

# **Het effect van handgebaren op motivatie in online colleges**

**The effect of hand gestures on motivation in online classes**

---

**Charlotte van den Broek**

# Het effect van handgebaren op motivatie in online colleges

The effect of hand gestures on motivation in online classes

Bachelorscriptie

Student: Charlotte van den Broek

Cursus: Bachelorscriptie (LET-CIWB351)

Datum: 5 juli 2021

Aantal woorden: 6525

## **Samenvatting**

Dit onderzoek gaat in op het effect van het gebruik van non-verbale communicatie door docenten op de intrinsieke motivatie van studenten. Aan de hand van bestaande literatuur is de volgende onderzoeksvraag tot stand gekomen: Wat is het effect van het gebruik van illustratoren door docenten op de intrinsieke motivatie van studenten in online colleges van het vervolgonderwijs? Aan de hand hiervan kan namelijk onderscheid gemaakt worden tussen welke vormen van non-verbale communicatie het meeste invloed hebben op de intrinsieke motivatie van studenten. Om antwoord op deze onderzoeksvraag te geven, is een experiment opgezet. Hierbij werd een online college nagebootst en moesten proefpersonen na het zien van deze video een vragenlijst omtrent de intrinsieke motivatie invullen. Hieruit blijkt dat het gebruik maken van veel illustratoren door een docent ervoor zorgt dat de studenten meer intrinsieke motivatie hebben in online colleges van het vervolgonderwijs.

## Inleiding

Door het coronavirus worden veel colleges in het vervolgonderwijs tijdelijk online gegeven. Studenten in het hoger onderwijs maken zich zorgen over de kwaliteit hiervan (Feenstra, 2020). Zo stond in een krantenbericht dat een masterstudent klaagde dat discussies in haar online werkgroep stroef verliepen en dat er minder ruimte was voor het stellen van vragen, omdat niet iedereen elkaar kon zien (Berghuis, 2020). Mbo'ers missen vooral de interactie (NOS, 2020). Het gevolg van deze aangepaste communicatie tussen de studenten en de docenten is dat studenten minder gemotiveerd zijn voor hun studie (NOS, 2020).

Communicatie is een continu proces, waarbij de zender een boodschap overbrengt naar de ontvanger. Als deze boodschap niet overkomt, is er sprake van ruis (Buchanan & Huczynski, 2019). De zender kan de boodschap zowel met verbale als met non-verbale communicatie overbrengen. Het verschil is dat er bij verbale communicatie gebruik wordt gemaakt van woorden en bij non-verbale communicatie niet. Binnen verbale en non-verbale communicatie kan ook nog onderscheid worden gemaakt tussen vocale en non-vocale communicatie, waarbij al dan niet de stem wordt gebruikt. Bij verbale communicatie kan het immers gaan om gesproken of geschreven woorden en bij non-verbale communicatie is er een verschil tussen de stemtaal en de lichaamstaal (Gerritsen & Claes, 2019). Bij de stemtaal wordt dus zonder woorden gebruik gemaakt van de stem, zoals de intonatie. Verbale en non-verbale communicatie zijn allebei nodig voor zinvolle communicatie (Ventor, 2019).

Sinds de komst van het internet kan communicatie ook online plaatsvinden. Volgens Ellison, Lampje, Steunfield en Votak (2011) is *computer mediated communication* (CMC) de afgelopen jaren sterk gegroeid en is het een voordeel dat ruimte en tijd barrières verdwijnen. Zo kan er wereldwijd gecommuniceerd worden en kunnen berichten eventueel op een later tijdstip gelezen worden. Volgens Walther (2011) zijn er echter ook nadelen. Eén daarvan kan verklaard worden door de sociale aanwezigheidstheorie. Het gaat hierbij om de mate waarin gebruikers binnen een medium sociale aanwezigheid ervaren, wat bestaat uit het kunnen aanvoelen van intimiteit en warmte. Als zij dit in hoge mate ervaren, bouwen ze sneller onderling vertrouwen op en gaan ze eerder met elkaar praten (Walther, 2011). Over het algemeen missen gebruikers van digitale media deze sociale aanwezigheid (Krohn, 2004).

Deze geringe mate van sociale aanwezigheid wordt veroorzaakt door de beperkte mogelijkheden in CMC om non-verbale signalen te versturen en te ontvangen (Billinghurst, Cockburn, Hauber & Regenbrecht, 2006). Het kunnen interpreteren van non-verbale communicatie is namelijk noodzakelijk voor het ervaren van intimiteit en warmte (Tu, 2000). De reden hiervoor is dat emoties als intimiteit en warmte voornamelijk overgebracht worden door middel van non-verbale communicatie, omdat op deze manier de gevoelens, houding en intentie van de zender duidelijk gemaakt kunnen worden (Lamichhane, 2016). Naast het ervaren van weinig sociale aanwezigheid, leidt de beperkte non-verbale communicatie in CMC tot meer misverstanden tussen gebruikers onderling (Mandal, 2014). Dit wordt veroorzaakt doordat de zender vooral door middel van non-verbale communicatie overbrengt hoe de boodschap geïnterpreteerd moet worden (Berger & Calabrese, 1975). Als de ontvanger dit niet goed weet, ontstaan er misverstanden (Mandal, 2014). Samengevat is het ontbreken van zinvolle non-verbale communicatie dus een groot struikelblok in CMC.

Zo is het ontbreken van zinvolle non-verbale communicatie ook een probleem in het online afstandsonderwijs (Barberá, Dooly & Knight, 2020). Volgens Moore (1993) kan dit verklaard worden door een belangrijk kenmerk van het online afstandsonderwijs, namelijk de scheiding van de docenten en studenten wat betreft de ruimte en de tijd. Ze zijn immers niet in dezelfde ruimte aanwezig en de colleges kunnen op een later moment bekeken worden. Hierdoor ontstaat zowel een geografische als een psychische afstand tussen de docenten en studenten (Moore, 1993). Deze afstand kan volgens Moore (1993) aangeduid worden als de *Transactional Distance*, waarvan het bekend is dat er beperkt gebruik kan worden gemaakt van non-verbale communicatie. Dit leidt tot een communicatiekloof tussen de docenten en studenten, wat een negatief effect heeft op het leerproces van de studenten (Moore, 1993). Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar de gevolgen van de beperkte non-verbale communicatie op het leerproces van de studenten in het online afstandsonderwijs, die dit negatieve effect aantonen. Zo heeft Christophel (1990) onderzoek gedaan naar de gevolgen van de mate waarin Amerikaanse universitaire studenten sociale aanwezigheid van hun docenten ervaren in het online afstandsonderwijs. Uit deze studie blijkt dat de studenten over het algemeen weinig sociale aanwezigheid van hun docenten ervaren, waardoor ze hun docenten als minder objectief beoordelen. Uit deze studie komt ook naar voren dat dit leidt tot minder betrokkenheid bij de cursussen en een lagere spanningsboog van de studenten.

Seric (2020) heeft onderzoek gedaan in hoeverre studenten van Europese universiteiten hun docenten als deskundig beschouwen in het online afstandsonderwijs. Uit deze studie blijkt dat de studenten hun docenten als onduidelijker ervaren. Uit deze studie komt ook naar voren dat dit komt door de beperkte non-verbale communicatie van de docenten, omdat de studenten hierdoor de boodschap niet volledig meekrijgen. Lee en Becker (2012) hebben onderzoek gedaan naar de effecten van de nationale cultuur op de acceptatie van het online afstandsonderwijs onder universitaire studenten uit Amerika en Zuid-Korea. Uit deze studie blijkt dat de studenten uit een hoge context cultuur conservatiever zijn ten aanzien van de acceptatie van het online afstandsonderwijs, dan de studenten uit een lage context cultuur. Kenmerkend voor een hoge context cultuur is dat er veelal impliciet en indirect gecommuniceerd wordt, waardoor de ontvanger veel context nodig heeft om de boodschap te kunnen begrijpen (Gerritsen & Claes, 2019). Een lage context cultuur wordt daarentegen gekenmerkt doordat er veelal expliciet en direct gecommuniceerd wordt, waardoor de ontvanger juist weinig context nodig heeft om de boodschap te kunnen begrijpen (Gerritsen & Claes, 2019). De bevinding van Lee en Becker (2012) kan dus verklaard worden doordat de studenten uit een hoge context cultuur bij het interpreteren van de boodschap meer waarde hechten aan de non-verbale signalen die de docenten afgeven, dan de studenten uit een lage context cultuur (Gerritsen & Claes, 2019). Lee en Becker (2012) verwachten dan ook dat de studenten uit een hoge context cultuur vaker de uitleg van de docenten niet goed kunnen interpreteren, dan de studenten uit een lage context cultuur. Barth, Lev, Lev, Offir en Shteinbok (2004) hebben onderzoek gedaan naar de mate waarin docenten van Israëlische universiteiten de beperkte non-verbale communicatie compenseren door middel van verbale communicatie in het online afstandsonderwijs. Uit deze studie blijkt dat de docenten geen extra verbale signalen afgeven. Uit deze studie komt ook naar voren dat de kans hierdoor groter is dat de uitleg van de docenten verkeerd wordt geïnterpreteerd, waardoor de motivatie van de studenten verminderd. Ook uit de studie van Zeki (2009) blijkt dat de motivatie van de studenten verminderd. In deze studie werd de spanningsboog van universitaire studenten uit Cyprus onderzocht in het online afstandsonderwijs. Uit deze studie komt naar voren dat de studenten het door de beperkte non-verbale communicatie van de docenten moeilijker vinden om hun aandacht bij de colleges te houden, waardoor ze minder motivatie hebben. Volgens Barth et al. (2004) en Zeki (2009) is de verminderde motivatie dus een belangrijk negatief effect van de beperkte non-verbale communicatie.

Om tot de bevindingen van hun studies te komen, hebben Barth et al. (2004) en Zeki (2009) meetinstrumenten gebruikt voor de motivatie in het algemeen. Volgens Deci en Ryan (2008) is er echter een belangrijk onderscheid, namelijk tussen extrinsieke en intrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie wordt veroorzaakt door externe prikkels, zoals het krijgen van een beloning, een straf of reacties van anderen. Hierbij gaat het om het doen van iets voor iemand anders of omdat het een verplichting is (Deci & Ryan, 2008). Intrinsieke motivatie wordt veroorzaakt door interne prikkels, zoals de eigen behoeften, interesses en waarden. Hierbij doet iemand iets, omdat degene dat zelf graag wil (Deci & Ryan, 2008). Volgens Kawachi (2003) draait het in het onderwijs vooral om de intrinsieke motivatie van de studenten. Zo hebben de meeste studenten een studierichting gekozen waar ze oprecht geïnteresseerd in zijn en willen ze de studie graag voor zichzelf behalen (Kawachi, 2003). Volgens Kawachi (2003) geeft het gebruik van een meetinstrument voor de motivatie in het algemeen hierdoor mogelijk een vertekend beeld van de bevindingen omtrent de motivatie van studenten. Het is daarom belangrijk om de motivatie van studenten te meten aan de hand van een meetinstrument voor specifiek de intrinsieke motivatie (Kawachi, 2003).

Volgens Deci en Ryan (2008) hangt de intrinsieke motivatie van studenten af van drie factoren, namelijk de autonomie, competentie en relatie. Bij de autonomie gaat het om het hebben van de vrijheid om de taak naar eigen inzicht uit te voeren, bij de competentie gaat het om het feit dat de taak aansluit bij het niveau van de student en bij de relatie gaat het om het hebben van een goede band met de docenten en medestudenten, waardoor de student zich vrij voelt om vragen te stellen en meer betrokken is bij het onderwijs (Deci & Ryan, 2008). Volgens Geerdink (2010) moet hierbij wel onderscheid gemaakt worden tussen enkele demografische kenmerken van de studenten. Geerdink (2010) heeft onderzoek gedaan naar de effecten van de sekse- en leeftijdsverschillen van studenten van hogescholen op verschillende aspecten van het onderwijs, waaronder de motivatie. Uit deze studie blijkt dat vrouwelijke en oudere studenten over het algemeen meer intrinsieke motivatie hebben dan mannelijke en jongere studenten. Het is niet bekend of het opleidingsniveau ook een rol speelt bij de verschillen tussen de leeftijden van de studenten. Studenten aan de universiteit zijn immers ouder dan studenten aan het middelbaar beroepsonderwijs. Om tot de bevindingen van haar studie te komen, heeft ook Geerdink (2010) een meetinstrument

gebruikt voor de motivatie in het algemeen. Volgens Kawachi (2003) geven de bevindingen van deze studie hierdoor dus mogelijk een vertekend beeld, waardoor het belangrijk is om de motivatie van de studenten op basis van hun demografische kenmerken te meten aan de hand van een meetinstrument voor specifiek de intrinsieke motivatie.

Volgens Seric (2020) is het belangrijk dat er meer onderzoek gedaan wordt naar het effect van het gebruik van non-verbale communicatie door docenten op de motivatie van studenten in het online afstandsonderwijs, zeker nu dit in een stroomversnelling is geraakt door het coronavirus. Zo is er nog weinig onderzoek gedaan naar het effect van het gebruik van non-verbale communicatie door docenten op de motivatie van studenten, waarbij er onderscheid is gemaakt tussen de verschillende vormen van non-verbale communicatie (Seric, 2020). Volgens Seric (2020) is dit echter wel relevant, omdat op deze manier exacter achterhaald kan worden in welke mate de specifieke vormen van de non-verbale communicatie van de docenten samenhangen met de motivatie van de studenten.

Online afstandsonderwijs wordt veelal gefaciliteerd door middel van videobellen. Aangezien docenten hierbij wel hun stem kunnen gebruiken, zorgt waarschijnlijk vooral het gebrek aan non-vocale non-verbale communicatie voor ruis (Gerritsen & Claes, 2019). Bij non-vocale non-verbale communicatie kan gedacht worden aan gezichtsuitdrukkingen, de lichaamshouding, oogcontact en handgebaren (Gerritsen & Claes, 2019). Barth et al. (2004) hebben in hun studie bijgehouden welke vormen van non-vocale non-verbale communicatie het meeste door docenten werden gebruikt in het online afstandsonderwijs. Uit deze studie blijkt dat docenten het meest gebruik maken van handgebaren. Handgebaren zijn dus een groot onderdeel van de non-vocale non-verbale communicatie van de docenten, waardoor het relevant is om de specifieke samenhang met betrekking tot de motivatie van de studenten in het online afstandsonderwijs te achterhalen (Seric, 2020). Handgebaren zijn bewegingen van de hand waarmee iets duidelijk gemaakt kan worden en kunnen op vier verschillende manieren gebruikt worden, namelijk als regulatoren, emblemen, adaptoren en illustratoren (Gerritsen & Claes, 2019). Regulatoren regelen de organisatie van de interactie van een gesprek, zoals het wisselen van de spreekbeurten. Emblemen zijn symbolische



handelingen die een specifieke verbale betekenis hebben, zoals de aanwijzende handgebaren van verkeersregelaars. Adaptoren zijn natuurlijke reacties op lichamelijke behoeften, zoals het gapen wanneer iemand moe is. Illustratoren begeleiden en illustreren een gesprek, zoals de handgebaren die docenten maken om hun verhaal te ondersteunen (Gerritsen & Claes, 2019). In dit onderzoek ligt de focus op de illustratoren, omdat deze het belangrijkste zijn voor de ontvanger voor het interpreteren van de gesproken boodschap (Gerritsen & Claes, 2019).

Samengevat zijn er meerdere studies waaruit blijkt dat de verminderde motivatie van de studenten een belangrijk negatief effect is van de beperkte non-verbale communicatie van de docenten in het online afstandsonderwijs (Barth et al., 2004; Zeki, 2009). Het is echter belangrijk dat er meer onderzoek gedaan wordt naar het effect van het gebruik van non-verbale communicatie door de docenten op de motivatie van de studenten in het online afstandsonderwijs, waarbij de focus ligt op de intrinsieke motivatie van de studenten en er onderscheid is gemaakt tussen de verschillende vormen van de non-verbale communicatie van de docenten (Kawachi, 2003; Seric, 2020). Op basis van de literatuur blijkt dat het relevant is om te kijken naar het gebruik van illustratoren door de docenten (Barth et al., 2004; Gerritsen & Claes, 2019). Daarom luidt de onderzoeksvraag: Wat is het effect van het gebruik van illustratoren door docenten op de intrinsieke motivatie van studenten in online colleges van het vervolgonderwijs? Hierbij spelen mogelijk de demografische kenmerken van de studenten een rol (Kawachi, 2003). Daarom luidt de subvraag: In hoeverre hebben de leeftijd, het geslacht en het opleidingsniveau van de studenten invloed op het effect van het gebruik van illustratoren door docenten op de intrinsieke motivatie van studenten in online colleges van het vervolgonderwijs?

## **Methode**

### *Materiaal*

Dit onderzoek is onderdeel van een grotere studie, waarbij het effect van meerdere onafhankelijke variabelen op meerdere afhankelijke variabelen met betrekking tot non-verbale communicatie in online colleges gemeten is. Wat betreft de onafhankelijke variabelen gaat om illustratoren en de spreeknelheid en wat betreft de afhankelijke variabelen gaat het om de intrinsieke motivatie, de overtuigingskracht en de competentie van de studenten. Hiervoor is een experiment opgezet, waarmee dus ook het effect van het gebruik van illustratoren op de intrinsieke motivatie is gemeten. Wat betreft de illustratoren is er onderscheid gemaakt tussen twee niveaus, namelijk het gebruik van geen en veel illustratoren. Hierdoor was er voldoende onderscheid en kon het effect op de intrinsieke motivatie goed gemeten worden. De overige omstandigheden werden, zoals noodzakelijk is, zo veel mogelijk hetzelfde gelaten. Hierdoor waren er geen versturende variabelen en kon dus wederom het effect op de intrinsieke motivatie goed gemeten worden.

Er zijn twee video's van een minuut gemaakt, waarbij de onafhankelijke variabele gemanipuleerd is. Deze manipulatie is gedaan door één van de onderzoekers, omdat hij het doel van het onderzoek goed voor ogen had. Hierdoor is alleen de onafhankelijke variabele op een natuurlijke manier gemanipuleerd. Van te voren is bekeken op welke momenten en met welke illustratoren de tekst geïllustreerd en begeleid kon worden. In de andere video zijn geen illustratoren toegepast. Om de representativiteit van de video's zo hoog mogelijk te houden, zijn deze opgenomen in de setting van een online college. De spreker kijkt hierbij in de camera en zit thuis. Voorafgaand aan de video is ook verteld dat de proefpersoon zich moet inbeelden dat de spreker een docent is. De tekst die hij vertelt, gaat over de zomer- en wintertijd. Hier is voor gekozen, omdat dit een neutraal onderwerp is. Hierbij hadden de proefpersonen waarschijnlijk geen extreem negatieve of positieve gedachten, wat mogelijk hun attitude ten opzichte van de spreker kon beïnvloeden. Tevens werd er vanuit gegaan dat de proefpersonen ongeveer dezelfde voorkennis hadden omtrent dit onderwerp. Ook hierdoor werden de resultaten van het onderzoek zo min mogelijk beïnvloed door de tekst. De hoeveelheid voorkennis kan immers bepalen hoe gemotiveerd iemand is om naar de video te kijken. De tekst (zie Bijlage 1) is in beide video's exact hetzelfde.

### *Onderzoeksontwerp*

Elke proefpersoon is blootgesteld aan één van de twee niveaus van de onafhankelijke variabele. Elke proefpersoon heeft dus één video gezien. Op deze manier heeft de helft van de proefpersonen de video gezien waarin geen illustratoren gebruikt zijn en heeft de andere helft van de proefpersonen de video gezien waarin veel illustratoren gebruikt zijn. Er is dus sprake van een tussenproefpersoonontwerp. Het voordeel hiervan is dat de proefpersonen niet het verschil tussen de video's konden opmerken. Als ze dit wel hadden kunnen opmerken, hadden ze mogelijk het doel van het onderzoek kunnen achterhalen. Dit had de resultaten kunnen beïnvloeden. In dit geval is hier dus geen sprake van.

### *Proefpersonen*

In totaal zijn er 108 proefpersonen aan de enquête begonnen. Hiervan hebben uiteindelijk 62 proefpersonen de gehele video afgekeken en de enquête volledig ingevuld. De verdeling van de video's is nagenoeg gelijk. Zo hebben 30 proefpersonen de video gezien waarin geen illustratoren zijn toegepast en hebben 32 proefpersonen de video gezien waarin veel illustratoren zijn toegepast. Volgens Fisher en Julsing (2014) is het vanaf dit aantal mogelijk om statistisch significante verbanden te vinden als het gaat om een grote populatie. Hierbij wordt dan een betrouwbaarheid van 95 procent gehanteerd. De resultaten van deze 62 proefpersonen zijn meegenomen in de analyses. Dit geldt niet voor de overige resultaten, omdat onvolledige enquêtes mogelijk een vertekend beeld van de resultaten konden geven.

De proefpersonen diende aan één eis te voldoen. Zo moest het gaan om Nederlandse studenten die vervolgonderwijs volgen aan het mbo, het hbo of de universiteit. De leeftijd maakte hierbij niet uit, zodat het volwassenenonderwijs bijvoorbeeld niet werd uitgesloten. Het was namelijk belangrijk dat er een gevarieerde steekproef tot stand kwam. Dit geldt tevens voor het geslacht van de proefpersonen en de provincie waarin ze woonachtig zijn. Op deze manier kon namelijk generaliseerd worden naar de totale populatie. In onderstaande tabellen is te vinden hoe deze eigenschappen binnen de steekproef verdeeld zijn. Hierbij gaat Tabel 1 over de leeftijd, Tabel 2 over het geslacht, Tabel 3 over het opleidingsniveau en Tabel 4 over de provincie waarin de proefpersonen woonachtig zijn. Hieruit kan worden opgemaakt dat de meeste proefpersonen tussen de 22 en 25 jaar oud zijn, vrouw zijn, studeren aan het hbo en woonachtig zijn in de provincie Noord-Brabant.

Tabel 1. De verdeling van de leeftijdscategorieën in aantallen en percentages van de proefpersonen

Leeftijd	Aantal	Percentage
18 – 21 jaar oud	23	37%
22 – 25 jaar oud	33	53%
25 – 29 jaar oud	6	10%
Totaal	62	100%

Tabel 2. De verdeling van het geslacht in aantallen en percentages van de proefpersonen

Geslacht	Aantal	Percentage
Man	20	32%
Vrouw	42	68%
Totaal	62	100%

Tabel 3. De verdeling van het opleidingsniveau in aantallen en percentages van de proefpersonen

Opleidingsniveau	Aantal	Percentage
Mbo	6	10%
Hbo	24	39%
Wo bachelor	15	24%
Wo master	17	27%
Totaal	62	100%

Tabel 4. De verdeling van de provincie waarin de proefpersonen woonachtig zijn in aantallen en percentages

Provincie	Aantal	Percentage
Noord-Holland	4	6%
Zuid-Holland	7	11%
Noord-Brabant	20	32%
Utrecht	4	6%
Flevoland	1	2%
Groningen	1	2%
Overijssel	1	2%
Gelderland	18	29%
Limburg	6	10%
Totaal	62	100%

De groepen die aan de twee verschillende video's werden blootgesteld, dienden echter wel zoveel mogelijk op elkaar te lijken wat betreft bovenstaande eigenschappen. Op deze manier konden de groepen namelijk goed met elkaar vergeleken worden om uiteindelijk conclusies te trekken. Dit geldt in het bijzonder voor de leeftijd, het geslacht en het opleidingsniveau van de proefpersonen, omdat uit de literatuur blijkt dat deze eigenschappen mogelijk van invloed zijn op de intrinsieke motivatie. Dit is dan ook statisch getoetst. Aan de hand van de Chi-kwadraat toets blijkt dat er geen significant verschil is tussen de groepen wat betreft de leeftijd, het geslacht en het opleidingsniveau. Ze kunnen dus met elkaar vergeleken worden.

Uit de  $\chi^2$ -toets tussen de leeftijd van de proefpersonen die de video met illustratoren hebben gezien en de proefpersonen die de video zonder illustratoren hebben gezien bleek geen verband te bestaan ( $\chi^2 (2) = 1.03, p = .599$ ). Uit de  $\chi^2$ -toets tussen het geslacht van de proefpersonen die de video met illustratoren hebben gezien en de proefpersonen die de video zonder illustratoren hebben gezien bleek eveneens geen verband te bestaan ( $\chi^2 (1) = .03, p = .861$ ). Uit de  $\chi^2$ -toets tussen het opleidingsniveau van de proefpersonen die de video met illustratoren hebben gezien en de proefpersonen die de video zonder illustratoren hebben gezien bleek tot slot ook geen verband te bestaan ( $\chi^2 (3) = 1.20, p = .653$ ).

### *Instrumentatie*

Met behulp van de Nederlandse vertaling van de *Intrinsic Motivation Inventory* van Deci en Ryan (2000) is de motivatie van de proefpersonen gemeten. Dit is een gevalideerde vragenlijst, die specifiek de intrinsieke motivatie van studenten meet. Voor dit onderzoek is een onderdeel van de vragenlijst gebruikt, omdat dit deel specifiek ingaat op het meten van de intrinsieke motivatie omtrent een zelf in te vullen activiteit. In dit geval was deze activiteit het bekijken van de video. De gevalideerde vragenlijst bestaat uit 22 stellingen (zie Bijlage 2), die samen de intrinsieke motivatie representeren. Om er zeker van te zijn dat deze items ook in dit onderzoek een betrouwbare schaal vormen voor de intrinsieke motivatie, is dit statistisch getoetst met de Cronbach's  $\alpha$  toets. De betrouwbaarheid van Intrinsieke motivatie bestaande uit 22 items was adequaat:  $\alpha = .77$ . Het gemiddelde van die 22 items is gebruikt voor de intrinsieke motivatie, die in de verdere analyses is gebruikt. De proefpersonen konden de stellingen na het zien van de video beoordelen aan de hand van een zevenpunts-Likertschaal met als uiteinden van de schaal 'past helemaal niet bij me' en 'past helemaal bij me'. Niet alle stellingen zijn dezelfde kant op gesteld. Dit is bewust gedaan, zodat de proefpersonen de stellingen goed bleven lezen. Ze konden op deze manier immers niet globaal de stellingen lezen om antwoord te geven. De scores die gegeven zijn bij stelling 2, 9, 11, 14, 19 en 21 zijn daarom omgekeerd voor het statistisch toetsen.

Voorafgaand aan de stellingen, is ter controle eerst de vraag gesteld of de proefpersoon daadwerkelijk een student is en vervolgonderwijs volgt aan het mbo, het hbo of de universiteit. Als de proefpersonen niet aan deze eis voldeden, dan hield de enquête automatisch op. Vervolgens zijn een aantal vragen gesteld die ingaan op de demografische kenmerken van de proefpersonen, zoals de leeftijd, het geslacht, het opleidingsniveau en de provincie waarin de proefpersonen woonachtig zijn. Tot slot is nog gevraagd of de proefpersonen bekend waren met de persoon die de video's heeft opgenomen. Dit is gedaan om te kijken of dit mogelijk effect had op de resultaten van het onderzoek. Als de proefpersonen bekend waren met de persoon die de video's heeft opgenomen, dan waren zij wellicht gemotiveerder of juist minder gemotiveerd om de video te bekijken. Echter waren er maar enkele proefpersonen die bekend waren met de persoon die de video's heeft opgenomen. Dit waren er te weinig om eventuele statistisch significante verbanden te vinden. Daarom is dit verder niet meegenomen in dit onderzoek.

### *Procedure*

De procedure was voor iedere proefpersoon gelijk. De proefpersonen zijn uit het eigen netwerk online benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Hier stond geen beloning tegenover. Ze moesten dus uit zichzelf mee willen doen aan het onderzoek. De proefpersonen konden zelf ook weer mensen uit hun eigen omgeving benaderen om deel te nemen aan het onderzoek, waardoor er sprake was van een sneeuwbaaleffect. Het onderzoek is vervolgens online afgenomen. De proefpersonen zagen hierbij willekeurig één van de twee video's, waarna ze vervolgens de vragenlijst in konden vullen. Voor de zekerheid is na afloop van de video de controlevraag gesteld of de proefpersonen ook daadwerkelijk de gehele video hadden afgekeken. Als de proefpersonen invulden dat zij dit niet hadden gedaan, dan hield de enquête automatisch op. De afname van het onderzoek heeft inclusief het bekijken van de video maximaal 15 minuten geduurd. Om ervoor te zorgen dat de proefpersonen elkaar niet konden beïnvloeden, werd het onderzoek individueel afgenomen. Er is van tevoren niet expliciet vermeld wat het doel van het onderzoek was. Dit geldt zowel bij het werven van de proefpersonen als voor de uitleg die zichtbaar was voorafgaand aan het onderzoek. Ook was aan de titel van de video's niet zichtbaar dat er meerdere video's waren en dat er dus iets gemanipuleerd was. Op deze manier werden de attitudes van de proefpersonen en daarmee de resultaten van het onderzoek zo min mogelijk beïnvloed. Wat er van tevoren wel werd verteld, was dat het om een onderzoek ging van een student Communicatie in het kader van een bachelorscriptie. Bij de instructie van het onderzoek werd verteld dat de proefpersonen eerst een video te zien zouden krijgen en dat ze daarna een vragenlijst over deze video moesten invullen die bestond uit stellingen. Ook is duidelijk gemaakt hoe zij deze konden beoordelen aan de hand van de zevenpunts-Likertschaal. Na afloop van het onderzoek is het doel van het onderzoek wel bekend gemaakt.

### *Statistische toetsing*

Er is gebruikt gemaakt van een onafhankelijke  $t$ -toets om antwoord te geven op de onderzoeksvraag. Hierbij is rekening gehouden met de meetniveaus van de variabelen en de assumpties van de verschillende statistische toetsen. Er is gekozen voor de onafhankelijke  $t$ -toets, omdat het om één conditie gaat en de metingen elkaar niet beïnvloeden. Aan de hand van deze toets is bepaald of er een significant verschil was tussen de gemiddelden van de intrinsieke motivatie tussen de groepen die allebei één van de twee video's hebben gezien.

Daarnaast is gekeken of er sprake was van een interactie effect tussen de leeftijd van de proefpersonen en het wel of niet gebruik maken van illustratoren in de video op de intrinsieke motivatie van de proefpersonen, het geslacht van de proefpersonen en het wel of niet gebruik maken van illustratoren in de video op de intrinsieke motivatie van de proefpersonen en het opleidingsniveau van de proefpersonen en het wel of niet gebruik maken van illustratoren in de video op de intrinsieke motivatie van de proefpersonen. Dit is gedaan met een tweeweg variantie analyse. Ook bij deze keuze is rekening gehouden met de meetniveaus van de variabelen en de assumpties van de verschillende statistische toetsen. In dit geval wordt er een assumptie geschonden, namelijk dat er voor de onafhankelijke variabelen leeftijd, geslacht en opleidingsniveau niet voldoende proefpersonen per categorie zijn. Echter zijn de alternatieve statistische toetsen minder goed in het accuraat meten van het effect (Field, 2018). Daarom kan deze toets volgens Field (2018) toch gebruikt worden, maar dienen de resultaten met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden.



## Resultaten

Uit een *t*-toets van Soort video op Intrinsieke motivatie bleek er een significant verschil te zijn tussen de studenten die de video zonder illustratoren te zien kregen en de studenten die de video met veel illustratoren te zien kregen wat betreft hun intrinsieke motivatie ( $t(59.30) = 3.01, p = .004$ ). Studenten die de video met veel illustratoren te zien kregen ( $M = 3.91, SD = .59$ ) bleken een hogere intrinsieke motivatie te hebben dan studenten die de video zonder illustratoren te zien kregen ( $M = 3.50, SD = .49$ ). Zie onderstaande Tabel 5.

Tabel 5. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de intrinsieke motivatie van studenten in functie van de soort video die de studenten te zien kregen (1 = zeer lage intrinsieke motivatie, 7 = zeer hoge intrinsieke motivatie)

	Video zonder illustratoren n = 30	Video met veel illustratoren n = 32
Intrinsieke motivatie	3.50 (.49)	3.91 (.60)

Uit de tweeweg variantie-analyse van Soort video en Leeftijd op Intrinsieke motivatie bleek een significant hoofdeffect van Soort video ( $F(1, 56) = 6.27, p = .015$ ). Er bleek geen significant hoofdeffect van Leeftijd ( $F(2, 56) < 1$ ) en er trad ook geen interactie op tussen Leeftijd en Soort video ( $F(2, 56) < 1$ ). Het bleek dat studenten die de video met veel illustratoren te zien kregen ( $M = 3.91, SD = .59$ ), hoger scoorden op intrinsieke motivatie dan studenten die de video met weinig illustratoren te zien kregen ( $M = 3.50, SD = .49$ ). Zie onderstaande Tabellen 5, 6 en 7.

Uit de tweeweg variantie-analyse van Soort video en Geslacht op Intrinsieke motivatie bleek een significant hoofdeffect van Soort video ( $F(1, 58) = 10.28, p = .002$ ). Er bleek geen significant hoofdeffect van Geslacht ( $F(2, 58) = 2.61, p = .111$ ) en er trad ook geen interactie op tussen Leeftijd en Soort video ( $F(2, 58) < 1$ ). Het bleek dat studenten die de video met veel illustratoren te zien kregen ( $M = 3.91, SD = .59$ ), hoger scoorden op intrinsieke motivatie dan studenten die de video met weinig illustratoren te zien kregen ( $M = 3.50, SD = .49$ ). Zie onderstaande Tabellen 5, 8 en 9.

Uit de tweeweg variantie-analyse van Soort video en Opleidingsniveau op Intrinsieke motivatie bleek een significant hoofdeffect van Soort video ( $F(1, 54) = 6.92, p = .011$ ). Er bleek geen significant hoofdeffect van Opleidingsniveau ( $F(3, 54) = 2.74, p = .052$ ) en er trad ook geen interactie op tussen Opleidingsniveau en Soort video ( $F(3, 54) < 1$ ). Het bleek dat studenten die de video met veel illustratoren te zien kregen ( $M = 3.91, SD = .59$ ), hoger scoorden op intrinsieke motivatie dan studenten die de video met weinig illustratoren te zien kregen ( $M = 3.50, SD = .49$ ). Zie onderstaande Tabellen 5, 10 en 11.

Tabel 6. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de intrinsieke motivatie van studenten in functie van de leeftijd van de studenten (1 = zeer lage intrinsieke motivatie, 7 = zeer hoge intrinsieke motivatie)

	18-21 jaar oud n = 23	22-25 jaar oud n = 33	26-29 jaar oud n = 6
Intrinsieke motivatie	3.84 (.45)	3.66 (.64)	3.45 (.61)

Tabel 7. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de intrinsieke motivatie van studenten in functie van de soort video die de studenten te zien kregen en de leeftijd van de studenten (1 = zeer lage intrinsieke motivatie, 7 = zeer hoge intrinsieke motivatie)

	Video zonder illustratoren		
	18-21 jaar oud n = 10	22-25 jaar oud n = 16	26-29 jaar oud n = 4
Intrinsieke motivatie	3.69 (.39)	3.45 (.53)	3.22 (.54)
	Video met veel illustratoren		
	18-21 jaar oud n = 13	22-25 jaar oud n = 17	26-29 jaar oud n = 2
Intrinsieke motivatie	3.97 (.47)	3.86 (.69)	3.93 (.55)

Tabel 8. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de intrinsieke motivatie van studenten in functie van het geslacht van de studenten (1 = zeer lage intrinsieke motivatie, 7 = zeer hoge intrinsieke motivatie)

	Man	Vrouw
	n = 20	n = 42
Intrinsieke motivatie	3.86 (.53)	3.64 (.50)

Tabel 9. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de intrinsieke motivatie van studenten in functie van de soort video die de studenten te zien kregen en het geslacht van de studenten (1 = zeer lage intrinsieke motivatie, 7 = zeer hoge intrinsieke motivatie)

	Video zonder illustratoren	
	Man	Vrouw
	n = 10	n = 20
Intrinsieke motivatie	3.56 (.51)	3.46 (.50)

  

	Video zonder illustratoren	
	Man	Vrouw
	n = 10	n = 22
Intrinsieke motivatie	4.17 (.36)	3.79 (.64)

Tabel 10. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de intrinsieke motivatie van studenten in functie van het opleidingsniveau van de studenten (1 = zeer lage intrinsieke motivatie, 7 = zeer hoge intrinsieke motivatie)

	Mbo	Hbo	Wo bachelor	Wo master
	n = 6	n = 24	n = 15	n = 17
Intrinsieke motivatie	4.22 (.29)	3.70 (.53)	3.75 (.60)	3.51 (.63)

Tabel 11. De gemiddelden en standaardafwijkingen (tussen haakjes) van de intrinsieke motivatie van studenten in functie van de soort video die de studenten te zien kregen en het opleidingsniveau van de studenten (1 = zeer lage intrinsieke motivatie, 7 = zeer hoge intrinsieke motivatie)

Video zonder illustratoren				
	Mbo n = 3	Hbo n = 10	Wo bachelor n = 7	Wo master n = 10
Intrinsieke motivatie	3.97 (.07)	3.37 (.46)	3.49 (.52)	3.48 (.55)
Video met veel illustratoren				
	Mbo n = 3	Hbo n = 14	Wo bachelor n = 8	Wo master n = 7
Intrinsieke motivatie	4.47 (.14)	3.93 (.45)	3.98 (.60)	3.54 (.78)

## Conclusie en discussie

Het doel van dit onderzoek was om te achterhalen of het gebruik van illustratoren door docenten effect heeft op de intrinsieke motivatie van studenten in online colleges van het vervolgonderwijs. Uit het onderzoek blijkt dat het gebruik maken van veel illustratoren door een docent ervoor zorgt dat de studenten meer intrinsieke motivatie hebben in online colleges van het vervolgonderwijs. Ook is uit het onderzoek gebleken dat de leeftijd, het geslacht en het opleidingsniveau van de studenten hierbij geen rol spelen.

De bevindingen uit het huidige onderzoek kunnen grotendeels verklaard worden door de bestaande literatuur, zoals besproken in de inleiding. De bevindingen van het huidige onderzoek bevestigen namelijk de negatieve gevolgen van de transactional distance, namelijk dat het beperkt gebruik kunnen maken van non-verbale communicatie zorgt voor een communicatiekloof tussen de docenten en studenten, wat invloed heeft op het leerproces van de studenten (Moore, 1993). Zo komt de bevinding van het huidige onderzoek dat het gebruik maken van geen illustratoren door docenten zorgt voor een lagere intrinsieke motivatie van studenten, overeen met de bevindingen van de studie van Barth et al. (2004). Uit deze studie blijkt namelijk dat de beperktere mogelijkheden voor docenten in het online afstandsonderwijs zorgen voor een grotere kans dat de uitleg van de docenten verkeerd geïnterpreteerd wordt, waardoor de motivatie van de studenten verminderd. De bevinding van het huidige onderzoek dat het gebruik maken van geen illustratoren door docenten zorgt voor een lagere intrinsieke motivatie van studenten, komt ook overeen met de studie van Zeki (2009). Uit deze studie blijkt namelijk ook dat non-verbale communicatie door docenten een belangrijke bron voor de motivatie van studenten is. Naast het feit dat het huidige onderzoek de bevindingen van de studies van Barth et al. (2004) en Zeki (2009) bevestigen, kan het huidige onderzoek ook als een aanvulling op de bestaande literatuur gezien worden. Zo gaan ten eerste deze bestaande studies in op non-verbale communicatie in het algemeen en gaat het bij het huidige onderzoek specifiek om illustratoren. Hierdoor kan er dus nu specifiek gesteld worden dat het gebrek aan illustratoren zorgt voor een lagere intrinsieke motivatie van de studenten. Ten tweede is het huidige onderzoek specifiek, omdat er in tegenstelling tot de bestaande literatuur gebruik is gemaakt van een meetinstrument voor alleen de intrinsieke motivatie.

De bevinding van het huidige onderzoek dat het gebruik maken van geen illustratoren door docenten zorgt voor een lagere intrinsieke motivatie van studenten in online colleges van het vervolgonderwijs, zou mogelijk verklaard kunnen worden door de sociale aanwezigheidstheorie. Zo blijkt uit de studie van Christophel (1990) dat studenten over het algemeen weinig sociale aanwezigheid ervaren van hun docenten in het online afstandsonderwijs, wat leidt tot minder betrokkenheid van de studenten bij de cursus. De mate waarin een student zich betrokken voelt bij het onderwijs, is één van de factoren die ten grondslag ligt aan de intrinsieke motivatie van de studenten (Deci & Ryan, 2008). Op basis hiervan zou gesteld kunnen worden dat de lagere motivatie van studenten in online colleges van het vervolgonderwijs samenhangt met de mate waarin zij sociale aanwezigheid van de docent ervaren. Er zijn echter nog geen studies die dit verband concreet aantonen.

Uit het huidige onderzoek zijn ook enkele bevindingen naar voren gekomen die niet verklaard kunnen worden door de bestaande literatuur. Zo kon op basis van de studie van Geerdink (2010) verwacht worden dat uit het huidige onderzoek zou blijken dat vrouwelijke studenten hoger zouden scoren op de intrinsieke motivatie. Op basis van deze studie kon ook verwacht worden dat de leeftijd en eventueel het opleidingsniveau van de studenten een rol zouden spelen in de mate van intrinsieke motivatie. Uit het huidige onderzoek is echter gebleken dat dit allebei niet het geval is. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de bevindingen van Geerdink (2010) een vertekend beeld geven, doordat er hierbij gebruik is gemaakt van een meetinstrument voor de motivatie in het algemeen (Kawachi, 2003).

Verder zijn er nog enkele beperkingen van het huidige onderzoek. Zo kan ten eerste de vraag gesteld worden of de video's representatief zijn voor een online college. Zo is de spreker geen echte docent, is de inhoud van de video's niet studie gerelateerd en waren de proefpersonen over het algemeen niet bekend met de spreker. Normaal gesproken zijn studenten immers wel bekend met de docenten van wie zij colleges volgen. Deze factoren hebben mogelijk invloed gehad op de intrinsieke motivatie van de studenten. Ten tweede kan de vraag gesteld worden of er in de video's alleen gebruik is gemaakt van illustratoren. Zo heeft het toepassen van non-vocale non-verbale communicatie invloed op de manier waarop vocale non-verbale communicatie wordt gebruikt (Gerritsen & Claes, 2019).

Er is geprobeerd om zo weinig mogelijk vormen van vocale non-verbale communicatie te gebruiken in de video's. Zo is er gebruik gemaakt van een autocue om bijvoorbeeld het spreektempo neutraal te houden. Ondanks dat er dus zorgvuldig is nagedacht over hoe het gebruik van vocale non-verbale communicatie zoveel mogelijk beperkt kon blijven in de video's, is het volgens Gerritsen en Claes (2019) echter zeer lastig om helemaal geen vocale non-verbale communicatie te gebruiken. Zo wordt er bijvoorbeeld al snel gebruik gemaakt van de intonatie van de stem (Gerritsen & Claes). Er kan dus niet met zekerheid worden gezegd dat er in de video's alleen gebruik is gemaakt van illustratoren. Dit is mogelijk van invloed geweest op de intrinsieke motivatie van studenten. Daarom moet het gezien worden als een beperking van het onderzoek.

Aan de hand van deze beperkingen kunnen een aantal mogelijkheden voor vervolgonderzoek opgesteld worden. Zo zou ten eerste het onderzoek uitgevoerd kunnen worden tijdens daadwerkelijke online colleges. Op deze manier is het stimulusmateriaal representatiever en wordt het onderzoek meer valide. Er wordt dan immers precies gemeten waar het om gaat. Ten tweede kan er ook onderzoek gedaan worden naar de relatie tussen de lage intrinsieke motivatie van studenten in online colleges van het vervolgonderwijs en de mate waarin zij sociale aanwezigheid van de docent ervaren. Op deze manier kan deze mogelijke verklaring namelijk statistisch getoetst worden.

Tot slot is het belangrijk dat er onderzoek gedaan wordt naar de effecten van het gebruik van andere vormen van non-vocale non-verbale communicatie door docenten op de intrinsieke motivatie van studenten in online colleges van het vervolgonderwijs. Op deze manier kunnen deze onderzoeken namelijk vergeleken worden met elkaar, waardoor er specifieke conclusies kunnen worden getrokken over welke vormen de meeste invloed hebben op de intrinsieke motivatie van de studenten in de online colleges van het vervolgonderwijs (Seric, 2020).

Samenvattend kan dit onderzoek gezien worden als een boodschap voor de docenten van het vervolgonderwijs om gebruik te maken van veel illustratoren tijdens de online colleges.

## Literatuur

- Barberá, E., Dooly, M., & Knight, J. (2020). Navigating a multimodal ensemble: Learners mediating verbal and non-verbal turns in online interaction tasks. *Recall*, 32, 25 – 46. doi: 10.1017/S0958344019000132
- Barth, I., Lev, Y., Lev, Y., Offir, B., & Shteinnok, A. (2004). An integrated analysis of verbal and nonverbal interaction in conventional and distance learning environments. *Journal of Educational Computing Research*, 31, 101 – 108. doi: 10.2190/TM7U-QRF1-0EG7-P9P7
- Berger, C.R., & Calabrese, R.J. (1975). Some explorations in initial interaction and beyond: Toward a developmental theory of interpersonal communication. *Human Communication Research*, 1, 99 – 112. doi: 10.1111?J.1468-2958.1975.TB00258.X
- Berghuis, D. (2020, 20 juli). Student, laat je niet afschepen met online colleges. *Trouw*. Geraadpleegd van <https://www.trouw.nl/opinie/student-laat-je-niet-afschepen-met-online-colleges~be520af5/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Billinghurst, M., Cockburn, A., Hauber, J., & Regenbrecht H. (2006). Spatiality in videoconferencing: Trade-offs between efficiency and social presence. *CSCW*, 6, 413 – 422. doi: 10.1145/1180875.1180937
- Buchanan, D.A., & Huczynski, A.A. (2019). *Organizational behaviour*. Harlow, Engeland: Pearson.
- Christophel, D. (1990). The relationship among teacher immediacy behaviors, student motivation, and learning. *Communication Education*, 39, 323 – 340. doi: 10.1080/03634529009378813
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68 – 78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49, 182 – 185. doi: 10.1037/a0012801



- Ellison, N. B., Lampe, C., Steinfield, C., & Vitak, J. (2011). *With a little help from my friends: How social network sites affect social capital processes. The networked self: Identity, community and culture on social network sites*. New York: Routledge.
- Feenstra, W. (2020, 28 september). Studenten in het hoger onderwijs zijn online onderwijs zat. *De Volkskrant*. Geraadpleegd van <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/studenten-in-het-hoger-onderwijs-zijn-online-onderwijs-zat~b6b7bd7f/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. New York: Routledge: Sage Publications.
- Fisher, T., & Julsing, M. (2014). *Onderzoek doen!* Groningen: Noordhoff.
- Geerdink, G. (2012). Studierendement en sekteverschillen. *Congresbundel Hanovatie Themadag*, 1, 13 – 26. doi: 20.500.12470/531
- Gerritsen M., & Claes, M.T. (2019). *Culturele waarden en communicatie*. Bussum: Coutinho.
- Kawachi, P. (2003). Initiating intrinsic motivation in online education: Review of the current state of the Art. *Interactive Learning Environments*, 11, 59 – 81. doi: 10.1076/ilee.11.1.59.13685
- Krohn, F.B. (2004). A Generational approach to using emoticons as nonverbal communication. *Journal of Technical Writing and Communication*, 34, 321 – 328. doi: 10.2190/9EQH-DE81-CWG1-QLL9
- Lamichhane, Y.R. (2016). Non-verbal skills: Unavoidable in communication. *The Journal of Business and Hospitality*, 1, 91 – 98. doi: 10.3126/repos.v1i0.16046
- Lee, J.W., & Becker, K. (2012). Impact of culture on online management education. *Cross Cultural Management*, 19, 399 – 420. doi: 10.1108/13527601211247116
- Mandal, F.B. (2014). Nonverbal communication in humans. *Journal of Human Behaviour in the Social Environment*, 24, 417 – 421. doi: 10.1080/10911359.2013.831288
- Moore, M. G. (1993). *Theory of transactional distance*. New York: Routledge.
- NOS (2020, 16 oktober). Online onderwijs: veel studenten vrezen studievertraging. NOS. Geraadpleegd van <https://nos.nl/op3/artikel/2352520-online-onderwijs-veel-studenten-vrezen-studievertraging.html>

- Seric, M. (2020). The impact of communication technology vs human-related factors on classroom performance: A cross-cultural study. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 37, 139 – 152. doi: 10.1108/IJILT-03-2020-0037
- Tu, C.H. (2000). On-line learning migration: From social learning theory to social presence theory in a CMC environment. *Journal of Network and Computer Applications*, 23, 27 – 37. doi: 10.1006/jnca.1999.0099
- Venter, E. (2019). Challenges for meaningful interpersonal communication in a digital era. *HTS Theological Studies*, 75, 1 – 6. doi: 10.4102/hts.v75i1.5339
- Walther, J.B. (2011). Visual cues in computer-mediated communication: Sometimes less is more. *Cambridge University Press*, 17 – 38. doi: 10.1017/CBO9780511977589.003
- Zeki, C.P. (2009). The importance of non-verbal communication in classroom management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1, 1443 – 1449. doi: 10.1016/j.sbspro.2009.01.254

## **Bijlagen**

### *Bijlage 1: Tekst uit video's*

Zomertijd is de tijd die gedurende de zomermaanden wordt aangehouden door de klok een uur vooruit te zetten. Dit wil zeggen de klok een uur voor te laten lopen op de standaard tijd, die in dit verband ook wel de wintertijd genoemd wordt. In de zomer komt de zon zo vroeg op dat het al licht is terwijl de meeste mensen nog slapen. Door de klok te verzetten lijkt de zon later op te komen en weer onder te gaan. Hierdoor is het 's morgens langer donker en blijft het 's avonds juist langer licht. De periode van daglicht komt zo beter overeen met de periode waarin de meeste mensen wakker zijn. De gedachte achter zomertijd is dat mensen zo zouden kunnen bezuinigen op elektrische verlichting. Het energiebesparende effect van zomertijd is echter omstreden. Ongeveer 70 landen verzetten twee keer per jaar de klok. In de Europese Unie loopt de zomertijd van de laatste zondag van maart tot de laatste zondag van oktober. In de oudheid werd het dagritme flexibel aangepast aan de lengte van de dag. Zo begon de dag voor de Romeinen bij zonsopgang en eindigde hij bij zonsondergang. Die dag werd verdeeld in 12 uren. Dus waren de uren in de winter korter dan in de zomer. Toen de lengte van een uur in de middeleeuwen werd vastgelegd op 60 minuten ontstond er echter een verschil in zonuren tussen de zomer en de winter.

## *Bijlage 2: Stellingen*

Ik vond deze activiteit erg leuk om te doen.

Ik voelde mij niet nerveus terwijl ik bezig was met de activiteit.

Ik had voor mijn gevoel de keuze om de activiteit wel of niet te doen.

Ik denk dat ik best wel goed ben in deze activiteit.

Ik vond deze activiteit erg interessant.

Ik voelde mij gespannen tijdens de activiteit.

Ik denk dat ik best wel goed ben in deze activiteit, vergeleken met andere studenten.

Het was een leuke activiteit om te doen

Ik was ontspannen tijdens de activiteit.

Ik vond het erg leuk om deze activiteit te doen.

Ik had niet echt een keuze om de activiteit wel of niet te doen.

Ik ben tevreden met hoe ik het heb gedaan bij deze activiteit.

Ik was nerveus tijdens de activiteit.

Ik vond de activiteit erg saai.

Ik heb het gevoel dat ik deed wat ik wilde doen terwijl ik bezig was met de activiteit.

Ik voelde mij competent bij deze activiteit.

Ik vond de activiteit erg interessant.

Ik ervaarde druk tijdens de activiteit.

Ik heb het gevoel dat ik de activiteit moest doen.

Ik zou de activiteit als 'erg leuk' omschrijven.

Ik deed de activiteit omdat ik geen keuze had.

Nadat ik enige tijd bezig was met deze activiteit, voelde ik mij best competent.

### *Bijlage 3: Checklist Ethische Toetsing*

#### **Checklist Ethische Toetsing**

Checklist ETC-GW (versie 1.6, november 2020)

(in te leveren bij de eerste begeleider, samen met het onderzoeksvoorstel)

Naam: Charlotte van den Broek

Titel van het scriptie-onderzoeksproject: Het effect van handgebaren op motivatie in online colleges.

Datum waarop de checklist is ingevuld: 3 maart 2021

*U vult de vragen in door bij het gekozen antwoord te klikken op het vierkantje*

*Na klikken verschijnt er in dit vierkantje een kruis*

1. Is een zorginstelling bij het onderzoeksplan betrokken?

*Toelichting: dit is het geval als één van de situaties a/b/c hierna van toepassing is op het voorgenomen onderzoek.*

- A. één of meer medewerkers van een zorginstelling is bij het onderzoek betrokken als opdrachtgever of verrichter/uitvoerder
- B. het onderzoek vindt plaats binnen de muren van de zorginstelling, en dient naar de aard van het onderzoek normaliter niet buiten de muren van de zorginstelling plaats te vinden
- C. aan het onderzoek nemen patiënten/cliënten van de zorginstelling (in de hoedanigheid van behandeling) deel

Nee → doorgaan met vragenlijst

Ja → Heeft een Medisch-Ethische Toetsingscommissie geoordeeld dat het geplande onderzoek niet WMO-plichtig is?

Ja → doorgaan met vragenlijst

Nee → Deze aanvraag moet door een erkende Medisch-Ethische Toetsingscommissie behandeld worden, bijvoorbeeld de [CMO Regio Arnhem Nijmegen](#) → einde checklist

2. Wensen subsidiegevers toetsing van het onderzoeksplan door een erkende Medisch-Ethische Toetsingscommissie?

Nee → doorgaan met vragenlijst

Ja → Deze aanvraag moet door een erkende Medisch-Ethische Toetsingscommissie behandeld worden, bijvoorbeeld de [CMO Regio Arnhem Nijmegen](#) → einde checklist

3. Is er sprake van een [medisch-wetenschappelijk onderzoek dat mogelijk risico's met zich meebrengt](#) voor de deelnemende persoon?

Nee → doorgaan met vragenlijst

Ja → Deze aanvraag moet door een erkende Medisch-Ethische Toetsingscommissie behandeld worden, bijvoorbeeld de [CMO Regio Arnhem Nijmegen](#) → einde checklist

## Standaard-onderzoeksmethode

4. Valt de methode van het beoogde onderzoek onder een van de [beschreven standaardonderzoeken](#) van de FdL of FFTR?

Ja → 1 (**naam en nummer standaard invullen**) → doorgaan met vragenlijst

Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

## Deelnemende personen

5. Gaat het bij het voorgenomen onderzoek om een gezonde populatie?

Ja → doorgaan met vragenlijst

Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

6. Is er sprake van onderzoek bij minderjarigen (<16 jaar) of bij wilsonbekwamen?

Ja → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

Nee → doorgaan met vragenlijst

## Aard van het onderzoek

7. Wordt er een methode gebruikt die het mogelijk maakt bij toeval een bevinding te doen waarvan de deelnemende persoon op de hoogte zou moeten worden gesteld?

Ja → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

Nee → doorgaan met vragenlijst

8. Worden deelnemende personen aan handelingen onderworpen of worden aan de deelnemende personen bepaalde gedragswijzen opgelegd die ongerief kunnen inhouden?

Ja → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

Nee → doorgaan met vragenlijst

9. Zijn de in te schatten risico's verbonden aan het onderzoek minimaal?

- Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).
- Ja → doorgaan met vragenlijst

10. Wordt er een andere vergoeding geboden aan de deelnemende personen dan gebruikelijk?

- Ja → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).
- Nee → doorgaan met vragenlijst

11. Indien er [misleiding](#) plaatsvindt, voldoet de procedure dan aan de eisen zoals beschreven in het protocol van de ETC-GW?

- Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).
- Ja → doorgaan met vragenlijst

12. Wordt voldaan aan de standaardregels in verband met [anonimiteit en privacy](#) zoals beschreven in het protocol van de ETC-GW?

- Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).
- Ja → doorgaan met vragenlijst

## **Afname van het onderzoek**

13. Wordt het onderzoek bij een externe instelling (bijv. school, ziekenhuis) uitgevoerd?

- Nee → doorgaan met vragenlijst
- Ja → Heeft/krijgt u schriftelijke toestemming van deze instelling?
  - Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).
  - Ja → doorgaan met vragenlijst

14. Is er een aanspreekpunt waar deelnemende personen terecht kunnen met vragen over het onderzoek en worden zij hiervan op de hoogte gesteld?

- Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).
- Ja → doorgaan met vragenlijst

15. Wordt aan deelnemende personen duidelijk waar klachten over deelname aan het onderzoek kunnen worden geuit en hoe deze behandeld zullen worden?

Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

Ja → doorgaan met vragenlijst

16. Zijn de deelnemende personen volledig vrij om deel te nemen aan het onderzoek, en om hiermee op elk moment te stoppen wanneer zij dat willen, om welke reden dan ook?

Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

Ja → doorgaan met vragenlijst

17. Worden deelnemende personen voorafgaand aan deelname voorgelicht over doel, aard en duur, risico's en bezwaren van de studie? (zie [toelichting over informatie en toestemming](#) en [voorbeelddocumenten](#))

Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

Ja → doorgaan met vragenlijst

18. Tekenende deelnemende personen en/of hun vertegenwoordigers voor toestemming deelname aan onderzoek? (zie [toelichting over informatie en toestemming](#) en [voorbeelddocumenten](#))

Nee → toetsing noodzakelijk, einde checklist → raadpleeg de begeleidende en verantwoordelijke docent. Zie verder [toetsprocedure](#).

Ja → **checklist afgerond**

**Als u een goedkeuring van de ETC-GW nodig hebt wegens de vereiste van een tijdschriftredactie of een subsidieverstrekker, zult u ook de formele [toetsprocedure](#) van de ETC-GW moeten doorlopen.**