

**'Wapper wat meer met je handen'**

**De invloed van gebaren op retentie en sprekerswaardering bij een informatieve presentatie**

Baars, S.; Andeweg, B.A.

**DOI**

[10.5117/TVT2019.1.001.BAAR](https://doi.org/10.5117/TVT2019.1.001.BAAR)

**Publication date**

2019

**Document Version**

Final published version

**Published in**

Tijdschrift voor Taalbeheersing

**Citation (APA)**

Baars, S., & Andeweg, B. A. (2019). 'Wapper wat meer met je handen': De invloed van gebaren op retentie en sprekerswaardering bij een informatieve presentatie . *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 41(1), 3-17 .  
<https://doi.org/10.5117/TVT2019.1.001.BAAR>

**Important note**

To cite this publication, please use the final published version (if applicable).  
Please check the document version above.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

**Takedown policy**

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.  
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## ‘Wapper wat meer met je handen’

*De invloed van gebaren op retentie en sprekerswaardering bij een informatieve presentatie*

Sjaak Baars en Bas Andeweg  
Technische Universiteit Delft

TVT 41 (1): 3–17

DOI: 10.5117/TVT2019.1.001.BAAR

### Abstract

#### ***‘Flap those hands’ – The influence of gestures on retention and speaker’s assessment in an informative presentation***

To convey information during an oral presentation speakers not only use words, they also gesticulate. Their gestures can be divided into iconic, metaphoric, deictic and beat gestures (McNeill, 1992). Beats (repetitive, short movements) are frowned upon by some presentation skills advisers. Earlier research that focused on short speeches, mostly about concrete topological content, found that gestures help the listener to understand and remember the content. Presentation skills courses, however, focus on longer, more abstract informative speeches. To explore how gestures influence both retention and assessment of the speaker in such longer speeches, an experiment was conducted. Participants ( $N = 229$ ) were asked to watch a fifteen minute informative presentation accompanied by PowerPoint slides, either (i) without gestures, (ii) with only beat gestures, or (iii) with a mix of iconic, metaphoric, deictic, and beat gestures. Participants were tested on retention and on their assessment of speaker qualities. An ANOVA showed a significant effect for retention. When a speaker accompanied his speech with only beat gestures, this resulted in higher scores than when this speaker remained in a static position. Also, when the speaker used only beat gestures, he was seen as more ‘natural’ than when he remained in a static position. These results do not imply causality. They may, however, temper advisers’ warnings against using beat gestures in presentations.

**Keywords:** gestures, beats, retention, oral presentation, education

## Inleiding

Bij een informatieve presentatie gaat het primair om de inhoud. Het doel van de presentatie is dat de luisteraar de boodschap begrijpt en onthoudt. Toch maken professionele sprekers zich niet alleen druk om een heldere structuur en een goede formulering. Weervrouw Willemijn Hoebert bijvoorbeeld formuleert het als volgt: ‘Tijdens de presentatie is het belangrijkste dat ik niet afleid van de inhoud. [...] Toen ik begon was ik Floortje Fladder, ik wapperde continu met mijn handen. Daar heb ik met een presentatiecoach aan gewerkt’ (Waarlo, 2017). Het citaat maakt duidelijk dat de spreker ideeën heeft over wat luisteraars wel of niet meenemen als ze luisteren naar haar presentaties. Haar hoofddoel is het overbrengen van de informatie. Ook beginnende sprekers, zoals onze studenten bij het presentatieonderwijs aan de Technische Universiteit Delft, maken zich zorgen over de manier waarop ze overkomen op de mensen in de zaal: moet ik stilstaan, of juist niet? Welke gebaren moet ik maken of juist vermijden?

Auteurs van adviesboeken over mondeling presenteren zien weliswaar de waarde van gebaren in voordrachten, maar ze zijn niet altijd concreet over het soort gebaren dat sprekers zouden moeten hanteren om hun presentatie te optimaliseren. Soms worden weliswaar instructies gegeven om te studeren op gebaren (Kirchner, 1983; Van Eijk, 1987; Van der Meiden, 1991) maar een terugkerende mening is dat sprekersgebaren vooral ‘natuurlijk’ moeten zijn (Blum, 1982; Kirchner, 1983; De Boer, 1986; Mertens, 1992; Wiertzema & Jansen, 2004). Met ‘natuurlijk’ lijkt soms ‘spontaan’ te worden bedoeld, soms ook ‘passend’. Zulke adviezen lijken een leerlingsspreker in een soort spagaat te plaatsen: enerzijds worden gebaren gezien als een gewenste ondersteuning, maar anderzijds moeten ze niet ingestudeerd worden, want dan komen ze gekunsteld over. In dit artikel staat de volgende vraag centraal.

In hoeverre heeft het maken van gebaren tijdens een informatieve presentatie invloed op het publiek?

Hierbij richten we ons op twee aspecten: retentie (een kerndoel bij een informatieve presentatie) en sprekerswaardering, dus: hoe beïnvloeden gebaren het onthouden van de boodschap en hoe beïnvloeden gebaren de waardering van de luisteraars voor de spreker? Uiteraard zijn gebaren slechts een onderdeel van de algemene fysieke gedragingen van een spreker; tijdens een voordracht spelen bijvoorbeeld ook mimiek, intonatie, oogcontact, en het bewegen in een ruimte een belangrijke rol. Het onderzoeken

van deze fysieke gedragingen is een uitdaging, omdat de verschillende aspecten elkaar beïnvloeden: een spreker die enthousiast is over hetgeen hij bespreekt zal dit niet alleen duidelijk maken met zijn intonatie, maar ook met expressie in zijn gezicht (Sanders, 1987). In dit onderzoek richten we ons alleen op de gebaren als mogelijk element in het onderwijs in mondeling presenteren.

## Literatuur

Wie spreekt, maakt gebaren. Maar waarom? Helpt het de spreker zelf, of doet hij dit voor de luisteraar? De afgelopen decennia hebben deze vragen de aandacht gehad van onderzoekers uit meerdere disciplines (zie voor een informatief overzicht: Wagner, Malisz, & Kopp, 2014). Krauss en Hadar (1999) bijvoorbeeld veronderstellen dat het maken van gebaren helpt om de juiste woorden te vinden. Opmerkelijk genoeg maken zelfs geboren blinden gebaren als ze een ander iets uitleggen (Iverson & Goldin-Meadow, 1998). Uit onderzoek van Sueyoshi en Hardison (2005) en van Beattie en Shovelton (1999) blijkt dat luisteraars meer onthouden van een boodschap als ze de spreker ook *zien* in plaats van alleen *horen*. Dit resultaat wordt deels toegeschreven aan gebaren, maar hierbij kan ook ander fysiek gedrag een belangrijke rol spelen, zoals mimiek, intonatie en oogcontact. Vanzelfsprekend hebben al deze verschillende gedragingen, eventueel in combinatie, invloed op een voordracht. In dit onderzoek richten we ons echter alleen op effecten van gebaren en beperken we ons tot de vraag of luisteraars profiteren van, of anderszins beïnvloed worden door een gebarende spreker.

Gesticulerende sprekers maken verschillende soorten gebaren (Kendon, 1980). De betekenis van gebaren ligt niet vast en is omgevings- (en vaak ook cultuur-)afhankelijk. Krauss, Morrel-Samuels en Colasante (1991) concluderen uit hun onderzoek zelfs dat gebaren meestal pas hun betekenis krijgen door de begeleidende tekst. Doventaalgabaren vormen hierin een uitzondering. Op basis van eerder onderzoek van Kendon (1980) onderscheidt McNeill (1992) gebaren in vier groepen: (i) iconische gebaren voor een concreet object of concrete actie (bijvoorbeeld: de handen naast elkaar als een open boek), (ii) metaforische gebaren voor abstracte objecten/acties (bijvoorbeeld: een hand over de schouder als je over het verleden praat), (iii) deiktische gebaren als een spreker wijst en (iv) beats: korte, herhalende, simpele bewegingen van de hand of vinger, omhoog of opzij, vaak op het ritme van de zin. McNeill (1992) ziet de waarde van beats in het feit dat deze nadruk kunnen leggen

op woorden. De meeste auteurs benadrukken dat beats geen betekenisvolle informatie overbrengen. In dit artikel maken we daarom onderscheid tussen zogenaamde betekenisvolle gebaren (groep i, ii, en iii) en beats (groep iv).

Maar hebben die verschillende gebaren nu invloed op de manier waarop de luisteraar de informatie verwerkt? In een meta-analyse concludeert Hostetter (2011) dat gebaren een significant, maar beperkt positief effect hebben op een luisteraar. De mate van het effect wordt volgens haar gemiddeld door drie factoren: het soort gebaar (gebaren die verwijzen naar acties zijn effectiever dan gebaren die verwijzen naar abstracte concepten), de leeftijd (kinderen profiteren meer) en de overlap van de gebaren met de gesproken tekst (hoe meer de gebaren informatie bevatten die niet in de tekst is opgenomen, hoe groter het effect). In haar meta-analyse gaat het overigens vooral om deiktische en iconische gebaren. Specifiek onderzoek naar beat-gebaren is minder frequent.

De afgelopen decennia zijn enkele experimenten uitgevoerd waarin nagegaan werd of er verschillen in retentie optraden tussen een situatie waarin een spreker wel of niet gebaarde, en of de spreker meer gewaardeerd werd door het publiek als hij wel of geen gebaren maakte.

Kang, Hallman, Son en Black (2012) probeerden na te gaan of er een effect was voor gebaarstype bij een college van vijf minuten over celbiologie. Er werden drie verschillende video's gemaakt (met (i) betekenisvolle gebaren, met (ii) beats, en (iii) zonder gebaren). Het eerste college bevatte slechts negen gebaren per minuut (totaal 45). Beats werden gedefinieerd als een enkele beweging van de open rechterhand. Proefpersonen bekeken een van deze video's. Kang et al. constateerden geen verschil in retentie tussen de verschillende condities, al scoorde video (i) beter bij vragen die het analytisch vermogen testten. Mogelijk moet de gelijke retentie ook toegeschreven worden aan het feit dat de proefpersonen het college twee keer moesten bekijken, waarbij hen vooraf werd verteld dat ze getest zouden worden.

In een experiment van Maricchiolo, Gnisci, Bonaiuto en Ficca (2009) werd niet naar retentie gekeken maar naar onder meer de sprekerswaardering in combinatie met gebaren. In een video van tweeënhalve minuut betoogde een spreker dat het collegegeld met twintig procent omhoog moest. Er werden verschillende versies voorgelegd die alleen verschillen in het soort gebaren, waaronder (i) iconisch, metaforisch, deiktisch, (ii) beats en (iii) geen gebaren. Proefpersonen evalueerden na afloop onder andere de spreker op categorieën als competentie, warmte en rust. In de versie met betekenisvolle gebaren werd de spreker als competentier beschouwd dan in de versie zonder gebaren.

Behalve in de publicaties over bovenstaande experimenten wordt ook in adviesboeken over mondelinge vaardigheden uitgebreid en uiteenlopend geschreven over gebaren. Schreef in 1940 Ritter nog: 'Het gebaar is een gevaar' (Ritter, 1940, p. 89), latere auteurs als Braas, Kat, Timmer en Ville (2001, p. 66) stellen dat: 'iedereen kan leren om functionele gebaren te maken'. In een corpus van veertig meest populaire adviesboeken in de periode 1980-2010 (Wackers, De Jong, & Andeweg, 2016) zijn er slechts twee auteurs die niets schrijven over gebaren. Dat wil overigens niet zeggen dat het onderwerp door eenieder uitputtend beschreven wordt. Janssen (2002, p. 353) adviseert bijvoorbeeld slechts – zonder verdere precisering – om ondersteunende gebaren te gebruiken. Andere auteurs zijn veel concreter. Kirchner (1983) en Van Eijk (1987) wijden zelfs een volledig hoofdstuk aan handbewegingen. Van der Meiden (1991, p. 162) bijvoorbeeld stelt dat gebaren en tekst congruent moeten zijn: 'geeft u brede lijnen aan, dan mag u de handen langzaam heen en weer, horizontaal laten bewegen. Als u zegt dat er verschillende niveaus in het probleem zitten, moet u lagen aangeven op het horizontale vlak'. Hij waarschuwt voor 'spinaziehakkers' of 'masseurs', mensen die hun beide handen snel op en neer bewegen (p. 80). Krusche (1986, p. 49) stelt dat het gebruik van dergelijke ritmische gebaren aangeeft dat 'de spreker er innerlijk niet bij is'. Steehouder et al. (2006, p. 289) geven aan dat deze beat-bewegingen onbewust gebeuren en 'geen betekenis' hebben. Toch vinden ze deze belangrijk: 'ze verlevendigen uw houding en dragen ertoe bij dat u een gemotiveerde indruk maakt', maar betekenisvolle gebaren worden als beter beschouwd.<sup>1</sup>

Regelmatig – door 30 procent van de auteurs in het onderzochte corpus – wordt de nadruk gelegd op 'natuurlijkheid' van de gebaren (onder meer Blum, 1982; Kirchner, 1983; De Boer, 1986; Mertens, 1992; Wiertzema & Jansen, 2004). Blum (1982, p. 105) stelt dat 'aangeleerde gebaartjes' onecht zijn en de spreker ongeloofwaardig maken. Kirchner (1983, p. 54) roept over gebaren: 'Maak er liever geen, dan onechte!' Mertens (1992, p. 14) zegt dat 'toehoorders natuurlijkheid verwachten' [...] 'Iemand die [...] nooit gebaren maakt, moet dat niet willen proberen'. Wat deze natuurlijkheid precies inhoudt, wordt niet duidelijk. Allereerst wordt de suggestie gewekt dat een spreker die zich 'van nature' op een bepaalde manier gedraagt, niet beïnvloed is door oefening en scholing – zijn gedrag is zuiver. Daarnaast lijkt natuurlijkheid ook gebonden te zijn aan spontaniteit – als gedrag dat niet door overwegingen wordt gestuurd. Ten slotte lijkt natuurlijkheid voor de auteurs ook te horen bij passendheid. Krusche (1986, p. 49) gaat er uitgebreid op in als hij stelt dat bij sommige onderwerpen bepaalde gebaren niet thuishoren.

De boodschap van de auteurs over natuurlijkheid is soms ook dubbel. Mertens (1992) zegt weliswaar dat luisteraars natuurlijkheid verwachten, maar beveelt even verderop wel aan ‘als u aan het opsommen bent, en u duidt de opsomming mee met uw vingers aan, dan kan het publiek daar alleen maar baat bij vinden’ (p. 18). Vergelijkbaar geven Wiertzema en Jansen (2004) aan de ene kant gedetailleerde instructies over hoe te staan en te bewegen, maar stellen ze tegelijkertijd dat ‘ingestudeerde gebaren al snel overdreven en theatraal over komen’ (p. 119).

In een vergelijkbaar corpus van populaire Engelse adviesboeken is er meer overeenstemming. Het gebruik van gebaren wordt gekoppeld aan ‘to speak with power’ (Khan-Panni, 2009, p. 151). Atkinson (2004, p. 353) ziet het als een teken van ‘expressiveness, individuality and liveliness’ en hij betwijfelt dat het gebruik van gebaren zou afleiden van de inhoud van de presentatie. Het gebruik van betekenisvolle gebaren wordt de leerlingspreker voorgoedhouden: een hakkende beweging maken met de zijkant van de hand om een verdeling uit te beelden of een-hand-over-het-hart als teken van een ‘deeply felt emotion’ (Leanne, 2009, p. 29). Oefenen wordt belangrijk gevonden: ‘Gestures have to be planned in advance so you can incorporate them during your speech rehearsal’ (Laskowski, 2001, p. 112).

## Methode

Om een antwoord te vinden op de vraag of het wapperen van de handen vermeden moet worden (Van der Meiden, 1991) en een reden is om een training te volgen zoals weervrouw Willemijn Hoebert deed, en om het effect van gebaren te zien op retentie en sprekerswaardering, ontwikkelden we een experiment in een voor onze studenten aan de Technische Universiteit Delft gebruikelijke situatie: er werd een informatieve presentatie gegeven met PowerPoint-slides.

### De presentatie en de gebaren

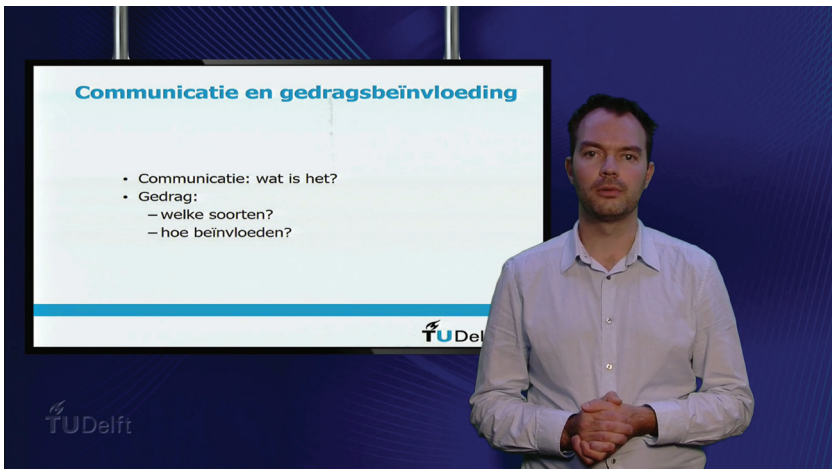
Als presentatie is gekozen voor een college van vijftien minuten (2107 woorden) over communicatie en gedragsbeïnvloeding.<sup>2</sup> Het college was informatief van opzet en paste bij de gebruikelijke onderwerpen bij ons communicatieonderwijs. Het college werd ondersteund met 23 PowerPoint-slides (inclusief animaties 32 klikmomenten).

De spreker werd gevonden in een ervaren universitair docent (man; 32 jaar). Hij presenteerde het college (met PowerPoint) voor de camera (Figuur 1) (de opnames zijn te zien via<sup>3</sup>). Er waren drie condities, waarin de volgende versies werden getoond.

**Versie 01: zonder gebaren (Pilaar).** De spreker behoudt gedurende de gehele presentatie dezelfde houding: de rustpositie (Kendon, 1980). De handen zijn voor de buik in elkaar gevouwen alsof ze een tennisbal vasthouden (Wiertzema & Jansen, 2004, p. 124) waardoor de spreker er ‘als een pilaar’ bijstaat.

**Versie 02: alleen beat-gebaren (Beat).** Tijdens de presentatie maakt de spreker beat-gebaren (gebaren die het ritme van gesproken woorden begeleiden en bekrachtigen). De instructie voor de spreker was dat hij vanuit de rustpositie (versie 01) regelmatig beide handen/onderarmen tegelijk/parallel op en neer zou bewegen; vervolgens moesten de handen/armen terugkeren in de rustpositie. De bewegingen tussen de rustposities telden als een complete beat (vergelijk Beattie & Coughlan, 1999, p. 46)

**Versie 03: beat-gebaren afgewisseld met betekenisvolle gebaren (Mix).** De spreker maakt naast beat-gebaren (versie 02), ook betekenisvolle gebaren (iconische, metaforische en deiktische gebaren). Hij maakt bijvoorbeeld (i) gebruik van gebaren die een concreet object/actie uitbeelden zoals een raam dichtdoen of kijken op een telefoon, (ii) gebaren die passen bij een abstracte tekst zoals ‘anders’, en (iii) gebaren die wijzen naar een plek op het scherm waar de PowerPoint-presentatie is te zien. Ook hier geldt dat alle bewegingen van de spreker tussen beide rustposities een compleet gebaar vormen.



*Figuur 1 Weergave van spreker in rustpositie*

De resulterende video's duren gemiddeld 14:56 minuut ( $SD = 14$  seconden). De video's met gebaren bleken na controle gemiddeld 222 gebaren te bevatten. De beat-conditie bevatte 202 gebaren; de mix-conditie 243 gebaren (waarvan 128 beat-gebaren). Er was geen vierde conditie met alleen



betekenisvolle gebaren. Wanneer het aantal gebaren in de condities ongeveer gelijk zou worden gehouden, zou een spreker met circa 200 betekenisvolle gebaren in een video van 15 minuten gaan lijken op een mime-speler.

De gebaren lijken op het gebruikelijke presentatiegedrag van de spreker (vergelijk een openbaar optreden van de spreker in een uitzending van de *Universiteit van Nederland* (Wackers, 2016)). Het grootste verschil – door het experiment opgelegd – betreft de beperkte beweeglijkheid van de spreker (door een vaste positie op het scherm kon de spreker niet rondlopen). De intonatie en gezichtsuitdrukkingen lijken bij globale analyse per conditie niet systematisch verschillend.

### Meetinstrumentarium (retentietest- en opvattingenvragenlijst)

We ontwikkelden een retentietest- en een opvattingenvragenlijst.<sup>4</sup>

**Retentietest:** een meerkeuzetest van dertig items (vier antwoordalternatieven per vraag) om de retentie te meten. In een eerder onderzoek waarbij hetzelfde materiaal werd gebruikt (Blokzijl & Andeweg, 2006) bleek de test een goede samenhang te hebben (Cronbach's  $\alpha = .75$ ).

**Opvattingenvragenlijst:** een lijst met twaalf stellingen om de opvattingen over de spreker te meten. De stellingen gingen vergezeld van een vierpuntsschaal (helemaal niet mee eens; beetje mee eens; redelijk mee eens; heel erg mee eens).<sup>5</sup> De stellingen hadden betrekking op drie factoren: de natuurlijkheid van de spreker, de boeiendheid van de presentatie, en de begripelijkheid. Zie Tabel 1.

Tabel 1 Factoren sprekerswaardering

<i>Natuurlijkheid (Cronbach's <math>\alpha</math> .77)</i>
– De spreker weet de luisteraars te enthousiasmeren.
– De spreker komt ongedwongen over.
– De spreker presenteert levendig.
– Ik vind dat de spreker op natuurlijke wijze presenteert.
<i>Boeiendheid (Cronbach's <math>\alpha</math> .80)</i>
– Ik vond het een boeiend college.
– Het was een interessant college.
– Ik kon mijn aandacht goed bij het college houden.
– Dit college maakte me nieuwsgierig naar meer informatie.
<i>Begripelijkheid (Cronbach's <math>\alpha</math> .79)</i>
– De spreker benadrukt de belangrijkste zaken.
– Ik vond het een helder college.
– Ik vond het college inhoudelijk duidelijk.
– Dit college was begripelijk.

## Proefpersonen

De drie varianten van het mini-college werden getoond aan groepen eerstejaars studenten Technische Bestuurskunde van de Technische Universiteit Delft ( $N = 229$ ). Ze kregen een van de drie versies van het college gepresenteerd tijdens een practicum mondeling presenteren dat deel uitmaakt van het vak *Probleemanalyse*. De studentgroepen werden willekeurig over de drie condities verdeeld (Pilaar:  $n = 71$ ; Beat:  $n = 77$ ; Mix:  $n = 81$ ), waarbij rekening gehouden werd met het moment van de dag (ochtend/middag) waarop het experiment plaatsvond en de betrokken begeleider (vijftien verschillende begeleiders, onder wie de spreker). Ter controle van de verdeling van de studenten over de drie condities werden drie stellingen voorgesteld (na de retentietest, vóór de opvattingenvragenlijst) met betrekking tot voorkennis, belangstelling voor het onderwerp en de noodzakelijkheid van de informatie in het college voor hun latere beroep. Een analyse van deze zelfrapportage liet zien dat de drie groepen niet significant van elkaar verschilden op deze aspecten ( $F(6, 446) = 0.203$ ;  $p = .976$ ). Uit een pre-analyse van de resultaten bleek dat de twee groepen die tijdens de afname van het experiment college hadden van de spreker significant (positief) afweken van de overige studentgroepen ten aanzien van de sprekerswaardering (ten aanzien van de retentietest waren er geen verschillen). Om vertekening van de resultaten te voorkomen, zijn de scores van deze groepen ( $n = 17$ ) in de analyse van de sprekerswaardering niet meegenomen.

## Resultaten

Het experiment leverde twee soorten testresultaten op.

### Retentie – meerkeuzetest

De retentietest bestond uit dertig vragen. Het studentenresultaat werd teruggerekend naar een tentamencijfer tussen 1-10. Tabel 2 geeft een overzicht van de gemiddelden en de standaarddeviaties. In totaal scoorden de studenten gemiddeld 5,51 ( $SD = 1,27$ ) (maximum: 8,67; minimum: 2,33).

**Tabel 2** Retentie – resultaten meerkeuzetest

Conditie	Gemiddelde	<i>N</i>	<i>SD</i>
Pilaar	5,30	71	1,34
Beat	5,82	77	1,18
Mix	5,39	81	1,24
Totaal	5,51	229	1,27

Uit een univariate variantieanalyse blijkt een effect van conditie ( $F(2, 226) = 3.765; p < .05$ ). Een Tukey-posttest laat zien dat de scores in de beat-conditie significant verschillen van die in de pilaar-conditie ( $p = .032$ ). De verschillen tussen de mix-conditie en de overige twee condities zijn niet significant.

### Sprekerswaardering – opvattingenvragenlijst

De studenten gaven hun mening – met behulp van een vierpunts-Likert-schaal – over drie sprekersaspecten (zie Tabel 1). De resultaten zijn terugerekend naar een score tussen 0-10, zie Tabel 3.<sup>6</sup>

Tabel 3 Sprekerswaardering

Conditie		Gemiddelde	SD	N
Natuurlijkheid	Pilaar	4,59 <sup>a</sup>	1,48	70
	Beat	5,70 <sup>b</sup>	1,74	67
	Mix	5,08	1,60	72
	Totaal	5,11	1,66	209
Boeiendheid	Pilaar	6,04	1,76	70
	Beat	6,52	1,62	67
	Mix	5,94	1,49	72
	Totaal	6,16	1,64	209
Begrijpelijkheid	Pilaar	7,66	1,38	70
	Beat	7,63	1,59	67
	Mix	7,99	1,24	72
	Totaal	7,77	1,41	209

\* Verschillend superscript:  $p < .01$

Uit een multivariate variantieanalyse blijkt een effect van conditie ( $F(6, 408) = 4.340; p < .001$ ). Uit een nadere analyse blijkt dat dat effect moet worden toegeschreven aan de factor natuurlijkheid ( $F(2, 206) = 8.206; p < .001$ ). Uit de Tukey-posttest blijkt dat het verschil in natuurlijkheid tussen de pilaar-conditie en de beat-conditie significant is ( $p < .01$ ): de spreker in de beat-conditie scoort hoger dan zijn alter-ego in de pilaarconditie. De score voor natuurlijkheid in de mix-conditie verschilt niet significant van die in de beide andere condities. De verschillen tussen de condities bij de factor boeiendheid zijn niet significant ( $F(2, 206) = 2.498; p = .085$ ). Hetzelfde geldt voor de verschillen bij de factor begrijpelijkheid ( $F(2, 206) = 1.463; p = .234$ ).

### Discussie en conclusie

In dit onderzoek is nagegaan in hoeverre het maken van gebaren tijdens een informatieve presentatie invloed heeft op de retentie (wat onthoudt

het publiek?) en de sprekerswaardering (hoe waardeert het publiek de spreker?). We onderscheidde drie condities: een spreker die geen gebaren maakt, een spreker die alleen beat-gebaren maakt en een spreker die naast beat-gebaren ook betekenisvolle (iconische, metaforische, deiktische) gebaren maakt (mix-conditie).

Voor de retentie van de informatieve presentatie blijkt dat luisteraars bij een spreker die zijn tekst begeleidt met beats significant meer informatie onthouden van de presentatie dan luisteraars bij dezelfde spreker die helemaal geen gebaren maakt. De mix-conditie neemt hier een tussenpositie in: het verschil met de beat-conditie of de pilaar-conditie is niet significant.

Wat betreft de waardering van de spreker blijkt dat de spreker in de beat-conditie significant 'natuurlijker' wordt gevonden dan die in de pilaar-conditie. Ook hier waren de verschillen tussen de mix-conditie enerzijds en de beat-conditie en de pilaar-conditie anderzijds niet significant. Aansluitend bij de bevindingen van Hostetter (2011), Kang et al. (2012) en Maricchiolo et al. (2009) was onze verwachting dat de mix-conditie met een spreker die gebaren maakt die concrete en abstracte objecten verduidelijkt en die wijsgebaren maakt afgewisseld met beat-gebaren, beter zou scoren dan de beat- en pilaar-conditie. Dat was dus niet het geval. De uitkomsten in ons experiment waren voor ons presentatiedocenten dan ook verwarrend. In onze cursussen adviseren we – in navolging van vele handboekschrijvers – het ondersteunen van betekenisvolle gebaren.

We hebben drie mogelijke verklaringen bij deze wat verwarrende uitkomst.

*De gebaren in de mix-conditie waren 'onnatuurlijk'.* De spreker kreeg gebaren voorgeschreven om te maken ('scripted gestures'). Hij moest bijvoorbeeld zijn vinger heen-en-weer bewegen bij een ontkennende stelling, bij een vraagstelling moest hij zijn beide handpalmen naar boven draaien. De presentatie werd enkele malen geoefend. Misschien was dit te weinig? Mogelijk werd deze versie daarom als minder spontaan (natuurlijk) bevonden dan de beat-conditie en werkten de gebaren daardoor niet als door ons verwacht. Het gedrag van de spreker lijkt op zijn gebruikelijke spreekgedrag (te observeren in Wackers, 2016). Uit ander onderzoek blijkt dat de effecten van ingestudeerdheid ook meevallen als we afgaan op Hostetter (2011), die in een meta-analyse van 38 studies liet zien dat de effecten van gebaren gelijk zijn bij spontane bewegingen en bewegingen die gescript zijn.

*Er waren andere systematische verschillen tussen de condities.* Mogelijk kan ook ander fysiek gedrag van de spreker van invloed zijn op de retentie van de luisteraars en hun waardering voor de spreker, bijvoorbeeld mimiek, intonatie, oogcontact, of bewegingen in de ruimte. Bij globale analyse leken

mimiek en intonatie echter niet systematisch verschillend. Verder is ons geen concreet onderzoek bekend waarin verschillen in expressie invloed zouden hebben op de retentie van een presentatie.

*De gebaren in de condities verschilden in lengte.* Hoewel er geen sprake was van significante verschillen tussen het *aantal* gebaren in de condities, viel wel op dat de gebaren in *tijdsduur* van elkaar verschilden: de ene keer werden er tussen twee rustposities meer bewegingen gemaakt dan de andere keer, oftewel, de tijdsduur van het gebaar verschilde. In andere onderzoeken verschilt bijvoorbeeld de manier waarop beats geteld zijn: Kang et al. (2012) zien een beat als één opwaartse beweging, terwijl in ander onderzoek de definitie van McNeill (1985, p. 359) wordt aangehouden, waarin het gaat om 'kleine simpele bewegingen die snel worden uitgevoerd'. We besloten daarom de verschillen in tijdsduur van de gebaren nader te onderzoeken.

Met behulp van video-editingsoftware zijn de beide gebarenvideo's geanalyseerd om de timing en dosering van de gebaren beter in kaart te brengen. De software maakt het mogelijk om de video meerdere malen vertraagd (in dit geval op veertig procent van de oorspronkelijke snelheid) af te draaien: het werd daardoor mogelijk het begin en eind van de bewegingen tussen rustposities precies vast te leggen en daarmee de duur van het gebaar te bepalen. Tabel 4 geeft een overzicht van de verschillen in duur.

**Tabel 4 Gebaarlengte verschillen**

Conditie	Duur presentatie*	Totaal aantal gebaren	Gebaartijd	Gemiddelde duur gebaar*	SD
Beat	894	202	598	2,96#	1,58
Mix	917	243	528	2,17	1,45

\* Duur in seconden; # verschil  $p < .001$

Hoewel de spreker in de beat-conditie in absolute zin minder gebaren maakt dan zijn alter ego in de mix-conditie ( $t(444) = 1.95; p = .052$ ), heeft hij zijn handen gemiddeld wel langer los (niet in rustpositie). Dat verschil tussen de beat-conditie en de mix-conditie is wel significant ( $F(1, 443) = 32.143; p < .001$ ). Samenvattend blijkt dus dat de spreker in de beat-conditie 67 procent van de tijd zijn handen los heeft tegen 58 procent van de tijd in de mix-conditie (gebaartijd delen door duur presentatie), hoewel de spreker in de mix-conditie vaker de handen uit de rustpositie haalt. Een onbeantwoorde vraag is daardoor ook of de betere resultaten op retentie in de beat-conditie nu komen door het *type* gebaar (beat ten opzichte van betekenisvol) of door de *hoeveelheid tijd* die eraan besteed wordt (lang ten opzichte van kort). Vervolgonderzoek kan hier verder op inzoomen, bijvoorbeeld door

condities met dezelfde soort gebaren maar met variatie in gebarentijd te vergelijken.

Concluderend: in dit onderzoek onthielden luisteraars meer van wat een spreker vertelde bij het gebruik van beat-gebaren in vergelijking tot geen gebaren. Daarnaast werd de spreker als natuurlijker ervaren bij het gebruik van beat-gebaren. De waarschuwingen van auteurs over ‘spinazie-hakkende’ sprekers (Van der Meijden, 1991) die er met hun gedachten niet bij zijn (Krusche, 1986) lijken hiermee genuanceerd te worden. Het inschakelen van een presentatiecoach (zoals weervrouw Willemijn Hoebert deed) om wapperen te verminderen, is mogelijk niet de beste strategie om de presentatie van een informatieve voordracht te verbeteren.

## Noten

We danken onze collega's van het Instituut voor Talen en Academische Vaardigheden (Technische Universiteit Delft), en met name Martijn Wackers, voor hun onmisbare inzet bij het experiment. Ook danken we de reviewers en de redactie voor hun stimulerende feedback.

1. In de laatste druk (2016; buiten corpus 1980-2010) wordt uitgebreider gesproken over gebaren.
2. Het college is gebaseerd op Pol, Swankhuisen en Fennis (2002). Zie Blokzijl en Andeweg (2006).
3. Op YouTube.com zijn de versies te bekijken: versie 01 ([youtu.be/kal-YVNCnII](https://youtu.be/kal-YVNCnII)); versie 02 ([youtu.be/jOFvdjFBtng](https://youtu.be/jOFvdjFBtng)); versie 03 ([youtu.be/YLXeFtQTi2A](https://youtu.be/YLXeFtQTi2A)). Bij veel andere onderzoeken worden gebaren slechts beschreven of uitgelegd aan de hand van een foto. Het zou goed zijn als het gebruikte videomateriaal online staat.
4. De volledige retentietestvragenlijst en de opvattingenvragenlijst zijn op te vragen bij de auteurs.
5. De middenkeuze *geen mening* werd weggelaten. Hoewel een vierpunts-Likertschaal theoretisch is te motiveren (Garland, 1991), was de keuze praktisch omdat het standaardformulier dat digitaal is uit te lezen zo is opgezet.
6. Het afwijkende aantal proefpersonen wordt veroorzaakt door het weglaten van twee groepen (zie methode) en ontbrekende antwoorden bij het deel sprekerswaardering.

## Bibliografie

- Atkinson, M. (2004). *Lend Me Your Ears*. London: Random House Ltd.
- Beattie, G., & Coughlan, J. (1999). An experimental investigation of the role of iconic gestures in lexical access using the tip-of-the-tongue phenomenon. *British Journal of Psychology*, 90, 35-56.
- Beattie, G., & Shovelton, H. (1999). Mapping the range of information contained in the iconic hand gestures that accompany spontaneous speech. *Journal of Language and Social Psychology*, 18, 438-462.

- Blokkzijl, W.J., & Andeweg, B.A. (2006). De effectiviteit van tekstdia's vergeleken met die van visualiserings in mondelinge presentaties. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 28, 108-124.
- Blum, K. (1982). *Praktijkboek overtuigend spreken*. Amsterdam/Brussel: Intermediair.
- Boer, H. de (1986). *Doelmatige werkmethode voor teksten schrijven, voordrachten houden, notulen maken*. Utrecht: Het Spectrum.
- Braas, C., Kat, J., Timmer, G., & Ville, I. (2001). *Presenteren*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Eijk, I. van (1987). *De spreekhulp*. Amsterdam: Contact.
- Garland, R. (1991). The mid-point on a rating scale: Is it desirable. *Marketing bulletin*, 2, 66-70.
- Hostetter, A.B. (2011). When do gestures communicate? A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 137, 297-315.
- Iverson, J.M., & Goldin-Meadow, S. (1998). Why do people gesture as they speak? *Nature*, 396, 228.
- Janssen, D. (Red.). (2002). *Zakelijke communicatie 1* (4<sup>e</sup> geh. herz. dr.). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Kang, S., Hallman, G.L., Son, L.K., & Black, J.B. (2012). The different benefits from different gestures in understanding a concept. *Journal of Science Education and Technology*, 22, 825-837.
- Kendon, A. (1980). Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance. In M. R. Key (Ed.), *The Relationship of Verbal and Nonverbal Communication* (pp. 207-227). The Hague: Mouton.
- Khan-Panni, P. (2009). *Stand and Deliver: Leave them Stirred not Shaken*. Academy Press: Penryn.
- Kirchner, B. (1983). *Spreken voor een groep. Techniek en praktijk nader uiteengezet*. Nijmegen: Dekker & Van de Vegt.
- Krauss, R.M., Morrel-Samuels, P., & Colasante, C. (1991). Do conversational hand gestures communicate? *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 743-754.
- Krauss, R.M., & Hadar, U. (1999). The role of speech-related arm/hand gestures in word retrieval. In R. Campbell & L. Messing (Eds.), *Gesture, Speech, and Sign* (pp. 93-116). Oxford: Oxford University Press.
- Krusche, H. (1986). *Neem het woord*. Baarn: Bigot & Van Rossum.
- Laskowski, L. (2001). *10 Days to More Confident Public Speaking*. New York, NY: Warner Books.
- Leanne, S. (2009). *Say it like Obama. The Power of Speaking with Purpose and Vision*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Maricchiolo, F., Gnisci, A., Bonaiuto, M., & Ficca, G. (2009). Effects of different types of hand gestures in persuasive speech on receivers' evaluations. *Language and Cognitive Processes*, 24, 239-266.
- McNeill, D. (1985). So you think gestures are nonverbal? *Psychological Review*, 92, 350-371.
- McNeill, D. (1992). *Hand and Mind*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Meiden, A. van der (1991). *Over spreken gesproken*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Mertens, V. (1992). *Spreken voor publiek*. Leuven/Apeldoorn: Garant.
- Pol, L.R., Swankhuisen, C.E., & Fennis, B.M. (2002). *Communicatie en gedragsbeïnvloeding*. Alphen aan den Rijn: Kluwer.
- Ritter, P.H. jr. (1940). *Van stamelaar tot redenaar*. Utrecht: Erven J. Bijleveld.
- Sanders, P. (1987). Enthusiasm Awareness in Experiential Learning. *Organizational Behavior Teaching Review*, 11(4), 21-30.
- Sueyoshi, A., & Hardison, D.M. (2005). The role of gestures and facial cues in second language listening comprehension. *Language Learning*, 55, 661-699.
- Steehouder, M., Jansen, C., Maat, K., Staak, J. van der, Vet, D. de, Witteveen, M., & Woudstra, E. (2006). *Leren communiceren* (5<sup>e</sup> herz. dr., bewerkt door M. Gijzen). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Waarlo, N. (2017, 2 december). Het perfecte ... weerbericht. *De Volkskrant*, p. 5.
- Wackers, M., Jong, J.C. de, & Andeweg, B. (2016). Structureren om onthouden te worden: Retentietechnieken in presentaties van onderzoekers en toespraken van politici.

- In D. van de Mieroop, L. Buysse, R. Coesemans, & P. Gillaerts (Red.), *De macht van de taal: Taalbeheersingsonderzoek in Nederland en Vlaanderen* (pp. 295-308). Leuven: Uitgeverij Acco.
- Wackers, M. (2016). *Leren leren: Hoe vertel jij een onvergetelijk verhaal?* Universiteit van Nederland. Geraadpleegd op 1 januari 2019, [youtu.be/ODQdvWN67c8](https://youtu.be/ODQdvWN67c8)
- Wagner, P., Malisz, Z., & Kopp, S. (2014). Gesture and speech in interaction: An overview. *Speech Communication, 57*, 209-232.
- Wiertzema, K., & Jansen, P. (2004). *Spreken in het openbaar* (2<sup>e</sup> dr.). Amsterdam: Pearson Education.



