



Bijlage HAVO

2019

tijdvak 1
woensdag 8 mei
07.30 - 11.00 uur

Nederlands

Tekstboekje

Tekst 1 Een robot als maatje, ach, waarom eigenlijk niet?

1 Zora leest de bingocijfers voor en kent heel veel populaire hits uit haar hoofd. Sinds 2015 is ze een vast gezicht in Huize Elisabeth. Dit verpleeghuis schafte haar aan omdat de hoogbejaarde bewoners enthousiast worden van deze kleine robot. Ze vinden het bijvoorbeeld veel interessanter rekenoefeningen te doen met Zora dan met een begeleider. Als een medewerker een rekenvraag stelt, antwoorden de bewoners: 'Je weet toch zelf het antwoord wel?' Als Zora het vraagt, geven ze meteen antwoord.

2 Kleine wonderen maken ze mee in Huize Elisabeth. Zo was er een demente bejaarde die al vier maanden geen woord had gezegd, maar die wel inging op Zora's vragen. Hoe het kan dat de zorgrobot zoveel losmaakt bij de cliënten? 'We hebben wel een idee, maar we weten het nog niet precies,' zegt Tinie Kardol, bestuurder van de zorginstelling, 'en we willen het graag uitzoeken.' In zijn andere rol als hoogleraar *Active Ageing* aan de Vrije Universiteit Brussel is hij druk bezig onderzoeksgeld daarvoor bijeen te krijgen.

3 Toch is al wel duidelijk in welke richting het antwoord gezocht moet worden. Over de hele wereld denken robotonderzoekers dat mensen sterk reageren op robots vanwege onze neiging tot antropomorfisch denken: we zien gemakkelijk menselijke eigenschappen in dingen en dieren. Er



hoeven maar twee rondjes op een scherm te verschijnen of ons brein maakt er al oogjes van. Laat het scherm met de oogjes vervolgens bewegen en we zien een levend wezen, ook al wéten we dat het niet zo is.

4 Van die neiging maken robotmakers dankbaar gebruik. Veel dingen die een zorgrobot doet, zoals helpen herinneren medicijnen in te nemen, kan een app op een mobieltje of tablet in principe net zo goed. Maar, weet onderzoeker *social robotics* Johan Hoorn van de Vrije Universiteit Amsterdam: mensen reageren beter en persoonlijker op een robot dan op een tekstje of bewegend figuurtje op een scherm.

5 Sterker: ze reageren doorgaans ook persoonlijker op robots dan op de gemiddelde mens. Dat komt waarschijnlijk, schreef Hoorn in *The New Scientist*, 'doordat er geen sociale gevolgen zijn voor wat je zegt of doet. Vandaar dat ouderen aan een robot bekentenissen doen en hem familiegeschiedenissen vertellen die niemand ooit

- eerder heeft gehoord.’ En vandaar misschien ook dat dementerende bewoners van Huize Elisabeth met Zora nog wel rekenoefeningen durven te maken, maar niet met een menselijke begeleider.
- 6 Maar het mooiste is nog wel: om dat effect te bereiken, hoeft een robot er helemaal niet supermenselijk uit te zien. Een robot die bijna perfect menselijk oogt, vinden we juist eng.
- 7 Dat een robot duidelijk geen mens is, maakt hem voor sommige mensen zelfs extra aantrekkelijk. Recent onderzoek van ‘robotprofessor’ Vanessa Evers van de Universiteit Twente duidt er bijvoorbeeld op dat autistische kinderen met een laag IQ die geen taal begrijpen en niet kunnen spreken, sommige dingen beter kunnen leren van een robot dan van een mens.
- 8 ‘Voor zulke kinderen zijn gezichten vaak moeilijk te ontcijferen,’ licht hoogleraar Evers toe. ‘In een gezicht is van alles gaande. De kinderen beseffen vaak niet dat er in al die bewegingen een patroon zit. Ze kijken bijvoorbeeld alleen naar iemands wenkbrauw, en realiseren zich niet dat de stand daarvan in combinatie met een mondhoek uitdrukt wat iemand voelt.’
- 9 Met een robot kan de therapeut gezichtsuitdrukkingen stapje voor stapje ‘opbouwen’, door bijvoorbeeld eerst de stand van de mond te regelen en dan de vorm van de wenkbrauwen aan te passen. Op die manier leert de therapeut de kinderen met behulp van een robot dat gezichten van mensen emoties kunnen uitdrukken – en ook dat ze zelf een gezicht hebben.
- 10 Waarom dat met een robot wel lukt en met alleen een menselijk gezicht en afbeeldingen niet, weet Evers nog niet precies. Waarschijnlijk speelt mee dat de Twentse robot weliswaar heel gedetailleerde gezichtsuitdrukkingen kan maken, maar verder erg voorspelbaar is in zijn gedrag. Voor kinderen met autisme is dat prettig.
- 11 Een ander voordeel van robots is dat ze alle tijd hebben. In de veelgeroemde documentaire *Ik ben Alice* (2015) van Sander Burger werd dat schrijnend zichtbaar. Burger legde hierin vast hoe gezelschapsrobot Alice drie alleenstaande, dementerende, oudere dames thuis bezoekt. De thuiszorg en de familie hebben daar hun bedenkingen bij, maar de vrouwen zelf zijn binnen de kortste keren verkocht. Een van hen laat bij het eerste bezoek al haar familiefotoalbum aan Alice zien.
- 12 ‘De mensen voor wie deze zorgrobots zijn ontwikkeld, zijn net als de vrouwen in mijn film zo eenzaam dat zelfs een simpele robot als Alice beter is dan de hele dag alleen zijn,’ zei de documentairemaker tegen het medische tijdschrift *The Lancet*. ‘Ik sprak met zorgverleners die toegeven dat ze liever niet vragen hoe iemand zich voelt, omdat ze bang zijn dat ze geen tijd hebben om naar het antwoord te luisteren.’
- 13 Zijn robots daarmee een goede oplossing voor het groeiende tekort aan zorgverleners? Rinie

- van Est, onderzoeker op het gebied van opkomende technologieën aan het Rathenau Instituut, heeft er zijn twijfels bij. 'Een goede robot blijft een apparaat, dat niet kan vervangen wat een mens is,' zegt hij. 'Wij vinden dat de patiënt recht op menselijk contact moet kunnen claimen.' Daarom heeft het Rathenau Instituut afgelopen voorjaar bij de Raad van Europa een nieuw internationaal verdrag bepleit waarin onder andere het recht op betekenisvol menselijk contact moet worden vastgelegd.
- 14 Maar wat als bejaarden juist graag gezelschap krijgen van een robot, omdat die ook geïnteresseerd reageert als ze een anekdote voor de vijftigste keer vertellen? 'Prima,' vindt Van Est, 'mensenrechten betreffen een ondergrens. Je mag ze claimen, het hoeft niet.'
- 15 Schrijver en filosoof Jan Drost is stilliger in zijn afwijzing van de zorgrobot. 'Mensen zijn door en door relationele wezens,' zegt hij. 'Daar moet je recht aan doen. Eenzame en zorgbehoevende mensen doen een beroep op ons. Het antwoord dat we daarop geven, is surrogaatcontact. Dat is zo onethisch en onmenselijk als maar kan.'
- 16 Natuurlijk, een zorgrobot kan handig zijn, vindt hij. Neem mensen die hulp nodig hebben bij het eten of drinken. Vaak vinden ze het vervelend als ze hun partner die zorgtaak moeten opleggen. Dan kan My Spoon, een robotarm die mensen voert, uitkomst bieden – dat ziet Drost ook wel.
- 17 Maar we moeten niet doen alsof een robot méér is dan een machine. En daarin gaan robots als Zora en Alice, volgens hem, te ver. Zij geven de mensen die ze gezelschap houden, het idee met een levend wezen te maken te hebben. 'Je geeft de suggestie van zorg en liefde en als die ander erin trapt, ben je tevreden.'
- 18 Sommige mensen vinden het juist prettig als een (zorg)robot die suggestie van aandacht en liefde opwekt. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de lange wachtlijst voor *RealDolls*, siliconen (seks)poppen die sinds kort worden uitgerust met kunstmatige intelligentie. Ze worden voorzien van het uiterlijk en 'karakter' dat de klant wenst, en kunnen grappjes maken en vragen hoe je dag was.
- 19 Johan Hoorn, medeontwikkelaar van Alice, vindt het niet vreemd dat er een grote vraag is naar deze gezelschapspoppen. 'We houden van anderen om de functie die ze voor ons vervullen, bijvoorbeeld een emotionele functie,' zegt hij. 'Maar als mensen niet goed voldoen aan die behoeften, kan een dier of zelfs een robot de voorkeur verdienen.'
- 20 Er is inmiddels ook een beperkt aanbod aan mannelijke *RealDolls*, voor de vrouwelijke klant. Ja, die zijn er: zo'n vijf procent van de klanten. En ze kunnen met een robot best aan hun trekken komen, denkt Hoorn. Twee jaar geleden schreef hij in zijn essay *Roboromantics*: 'De gezelschapsrobot mag dan als man misschien niet heel opwindend zijn, maar hij zorgt goed voor de kinderen door aard-

rijkskunde en rekenen met hen te oefenen. Hij trekt zich er niets van aan dat jij nukkelig bent, niet al te knap, soms ronduit bazig. Hij neemt je zoals je bent. Als dát geen echte liefde is?!

- 21 Echte liefde? Juist niet, vindt Jan Drost: 'We hebben andere mensen nodig om iemand te worden. Andere mensen bieden namelijk weerstand. Niet omdat ze vervelend zijn, maar omdat ze hun eigen wensen en verlangens hebben. Daar moeten we mee leren omgaan en het vraagt verantwoordelijk gedrag van ons. Maar surrogaatmensen besparen je die moeite. Het is keihard eenrichtings-

verkeer. Grenzeloos doen wat je wilt, als een soort mini-Trump.'

- 22 Maar zorgrobots hoeven helemaal niet volgzzaam te zijn, luidt de reactie van Johan Hoorn; je kunt ze programmeren zoals je wilt. 'Wij hebben artificiële intelligentie gebouwd die de zorgende robot heel vriendelijk en volgzzaam kan maken, maar als jij dat wilt, kun je ook een robot krijgen die je tegenstreeft.'

- 23 Robotdeskundige Vanessa Evers zegt blij te zijn dat er over het onderwerp wordt gediscussieerd. 'Wat wij maken, zijn slechts hamers en zagen. De grote vraag is hoe jij ze gebruikt.'

Naar: Marjolein van Trigt, Psychologie Magazine, februari 2018

Tekst 2 Het slagveld der liefde



- 1 Het valt niet mee een geschikte – nieuwe – levenspartner te vinden als je boven de 30 bent. Daphne, 39, marketingmanager, weet er alles van. Ze heten Ben, Mark, Erik, mannen in de categorie tot 45 jaar die op de datingwebsite Tinder zitten. Ze hebben allemaal Daphne geliket, soms zelfs gesuperliket. Daphne swipet door het aanbod. Ze komt iemand van

vroeger tegen, van de middelbare school, nog altijd 1.72 meter lang. Een andere man, Jan, 42, staat erop met een bedfoto, lakens, bloot bovenlijf. Hij is trouwens geen 42 maar 52, schrijft hij. Beginnen met een leugentje, bah, weg ermee, denkt Daphne. Nog iemand, gekke bekken trekkend met zijn dochter. Nooit doen op Tinderfoto's, die gekke bekken niet, kinderen niet,

- weet Daphne. Swipe naar links, swipe naar links, weg, weg, voor altijd. Als Daphne de likers ook leuk vindt, is er een match. Op een match volgt soms een chat. En als ook die chat bevalt, volgt appcontact. Biedt ook dat perspectief, dan volgt eventueel een echte ontmoeting, een eerste afspraakje.
- 2 Hoe komt het toch dat het zo moeilijk is voor mensen als Daphne? Nou, in het dagelijks leven kom je, een leven lang, maar een handvol kandidaten tegen. Of, afhankelijk van hoe aantrekkelijk je bent en hoe kritisch, een paar handen vol. Alles moet meezitten, wil het wat worden. Op ieder potje past een dekseltje, is het spreekwoord. Maar wie op zeker moment 'alleen komt te staan' of al erg lang alleen is, ondervindt dat het vinden van een (nieuwe) liefde nogal een onderneming is; in de loop der jaren zijn veel dingen 'vastgeroest' in je leven en je hebt allerlei eisen. Je eigen potje is in de loop der jaren misschien wel wat scheef gegroeid, wat het vinden van een passend dekseltje een beetje bemoeilijkt.
- 3 Maar nu kun je gelukkig online daten. Er zijn meer datingsites dan wegen naar Rome. Online daten was heel lang 'not done', volgens Femke van der Hoeven, country manager van datingsite Parship Nederland. "Mensen schaamden zich, maar inmiddels kijkt niemand er meer raar van op als je je partner online hebt gevonden."
- 4 Tinder is de grootste, de bekendste en de makkelijkste datingsite. Geen handvol, maar een land vol, schrijft het tijdschrift LINDA opgewekt in een nummer over Tinder. Tinder zelf schrijft: "Met 20 miljard potentiële matches om mee te da-
- ten, verbindt Tinder meer mensen dan welke app dan ook." Online daten is een laagdrempelige, snelle en – relatief – veilige, nieuwe manier om een date te vinden.
- 5 "Met datingapps is het vinden van een partner in feite veel makkelijker, sneller geworden," zegt Tosca Sel, journalist en datingexpert. "Vooral mensen die offline weinig potentiële partners tegenkomen, gebruiken apps. Vroeger moest je een uitgebreid profiel maken bij datingbureaus. Nu zet je een paar foto's op de app en dan kun je los. Je communiceert kort – zoals in Whatsapp – en gaat snel, snel, snel door het aanbod. Binnen één hartslag weet je of je iemand aantrekkelijk vindt of niet, of je met hem of haar zou willen zoenen. Vind ik deze 'lekker'?"
- 6 Samen met Philip Dröge schreef Sel het boek *Daten is meten*. Wat er in tien jaar tijd is veranderd op het gebied van het daten, volgens Sel, is dat iedereen een smartphone heeft gekregen, waardoor er meer mogelijkheden zijn.
- 7 "Het swipen op een dating-app is op zich niet fundamenteel anders dan wat je doet wanneer je uitgaat, of in een café bent. Daar scan je ook wie je aantrekkelijk vindt," zegt Jitse Schuurman, onderzoeker, "al gebruik je online scannend wel andere criteria, omdat je iemands lichaamshouding niet kan zien, of hoe iemand praat of zich presenteert."
- 8 Het daten op zich is dus wel een beetje anders, volgens de onderzoekers. Het komt bijvoorbeeld eerder tot seks, na het klassieke afspraakje, vanuit het idee dat verder gaan weinig zin heeft als het op dat gebied niet klikt.

- 9 De onderzoekers constateren ook dat de contacten vaak wel oppervlakkiger en vluchtiger zijn door de vrijwel onbeperkte beschikbaarheid van mogelijke partners en de verslavende werking. Dat laatste heeft te maken met dat altijd voorradig en onder handbereik zijn, en met behoeften die steeds een beetje, maar nooit volledig worden bevredigd.
- 10 De vergelijking met online versus fysiek winkelen gaat op. Moest je het vroeger doen met wat toevallig in het rek hing, tegenwoordig kun je avondvullend scrollen en swipen langs shirts, jurkjes en gypies. Je kunt bestellen wat je wilt, precies wat je mooi vindt, maar bij de bezorging is het afwachten of het past en of het is wat het plaatje beloofde. Het verschil tussen gypies en partners is dat je gypies binnen een jaar afdraagt en dan nieuwe bestelt.
- 11 Maar hoe kun je het 'nieuwe daten' nu het beste aanpakken? Als je op zoek bent naar 'de prins(es) op het witte paard', is een 'meersporen-beleid' volgens Sel de beste aanpak. Meerdere sites actief uitproberen dus. "De meeste datingsites hebben een proefweek. Je ziet snel genoeg of er wat voor je bij zit." Sel zelf is trouwens vorig jaar juni getrouwd met haar Tinderdate.
- 12 Sel: "Sommige 'zoekenden' willen juist *niet* dat oppervlakkige en vluchtige contact. Zij willen juist graag wat selectiever te werk gaan. Die mensen hebben meer baat bij gespecialiseerde datingdiensten die – tegen uiteenlopende kosten en de inlevering van meer of minder privacy – bemiddelen in het vinden van een partner." Er is een speciale dating-service voor elke categorie: hoogopgeleiden, christenen, vijftig-plussers, boeren, autisten, honden-liefhebbers, etc.
- 13 Voorbeeld is moderne ondernemer Frank Dijkman. Hij probeert met Personal Matchmaker zijn klanten te helpen door speciale sessies bij zijn bedrijf. Klanten worden intensief begeleid op weg naar een relatie, met workshops, 'love coaches' en een onderdeel 'omgaan met teleurstellingen'.
- 14 "We zijn het vermogen kwijtgeraakt om elkaar het hof te maken," zegt Dijkman. "We zijn het tijdens onze lange relaties vergeten; en door jaren loeren op de telefoon zijn we vergeten hoe te flirten als iemand *echt* naar ons kijkt. Hier komt Personal Matchmaker in beeld. Wij maken de harten weer rijp voor romantiek." Klanten van Dijkman krijgen een jaar garantie op hun nieuwe liefde.
- 15 Ook Pier Ebbinge is een selectief ondernemer op de partnermarkt. Hij selecteert zijn klanten, niet andersom. "Er moet een klik zijn. Chemie. Ik ben ook journalist en psycholoog. Daar ben ik goed in, ook al heb ik er niet voor geleerd. Ik bemiddel alleen voor bijzondere mensen. Anders kom je niet bij mij. Ik kan niks met grijze muizen." Er is geen minimum inkomensgrens, maar de klanten moeten wel rekening houden met kosten in de orde van dertig- à veertigduizend euro bij Ebbinge. "Het gaat bij mij om de juiste match en om het persoonlijk contact."
- 16 "We raden mensen aan het rustig aan te doen. Bijvoorbeeld eerst drie maanden met elkaar mailen," zegt Jasper Jan de Konink, een van de oprichters van e-Matching. "Je kent je dates namelijk nog niet

echt. Datan is een zenuwentoe-stand. Je kunt zélf ook teleurstellend zijn voor anderen. Mensen lijken soms niet op hun eigen foto. Of iemand heeft op basis van je foto's op de datingsite zich een voorstelling van je gemaakt die helemaal niet klopt. Aan leuke appjes zie je niet hoe iemand praat, ruikt, is. Meteen verliefd worden is dus niet handig. En we adviseren af en toe een datingpauze te nemen, met name als iemand voor de zoveelste keer is afgewezen."

17 Zijn er nog andere zaken waar je op moet letten bij het online daten? Jazeker. Experts waarschuwen voor datingfraude, oftewel liefdesoplichting. Bij Parship Nederland screenen ze alle profielen handmatig en proberen zo de rotte appels eruit te houden. Om wat voor rotte appels gaat het dan?

18 "Er is een vast stramien," zegt Tjerk Notten van de fraudehelpdesk. "De oplichters zijn met name jonge, goedopgeleide mannen uit West-Afrika en leuk uitziende jonge Aziatische vrouwen die hebben ontdekt dat je een goeie boterham kunt verdienen met het oplichten van goedgegelovige westerlingen."

19 "Ze doen zich anders voor dan ze zijn. De mannen stelen eerst foto's van internet," zegt Notten, "en doen zich voor als Amerikaan of Engelsman. De vrouwen delen spannende foto's en doen alsof ze een verzorgend beroep hebben, of model zijn. Ze zorgen ervoor dat er een band ontstaat, investeren tijd en moeite in appjes. Dan gebeurt er

zogenaamd iets vreselijks: een ziekenhuisopname van henzelf of een familielid. Ze hebben plotseling geld nodig, maar kunnen net op dat moment niet bij hun eigen geld. Zeggen ze."



20 Vervolgens proberen ze hun online date geld afhandig te maken: ze vragen hun verliefde online slachtoffers om geld over te maken. Die trappen daar helaas vaak in. Het gaat dan soms om wel tienduizenden euro's. Dan spat hun droom uiteen. Ze hebben het mis gehad, hun (ge)liefde bestaat niet. Dat ze op deze manier gebruikt zijn, is voor vele slachtoffers een traumatische ervaring, nog erger dan het feit dat ze een berg geld kwijt zijn.

21 "Love is a battlefield," zong Pat Benatar in de jaren tachtig. De liefde is een slagveld. "No one ever wanna know, love ain't funny," zongen The Black Crowes in 1990. Maar we willen niet weten dat de liefde geen makkie is; we blijven proberen de liefde te vinden, op welke manier dan ook. Dus trekken we elke keer weer vol goede moed, liedjes zingend, ten strijde op het slagveld der liefde.

Naar: Bert Nijmeijer, HP/De Tijd, juli 2018