ook meer intieme informatie, zoals geheimen, zouden delen aan een chatbot als gesprekspartner dan aan een mens en waarom. Aangezien intieme zelfonthulling belangrijk is bij vriendschapvorming, de gespreksvaardigheden van chatbots snel verbeteren (Zhang et al., 2018) en de publieke belangstelling toeneemt (Ho, Hancock, & Miner, 2018), is het van belang om de intieme zelfonthulling aan een chatbot te begrijpen. Het eerste doel van dit onderzoek is daarom om te achterhalen of mensen in mens-chatbot communicatie intiemere informatie delen dan in mens-mens communicatie.

Of mensen aan intieme zelfonthulling doen bij chatbots zou verklaard kunnen worden door anonimiteit. Online interacties bieden meer anonimiteit dan offline communicatie (Livingstone & Helsper, 2007). In tekstuele CMC zijn er geen non-verbale signalen, zoals gezichtsuitdrukkingen. Hierdoor wordt iemand niet geïntimideerd door de non-verbale reacties van de gesprekspartner (Nguyen et al., 2012). Uit onderzoek blijkt dat visueel anonieme deelnemers in CMC significant meer informatie over zichzelf delen dan niet-visueel anonieme deelnemers (Joinson, 2001). Visuele anonimiteit zorgt ervoor dat mensen zich veiliger voelen om persoonlijke informatie over zichzelf vrij te geven, wat vriendschapvorming stimuleert (Croes & Antheunis, 2020). Dit gevoel van anonimiteit zou dus kunnen leiden tot intiemere zelfonthulling (Lee, Yamashita, & Huang, 2020; Lucas, Gratch, King, & Morency, 2014). Chatbot communicatie zou een ultieme vorm van anonimiteit kunnen zijn, omdat hier vrijwel altijd sprake is van visuele anonimiteit. Aangezien een chatbot kunstmatig is, wordt hij gezien als goed in het bewaren van geheimen en zal hij de informatie niet met anderen delen (Skjuve & Brandtzæg, 2018). Doordat gebruikers zich wellicht anoniemer voelen in een gesprek met een chatbot dan in een gesprek met een persoon, zouden chatbots de drempel kunnen verlagen voor gebruikers om contact op te nemen en de informatie te krijgen die ze nodig hebben (Skjuve & Brandtzæg, 2018). We weten echter nog niet of een chatbot als gesprekspartner hetzelfde gevoel of een groter gevoel

van anonimiteit kan bieden dan een menselijke gesprekspartner. Ook is nog onbekend of het eventuele gevoel van anonimiteit bij een chatbot intieme zelfonthulling stimuleert. Het tweede doel van dit onderzoek is daarom om het verschil tussen intieme zelfonthulling bij mens-mens communicatie (CMC) en mens-chatbot communicatie (HMC) en de rol van anonimiteit hierin te onderzoeken.

Naast anonimiteit, zou ook de angst om veroordeeld te worden een rol kunnen spelen bij het onthullen van intieme informatie. Mensen vermijden vaak het delen van intieme informatie aan anderen uit angst voor een negatieve evaluatie (Ho, Hancock, & Miner, 2018). Onderzoek toont aan dat mensen zich schamen en bang zijn om negatief veroordeeld te worden bij intieme zelfonthulling (van der Lee, Croes, de Wit, & Antheunis, 2019; Tekin, 2020). Uit onderzoek met de chatbot “Replika” blijkt dat gebruikers hun gedachten en gevoelens kunnen uiten aan de chatbot zonder angst voor oordeel. De gebruikers deelden onderwerpen met de chatbot waarover ze normaal terughoudend zijn naar andere personen (Ta et al., 2020). Dit suggereert dat gebruikers wellicht meer informatie durven te onthullen aan een chatbot dan aan een persoon. Omdat een chatbot kunstmatig is, kan hij niet zelf denken of oordelen vormen. Iemand zou zich daarom veiliger en comfortabeler kunnen voelen bij een chatbot dan bij een persoon en daardoor meer willen delen. Het derde doel van dit onderzoek is daarom om het verschil tussen intieme zelfonthulling bij mens-mens communicatie (CMC) en mens-chatbot communicatie (HMC) en de rol van angst voor veroordeling hierin te onderzoeken.

Om de intieme zelfonthulling bij chatbots te onderzoeken aan de hand van anonimiteit en angst voor veroordeling, luidt de onderzoeksvraag als volgt:

OV: In hoeverre onthullen mensen intiemere informatie aan een chatbot als gesprekspartner ten opzichte van een mens (CMC) en wat is hierbij de rol van anonimiteit en de angst om veroordeeld te worden?

Theoretisch Kader

De Evolutie van de Chatbot

Een van de eerste chatbots was Eliza, gecreëerd door Joseph Weizenbaum in 1966. Ze is een simpele, vrouwelijke chatbot, die kan communiceren met mensen op basis van handgemaakte scripts (Weizenbaum, 1983). Deze scripts simuleren een Rogeriaanse psychotherapeut en kunnen alleen tekst accepteren. Eliza kan een gesprek niet begrijpen. Ze heeft een beperkte kennis en kan alleen chatten met mensen binnen een beperkt domein. Toch dachten veel gebruikers dat ze met een echt persoon aan het praten waren toen Eliza voor het eerst uitkwam (Shum et al., 2018). Na Eliza zijn verschillende andere chatbots ontwikkeld, zoals Parry in 1972 en Alice in 1995. Parry was gecreëerd om een paranoïde patiënt te simuleren (AbuShawar & Atwell, 2015) en ook Alice was gemaakt om menselijk gedrag na te bootsen (Wallace, 2009). In de laatste jaren groeit de populariteit van chatbots enorm en zijn er steeds meer intelligente chatbots ontwikkeld, zoals Replika in 2017. Replika is een chatbot die is ontworpen om sociale interactie te stimuleren en emotionele ondersteuning te bieden. Ze gebruikt complimenten als middel om positieve emoties op te wekken bij gebruikers (Hakim, Indrayani, & Amalia, 2019).

Hedendaagse chatbots kunnen ontwikkeld worden voor verschillende doeleinden: in het onderwijs, als informatiebron, voor klantenservice en als tool voor e-commerce (Croes & Antheunis, 2020). Deze functionele chatbots worden ingezet om in contact te komen met klanten. Zo kunnen ze bijvoorbeeld dienen als boekingsagenten voor bedrijven als Domino's Pizza en Taco Bell. En kunnen medische chatbots gezondheidsadvies en dokterslijsten geven (Følstad & Brandtzaeg, 2017). Een reden voor het inzetten van functionele chatbots is onder andere productiviteit. Chatbots zijn snel en gemakkelijk in gebruik. Ook kunnen chatbots hulp en toegang tot informatie bieden (Brandtzaeg & Følstad, 2017).

In tegenstelling tot functionele chatbots, die voornamelijk gebruikt worden in de klantenservice, zijn er tegenwoordig ook sociale chatbots die gebruikt worden voor sociale, relationele en therapeutische doeleinden. Sociale chatbots doen zich menselijk voor en hebben daarbij een persoonlijkheid met gepaste emoties. Dit verhoogt de tevredenheid van de gebruikers (Demeure, Niewiadomski, & Pelachaud, 2011). De recente chatbot Replika is een voorbeeld van een sociale chatbot. Het primaire doel van sociale chatbots is om een interactie aan te gaan en een virtuele metgezel te zijn voor zijn gebruikers. Daarnaast kunnen sociale chatbots een emotionele band tot stand brengen en sociale ondersteuning bieden, bijvoorbeeld aan mensen met psychische problemen (Shum et al., 2018). Dit soort affectieve communicatie kan de aantrekkingskracht stimuleren en een band creëren tussen de gebruiker en de chatbot

(Croes & Antheunis, 2020). Deze band kan later ontwikkeld worden tot een vriendschap. In tegenstelling tot een mens, zijn chatbots altijd bereikbaar en zijn ze tijdbesparend (Gnewuch et al. 2017). Er is geen wachtrij om de chatbot te bereiken en deze is dus direct beschikbaar. Chatbots kunnen daardoor op elk moment sociale steun bieden aan gebruikers (Brandtzaeg & Følstad, 2017). Dat chatbots een sociale interactie aan kunnen gaan wanneer gebruikers daar behoeften aan hebben, maakt het een relevante ontwikkeling. Het huidige onderzoek richt zich op deze sociale chatbots.

Onderzoek heeft aangetoond dat het voor mensen mogelijk is om een relatie aan te gaan met een machine of een computer (bijv. Bickmore & Picard, 2005). Volgens het Computers Are Social Actors (CASA) paradigma zijn mensen geneigd om sociaal te reageren op computers, zelfs als ze zich ervan bewust zijn dat ze een interactie hebben met een machine (Nass & Moon, 2000). Mensen passen namelijk dezelfde sociale regels toe op interacties met computers als op interacties met mensen (Reeves & Nass, 1996). Zulke dergelijke reacties kunnen worden geactiveerd zodra bepaalde sociale signalen door de computers worden getoond. Dat wil zeggen, zodra een computer (of computeragent) 'praat' (via tekst of spraak), eruitziet of zich gedraagt als een persoon - hoe minimaal deze signalen ook zijn - mensen erop reageren alsof het een echt persoon is (Lee & Nass, 2010). Deze "menselijke" signalen van een computer kunnen sociale aanwezigheid stimuleren (Liu & Sundar, 2018). Sociale aanwezigheid is het gevoel dat een ander wezen (levend of kunstmatig) ook in de wereld bestaat en op jou lijkt te reageren (Araujo, 2018). Daarnaast blijkt uit onderzoek dat mensen zich gevleid kunnen voelen door een chatbot en dat een chatbot beleefdheid kan oproepen. Als gevolg daarvan kunnen gebruikers de chatbot behandelen alsof ze een collega, teamlid of vriend zijn (Bickmore & Picard, 2005). Mensen hebben een fundamentele behoefte om sociale relaties aan te gaan, zelfs als die relatie met een chatbot is (Croes & Antheunis, 2020). Hoewel chatbots zich steeds verder ontwikkelen en steeds menselijker worden, blijft het de vraag of ze in staat zijn om te voldoen aan de sociale voorwaarden voor het creëren van een vriendschap.

Intieme Zelfonthulling

Of een vriendschap zich ontwikkelt, hangt onder andere af van het niveau van intimiteit en de mate van zelfonthulling, wat fundamentele menselijke behoeften zijn (Shum et al., 2018). Zelfonthulling kan worden gedefinieerd als alle persoonlijke informatie die een persoon aan een ander communiceert. Intieme zelfonthullingen worden hierin gedefinieerd als informatie waardoor de onthuller zich op de een of andere manier kwetsbaar voelt, zoals geheimen (Moon, 2000). Intieme zelfonthulling is dus een belangrijke behoefte bij het

vormen van een vriendschap (Joinson, 2001; Ta et al., 2020). Bij het leren kennen van iemand, brengt het vrijgeven van intieme informatie, risico's en kwetsbaarheid met zich mee. Door intieme zelfonthulling, luisteren vrienden naar elkaar, moedigen ze elkaar aan en geven ze elkaar advies (Davis, 2012). Dit vergroot de kans op relatieontwikkeling. Wanneer mensen meer intieme informatie delen, ontwikkelen ze een sterkere relatie (Valkenburg & Peter, 2009).

In een relatie, kan intieme zelfonthulling ook de mentale gezondheid verbeteren. (Lee, Yamashita, Huang, & Fu, 2020). Intieme onthullingen aan een menselijke gesprekspartner kunnen leiden tot twee soorten mentale voordelen. Ten eerste kan zelfonthulling impact hebben op de emotionele ervaring van de gebruiker, omdat het stress (Martins et al., 2013) en angst (Tam, Hewstone, Harwood, Voci, & Kenworthy, 2006) op korte termijn kan verminderen (Greenberg & Stone, 1992). Ten tweede kan intieme zelfonthulling in een vriendschap het zelfbeeld verbeteren, zoals het ervaren van meer zelfvertrouwen en een hersteld gevoel van waarde (Creswell et al., 2007).

Er zijn verschillende theorieën over zelfonthulling in computer-gemedieerde communicatie (CMC). CMC is communicatie via digitale technologieën met een menselijke gesprekspartner. Volgens de "Uncertainty Reduction" theorie (URT) (Berger & Calabrese, 1974) zijn mensen gemotiveerd om onzekerheid te verminderen in een interactie om de voorspelbaarheid te vergroten. Dit houdt in dat in persoonlijke interactie, onzekerheid verminderd kan worden door zowel verbale als non-verbale communicatie en signalen. In CMC zijn er minder non-verbale signalen en kan onzekerheid alleen verminderd worden via tekst-gebaseerde communicatie, zoals chat. Volgens de "Social information processing" (SIP) theorie (Walther, 1992) is de snelheid van informatie-uitwisseling online langzamer. Als er echter voldoende tijd is, kan CMC als persoonlijk worden ervaren. De "Social Penetration" theorie (SPT) stelt dat vooral zelfonthulling een belangrijke rol speelt bij het stimuleren van relatieontwikkeling (Altman & Taylor, 1973). De theorie verwacht dat naarmate relaties zich ontwikkelen, elementen zoals zelfonthulling en intimiteit toenemen.

CMC kan worden gekenmerkt door een hoge mate van zelfonthulling (Joinson, 2001). In lijn met de URT, voorspelde Tidwell en Walther (2002) dat verhoogde zelfonthulling in CMC te wijten kan zijn aan de motivatie van mensen om onzekerheid te verminderen. Vanwege de beperkte non-verbale signalen in CMC, gebruiken mensen meer verbale berichten (inclusief zelfonthulling) om deze beperkte signalen te compenseren (Kim & Dindia, 2011). Onzekerheid wordt dan verminderd door middel van meer intieme zelfonthulling (Joinson & Paine, 2007). Een andere verklaring voor meer zelfonthulling in

CMC, zou asynchroniteit kunnen zijn. Omdat de meeste soorten online interacties asynchroon verlopen, hebben afzenders mogelijk meer gelegenheid om informatie over zichzelf te reviewen en te bewerken (Kim & Dindia, 2011).

Uit onderzoek blijkt dat intieme zelfonthulling vriendschapsvorming stimuleert, met name in CMC. Reingold (1993) beweert bijvoorbeeld dat een nieuwe, zinvolle relatie kan worden gevormd in “cyberspace” vanwege, niet ondanks, zijn beperkingen. Hij betoogt daarbij dat het een plaats is waar mensen zich veel intiemer onthullen dan dat ze zouden doen zonder schermen. Dit is terug te zien in het onderzoek van Joinson (2001), waarin participanten in de CMC conditie significant meer onthulden over zichzelf dan in een face-to-face conditie. Ook zien we dat in op tekst gebaseerde CMC visuele anonimiteit ervoor zorgt dat mensen zich veiliger voelen om (intieme) persoonlijke informatie over zichzelf vrij te geven (Antheunis, Schouten, Valkenburg, & Peter, 2012; Joinson, 2001). Visueel anonieme deelnemers onthulden significant meer informatie over zichzelf dan niet-visueel anonieme deelnemers (Joinson, 2001).

HMC kan net als CMC zelfonthulling stimuleren. Human-machine communicatie (HMC) omvat de communicatie tussen mens en machine. Communicatie met een chatbot is een vorm van HMC, waarin mensen niet via een machine praten, maar met een machine (Croes & Antheunis, 2020). De studie van Ho, Hancock en Miner (2018) vond namelijk dat de effecten van emotionele onthulling in hun experiment gelijk waren, ongeacht of deelnemers dachten dat ze onthulden aan een chatbot of aan een persoon. Dit onderzoek is in lijn met het eerder genoemde CASA paradigma dat suggereert dat de effecten van intieme zelfonthullingen op dezelfde manier werken voor menselijke en chatbotpartners (Nass & Moon, 2000).

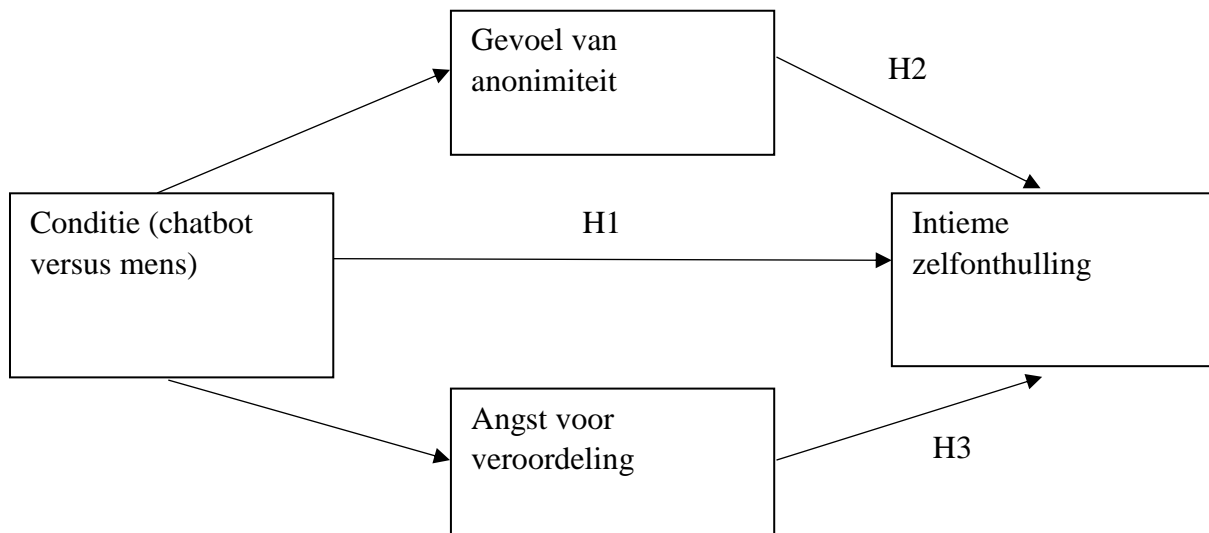
Er is echter ook een onderzoek in HMC dat suggereert dat mensen minder onthullen aan een chatbot dan aan een mens als gesprekspartner. Mou en Xu (2017) ontdekte dat menselijke gebruikers konden zien dat de reacties van de chatbot minder natuurlijk waren in vergelijking met een menselijke gesprekspartner. Wanneer mensen interactie hadden met de chatbot, waren ze minder open, minder aangenaam en minder extravert in vergelijking met interacties met mensen. Dit resultaat suggereert dat mensen minder intieme informatie delen aan een chatbot dan aan een mens. Een oorzaak hiervan zou kunnen zijn dat een chatbot persoonlijke gegevens van één interactie niet kan onthouden en hier dus niet naar kan verwijzen (Hill et al., 2015).

In tegenstelling, zijn er meerdere onderzoeken die impliceren dat chatbots intiemere zelfonthulling aanmoedigen dan menselijke gesprekspartners (Ho et al., 2018). Zo gaven

gebruikers in het onderzoek van Lee, Yamashita, Huang en Fu (2020) aan dat ze zich na verloop van tijd intiemer voelden met de chatbot. Ook gaven ze specifiek aan dat wanneer ze diepere onderwerpen bespraken, ze zich op hun gemak voelden bij het geven van hun antwoorden. Ander onderzoek toont aan dat computergestuurde agenten in het algemeen positief worden ontvangen. Zo heeft de online chatbot Ramona met succes vertrouwen en zelfonthulling weten te bemachtigen van zijn gebruikers (Liu & Sundar, 2018). Intiemere zelfonthulling in HMC zou onder andere kunnen komen doordat mensen minder bang zijn voor veroordeling en zich anoniemer voelen bij een chatbot. Gebruikers kunnen zich daardoor comfortabeler voelen om intieme informatie te delen (Ho et al., 2018).

Op basis van de literatuur is het waarschijnlijk dat mensen intiemer onthullen aan een chatbot dan aan een mens. Zoals besproken kunnen chatbots verschillende voordelen bieden ten opzichte van een menselijke gesprekspartner, zoals minder non-verbale signalen en het gevoel van anonimiteit. Daarom wordt in dit onderzoek het volgende verwacht (schematisch weergegeven in Figuur 1):

H1: Mensen onthullen intiemere informatie aan een chatbot als gesprekspartner (HMC) dan aan een menselijke gesprekspartner (CMC).



Figuur 1. *Conceptueel model*

Anonimiteit

Het gevoel van anonimiteit kan leiden tot meer zelfonthulling (Lee, Yamashita, & Huang, 2020; Lucas et al., 2014). Anonimiteit is een staat waarin een persoon niet identificeerbaar is (Marx, 1999). Het gevoel van anonimiteit kan in een online omgeving makkelijk worden bereikt, omdat mensen hier weinig identificeerbare gegevens hoeven te delen (Qian & Scott, 2007). Dit kan ervoor zorgen dat mensen die normaal verlegen zijn in persoonlijke gesprekken, wel deelnemen aan online gesprekken (Smith, Ferguson, & Caris, 2001). Met het gevoel van anonimiteit voelen ze zich veilig om meer van zichzelf te onthullen en hun emoties te delen (Qian & Scott, 2007).

CMC wordt gezien als een anonieme vorm van communicatie wat intieme zelfonthulling kan stimuleren. Tekst-gebaseerde CMC is gebaseerd op schriftelijke communicatie, zoals online chat, email of blogs. Er worden in eerste instantie minder persoonsgegevens onthuld dan in face-to-face gesprekken. Een gebruiker kan immers een verzonden identiteit aannemen (Herring, 2000). Uit onderzoek blijkt dat internetgebruikers elkaar snel en intiem leren kennen, omdat de kenmerken van CMC zelfonthulling online gemakkelijk maken. Tekst-gebaseerde CMC verloopt via een digitaal medium en personen hoeven vaak weinig identificeerbare informatie te delen. Dit gevoel van anonimiteit kan ervoor zorgen dat mensen zich comfortabeler voelen, wat ertoe kan leiden dat ze meer informatie over zichzelf onthullen (Kim & Dindia, 2011). Daarnaast laat onderzoek zien dat gebruikers vaak minder geremd zijn wanneer ze anoniem online communiceren dan wanneer ze persoonlijk communiceren (Suler, 2004). Dit "online ontremmingseffect" moedigt gebruikers aan om eerlijker te zijn, wat de mate van zelfonthulling in CMC stimuleert. Dit resulteert in meer intimiteit en een sterke band tussen gebruikers (McKenna, Joinson, Reips, & Postmes, 2007). Het online ontremmingseffect kan worden veroorzaakt door een aantal kenmerken van anonimiteit in tekst-gebaseerde CMC. Ten eerste stelt online anonimiteit deelnemers in staat zich minder kwetsbaar te voelen, aangezien gebruikers in staat zijn om hun "echte" identiteit te beschermen tegen wat er online wordt gezegd. Ten tweede, omdat deelnemers elkaar niet kunnen zien tijdens de interactie, maken ze zich minder zorgen over hoe ze eruitzien of klinken voor andere gebruikers (Littler, Haffey, Wake, & Dodd, 2020). Ten derde, vanwege de aard van asynchrone online communicatie, kunnen individuen er net zo lang over doen als ze willen om te reageren op een bericht, waardoor ze hun (diepe) gedachten beter kunnen uitdrukken (Taylor & Macdonald, 2002). Ten slotte, in een anonieme chatroom is eventuele status of macht tussen individuen niet langer aanwezig. Door deze verminderde perceptie van

autoriteit kunnen gebruikers zich meer op hun gemak voelen bij het uitspreken van hun mening (Galegher, Sproull, & Kiesler, 1998).

Chatbot communicatie kan een nog anoniemere vorm zijn dan CMC, omdat er hier gecommuniceerd wordt met een computer in plaats van met een mens. Omdat een chatbot kunstmatig is, wordt hij gezien als goed in het bewaren van geheimen en zal hij de informatie niet met anderen delen. In CMC vermijden mensen het delen van intieme informatie vermoedelijk vanwege bezorgdheid over privacy (Joinson & Paine, 2007). Aangezien chatbots tot de machinewereld behoren, is het gemakkelijker te vertrouwen dat vragen of zelfonthullingen niet in de echte wereld zullen "lekker" (Skjuve & Brandtzæg, 2018). Chatbot communicatie geeft dus meer privacy dan CMC, wat bijdraagt aan het gevoel van anonimiteit. Een voorbeeld waarin privacy en anonimiteit een rol speelde in zelfonthulling is te zien bij de chatbot Woebot. Woebot werd eerst op Facebook Messenger aangeboden en enkele duizenden gebruikers van over de hele wereld konden chatten met deze Woebot. Veel gebruikers gaven echter aan dat ze zich niet comfortabel voelde bij het delen van intieme en persoonlijke gegevens via het platform van Facebook. Dit omdat Facebook onder vuur heeft gelegen vanwege hun afhandeling van persoonlijke gegevens. Er is daarom een Woebot-app gelanceerd die alleen een voornaam vergt voor aanmelding. Deze aanpak vermijdt ook eventuele verbanden tussen gebruikersprofielen en de interactie met Woebot. Daarnaast kunnen gebruikers de Woebot-app vragen om hun gespreksgeschiedenis te verwijderen. Deze anonieme aanpak van de chatbot, waarbij rekening wordt gehouden met privacy, is wellicht de meest vertrouwde aanpak als het gaat om gespreksbehoeften voor gevoelige en persoonlijke kwesties (Skjuve & Brandtzæg, 2018). Naast privacy, geeft een chatbot visuele anonimiteit. In een gesprek met een chatbot, is er geen sprake van non-verbale signalen, zoals gezichtsuitdrukkingen. De chatbot kan de gebruiker dus niet zien of horen. Hierdoor wordt de gebruiker niet beïnvloed door de non-verbale reacties van de gesprekspartner. De kans is daardoor groter dat iemand meer onthult (Nguyen et al., 2012).

Chatbot communicatie zou dus het ultieme gevoel van anonimiteit kunnen geven. Aangezien het gevoel van anonimiteit kan leiden tot meer intieme zelfonthulling, zou anonimiteit een verklaring kunnen zijn voor intieme zelfonthulling aan een chatbot. Doordat gebruikers zich wellicht anoniemer voelen in een gesprek met een chatbot dan in een gesprek met een persoon, zouden chatbots de drempel kunnen verlagen voor gebruikers om intieme informatie te delen (Skjuve & Brandtzæg, 2018). In dit onderzoek wordt daarom verwacht dat anonimiteit een mediërende rol heeft op intieme zelfonthulling aan een chatbot (gevisualiseerd in Figuur 1).

H2: Mensen voelen zich anoniemer in chatbot communicatie dan in CMC, wat weer leidt tot intiemere zelfonthulling.

Angst voor Veroordeling

Naast anonimiteit, kan een verminderde angst om veroordeeld te worden leiden tot meer zelfonthulling. Onderzoek toont aan dat mensen zich schamen en bang zijn om negatief veroordeeld te worden bij intieme zelfonthulling (van der Lee et al., 2019; Tekin, 2020). Ook blijkt uit het onderzoek van Basile (2004) dat vrouwen die bang zijn om veroordeeld te worden, terughoudender zijn om hun diepste gevoelens en gedachten te delen met anderen. De angst om veroordeeld te worden komt voort uit de angst om afgewezen te worden. Mensen zijn bang om het respect van de gesprekspartner te verliezen en om niet serieus genomen te worden. Dit kan pijn doen en kwetsend zijn (Moore & Jenkins, 2012). Wanneer deze angst wordt weggehaald, kan dit mensen op hun gemak stellen, waardoor zij zich comfortabeler voelen om intieme informatie te delen aan hun gesprekspartner.

CMC kan zorgen voor minder angst om veroordeeld te worden dan face-to-face communicatie. Eerder onderzoek toont namelijk aan dat sommige individuen zich meer op hun gemak voelen bij zelfonthulling aan therapeuten via CMC dan via face-to-face communicatie, omdat het hun angst voor veroordeling vermindert (Beattie, Shaw, Kaur, & Kessler, 2009). In een situatie van virtuele interactie in CMC zouden gebruikers de macht kunnen hebben om de conversatie te onderbreken als ze zich in gevaar voelen of negatief veroordeeld worden (Taddei, Contena, & Grana, 2010). Ook biedt CMC via email meer voorbereiding en controle dan een persoonlijk gesprek, wat de angst kan verminderen. Als asynchroon communicatiekanaal biedt email namelijk meer tijd om na te denken over wat te zeggen. Daarnaast kan een email meerdere keren worden doorgelezen en gecontroleerd voor hij wordt verzonden (Keaten & Kelly, 2008).

Computer agenten zouden de angst voor veroordeling kunnen verlagen, wat leidt tot intieme zelfonthulling. Het “Disclosure Processing Framework” van Ho et al. (2018), benadrukt de voordelen die niet-menselijke partners kunnen bieden in vergelijking met menselijke partners. Dit framework suggereert dat mensen meer onthullen aan een chatbot dan aan een mens. Angst voor een negatief oordeel weerhoudt mensen er vaak van om intieme informatie te delen aan anderen. Zorgen over afgewezen worden, veroordeeld worden of de luisteraar tot last zijn beperken de mate van onthulling aan andere mensen. De intimiteit van zelfonthulling kan echter toenemen wanneer de gesprekspartner een computer agent is in plaats van een persoon, omdat individuen weten dat computers hen niet kunnen beoordelen (Lucas et al., 2014).

Chatbot communicatie zou de angst om veroordeeld te worden nog meer kunnen verminderen dan in CMC. Dit zou kunnen leiden tot intiemere zelfonthulling bij chatbots dan bij personen. Uit een onderzoek met de chatbot Replika kwam naar voren dat gebruikers hun ware gedachten en gevoelens konden onthullen aan de chatbot en elk onderwerp van hun keuze konden bespreken zonder bang te hoeven zijn om veroordeeld te worden. De gebruikers gaven aan dat het om onderwerpen en problemen ging die ze normaal gesproken niet makkelijk aan andere mensen delen (Ta et al., 2020). In een interactie met een chatbot voelen sommige mensen zich zelfverzekerder en kunnen ze meer controle krijgen over het interactieproces (Mou, & Xu, 2017). Dit suggereert dat gebruikers het vertrouwen kunnen hebben en zich comfortabeler voelen om intieme informatie te onthullen aan een chatbot dan aan een ander persoon. Ook vermijden mensen vaak intieme zelfonthulling naar anderen uit angst voor een negatieve evaluatie. Omdat chatbots zelf niet denken of oordelen vormen, kunnen mensen zich meer op hun gemak voelen bij het onthullen aan een chatbot dan aan een persoon (Lucas et al., 2014).

Chatbots kunnen de angst om veroordeeld te worden nog meer verlagen dan CMC, wat kan leiden tot intiemere zelfonthulling. De verminderde angst om veroordeeld te worden zou dus een verklaring kunnen zijn voor intieme zelfonthulling aan een chatbot. Doordat gebruikers niet de angst hebben om veroordeeld worden, voelen ze zich wellicht comfortabeler in een gesprek met een chatbot, waardoor ze intiemere informatie delen. In dit onderzoek wordt daarom verwacht dat de angst voor veroordeling een mediërende rol heeft op intieme zelfonthulling aan een chatbot (gevisualiseerd in Figuur 1).

H3: Mensen hebben minder angst om veroordeeld te worden in chatbot communicatie dan in CMC, wat weer leidt tot intiemere zelfonthulling

Methode

Ontwerp

Het huidige onderzoek wordt uitgevoerd door middel van een inhoudsanalyse en heeft een experimenteel ontwerp met twee condities. De inhoudsanalyse die in het huidige onderzoek is gedaan, is uitgevoerd aan de hand van eerder verzamelde data van een studie uit 2019. In deze eerder uitgevoerde studie is een experiment uitgevoerd op het festival Lowlands waarbij festivalgangers gevraagd zijn om mee te doen aan het onderzoek. Dit voorgaande onderzoek had vier condities, namelijk een chatbot als gesprekspartner + hoge *perceived understanding*, een chatbot als gesprekspartner + lage *perceived understanding*, een mens als gesprekspartner + hoge *perceived understanding* en een mens als gesprekspartner + lage *perceived understanding*. De huidige studie maakt deel uit van een groter onderzoek. De variabele *perceived understanding* wordt niet onderzocht in de huidige studie. De condities zijn daarvoor gehercodeerd in twee condities, namelijk chatbot als gesprekspartner en een mens als gesprekspartner.

De eerder uitgevoerde studie is in totaal volbracht door 286 participanten. 39,9% hiervan was man en 60,1% was vrouw. De participanten hadden de leeftijd van 16 tot 61 jaar ($M = 26.23$, $SD = 7.20$). De ene helft van de deelnemers voerde een gesprek met een chatbot genaamd PRIESTESS (HMC) ($n = 167$) en de andere helft van de deelnemers voerde een gesprek met een mens (CMC) ($n = 119$). De deelnemers waren willekeurig toegekend aan een conditie. Ze wisten voorafgaand aan het gesprek of ze met een mens of een chatbot spraken. In het gesprek werd de deelnemer gevraagd om een geheim op te biechten. De lengte van de biechten in de chatbot (CMC) conditie ($M = 28.16$, $SD = 47.03$) was gemiddeld 28 woorden. De gemiddelde lengte van de biechten in de mens (HMC) conditie ($M = 39.53$, $SD = 31.65$) was met 40 woorden significant langer dan de biechten in de chatbot conditie ($M_{dif} = -11.37$, $t(284) = -2.29$, $p = .023$, 95% CI [-21.14, -1.61]). Na het gesprek vulden de deelnemers een vragenlijst in waarin verschillende variabelen aan bod kwamen, waaronder intieme zelfonthulling, anonimiteit en angst voor veroordeling. In deze vragenlijst konden de participanten aangeven wat zij zelf van het gesprek en hun biecht vonden. Aan het einde van de vragenlijst was ook een manipulatiecheck toegevoegd. Er werd aan de participanten gevraagd of ze een mens of een chatbot hadden gesproken. In de chatbot conditie gaven 166 participanten (99,4%) aan dat ze met een chatbot hadden gesproken. Één participant gaf echter aan dat hij een mens had gesproken (0,6%). In de mens conditie gaven 95 participanten (79,8%) aan met een mens gesproken te hebben. 24 participanten uit de mens conditie

(20,2%) dachten echter met een chatbot gesproken te hebben. Na het beantwoorden van de vragenlijst zijn de participanten getest op hun alcoholinname via een blaastest.

Materialen

De biechten uit de eerdere studie zijn gebruikt en gecodeerd in het huidige onderzoek. Daarnaast zijn de vragen over intieme zelfonthulling, anonimiteit en angst voor veroordeling uit de zelfrapportage vragenlijst gebruikt in deze studie.

Procedure Inhoudsanalyse

Om de hypothesen te onderzoeken is een inhoudsanalyse uitgevoerd. Hiervoor is de afhankelijke variabele intieme zelfonthulling gecodeerd. Dit is gedaan om de interne validiteit van de studie te verbeteren. De zelfrapportage alleen biedt niet altijd genoeg informatie. Respondenten zijn namelijk geneigd om zichzelf in een gunstig daglicht te plaatsen en daardoor sociaal wenselijk te antwoorden, waardoor ze niet altijd eerlijk zijn (Hornsveld et al., 2019). Hierdoor kan informatie missen, omdat de gegeven antwoorden niet volledig waar zijn. Om dit te dekken, wordt de variabele intieme zelfonthulling ook gecodeerd. Dit biedt extra informatie, waardoor de variabele dubbel geanalyseerd kan worden.

Om intieme zelfonthulling te coderen, zijn alle biechten gecodeerd door twee codeurs, waaronder de auteur van de huidige studie. Om de betrouwbaarheid van deze codeurs te garanderen hebben beide codeurs eerst een gedeelte dubbel gecodeerd. Dezelfde 64 biechten (20%) van de totaal 286 biechten zijn gecodeerd door beide codeurs. Om de intercodeursbetrouwbaarheid te meten, zijn voor elke variabele twee betrouwbaarheidsmaten berekend, namelijk Kappa en Intraclass Correlation Coëfficiënt (ICC). Kappa wordt berekend voor categoriale variabelen en ICC wordt gemeten voor continue variabelen. Een overzicht van de intercodeursbetrouwbaarheid per variabele is te vinden in Tabel 1. Zoals te zien is in Tabel 1 is de intercodeursbetrouwbaarheid van alle variabelen erg hoog. Na het dubbel coderen zijn de overige 222 biechten (80%) gecodeerd. Deze biechten waren evenredig verdeeld onder beide codeurs. De biechten waren gerandomiseerd en geanonimiseerd. Hierdoor waren de condities van de biechten niet bekend bij de codeurs.

Intieme zelfonthulling is gecodeerd aan de hand van de volgende vier variabelen: mate van zelfonthulling, onderwerp, type intimiteit en intimiteitsschaal.

Mate van Zelfonthulling

De eerste variabele is zelfonthulling. Hierbij werd een “1” aangegeven wanneer er sprake was van zelfonthulling en een “2” wanneer er de biecht iets anders was dan zelfonthulling. Indien de biecht het cijfer “2” heeft gekregen, is hij niet meegenomen in dit onderzoek.

Onderwerp

De tweede variabele is het onderwerp van de biecht. Met een nummer van de bijbehorende categorie werd aangegeven onder welk onderwerp de biecht viel. Er zijn in totaal 39 categorieën met onder andere de onderwerpen seks, alcohol & drugs en liefde & relaties.

Type Intimiteit

De derde variabele is het type intimiteit. Deze variabele bestaat uit “1”: beschrijvende intimiteit (feiten) en “2”: evaluatieve intimiteit (gevoelens, emoties, meningen etc.). Deze variabele is gebaseerd op Tolstedt en Stokes (1984).

Intimiteitsschaal

De vierde variabele is een 5-puntsschaal met drie stellingen over intimiteit: in welke mate de biecht “intiem”, “persoonlijk” en “privé” is. Deze schaal is gebaseerd op Jiang, Bazarova en Hancock (2013). Voor de analyses van intieme zelfonthulling is deze 5-puntsschaal gebruikt met het gemiddelde van de drie stellingen. De interne betrouwbaarheid van deze schaal is berekend met Cronbach’s Alpha ($\alpha = 0.97$, $M = 2.98$, $SD = 1.34$). De Cronbach’s Alpha is erg hoog en ruim boven de 0.7, wat betekent dat dit een betrouwbare schaal is. De volledige codeerinstructie is te vinden in bijlage 1.¹

Tabel 1. *Intercodeursbetrouwbaarheid*

Variabelen	Kappa	ICC
Mate van zelfonthulling	1	
Onderwerp	1	
Type intimiteit	1	
Schaal 1 intimiteit		0.92
Schaal 2 persoonlijk		0.92
Schaal 3 privé		0.92

¹ Naast de genoemde variabelen zijn ook de volgende variabelen gecodeerd: intimiteit van zelfonthulling, valentie en *perceived understanding*. Dit is gedaan, omdat de huidige studie onderdeel is van een groter onderzoek. Deze variabelen zijn echter niet meegenomen in dit huidige onderzoek.

Zelfrapportage Metingen

Intieme zelfonthulling

Intieme zelfonthulling is gecodeerd, maar is daarnaast ook gemeten aan de hand van de zelfrapportage vragenlijst. De waargenomen intieme zelfonthulling is gemeten met 4 items op een 5-puntsschaal. De volgende vraag is gesteld: “Het geheim was... Helemaal niet intiem – Heel intiem, Heel onpersoonlijk – Heel persoonlijk, Oppervlakkig – Diepgaand, Helemaal niet vertrouwelijk – Heel vertrouwelijk”. Deze schaal is gebaseerd op Rubin en Shenker (1978) en Lin en Utz (2017). De interne betrouwbaarheid van deze schaal is berekend met Cronbach’s Alpha ($\alpha = 0.84$, $M = 3.27$, $SD = 1.00$). De Cronbach’s Alpha is hoog en ruim boven de 0.7, wat betekent dat dit een betrouwbare schaal is.

Anonimiteit

Het gevoel van anonimiteit is gemeten aan de hand van de vragenlijst. Anonimiteit is gemeten met 4 items op een 5-puntsschaal. De volgende vraag is gesteld: “Tijdens het gesprek had ik het gevoel dat... ik anoniem was, ik onherkenbaar was, ik niet identificeerbaar was, ik meer over mezelf kon delen omdat zij mij niet kende” (1 = Helemaal mee oneens, 5 = Helemaal mee eens). Deze schaal is gebaseerd op Rains (2007), Qian en Scott (2007) en Hite, Voelker en Robertson (2014). De interne betrouwbaarheid van deze schaal is berekend met Cronbach’s Alpha ($\alpha = 0.81$, $M = 3.31$, $SD = 0.95$). De Cronbach’s Alpha is hoog en ruim boven de 0.7, wat betekent dat dit een betrouwbare schaal is.

Angst voor veroordeling

De angst voor veroordeling is ook gemeten aan de hand van de vragenlijst. Angst voor veroordeling is gemeten met 4 items op een 5-puntsschaal. De volgende vraag is gesteld: “Tijdens het gesprek... maakte ik mij zorgen over wat zij van mij dacht, maakte ik mij zorgen over hoe ik op haar overkwam, was ik bang dat zij mij zou veroordelen, maakte ik mij zorgen over wat voor indruk ik op haar maakte” (1 = Helemaal mee oneens, 5 = Helemaal mee eens). Deze schaal is gebaseerd op Leary (1983). De interne betrouwbaarheid van deze schaal is berekend met Cronbach’s Alpha ($\alpha = 0.94$, $M = 2.22$, $SD = 1.04$). De Cronbach’s Alpha is erg hoog en ruim boven de 0.7, wat betekent dat dit een betrouwbare schaal is.

Resultaten

Correlaties

In Tabel 2 worden de correlaties van de onafhankelijke en afhankelijke variabelen getoond. Hierin is te zien dat er een significante correlatie is tussen de gecodeerde intieme zelfonthulling en de zelfrapportage van intieme zelfonthulling ($r = .381$). Er is een redelijk sterke, positieve samenhang tussen deze twee variabelen. Dit is vrij logisch, aangezien beide variabelen intieme zelfonthulling meten. Hoewel de ene zelfonthulling een zelfrapportage is en de andere zelfonthulling gecodeerd is, komen ze wel overeen met elkaar. Dit zorgt voor een positieve correlatie. Verder is er een significante correlatie tussen de conditie (chatbot of mens) en angst voor veroordeling ($r = .182$). Deze correlatie is ook positief, maar niet heel sterk. Dit betekent dat de angst voor veroordeling waarschijnlijk wat hoger is in de ene conditie dan in de andere conditie. Tot slot is er een correlatie tussen de gecodeerde intieme zelfonthulling en anonimiteit ($r = .173$) en tussen de zelfrapportage van intieme zelfonthulling en anonimiteit ($r = .280$). Deze variabelen hebben positieve samenhang met elkaar, wat betekent dat wanneer het gevoel van anonimiteit hoger is, de intieme zelfonthulling ook hoger is en wanneer het gevoel van anonimiteit lager is, de intieme zelfonthulling ook lager is. De samenhang is sterker bij de zelfrapportage dan bij de gecodeerde intieme zelfonthulling, maar de correlaties zijn beide niet heel sterk. Verder is er geen hele hoge correlatie tussen enkele variabelen, dus er is geen sprake van multicollineariteit. Ook zijn de meeste getallen niet erg hoog of erg laag, wat betekent dat er geen zorgen is voor plafond of bodemeffecten.

Tabel 2. *Correlaties*

	Conditie	Intieme zelfonthulling (gecodeerd)	Intieme zelfonthulling (zelfrapport)	Angst voor veroordeling	Anonimiteit
Conditie	1	-,005	,033	,182**	-,094
Intieme zelfonthulling (gecodeerd)	-,005	1	,381**	,050	,173**
Intieme zelfonthulling (zelfrapport)	,033	,381**	1	,075	,280**
Angst voor veroordeling	,182**	,050	,075	1	-,073
Anonimiteit	-,094	,173**	,280**	-,073	1

** . Correlatie is significant aan 0.01 level (2-tailed).

Gecodeerde Intieme Zelfonthulling

De drie hypothesen zijn geanalyseerd met de mediatie analyse via Hayes' PROCESS macro. In totaal zijn er twee mediatie analyses uitgevoerd, een met de gecodeerde intieme zelfonthulling en een met de zelfrapportage van intieme zelfonthulling. Dit is gedaan om de interne validiteit van het onderzoek te verbeteren. De zelfrapportage van intieme zelfonthulling gaat over de waargenomen intimiteit van de biecht door de participanten. Ondanks dat een biecht objectief misschien niet zo intiem is, zou iemand zelf de biecht als heel intiem kunnen ervaren of andersom. De zelfrapportage biedt dus interessante informatie over de waargenomen intimiteit van de biechten. De antwoorden uit de zelfrapportage zijn echter niet altijd betrouwbaar. Respondenten zijn namelijk geneigd om sociaal wenselijk te antwoorden, waardoor ze niet altijd eerlijk zijn (Hornsveld et al., 2019). Omdat de antwoorden niet volledig waar hoeven te zijn, kan informatie missen. De gecodeerde intieme zelfonthulling is objectief en biedt extra informatie. Hierdoor kunnen de uitkomsten dubbel gecontroleerd worden. Door de twee analyses kan achterhaald worden of de zelfrapportage tot dezelfde of juist andere resultaten leidt dan de gecodeerde intieme zelfonthulling. De eerste mediatie analyse is uitgevoerd met de gecodeerde intieme zelfonthulling als afhankelijke variabele, de conditie (chatbot of mens) als onafhankelijke variabele, anonimiteit als eerste

mediator en angst voor veroordeling als tweede mediator. De resultaten worden hieronder per hypothese besproken.

Hypothese 1

De eerste hypothese veronderstelde dat mensen intiemere informatie onthullen aan een chatbot als gesprekspartner (HMC) dan aan een menselijke gesprekspartner (CMC). Gemiddeld onthulden de participanten nauwelijks intiemere informatie aan een chatbot ($M = 2.99$, $SD = 1.32$) dan aan een mens ($M = 2.97$, $SD = 1.37$). Er was dan ook geen significant effect van conditie op intieme zelfonthulling ($b < -.01$, $SE = .16$, $p = .999$). Ook was er geen significant totaal effect van conditie op intieme zelfonthulling ($b = -.01$, $SE = .16$, $p = .935$). Op basis van de codeerdata is Hypothese 1 verworpen.

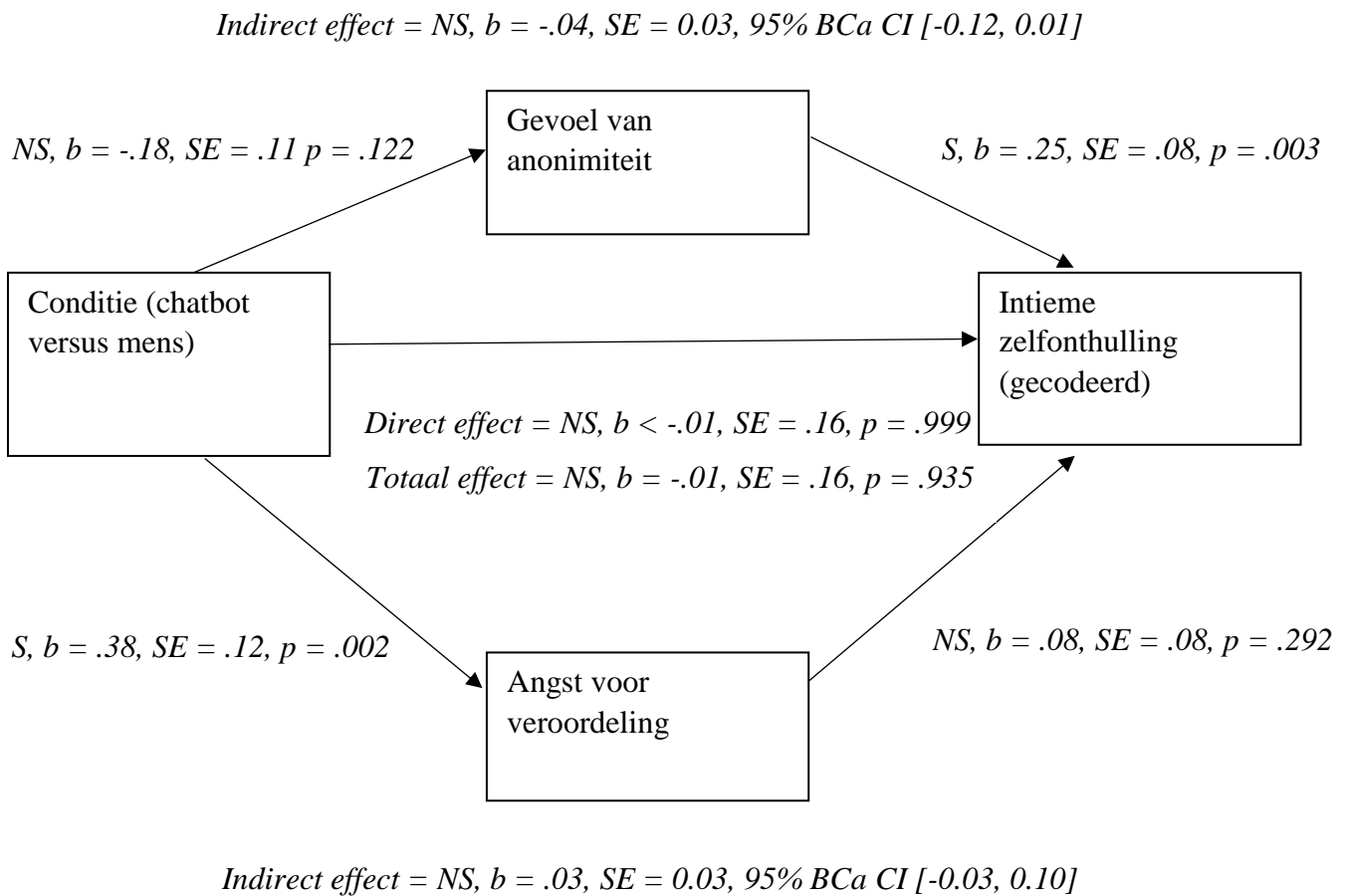
Hypothese 2

De tweede hypothese veronderstelde dat mensen zich anoniemer voelen in chatbot communicatie dan in CMC, wat weer leidt tot intiemere zelfonthulling. Het model met conditie als onafhankelijke variabele en anonimiteit en angst voor veroordeling als mediators om intieme zelfonthulling (gecodeerd) te voorspellen was een verbetering op het null model ($R^2 = .03$, $F(3, 281) = 3.27$, $p = .022$). Er was geen significant effect van conditie op anonimiteit ($b = -.18$, $SE = .11$, $p = .122$), wat aanduidt dat het gevoel van anonimiteit niet verschilt bij een chatbot ($M = 3.38$, $SD = 0.90$) of menselijke gesprekspartner ($M = 3.20$, $SD = 1.00$). Er was wel een significant effect van anonimiteit op intieme zelfonthulling ($b = .25$, $SE = .08$, $p = .003$), wat betekent dat hoe hoger het gevoel van anonimiteit is, hoe intiemer de zelfonthulling is. Er was geen indirect effect van conditie op intieme zelfonthulling en anonimiteit was geen mediator hiervoor ($b = -.04$, $SE = 0.03$, 95% BCa CI [-0.12, 0.01]). Op basis van de codeerdata is Hypothese 2 verworpen.

Hypothese 3

De derde hypothese veronderstelde dat mensen minder angst hebben om veroordeeld te worden in chatbot communicatie dan in CMC, wat weer leidt tot intiemere zelfonthulling. Er was een significant effect van conditie op angst voor veroordeling ($b = .38$, $SE = .12$, $p = .002$). Dit betekent dat de angst voor veroordeling groter is bij een mens als gesprekspartner ($M = 2.44$, $SD = 1.07$) dan bij een chatbot als gesprekspartner ($M = 2.06$, $SD = 0.99$). Er was echter geen significant effect van angst voor veroordeling op intieme zelfonthulling ($b = .08$, $SE = .08$, $p = .292$). Dit houdt in dat de angst voor veroordeling niet leidt tot intiemere of niet intiemere zelfonthulling. Er was geen indirect effect van conditie op intieme zelfonthulling en angst voor veroordeling was geen mediator hiervoor ($b = .03$, $SE = 0.03$, 95% BCa CI [-0.03,

0.10]). Op basis van de codeerdata is Hypothese 3 verworpen. De resultaten van de eerste mediatie analyse zijn schematisch weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2. Conceptueel model met resultaten van analyse 1: gecodeerde intieme zelfonthulling

Zelfrapportage Intieme Zelfonthulling

De tweede mediatie analyse is uitgevoerd met de zelfrapportage van intieme zelfonthulling als afhankelijke variabele, de conditie (chatbot of mens) als onafhankelijke variabele, anonimiteit als eerste mediator en angst voor veroordeling als tweede mediator. De resultaten worden hieronder per hypothese besproken.

Hypothese 1

De eerste hypothese veronderstelde dat mensen intiemere informatie onthullen aan een chatbot als gesprekspartner (HMC) dan aan een menselijke gesprekspartner (CMC).

Gemiddeld onthulden mensen volgens de zelfrapportage iets intiemere informatie aan een mens ($M = 3.31$, $SD = 0.99$) dan aan een chatbot ($M = 3.25$, $SD = 1.01$). In de tweede analyse was echter ook geen significant effect van conditie op intieme zelfonthulling ($b = .09$, $SE = .12$, $p = .451$). Ook was er geen significant totaal effect van conditie op intieme zelfonthulling

($b = .07$, $SE = .12$, $p = .583$). Op basis van de zelfrapportage is Hypothese 1 ook verworpen. De resultaten uit de zelfrapportage wijken dus niet af van de resultaten uit de codeerdata.

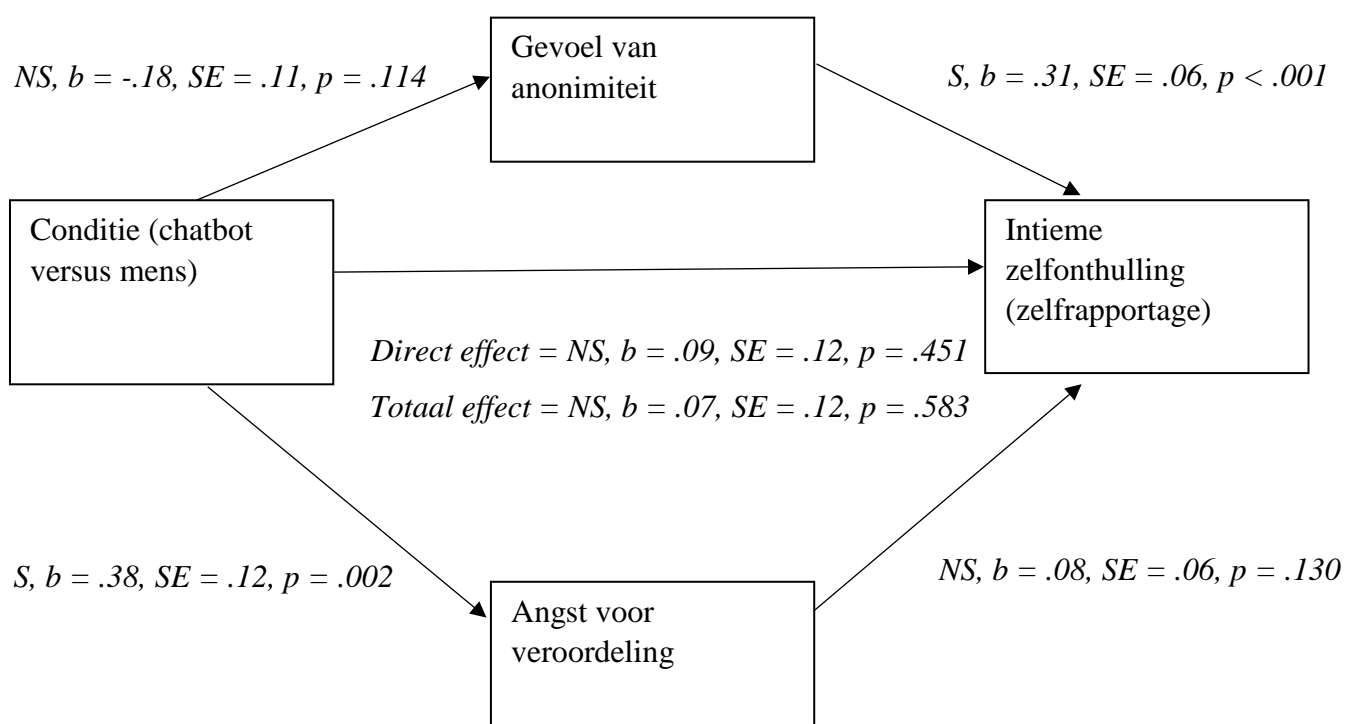
Hypothese 2

De tweede hypothese veronderstelde dat mensen zich anoniemer voelen in chatbot communicatie dan in CMC, wat weer leidt tot intiemere zelfonthulling. Het model met conditie als onafhankelijke variabele en anonimiteit en angst voor veroordeling als mediators om intieme zelfonthulling (zelfrapportage) te voorspellen was een verbetering op het null model ($R^2 = .09$, $F(3, 282) = 9.20$, $p < .001$). De resultaten van deze tweede mediatie analyse komen overeen met de resultaten van de eerste mediatie analyse. Er was hier ook geen significant effect van conditie op anonimiteit ($b = -.18$, $SE = .11$, $p = .114$). Er was een significant effect van anonimiteit op intieme zelfonthulling ($b = .31$, $SE = .06$, $p < .001$). Er was geen indirect effect van conditie op intieme zelfonthulling en anonimiteit was geen mediator hiervoor ($b = -.06$, $SE = 0.04$, 95% BCa CI [-0.13, 0.01]). De resultaten uit de zelfrapportage wijken dus niet af van de resultaten uit de codeerdata. Uit deze mediatie analyses blijkt dat anonimiteit een voorspeller is voor intieme zelfonthulling. Hoe hoger het gevoel van anonimiteit is, hoe intiemer de zelfonthulling. De conditie speelt hierbij echter geen rol. Het gevoel van anonimiteit is niet significant hoger bij een chatbot als gesprekspartner dan bij een mens. Op basis van de zelfrapportage is Hypothese 2 ook verworpen.

Hypothese 3

De derde hypothese veronderstelde dat mensen minder angst hebben om veroordeeld te worden in chatbot communicatie dan in CMC, wat weer leidt tot intiemere zelfonthulling. Ook in deze tweede analyse is er een significant effect van conditie op angst voor veroordeling ($b = .38$, $SE = .12$, $p = .002$). Er is geen significant effect van angst voor veroordeling op intieme zelfonthulling ($b = .08$, $SE = .06$, $p = .130$). Er is geen indirect effect van conditie op intieme zelfonthulling en angst voor veroordeling is geen mediator hiervoor ($b = .03$, $SE = 0.02$, 95% BCa CI [-0.01, 0.08]). De resultaten uit de zelfrapportage komen dus overeen met de resultaten uit de codeerdata. Uit deze mediatie analyses blijkt dat de angst voor veroordeling significant lager is bij een chatbot als gesprekspartner dan bij een mens. Deze verlaagde angst voor veroordeling zorgt echter niet voor intiemere zelfonthulling en is dus geen mediator. Op basis van de zelfrapportage is Hypothese 3 ook verworpen. Alle resultaten van de tweede mediatie analyse zijn schematisch weergegeven in Figuur 3. Het gemiddelde en de standaarddeviatie van elke variabele is te vinden in Tabel 3.

Indirect effect = NS, b = -.06, SE = 0.04, 95% BCa CI [-0.13, 0.01]



Indirect effect = NS, b = .03, SE = 0.02, 95% BCa CI [-0.01, 0.08]

Figuur 3. Conceptueel model met resultaten van analyse 2: zelfrapport intieme zelfonthulling

Tabel 3. Gemiddelde en standaarddeviatie van elke variabele per conditie

Variabelen	Chatbot <i>n</i> = 167	Mens <i>n</i> = 119
Intieme zelfonthulling (gecodeerd)	<i>M</i> = 2.99 <i>SD</i> = 1.32	<i>M</i> = 2.97 <i>SD</i> = 1.37
Intieme zelfonthulling (zelfrapportage)	<i>M</i> = 3.25 <i>SD</i> = 1.01	<i>M</i> = 3.31 <i>SD</i> = 0.99
Anonimiteit	<i>M</i> = 3.38 <i>SD</i> = 0.90	<i>M</i> = 3.20 <i>SD</i> = 1.00
Angst voor veroordeling	<i>M</i> = 2.06 <i>SD</i> = 0.99	<i>M</i> = 2.44 <i>SD</i> = 1.07

Extra analyses

Type intimiteit

Naast het analyseren van de hypothesen, zijn er extra analyses uitgevoerd. De eerste extra analyse test of er een verschil zit in het type intimiteit (beschrijvend of evaluatief) bij een chatbot of een menselijke gesprekspartner. Het type beschrijvende intimiteit is een beschrijvende vorm waarin vooral feiten worden gedeeld. In het type evaluatieve intimiteit worden ook gevoelens en meningen gedeeld (Morton, 1978). Evaluatieve intimiteit, ook wel emotionele expressiviteit genoemd, wordt gezien als een belangrijk onderdeel van intimiteit (Robson, D., & Robson, M., 1998). In deze evaluatieve vorm van intimiteit deelt iemand dus meer van zichzelf. Omdat de participanten evenveel intieme informatie onthulden in de chatbot conditie als in de mens conditie, wordt verwacht dat in beide condities vooral evaluatieve intimiteit wordt gedeeld. Uit onderzoek van Chung en Lee (2020) blijkt echter ook dat mensen het moeilijk vinden om hun emoties en gevoelens te omschrijven aan een chatbot. Er wordt daarom ook verwacht dat de beschrijvende intimiteit, waarin geen emoties en gevoelens aan bod komen, meer wordt gedeeld aan een chatbot dan aan een mens. Het is interessant om te onderzoeken welke vorm van intimiteit meer voorkomt in chatbot communicatie om te achterhalen of mensen hun gevoelens kunnen uiten aan een chatbot of vooral beschrijvend hun geheimen delen.

Om te testen of er een bepaald type intimiteit (beschrijvend of evaluatief) meer gedeeld wordt aan een chatbot als gesprekspartner (HMC) dan aan een menselijke gesprekspartner (CMC), is een Chi-Square analyse uitgevoerd. Uit de analyse bleek dat bij een chatbot als gesprekspartner 39,8% het type beschrijvende intimiteit werd gedeeld en 60,2% het type evaluatieve intimiteit. Bij een menselijke gesprekspartner werd 21,8% beschrijvende intimiteit gedeeld en 78,2% evaluatieve intimiteit. De kans dat evaluatieve intimiteit aan een chatbot wordt gedeeld is 1,52 keer groter dan dat beschrijvende intimiteit wordt gedeeld. De kans dat evaluatieve intimiteit aan een mens wordt gedeeld is 3,58 keer groter dan dat beschrijvende intimiteit wordt gedeeld. Over het algemeen werd er dus meer evaluatieve intimiteit gedeeld dan beschrijvende intimiteit. Ook bleek uit de analyse dat van alle beschrijvende intimiteit 71,7% werd gedeeld aan een chatbot en 28,3% aan een mens. Van alle evaluatieve intimiteit werd 51,8% gedeeld aan een chatbot en 48,2% aan een mens ($X^2(1) = 285, p = .001$). De kans dat beschrijvende intimiteit aan een chatbot wordt gedeeld is 2,54 keer groter dan dat dit aan een mens wordt gedeeld. De kans dat evaluatieve intimiteit aan een chatbot wordt gedeeld is 1.08 keer groter dan dat dit aan een mens wordt gedeeld. Dit betekent dat in verhouding ongeveer evenveel evaluatieve intimiteit wordt gedeeld aan een

chatbot als aan een mens. Dit komt overeen met de resultaten uit Hypothese 1, waarin evenveel intieme zelfonthulling is gedeeld in beide condities. Er is echter wel een groot verschil in de beschrijvende intimiteit te zien. Dit werd in verhouding namelijk veel meer gedeeld aan een chatbot dan aan een mens. Dit zou volgens de studie van Chung en Lee (2020) kunnen betekenen dat sommige deelnemers het moeilijk vonden om hun emoties en gevoelens te omschrijven aan een chatbot. De gegevens uit de Chi-Square analyse zijn te vinden in Tabel 4.

Tabel 4. *Chi-Square type intimiteit*

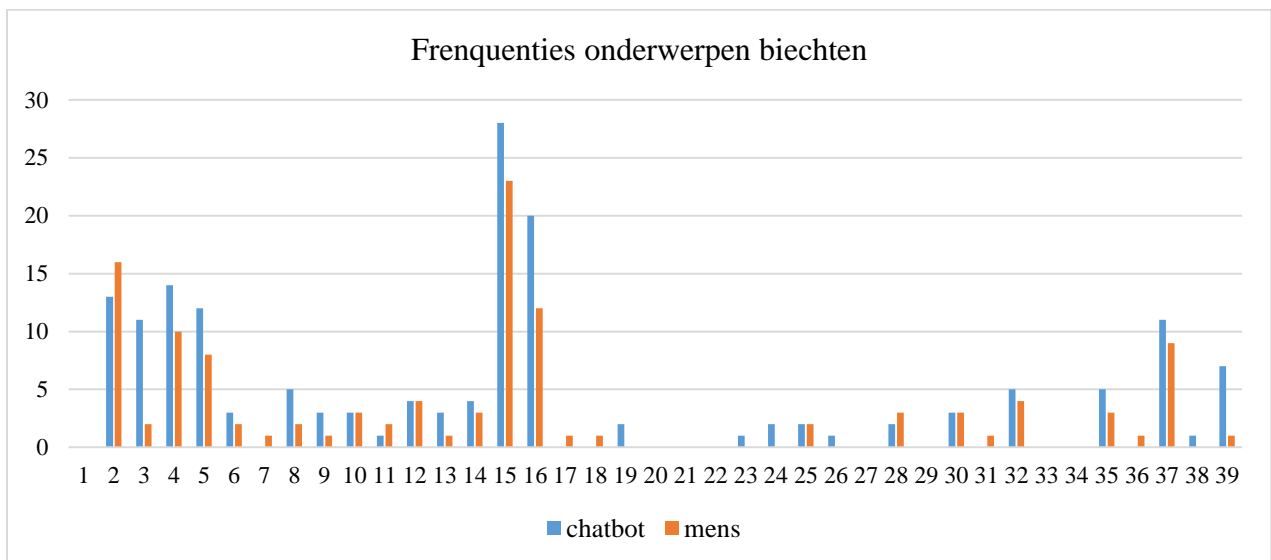
		Chatbot	Mens	Totaal
		<i>n</i> = 167	<i>n</i> = 119	<i>n</i> = 286
Beschrijvende intimiteit	Aantal	66	26	92
	% in type intimiteit	71,7%	28,3%	100,0%
	% in conditie	39,8%	21,8%	32,3%
	% van het totaal	23,2%	9,1%	32,3%
Evaluatieve intimiteit	Aantal	100	93	193
	% in type intimiteit	51,8%	48,2%	100,0%
	% in conditie	60,2%	78,2%	67,7%
	% van het totaal	35,1%	32,6%	67,7%

Onderwerpen

De tweede extra analyse gaat over het onderwerp van de biechten. Deze analyse test of bepaalde intieme onderwerpen, zoals seks en strafbare feiten, meer voorkomen bij een chatbot als gesprekspartner dan bij een mens. In het onderzoek van Lee et al. (2020) gaven gebruikers aan dat wanneer ze diepere onderwerpen bespraken met een chatbot, ze zich op hun gemak voelden bij het geven van hun antwoorden. Dit zou dus kunnen betekenen dat mensen bepaalde onderwerpen eerder durven te delen aan een chatbot, maar niet aan een mens, bijvoorbeeld vanwege de verlaagde angst voor veroordeling bij een chatbot.

Om te analyseren of bepaalde onderwerpen van biechten vaker voorkomen bij een chatbot als gesprekspartner (HMC) dan bij een mens als gesprekspartner (HMC), zijn de frequenties van elk onderwerp per conditie weergegeven in Tabel 5 in bijlage 2. Ook zijn de aantallen van de onderwerpen gevisualiseerd in een staafdiagram in Figuur 4. Uit de analyse bleek dat de volgende drie onderwerpen het meeste voorkwamen: onderwerp 2: alcohol, drugs

en sigaretten, onderwerp 15: liefde en relaties en onderwerp 16: intimiteit, seks en zelfbevrediging. Dit zijn alle drie vrij intieme onderwerpen. Verder bleek dat de volgende onderwerpen beduidend meer aan een chatbot werden gedeeld dan aan een mens: onderwerp 3: dader van strafbare feiten, onderwerp 4: vreemdgaan, onderwerp 5: liegen en verzwijgen, onderwerp 15: liefde en relaties en onderwerp 16: intimiteit, seks en zelfbevrediging. Deze laatste vijf onderwerpen zijn minimaal 4 keer meer gedeeld aan een chatbot dan aan een mens. Aan een mens zijn vooral alledaagse onderwerpen gedeeld, zoals studie, werk en familie. Dit zou dus kunnen betekenen dat sommige participanten de vijf intieme onderwerpen wel durfden te bespreken met een chatbot, maar niet met een mens. In lijn met het onderzoek van Lee et al. (2020) zouden de participanten zich comfortabeler kunnen voelen bij de chatbot om deze onderwerpen te delen.



Figuur 4. Staafdiagram frequenties onderwerpen van biechten

Discussie

Het doel van de inhoudsanalyse in dit onderzoek was om te achterhalen in hoeverre mensen intiemere informatie onthullen aan een chatbot als gesprekspartner (HMC) ten opzichte van een mens (CMC) en wat de rol hierbij is van anonimiteit en de angst om veroordeeld te worden.

Bevindingen en Verklaringen

Ten eerste toonden de resultaten aan dat er geen significant verschil was in het delen van intieme zelfonthulling aan een mens of een chatbot. Mensen onthullen dus evenveel intieme informatie aan een chatbot als aan een ander mens in CMC. Dit resultaat komt niet overeen met de verwachting van het huidige onderzoek. De verwachting was dat een chatbot als gesprekspartner tot intiemere zelfonthulling zou leiden. Dit mede omdat gebruikers in de studie van Lee et al. (2020) aangaven dat ze zich na verloop van tijd intiemer voelden met een chatbot. Ook had de online chatbot Ramona met succes vertrouwen en zelfonthulling bemachtigd van zijn gebruikers (Liu & Sundar, 2018). Wel is dit resultaat in lijn met de studie van Ho et al. (2018) waaruit bleek dat de effecten van emotionele onthulling in hun experiment gelijk waren, ongeacht of deelnemers dachten dat ze onthulden aan een chatbot of aan een persoon. Hoewel er in de huidige studie zeker sprake was van intieme zelfonthulling aan een chatbot, bleek dit niet meer te zijn dan de intieme zelfonthulling aan een mens. Echter is in extra analyses wel een verschil gevonden met betrekking tot de inhoud van de zelfonthulling. De volgende intieme onderwerpen werden beduidend meer gedeeld aan een chatbot dan aan een mens: dader van strafbare feiten, vreemdgaan, liegen en verzwijgen, liefde en relaties en intimiteit, seks en zelfbevrediging. Dit zou kunnen betekenen dat mensen bepaalde intieme onderwerpen wel willen en durven te bespreken met een chatbot, maar niet met een mens. Dit resultaat komt overeen met de studie van Lee et al. (2020) waarin gebruikers aangaven dat wanneer ze diepere onderwerpen bespraken met een chatbot, ze zich op hun gemak voelden bij het geven van hun antwoorden. Ook in de studie van Ta et al. (2020) gaven gebruikers aan dat ze onderwerpen en problemen met de chatbot konden bespreken die ze normaal gesproken niet makkelijk met andere mensen delen.

Ten tweede laten extra analyses zien dat het type evaluatieve intimiteit over het algemeen het meeste wordt gedeeld. Deze vorm van intimiteit gaat over het onthullen van emoties, gevoelens, angsten, meningen of schaamte en is een belangrijk onderdeel van intimiteit (Robson, D., & Robson, M., 1998). Deze vorm is zowel in de mens als in de chatbot conditie in verhouding ongeveer evenveel gedeeld. Dit komt overeen met de bevinding dat er evenveel intieme zelfonthulling is gedeeld in beide condities. Ondanks dat er voornamelijk

evaluatieve intimiteit is gedeeld, is het type beschrijvende intimiteit in verhouding een stuk meer gedeeld aan de chatbot dan aan de persoon in CMC. Beschrijvende intimiteit gaat over het onthullen van feiten over jezelf, zoals biografische informatie (Morton, 1978). Aan een chatbot wordt er dus vaker feitelijke informatie onthuld dan aan een menselijke gesprekspartner. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de eerdere bevinding dat er geen intiemere informatie wordt gedeeld aan een chatbot dan aan een mens. Dat er meer feitelijke informatie wordt gedeeld aan een chatbot, zou kunnen komen doordat een chatbot niet alles begrijpt, zoals een mens. Ook wordt menselijke taal gemotiveerd door emoties en gevoelens, iets wat een chatbot niet heeft (Croes & Antheunis, 2020). Sommige deelnemers wilden hun biechten wellicht zo duidelijk en concreet mogelijk maken, zodat de chatbot hen begrijpt. De biechten in de chatbot conditie zijn daardoor korter (gemiddeld 28 woorden) dan die in de mens conditie (gemiddeld 40 woorden) en bevatten meer feitelijke informatie. Dit expliciteert dat de biechten in de chatbot conditie niet intiemer zijn dan de biechten in de mens conditie. Deze verklaring wordt ondersteund door het onderzoek van Mou en Xu (2017) waarin ze ontdekte dat gebruikers konden zien dat de reacties van de chatbot minder natuurlijk waren in vergelijking met een menselijke gesprekspartner. Wanneer gebruikers interactie hadden met de chatbot, waren ze daardoor minder open, minder aangenaam en minder extravert dan in interacties met mensen.

Ten derde bleek uit de resultaten dat anonimiteit geen verklaring is voor intieme zelfonthulling aan een chatbot. De verwachting voorafgaand aan het huidige onderzoek was dat het gevoel van anonimiteit hoger zou zijn bij een chatbot dan bij een mens. Dit mede omdat het onderzoek van Skjuve en Brandtzæg (2018) beschreef dat een chatbot kunstmatig is en daardoor wordt gezien als goed in het bewaren van geheimen. Het gevoel van anonimiteit bleek uit de huidige analyses echter niet significant groter te zijn bij een chatbot dan bij een mens. Dit kleine verschil tussen de condities zou kunnen komen doordat de modaliteiten in beide condities erg op elkaar leken. De mens conditie in dit onderzoek was een erg anonieme vorm van CMC, namelijk chat. In zowel de CMC, als HMC conditie hoefde geen persoonsgegevens gedeeld te worden en het was puur tekstuele communicatie, zonder beeld en geluid. Het gevoel van anonimiteit was daardoor wellicht al vrij hoog in beide condities. Doordat de modaliteiten in de condities overeenkwamen, ervoeren de deelnemers mogelijk geen verschil tussen de condities. Uit de analyses kwam echter wel naar voren dat anonimiteit een voorspeller is voor intieme zelfonthulling. Hoe hoger het gevoel van anonimiteit is, hoe intiemer de zelfonthulling. De conditie speelt hierbij echter geen rol. Dat het gevoel van anonimiteit leidt tot intiemere zelfonthulling kwam ook naar voren in verschillende andere

studies. Zo bleek uit de studie van Kim en Dindia (2011) dat mensen zich comfortabeler voelen als ze anoniem zijn, wat kan leiden tot meer zelfonthulling. Ook stelde Qian en Scott (2007) dat door het gevoel van anonimiteit mensen zich veilig voelen om meer van zichzelf te onthullen en emoties te delen.

Ten slot toonde dit onderzoek aan dat de angst voor veroordeling significant lager is bij een chatbot als gesprekspartner dan bij een mens. Deze verlaagde angst voor veroordeling zorgt echter niet voor intiemere zelfonthulling en is dus geen mediator tussen conditie en intieme zelfonthulling. Dat de angst om veroordeeld te worden redelijk laag is in chatbot communicatie is eerder gevonden in het onderzoek van Ta et al. (2020), waarin naar voren kwam dat gebruikers van de chatbot Replika hun ware gedachten en gevoelens konden bespreken met de chatbot zonder bang te hoeven zijn om veroordeeld te worden. Omdat een chatbot kunstmatig is en daardoor geen oordelen kan vormen, werd in dit onderzoek verwacht dat de angst voor veroordeling lager is bij een chatbot dan bij een mens als gesprekspartner. Deze verwachting is bevestigd in het huidige onderzoek. Dat de verlaagde angst voor veroordeling niet zorgt voor intiemere zelfonthulling is in tegenspraak met de verwachting en komt niet overeen met het “Disclosure Processing Framework” van Ho et al. (2018). Deze theorie suggereert dat de intimiteit van zelfonthulling kan toenemen wanneer de gesprekspartner een computer agent is in plaats van een persoon, omdat individuen weten dat computers hen niet kunnen beoordelen (Lucas et al., 2014).

Theoretische en Praktische Implicaties

Deze studie biedt nieuwe inzichten voor het gebruik van chatbots. Een eerste implicatie is dat anonimiteit een belangrijke rol speelt bij intieme zelfonthulling. Uit dit onderzoek bleek dat als het gevoel van anonimiteit groter is, de zelfonthulling intiemer is. Ondanks dat de conditie (mens of chatbot) hierbij geen rol speelt, geeft dit wel een gegeven om intieme zelfonthulling te stimuleren. Intieme zelfonthulling is een behoefte bij het vormen van een vriendschap (Joinson, 2001; Ta et al., 2020). Bij het leren kennen van iemand, brengt het vrijgeven van intieme informatie, risico's en kwetsbaarheid met zich mee. Door intieme zelfonthulling, luisteren vrienden naar elkaar, moedigen ze elkaar aan en geven ze elkaar advies (Davis, 2012). Om intieme zelfonthulling te stimuleren en een vriendschap te kunnen ontwikkelen, is het dus van belang om het gevoel van anonimiteit te creëren voor de gebruiker.

Verder tonen de resultaten implicaties voor het Nass en Moons (2000) CASA paradigma. Deze theorie beschrijft dat mensen geneigd zijn om sociaal te reageren op computers, zelfs als ze zich ervan bewust zijn dat ze een interactie hebben met een machine.

Mensen passen namelijk dezelfde sociale regels toe op interacties met computers als op interacties met mensen (Reeves & Nass, 1996). Uit de resultaten bleek dat er geen verschil is in intieme zelfonthulling naar een mens of een chatbot, wat betekent dat mensen evenveel intieme informatie onthullen aan een chatbot als aan een mens. Dit komt overeen met het CASA paradigma en laat zien dat mensen eenzelfde sociale interactie aangaan met een chatbot als met een mens. Daarom zou een chatbot een mens wellicht in bepaalde opzichten kunnen vervangen, bijvoorbeeld om een hulplijn te bieden voor gebruikers die een probleem of geheim kwijt willen, maar dit niet met een mens willen delen.

Daarnaast biedt dit onderzoek implicaties voor de “Uncertainty Reduction” theorie (URT) (Berger & Calabrese, 1974). Deze theorie uit CMC zou uitgebreid kunnen worden naar chatbot communicatie. De theorie beschrijft dat de verhoogde zelfonthulling in CMC te wijten kan zijn aan de motivatie van mensen om onzekerheid te verminderen. Omdat er in CMC beperkte non-verbale signalen zijn, gebruiken mensen meer verbale berichten (waaronder zelfonthulling) om deze beperkte non-verbale signalen te compenseren (Kim & Dindia, 2011). Onzekerheid wordt dan verminderd door middel van meer intieme zelfonthulling. De huidige studie heeft aangetoond dat er evenveel intieme zelfonthulling gedeeld wordt aan een mens als aan een chatbot. Ook in chatbot communicatie zou onzekerheid dus verminderd kunnen worden door verbale berichten en dus meer intieme zelfonthulling. De URT zou daarom toegepast kunnen worden in chatbot communicatie.

Tot slot heeft deze studie nog een praktische implicatie voor chatbot ontwikkelaars. Uit de resultaten bleek dat het gevoel van anonimiteit belangrijk is bij het stimuleren van intieme zelfonthulling. De chatbot in dit experiment werd echter nog niet als anoniemer ervaren dan de menselijke gesprekspartner in CMC. Om intieme zelfonthulling zoveel mogelijk te stimuleren, is het van belang om de chatbot anoniemer te maken. Het bieden van privacy zou een manier kunnen zijn om het gevoel van anonimiteit te verhogen bij een chatbot. Uit de studie van Skjuve en Brandtzæg (2018) blijkt namelijk dat veel gebruikers gesteld zijn op hun privacy en zich niet comfortabel voelen bij het delen van intieme en persoonlijke gegevens via het Facebook platform. Een chatbot waarbij persoonsgegevens en gespreksgeschiedenis direct na het gesprek verwijderd kunnen worden, zou daarom een comfortabelere en anoniemere oplossing kunnen zijn. In tegenstelling tot CMC heeft een chatbot geen menselijk geheugen en kan hij persoonsgegevens niet onthouden of doorsturen. Zodra gegevens verwijderd zijn, weet de chatbot dus niet meer wie hij heeft gesproken. Dit kan gebruikers een gevoel van anonimiteit geven. In de toekomst is het dus van belang dat chatbots op een anonieme manier ontwikkeld worden. Indien de chatbot als anoniemer wordt

ervaren, zal ook de intieme zelfonthulling toenemen. Dit zou op den duur kunnen zorgen voor intiemere zelfonthulling in chatbotcommunicatie dan in CMC.

Limitaties en Suggesties voor Vervolgonderzoek

Hoewel het huidige onderzoek nieuwe inzichten biedt met betrekking tot intieme zelfonthulling tussen mens en chatbot, zijn er toch een aantal beperkingen. Allereerst heeft deze studie niet onderzocht wat er nodig is om het gevoel van anonimiteit te behalen. Uit de resultaten is gebleken dat het gevoel van anonimiteit een belangrijke factor is voor het stimuleren van intieme zelfonthulling. Er is echter nog niet bekend welke factoren bijdragen aan dit gevoel van anonimiteit. Dit zou bijvoorbeeld privacy van persoonsgegevens kunnen zijn (Joinson & Paine, 2007). Het is daarom interessant om in vervolgonderzoek te achterhalen wanneer iemand zich anoniem voelt in een online gesprek en hoe het ultieme gevoel van anonimiteit gecreëerd kan worden.

Daarnaast is in deze studie niet onderzocht wat de motivaties zijn van de deelnemers om bepaalde onderwerpen wel te bespreken met een chatbot, maar niet met een mens. Met de huidige inhoudsanalyse kon deze achterliggende reden niet achterhaald worden. Om dit verder uit te werken is extra kwalitatief onderzoek nodig. Uit het huidige onderzoek bleek dat bepaalde intieme onderwerpen, zoals strafbare feiten, vreemdgaan, liegen en seks aanzienlijk meer met de chatbot werden besproken dan met een mens. Met de mens werd net als met de chatbot ook veel over liefde en relaties gesproken. Echter werd met de mens vooral alledaagse onderwerpen gedeeld, zoals studie, werk en familie. Het is relevant om in een vervolgstudie te achterhalen of er een motivatie is van mensen om bepaalde onderwerpen eerder met een chatbot te delen dan met een mens en wat die motivatie dan is. Indien we weten welke factoren bijdragen aan het uiten van bepaalde intieme onderwerpen aan een chatbot, kan hier in het vervolg rekening mee worden gehouden bij het creëren van de chatbot. Als bijvoorbeeld anonimiteit hierin een rol blijkt te spelen, kan er een anonieme omgeving gecreëerd worden bij het inzetten van een chatbot als eventuele hulplijn.

Een volgende limitatie van dit onderzoek is dat de biechtgesprekken kort waren en maar op één moment plaatsvonden. De gemiddelde lengte van een gesprek was ongeveer 5 minuten. Een experiment is vaak een momentopname en gedrag kan daardoor niet over een bepaalde periode worden geanalyseerd (Rivers & Wilson, 2020). Vriendschapsvorming verloopt echter in fasen en om een relatie op te bouwen is voortzetting van gesprekken nodig (Weigel & Murray, 2000). De deelnemers kenden de gesprekspartner (chatbot of mens) niet en er was nog geen relatie opgebouwd. Dit zou de intieme zelfonthulling gehinderd kunnen hebben. In een vervolgonderzoek wordt daarom geadviseerd om meerdere gesprekken op

verschillende momenten te voeren met de deelnemers om te achterhalen of de voortzetting van een gesprek kan leiden tot intiemere zelfonthulling.

Tot slot wordt nog een extra suggestie voor vervolgonderzoek gegeven. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat mensen minder angst voor veroordeling voelen bij een chatbot dan bij een mens. Hoewel deze verlaagde angst niet leidt tot intiemere zelfonthulling, kan het wel andere positieve gevolgen hebben. Zo kan het mensen stimuleren om een chatbot te gebruiken en te praten over beschamende onderwerpen. Ook kan een chatbot gezien worden als een luisteraar die niet meteen een oordeel velt (De Gennaro, Krumhuber, & Lucas, 2020). Verder zou de verlaagde angst voor veroordeling een hoger gevoel van empathie kunnen opwekken. Uit eerdere onderzoeken blijkt namelijk dat gebruikers die niet het gevoel hadden dat ze veroordeeld werden, zich geliefd voelden door de chatbot (Ta et al., 2020) en emotionele steun kregen (De Gennaro et al., 2020). Deze positieve effecten kunnen verder onderzocht worden in een vervolgstudie.

Conclusie

Een belangrijk inzicht uit dit onderzoek is dat het gevoel van anonimiteit een rol speelt in de mate van intieme zelfonthulling. Daarnaast is naar voren gekomen dat de angst om veroordeeld te worden lager is in een gesprek met een chatbot dan met een mens. Zodra een chatbot een anoniemere vorm kan aannemen dan CMC, bijvoorbeeld door gebruik van privacy, en zijn lage angst voor veroordeling blijft behouden, kan een chatbot voordelen bieden ten opzichte van een mens. Zo kan een chatbot ingezet worden als virtuele metgezel om via intieme zelfonthulling het zelfbeeld van zijn gebruikers te verbeteren (Creswell et al., 2007). Ook kan een chatbot geschikt zijn als luisterend oor voor gebruikers die een probleem of geheim kwijt willen, maar dit niet met een mens willen bespreken. Dit geeft aanleiding voor de verdere groei van intieme zelfonthulling en vriendschapsvorming met chatbots in de toekomst.

Referenties

- AbuShawar, B., & Atwell, E. (2015). ALICE chatbot: trials and outputs. *Computación y Sistemas*, 19(4), 625-632.
- Altman, I., & Taylor, D. A. (1973). *Social penetration: The development of interpersonal relationships*. Holt, Rinehart & Winston.
- Antheunis, M. L., Schouten, A. P., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2012). Interactive uncertainty reduction strategies and verbal affection in computer-mediated communication. *Communication Research*, 39(6), 757-780.
- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*, 85, 183-189.
- Basile, B. (2004). Self-disclosure in eating disorders. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 9(3), 217-223.
- Beattie, A., Shaw, A., Kaur, S., & Kessler, D. (2009). Primary-care patients' expectations and experiences of online cognitive behavioural therapy for depression: a qualitative study. *Health Expectations*, 12(1), 45-59.
- Berger, C. R., & Calabrese, R. J. (1974). Some explorations in initial interaction and beyond: Toward a developmental theory of interpersonal communication. *Human communication research*, 1(2), 99-112.
- Bickmore, T. W., & Picard, R. W. (2005). Establishing and maintaining long-term human-computer relationships. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 12(2), 293-327.
- Boiteux, M. (2018, 1 mei). Messenger at F8 2018. Opgehaald op 17 september, 2020 van <https://bit.ly/2zXVnPH>. Messenger Developer Blog.
- Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2017, November). Why people use chatbots. In *International Conference on Internet Science* (pp. 377-392). Springer, Cham.
- Chaves, A. P., & Gerosa, M. A. (2019). How should my chatbot interact? A survey on human-chatbot interaction design. *arXiv preprint arXiv:1904.02743*.
- Chung, S. J., & Lee, H. (2020). Visual presentation of mental healthcare chatbots for user experience. *한국 HCI 학회 논문지*, 15(2), 39-45.

- Creswell, J. D., Lam, S., Stanton, A. L., Taylor, S. E., Bower, J. E., & Sherman, D. K. (2007). Does self-affirmation, cognitive processing, or discovery of meaning explain cancer-related health benefits of expressive writing?. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(2), 238-250.
- Croes, E. A., & Antheunis, M. L. (2020). Can we be friends with Mitsuku? A longitudinal study on the process of relationship formation between humans and a social chatbot. *Journal of Social and Personal Relationships*, 0265407520959463.
- Davis, K. (2012). Friendship 2.0: Adolescents' experiences of belonging and self-disclosure online. *Journal of adolescence*, 35(6), 1527-1536.
- De Gennaro, M., Krumhuber, E. G., & Lucas, G. (2020). Effectiveness of an empathic chatbot in combating adverse effects of social exclusion on mood. *Frontiers in Psychology*, 10, 3061.
- Demeure, V., Niewiadomski, R., & Pelachaud, C. (2011). How is believability of a virtual agent related to warmth, competence, personification, and embodiment?. *Presence: teleoperators and virtual environments*, 20(5), 431-448.
- Følstad, A., & Brandtzæg, P. B. (2017). Chatbots and the new world of HCI. *interactions*, 24(4), 38-42.
- Følstad, A., Brandtzaeg, P. B., Feltwell, T., Law, E. L. C., Tscheligi, M., & Luger, E. (2018). Chatbots for social good. In *Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Galegher, J., Sproull, L., & Kiesler, S. (1998). Legitimacy, authority, and community in electronic support groups. *Written communication*, 15(4), 493-530.
- Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2017, December). Towards Designing Cooperative and Social Conversational Agents for Customer Service. In *ICIS*.
- Greenberg, M. A., & Stone, A. A. (1992). Emotional disclosure about traumas and its relation to health: effects of previous disclosure and trauma severity. *Journal of personality and social psychology*, 63(1), 75.
- Hakim, F. Z. M., Indrayani, L. M., & Amalia, R. M. (2019, February). A Dialogic Analysis of Compliment Strategies Employed by Replika Chatbot. In *Third International Conference of Arts, Language and Culture (ICALC 2018)*. Atlantis Press.
- Herring, S. C. (2000). Gender differences in CMC: Findings and implications. *Computer Professionals for Social Responsibility Journal*, 18(1), 0.

- Hite, D. M., Voelker, T., & Robertson, A. (2014). Measuring perceived anonymity: The development of a context independent instrument. *Journal of Methods and Measurement in the Social Sciences*, 5(1), 22-39.
- Ho, A., Hancock, J., & Miner, A. S. (2018). Psychological, relational, and emotional effects of self-disclosure after conversations with a chatbot. *Journal of Communication*, 68(4), 712-733.
- Hornsveld, R. H. J., Kraaimaat, F., Muris, P., Nijman, H., Zwets, A., Roza, S., & van Marle, H. (2019, 12 februari). *Tijdschrift voor gedragstherapie & cognitieve therapie*. Gedragstherapie. <https://www.tijdschriftgedragstherapie.nl/>
- Jiang, L. C., Bazarova, N. N., & Hancock, J. T. (2013). From perception to behavior: Disclosure reciprocity and the intensification of intimacy in computer-mediated communication. *Communication Research*, 40(1), 125-143.
- Joinson, A. N. (2001). Self-disclosure in computer-mediated communication: The role of self-awareness and visual anonymity. *European journal of social psychology*, 31(2), 177-192.
- Joinson, A. N., & Paine, C. B. (2007). Self-disclosure, privacy and the Internet. *The Oxford handbook of Internet psychology*, 2374252.
- Jovic, D. (2020, 13 augustus). *The Future Is Now - 37 Fascinating Chatbot Statistics*. SmallBizGenius. Opgehaald op 18 september 2020 van <https://www.smallbizgenius.net/by-the-numbers/chatbot-statistics/#gref>
- Keaten, J. A., & Kelly, L. (2008). "Re: We really need to talk": Affect for communication channels, competence, and fear of negative evaluation. *Communication Quarterly*, 56(4), 407-426.
- Kim, J., & Dindia, K. (2011). Online self-disclosure: A review of research. *Computer-mediated communication in personal relationships*, 156-180.
- Leary, M. R. (1983). A brief version of the Fear of Negative Evaluation Scale. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 9(3), 371-375.
- Lee, J. E. R., & Nass, C. I. (2010). Trust in computers: The computers-are-social-actors (CASA) paradigm and trustworthiness perception in human-computer communication. In *Trust and technology in a ubiquitous modern environment: Theoretical and methodological perspectives* (pp. 1-15). IGI Global.
- Lee, Y. C., Yamashita, N., & Huang, Y. (2020). Designing a Chatbot as a Mediator for Promoting Deep Self-Disclosure to a Real Mental Health Professional. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 4(CSCW1), 1-27.

- Lee, Y. C., Yamashita, N., Huang, Y., & Fu, W. (2020, April). " I Hear You, I Feel You": Encouraging Deep Self-disclosure through a Chatbot. In *Proceedings of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-12).
- Lin, R., & Utz, S. (2017). Self-disclosure on SNS: Do disclosure intimacy and narrativity influence interpersonal closeness and social attraction?. *Computers in Human Behavior, 70*, 426-436.
- Littler, J. A., Haffey, A., Wake, S., & Dodd, H. F. (2020). The effect of anonymous computer-mediated communication on state anxiety: An experimental study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*.
- Liu, B., & Sundar, S. S. (2018). Should machines express sympathy and empathy? Experiments with a health advice chatbot. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 21*(10), 625-636.
- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2007). Taking risks when communicating on the Internet: The role of offline social-psychological factors in young people's vulnerability to online risks. *Information, Communication & Society, 10*(5), 619-644.
- Lucas, G.M., Gratch, J., King, A., Morency, L.P. (2014). It's only a computer: Virtual humans increase willingness to disclose. *Computers in Human Behavior 37*, 94–100.
- Martins, M. V., Peterson, B. D., Costa, P., Costa, M. E., Lund, R., & Schmidt, L. (2013). Interactive effects of social support and disclosure on fertility-related stress. *Journal of Social and Personal Relationships, 30*(4), 371-388.
- Marx, G. T. (1999). What's in a Name? Some Reflections on the Sociology of Anonymity. *The Information Society, 15*(2), 99-112.
- McKenna, K., Joinson, A. N., Reips, U. D., & Postmes, T. (2007). *Oxford handbook of internet psychology*. Oxford University Press.
- Moon, Y. (2000). Intimate exchanges: Using computers to elicit self-disclosure from consumers. *Journal of consumer research, 26*(4), 323-339.
- Moore, J., & Jenkins, P. (2012). 'Coming out' in therapy? Perceived risks and benefits of self-disclosure of sexual orientation by gay and lesbian therapists to straight clients. *Counselling and Psychotherapy Research, 12*(4), 308-315.
- Morton, T. L. (1978). Intimacy and reciprocity of exchange: A comparison of spouses and strangers. *Journal of Personality and Social Psychology, 36*(1), 72.
- Mou, Y., & Xu, K. (2017). The media inequality: Comparing the initial human-human and human-AI social interactions. *Computers in Human Behavior, 72*, 432-440.

- Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of social issues*, 56(1), 81-103.
- Nguyen, M., Bin, Y. S., & Campbell, A. (2012). Comparing online and offline self-disclosure: A systematic review. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(2), 103-111.
- Nima, N., Lee, T., & Molloy, D. (2017, 25 oktober). Being Friends With Yourself: How Friendship Is Programmed Within The AI-Based Socialbot Replika.
- Qian, H., & Scott, C. R. (2007). Anonymity and self-disclosure on weblogs. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1428-1451.
- Rains, S. A., & Turner, M. M. (2007). Psychological reactance and persuasive health communication: A test and extension of the intertwined model. *Human Communication Research*, 33(2), 241-269.
- Reeves, B., & Nass, C. I. (1996). *The media equation: How people treat computers, television, and new media like real people and places*. Cambridge university press.
- Reingold, H. (1993). *The Virtual Community* Addison-Wesley: New York
- Rivers, J., & Wilson, M. (2020, 10 maart). *Cross-Sectional Study: Definition, Advantages, Disadvantages & Example*. Study.com. <https://study.com/academy/lesson/cross-sectional-study-definition-advantages-disadvantages-example.html>
- Robson, D., & Robson, M. (1998). Intimacy and computer communication. *British Journal of Guidance and counselling*, 26(1), 33-41.
- Rubin, Z., & Shenker, S. (1978). Friendship, proximity, and self-disclosure 1. *Journal of Personality*, 46(1), 1-22.
- Shawar, B. A., & Atwell, E. (2007, April). Different measurement metrics to evaluate a chatbot system. In *Proceedings of the workshop on bridging the gap: Academic and industrial research in dialog technologies* (pp. 89-96).
- Shum, H. Y., He, X. D., & Li, D. (2018). From Eliza to XiaoIce: challenges and opportunities with social chatbots. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 19(1), 10-26.
- Skjuve, M., Brandtzæg, P.B. (2018). Chatbots as a new user interface for providing health information to young people. In: Andersson, Y., Dahlquist, U., Ohlsson, J. (eds.) *Youth and news in a digital media environment – Nordic-Baltic perspectives*, chap. 6, pp. 59–66. Nordicom, Göteborg, Sweden.

- Smith, G. G., Ferguson, D., & Caris, M. (2001). Online vs face-to-face. *THE Journal (Technological Horizons in Education)*, 28(9), 18.
- Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *Cyberpsychology & behavior*, 7(3), 321-326.
- Ta, V., Griffith, C., Boatfield, C., Wang, X., Civitello, M., Bader, H., ... & Loggarakis, A. (2020). User Experiences of Social Support From Companion Chatbots in Everyday Contexts: Thematic Analysis. *Journal of medical Internet research*, 22(3), e16235.
- Taddei, S., Contena, B., & Grana, A. (2010). Does web communication warm-up relationships? Self-disclosure in Computer Mediated Communication (CMC). *BPA-Applied Psychology Bulletin (Bollettino di Psicologia Applicata)*, (260).
- Tam, T., Hewstone, M., Harwood, J., Voci, A., & Kenworthy, J. (2006). Intergroup contact and grandparent–grandchild communication: The effects of self-disclosure on implicit and explicit biases against older people. *Group Processes & Intergroup Relations*, 9(3), 413-429.
- Taylor, J., & Macdonald, J. (2002). The effects of asynchronous computer-mediated group interaction on group processes. *Social Science Computer Review*, 20(3), 260-274.
- Tekin, Ş. (2020). Is Big Data the New Stethoscope? Perils of Digital Phenotyping to Address Mental Illness. *Philosophy & Technology*, 1-15.
- Tidwell, L. C., & Walther, J. B. (2002). Computer-mediated communication effects on disclosure, impressions, and interpersonal evaluations: Getting to know one another a bit at a time. *Human communication research*, 28(3), 317-348.
- Tolstedt, B. E., & Stokes, J. P. (1984). Self-disclosure, intimacy, and the depenetration process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(1), 84.
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). The effects of instant messaging on the quality of adolescents' existing friendships: A longitudinal study. *Journal of Communication*, 59(1), 79-97.
- Van der Lee, C., Croes, E., de Wit, J., & Antheunis, M. (2019). Digital Confessions: Exploring the Role of Chatbots in Self-Disclosure. *Evaluation*, 7, 21.
- Wallace, R. S. (2009). The anatomy of ALICE. In *Parsing the Turing Test* (pp. 181-210). Springer, Dordrecht.
- Walther, J. B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction: A relational perspective. *Communication research*, 19(1), 52-90.
- Wei, C., Yu, Z., & Fong, S. (2018, February). How to build a chatbot: chatbot framework and its capabilities. In *Proceedings of the 2018 10th International Conference on Machine Learning and Computing* (pp. 369-373).

- Weigel, D., & Murray, C. (2000). The paradox of stability and change in relationships: What does chaos theory offer for the study of romantic relationships?. *Journal of Social and Personal Relationships*, 17(3), 425-449.
- Weizenbaum, J. (1983). Eliza—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 26(1), 23-28.
- Xu, A., Liu, Z., Guo, Y., Sinha, V., & Akkiraju, R. (2017, mei). A new chatbot for customer service on social media. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 3506-3510).
- Zamora, J. (2017, October). I'm sorry, dave, i'm afraid i can't do that: Chatbot perception and expectations. In *Proceedings of the 5th International Conference on Human Agent Interaction* (pp. 253-260).
- Zhang, S., Dinan, E., Urbanek, J., Szlam, A., Kiela, D., & Weston, J. (2018). Personalizing dialogue agents: I have a dog, do you have pets too?. *arXiv preprint arXiv:1801.07243*.

Bijlagen

Bijlage 1. Codeerinstructie

Codeerinstructie Chatbot experiment

Introductie

De gesprekken die gecodeerd moeten worden zijn gesprekken in 4 condities: tussen een participant (PPN) en ofwel een chatbot, ofwel een mens in CMC gepaard met een hoge, ofwel een lage *perceived understanding*. Een gesprek bestaat uit drie codeerniveaus:

1. Een vraag (door de confederate, deze hoeft niet gecodeerd te worden);
2. De biecht van de participant (de biecht is de unit of analysis; intieme zelfonthulling)
3. De biecht van de participant en het antwoord van de priester (mens of chatbot) (biecht en antwoord zijn de unit of analysis; perceived understanding)

Dit codeboek gaat over het coderen van de biecht van de participanten. In deze instructie staan voor alle te coderen variabelen een omschrijving van wat we onder de begrippen verstaan, aangevuld met enkele voorbeelden. Deze voorbeelden staan steeds in de kaders. Het is van belang deze codeerinstructie eerst goed door te nemen. De labels die in het rood staan, kunnen worden genegeerd.

Een algemene belangrijke opmerking vooraf:

- Hoewel de biecht op elke vraag de unit of analysis is, kunnen er wel meerdere onderwerpen en meerdere zelfonthullingen voorkomen in een biecht. We coderen er maximaal 3; zie het codeboek voor verdere uitleg.

VARIABELEN

<SD; self-disclosure>

1a. Is er in het antwoord sprake van...

1) Self-disclosure

Self-disclosure is het uiten van persoonlijke informatie die iets over de persoon zelf zegt, biografische informatie, gevoelens, meningen, ervaringen, etc. De informatie is expliciet aan de persoon zelf gekoppeld (“Ik vind Alex leuk” = sd (mening van die persoon; “Mijn vader is dol op vissen” = geen sd).

Let op:

- Bij twijfel codeer je het niet als self-disclosure, maar als ‘anders’ (2).

Voorbeelden

“Ik heb nog nooit een orgasme gehad”

“Ik heb drugs gebruikt”

“Ik heb ooit iets gestolen”

“Ik heb vorige week een leuke date gehad”

2) anders (**ga naar v3**; LENGTE)

Elke andere uiting die niet onder self-disclosure valt, zoals:

- Niet persoonlijke feiten: feiten over andere mensen, dingen, in ieder geval die niet over de persoon zelf gaan.

Voorbeelden

“Mijn vrienden houden niet van sport”

“Mijn broertje heet Paul”

- Uitspraken over derden, dit is dus niet de mening van de persoon zelf (zoals ik vind, ik ben van mening, ik denk; dan is het immers self-disclosure)

Voorbeelden

“Mijn vader is dol op vissen”

“De docent kan geen Engels”

“Madonna is erg goed” (NB: “Ik vind Madonna erg goed” is wel SD)

- Gebeurtenissen

Voorbeelden

“De buurman is zijn huis aan het schilderen”

“Ik had vertraging vanmorgen”

- Kreten en emoticons

Voorbeelden

“Euh”

“Hahaha, lol”

“Oh ok”

“;-)”

- Aankondigingen

Voorbeelden

“Morgen is het feest”

“Volgende week is het Pinkpop”

- Begroetingen en afsluitende zinnen

Voorbeelden

“Hoi, hallo”

“Doei”

“Veel plezier”

“Succes”

- Geen antwoord willen geven

Voorbeeld

“Dit is privé, ik geef hier geen antwoord op”

<BREADTH; Onderwerp van de biecht>

1b. Wat is het hoofdonderwerp van deze self-disclosure?

Let op:

- Er kunnen meerdere onderwerpen voorkomen in een antwoord.
- Bij meerdere onderwerpen in een antwoord (dus als er niet echt een hoofdonderwerp is), kies je het eerste onderwerp dat in het antwoord gegeven wordt.
- Is er nog een onderwerp aanwezig? Codeer die apart als 'onderwerp 2'
- Is er nog een onderwerp aanwezig? Codeer die apart als 'onderwerp 3'

1) Experiment

Alles wat over het onderzoek zelf wordt gezegd, zoals de locatie of de werving van deelnemers.

Voorbeelden

“Ik vind het leuk om aan dit experiment mee te doen”

“Dit is makkelijk geld verdienen”

2) Alcohol, drugs en sigaretten

Voorbeelden

“Ik heb drugs gebruikt”

“Ik ben bang dat ik een alcoholprobleem krijg. Dat zien we zo bij de blaastest”

“Ik ben verslaafd aan alcohol en sigaretten”

3) Dader van strafbare feiten

Hieronder vallen strafbare feiten en de gevolgen daarvan, zoals boetes en gevangenis, maar ook kleine strafbare feiten. Iemand heeft bijvoorbeeld een strafbaar feit gepleegd.

Voorbeelden

“Ik heb ooit wel eens iets gestolen toen ik jong was in de supermarkt”

“Ik heb in de gevangenis gezeten”

“Ik heb een boete gekregen voor te hard rijden”

“Ik heb iemand verkracht”

4) (fantaseren over) Vreemdgaan/gevoelens hebben voor een ander en/of intiem zijn met een ander buiten je relatie of huwelijk

Voorbeelden

“Ik ben vreemdgegaan”

“Ik heb geflirt met een andere jongen terwijl ik gewoon een vriend heb”

5) Liegen/verzwijgen

Voorbeelden

“Ik heb gelogen over hoe ik mijn duim gebroken heb op mijn werk”

“Ik wil graag opbiechten dat ik wel eens wat resultaten heb weggelaten. Ik doe een PhD en bij de wekelijkse meeting haal ik wel eens wat resultaten weg”

6) (Per)ongeluk en/of vergeten

Wanneer iemand iets per ongeluk en zonder opzet doet of wanneer iemand iets vergeet

Voorbeelden

“Ik heb per ongeluk mijn goudvis door het toilet gespoeld”

“Ik ben vorige week mijn vaders 60e verjaardag vergeten en een lang weekend naar Frankrijk gegaan”

7) Slachtoffer van fysieke/emotionele schade/strafbare feiten

Wanneer iemand slachtoffer is van fysieke of emotionele schade

Voorbeelden

“Ik ben mishandeld”

“Ik ben verkracht”

8) Uitwerpselen

Uitwerpselen van iemand, zoals plas, poep en kots.

Voorbeelden

“Ik heb net overgegeven”

“Ik heb vanochtend heel vies gepoept in de wc op lowlands, er was geen wcborstel en heb iemand in een vieze wc met stank moeten achterlaten”

9) Lichaam, uiterlijk vertoon en persoonlijke hygiëne

Voorbeelden

“Ik wil graag opbiechten dat ik eigenlijk wel naar de sauna wil op lowlands, maar niet naakt durf te gaan. Ik vind dat heel ongemakkelijk”

“Ik heb mijn tanden nog niet gepoetst vandaag”

“Ik heb nog niet gedouched tijdens deze lowlands”

10) Seksuele geaardheid

Voorbeelden

“Ik ben meer gay dan mensen om mij heen denken”

11) Slechte/vieze gewoonte (waar je je wel of niet voor schaamt)

Voorbeelden

“Ik eet uit mijn neus en daar heb ik het nog nooit met iemand over gehad”

“Ik laat veel scheten”

12) Eenzaamheid

Voorbeelden

“Ik ben hier alleen en is toch eenzamer dan ik verwacht had”

“Ik wilde eigenlijk biechten dat ik het stom vind dat anderen niet altijd dezelfde vibe hebben als ik. Ik voel me daardoor soms alleen in juist een hele grote groep...”

“Ik voel me met redelijke regelmaat best alleen”

13) Sociale druk

Hieronder vallen voorbeelden van druk of drang die door een *peer group* bewust of onbewust op een bepaald persoon wordt uitgeoefend om het gedrag te veranderen zodat het overeenkomt met het gedrag van die *peer group*.

Voorbeelden

“Ik wilde gisteren heel graag naar huis omdat ik het echt kut vond hier maar ik durfde het niet te zeggen omdat het lullig was voor de groep waarmee ik ben gekomen”

“Nou ik wil eigenlijk heel veel nieuwe tattoos laten zetten maar heb mijn familie beloofd dat ik niks meer zou nemen”

14) Ervaring Lowlands

Hieronder vallen ervaringen van bezoekers van Lowlands 2019. Deze kunnen positief of negatief zijn.

Voorbeelden

“Ik vind Lowlands niet zo leuk”

“Ik twijfel of ik Lowlands wel leuk vind”

“Ik zou liever thuis zijn dan op Lowlands”

“Ik denk dat ik Lowlands niet zo leuk vind en graag naar huis wil”

15) Liefde en relaties

Hieronder vallen romantische relaties en dus geen vriendschappen.

Voorbeelden

“Ik ben single”

“Ik heb nog nooit een relatie gehad”

“Ik heb een vriend”

“Ik heb 5 jaar lang een relatie maar twijfel of dit de ware is”

“Ik ben verliefd”

16) Intimiteit, seks en zelfbevrediging

Voorbeelden

“Het is niet erg dat het uit is, maar we hadden wel goede seks”

“Hij heeft me ontmoagd”

“Ik heb laatst gezoend met iemand die een vriendin heeft”

“Ik heb nog nooit een orgasme gehad”

“Ik heb een vriendin die niet naar Lowlands is en heb hier hele tijd zin in intimiteit”

“ik heb mezelf afgetrokken in de douches”

17) Hobby's en sport

Sport en wat mensen in hun vrije tijd doen en niet onder de andere categorieën zoals uitgaan of vakantie valt.

Voorbeelden

“Ik verzamel postzegels”

“Ik ben ook bezig met kunstzinnige dingen te maken”

“Ik zit op voetbal”

“Meestal ga ik drie keer in de week hardlopen”

“Ik ben een tijdje weggeweest vanwege roeien”

“Ik ben dol op shoppen”

18) Wonen

Waar ze wonen, hoe ze wonen, de plaats, de omvang van hun kamer, etc. Niet waar ze oorspronkelijk vandaan komen, dat valt onder afkomst.

Voorbeelden

“Ik woon in Buitenveldert”

“Ik heb echt een grote kamer, 30m²”

“Ik woon op kamers in Amsterdam”

19) Eten en drinken

Hieronder valt alcohol niet (dit is een andere categorie).

Voorbeelden

“Ik ben vegetariër”

“Ik hou van vlees”

“Mijn favoriete smaak is aarbeienthee”

20) Mode

Voorbeelden

“Ik draag graag sneakers”

“Ik ben anti-hip, ik weet nooit wat er in de mode is”

21) Muziek

Zodra muziek besproken wordt in de context van uitgaan, kies dan uitgaan. Als iemand zegt “Ik ga naar Robbie Williams” is het uitgaan. Als iemand zegt “Ik ben dol op de muziek van Robbie Williams” dan is het muziek.

Voorbeelden

“Hip hop en die zooi vind ik echt niets”

“Ik vind RnB leuk”

22) Films en tv

Voorbeelden

“Ik haat tv-kijken”

“Ik vind *Y tu mama tambien* de beste film die ik gezien heb”

23) Uitgaan

Cafe's, clubs, theater etc. Zodra muziek besproken wordt in de context van uitgaan, kies dan uitgaan. Als iemand zegt “Ik ga naar Robbie Williams” is het uitgaan. Als iemand zegt “Ik ben dol op de muziek van Robbie Williams” dan is het muziek.

Voorbeelden

“Ik ga vaak naar de Doos, dat is een studentencafé”

“Ik wil opbiechten dat mijn ouders niet weten dat ik zo vaak ga stappen in Tilburg”

“Ik ga graag naar musicals”

24) Vervoer(smiddelen)

Als het over het reizen van de een naar de ander plaats gaat, dus niet om te reizen (vakantie) in het buitenland.

Voorbeelden

“Ik had vanochtend vertraging met de trein”

“Ik hou niet van reizen met de trein”

“Ik ga altijd op de fiets”

“Ik heb een keer vastgestaan in de bergen met mijn ouders”

25) Studie

Zowel de studie waar ze momenteel mee bezig zijn, als eerdere studies en middelbare school.

Voorbeelden

“Ik studeer CW”

“Ik ben bezig met mijn scriptie”

“Ik heb hiervoor eerst journalistiek gedaan”

26) Carrière en toekomst

Wat ze later willen worden of gaan doen.

Voorbeelden

“Ik wil later in de PR verder”

“Ik weet nog steeds niet wat ik wil”

27) Jeugd

Voorbeelden

“Ik moest vroeger vaak mijn eigen boontjes doppen”

“Ik ben opgegroeid in een klein dorp”

28) Werk

(Bij)baantjes uit verleden en heden. Let op wat ze later willen worden valt onder carrière en toekomst.

Voorbeelden

“Ik werk nu 16 uur”

“Ik heb gesolliciteerd als communicatiemedewerkster”

“Ik werk op zaterdag bij de groenteboer”

“Ik wil opbiechten dat ik eigenlijk heel zenuwachtig ben om te beginnen aan mijn nieuwe baan”

29) Reizen en vakantie

Voorbeelden

“Ik ben niet echt een reiziger, maar ik ga elk jaar wel drie keer naar Parijs”

“Ik wil nog naar Australië en Vietnam”

30) Afkomst en familie

Zoals geboorteplaats (waar ze vandaan komen), ouders, broers, zussen, huisdieren

Voorbeelden

“Mijn ouders komen uit Suriname”

“Mijn oma komt uit Rusland”

“Ik vind mijn broertje aardig”

“Ik heb drie broers en twee zussen”

31) Studentenvereniging en studievereniging

Voorbeelden

“Ik zit bij een studentenvereniging”

“Ik zit bij Nereus”

32) (Mentale) Gezondheid

Ziekte, pijn, psychische klachten en blessures

Voorbeelden

“Ik heb momenteel een kruisbandblessure”

“Ik krijg veel pijn als ik te lang achter de computer zit”

“Ik ben niet depressief”

“Mijn naaste herinnering was te horen krijgen dat mijn peettante ziek was”

“Ik heb laatst (een paar maanden geleden) een relapse gehad”

“Ik voel me heel vaak een beetje down en heb het idee dat mensen om mij heen beter zijn”

“Ik ben kleptomaan”

33) Politiek en religie

Voorbeelden

“Ik vind politiek niet echt interessant”

“Ik ga naar de kerk, ik zing in de kerk”

34) Financiën

Voorbeelden

“Mijn ouders betalen mijn studie, dus ik hoef niet te werken”

“Ik moet alles zelf betalen”

“Voor mij was het studentenbudget om van te leven erg wennen”

35) Vriendschap

Dit kan positief zijn, zoals een goede vriendschap. En negatief, zoals een vriend niet leuk vinden.

Voorbeelden

“Ik heb veel vrienden”

“Ik ben hier een vriendin, maar ik vind haar eigenlijk bloedirritant”

36) Idealen

Normen en waarden; waar sta je voor als persoon

Voorbeelden

“Ik hou niet van oneerlijkheid”

“Ik ben tegen de bio-industrie”

37) Persoonlijkheid

Identiteit en karakter

Voorbeelden

“Ik ben niet hip en trendy”

“Ik ben altijd erg open”

“Ik kan goed luisteren”

“Ik ben kritisch op mezelf en op de mensen in mijn omgeving”

“Ik ben erg jaloers”

“Ik kan soms wat onzeker zijn”

38) De dood

Voorbeelden

“Ik vind het heel erg dat mijn oma is overleden”

“Ik ben bang om dood te gaan”

39) Overig

Plaats hier alle self-disclosures die **niet** in een van bovenstaande categorieën passen. Let op: als je twijfelt tussen een inhoudelijke categorie en ‘overig’ dan kies je **altijd** voor de inhoudelijke categorie! Bijvoorbeeld: opmerkingen over het weer gaan bij overig.

Voorbeelden

“Het gaat goed met me”

“Ik ben heel blij”

“Ik ben dankbaar”

“Ik schaam me”

DEPTH; Level van intimiteit van self-disclosure>

1c. Wat is het niveau van intimiteit van de onthulling?

In welke mate maakt de informatie de persoon kwetsbaar? Laag intieme informatie maakt de persoon niet kwetsbaar, hoog intieme informatie maakt de persoon heel kwetsbaar.

Let op:

- Bij twijfel check je de context door de vraag en het hele antwoord nog eens te lezen, weet je het dan nog niet zeker, codeer dan de lagere categorie.

<DEPTHINT>

Wat is het niveau van intimiteit van de biecht?

In welke mate maakt de informatie de persoon kwetsbaar. Niet intieme informatie maakt de persoon niet kwetsbaar, gemiddelde intieme informatie maakt de persoon een beetje kwetsbaar en intieme informatie maakt de persoon heel kwetsbaar.

(Altman & Taylor, 1973)

1) Niet intiem

Dit zijn biografische vragen of informatie.

“Ik ben Celine”

“Ik ben 22 jaar”

“Ik studeer CW”

“Ik woon samen met mijn vriendin”

2) Gemiddeld intiem

Dit zijn vragen of informatie die betrekking hebben op attitudes (hoe je over iets denkt), evaluaties en meningen.

“Ik vind het sociale beleid in NL erg goed”

“Ik haat tv-kijken”

“Ik heb een hekel aan Bakker”

“Vind je het leuk om te studeren?”

3) Intiem

Dit zijn vragen of informatie die betrekking hebben op persoonlijke overtuigingen, emoties (gevoelens), behoeften, angsten, geheimen en dingen waar je je voor schaamt.

“Ik ben bang dat ze misschien vreemd gaat op vakantie”

“Ik heb laatst gezoend met iemand die een vriendin heeft, dat is toch wel het grootste geheim op dit moment”

“Ik maak me zorgen om mijn slechte cijfers”

“Ik vind het een raar idee dat je mij ziet”

<DEPTHTYPE>

(Tolstedt & Stokes, 1984)

1. Descriptive intimacy

Deze vorm van intimiteit gaat over het onthullen van feiten over jezelf, zoals biografische informatie. Bijvoorbeeld: je baan (laag intiem), of een zelfmoordpoging (hoog intiem).

Voorbeelden

“Ik ben Celine”

“Ik ben 22 jaar”

“Ik studeer CW”

“Ik woon samen met mijn vriendin”

“Ik heb laatst gezoend met iemand die een vriendin heeft, dat is toch wel het grootste geheim op dit moment”

2. Evaluative intimacy

Deze vorm van intimiteit gaat over het onthullen van emoties, gevoelens, angsten, meningen, of dingen waar je je voor schaamt. Bijvoorbeeld: je lievelingseten (laag intiem) of iets waar je boos over bent (hoog intiem).

Voorbeelden

“Ik vind het sociale beleid in NL erg goed”

“Ik haat tv-kijken”

“Ik heb een hekel aan Bakker”

“Ik ben bang dat ze misschien vreemd gaat op vakantie”

“Ik maak me zorgen om mijn slechte cijfers”

Codeer eerst:

1 = descriptive intimacy

2= evaluative intimacy

Let op: dit kan niet allebei aanwezig zijn in een zelfonthulling (descriptive en evaluative). Het is het een of het ander.

<DEPTHSCALE 1,2 en 3>

(Jiang, Bazarova, & Hancock, 2013)

Intimacy gestalt

In welke mate is de informatie gegeven in de zelfonthulling....

(1) niet intiem – intiem (5)

(1) onpersoonlijk – persoonlijk (5)

(1) publiekelijk – privé (5)

<VALENCE; Valence of the self disclosure>

2. Is de self disclosure positief of negatief?

De valentie van een self disclosure gaat over de lading van de uiting. Een positieve zelfonthulling gaat over een positieve ervaring of blijde gebeurtenis, aangename gevoelens of iets waar de persoon zich goed over voelt. Een negatieve zelfonthulling gaat over iets waar de persoon zich slecht over voelt, een verdrietige of nare gebeurtenis of onaangename gevoelens. Een zelfonthulling die niet als positief en niet als negatief gecodeerd kan worden, wordt als ‘neutraal’ gecodeerd. Staan er meerdere zelfonthullingen in het antwoord? Codeer dan elke zelfonthulling apart.

- 1) Neutraal
- 2) Negatief
- 3) Positief

<LENGTH; Lengte van de uiting/het antwoord>

3. Hoe lang is het antwoord dat gegeven wordt?

De lengte van het antwoord uitgedrukt in aantal woorden.

____ woorden.

Let op: Emoticons en interpunctietekens worden niet opgenomen in het aantal woorden.

<FIT; Of het antwoord van de chatbot/menselijke gesprekspartner past bij de biecht>

4. Perceived Understanding (alleen in de HPU condities)

Perceived understanding gaat over het gevoel dat de ander jou begrijpt (“the comfort of being fully understood”, Reis et al., 2017). Het antwoord van de chatbot/menselijke gesprekspartner past wel/niet bij de biecht. Als het antwoord passend is, duidt dit op een hoge *perceived understanding*. Als het antwoord niet passend is, duidt dit op een lage *perceived understanding*.

0) Geen fit (het antwoord past inhoudelijk niet bij de biecht)

1) Wel fit (het antwoord past inhoudelijk wel bij de biecht)

Geef ook aan in welke mate de chatbot/menselijke gesprekspartner...

<DepthscalePU1>

... de juiste dingen zei op het juiste moment

<DepthscalePU2>

...op een gepaste manier reageerde op de biecht

Op een schaal van 1 tot 5

Bijlage 2. Tabel met frequenties onderwerpen

Tabel 5. *Frequenties onderwerpen biechten*

Onderwerp		Chatbot	Mens	Totaal
1 = Experiment	Aantal	0	0	0
	% van het totaal	0%	0%	0%
2 = Alcohol, drugs en sigaretten	Aantal	13	16	29
	% van het totaal	4,60%	5,60%	10,20%
3 = Dader van strafbare feiten	Aantal	11	2	13
	% van het totaal	3,90%	0,70%	4,60%
4 = (Fantaseren over) vreemdgaan	Aantal	14	10	24
	% van het totaal	4,90%	3,50%	8,40%
5 = Liegen/verzwijgen	Aantal	12	8	20
	% van het totaal	4,20%	2,80%	7,00%
6 = (Per)ongeluk en/of vergeten	Aantal	3	2	5
	% van het totaal	1,10%	0,70%	1,80%
7 = Slachtoffer van fysieke/emotionele schade	Aantal	0	1	1
	% van het totaal	0,00%	0,40%	0,40%
8 = Uitwerpselen	Aantal	5	2	7
	% van het totaal	1,80%	0,70%	2,50%
9 = Lichaam, uiterlijk vertoon en persoonlijke hygiëne	Aantal	3	1	4
	% van het totaal	1,10%	0,40%	1,40%
10 = Seksuele geaardheid	Aantal	3	3	6
	% van het totaal	1,10%	1,10%	2,10%
11 = Slechte of vieze gewoonten	Aantal	1	2	3
	% van het totaal	0,40%	0,70%	1,10%
12 = Eenzaamheid	Aantal	4	4	8
	% van het totaal	1,40%	1,40%	2,80%

13 = Sociale druk	Aantal	3	1	4
	% van het totaal	1,10%	0,40%	1,40%
14 = Ervaring Lowlands	Aantal	4	3	7
	% van het totaal	1,40%	1,10%	2,50%
15 = Liefde en relaties	Aantal	28	23	51
	% van het totaal	9,80%	8,10%	17,90%
16 = Intimiteit, seks en zelfbevrediging	Aantal	20	12	32
	% van het totaal	7,00%	4,20%	11,20%
17 = Hobby's en sport	Aantal	0	1	1
	% van het totaal	0,00%	0,40%	0,40%
18 = Wonen	Aantal	0	1	1
	% van het totaal	0,00%	0,40%	0,40%
19 = Eten en drinken	Aantal	2	0	2
	% van het totaal	0,70%	0,00%	0,70%
20 = Mode	Aantal	0	0	0
	% van het totaal	0%	0%	0%
21 = Muziek	Aantal	0	0	0
	% van het totaal	0%	0%	0%
22 = Films en tv	Aantal	0	0	0
	% van het totaal	0%	0%	0%
23 = Uitgaan	Aantal	1	0	1
	% van het totaal	0,40%	0,00%	0,40%
24 = Vervoer(smiddelen)	Aantal	2	0	2
	% van het totaal	0,70%	0,00%	0,70%
25 = Studie	Aantal	2	2	4
	% van het totaal	0,70%	0,70%	1,40%
26 = Carrière en toekomst	Aantal	1	0	1
	% van het totaal	0,40%	0,00%	0,40%
27 = Jeugd	Aantal	0	0	0
	% van het totaal	0%	0%	0%
28 = Werk	Aantal	2	3	5
	% van het totaal	0,70%	1,10%	1,80%

29 = Reizen en vakantie	Aantal	0	0	0
	% van het totaal	0%	0%	0%
30 = Afkomst en familie	Aantal	3	3	6
	% van het totaal	1,10%	1,10%	2,10%
31 = Studentenvereniging en studievereniging	Aantal	0	1	1
	% van het totaal	0,00%	0,40%	0,40%
32 = (Mentale) gezondheid	Aantal	5	4	9
	% van het totaal	1,80%	1,40%	3,20%
33 = Politiek en religie	Aantal	0	0	0
	% van het totaal	0%	0%	0%
34 = Financiën	Aantal	0	0	0
	% van het totaal	0%	0%	0%
35 = Vriendschap	Aantal	5	3	8
	% van het totaal	1,80%	1,10%	2,80%
36 = Idealen	Aantal	0	1	1
	% van het totaal	0,00%	0,40%	0,40%
37 = Persoonlijkheid	Aantal	11	9	20
	% van het totaal	3,90%	3,20%	7,00%
38 = De dood	Aantal	1	0	1
	% van het totaal	0,40%	0,00%	0,40%
39 = Overig	Aantal	7	1	8
	% van het totaal	2,50%	0,40%	2,80%
