

**De Invloed van Argument Sterkte en Informatie Focus op de mate van Overtuiging met
als moderatoren Groepsidentiteit en “Need for Cognition”**

Daphne Velthuis

S3998398

University of Groningen

E-mail: daphnevelthuis@hotmail.nl

14 februari, 2022

Author Note

This article was written as part of the course bachelor thesis: course PS-BT.2021-2022.1

The article was written under supervision of prof. Russel Spear

Samenvatting

Dit onderzoek focust zich op sociale invloed. De onafhankelijke variabelen die aanbod komen zijn argument sterkte en informatie focus. De afhankelijke variabele richt zich op de mate dat iemand overtuigd raakt op basis van de gegeven informatie afkomstig van deze verschillende factoren. Er wordt bovendien onderzocht of de variabelen “need for cognition” en de mate van groepsidentificatie zorgen voor een verandering in het effect tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabele. Het gaat om een experiment, die gebaseerd is op een onlinestudie bestaande uit taken en vragenlijsten. De analyse is doormiddel van een tweeweg ANCOVA geanalyseerd. Uit het onderzoek is gebleken dat geen significant effect is gevonden van argument sterkte op de mate van overtuiging, hetzelfde geldt voor het effect van informatie focus op de mate van overtuiging. Bovendien is er geen verschileffect gevonden tussen de levels van informatie focus ten opzichte van overtuigd raken, wanneer er gekeken wordt naar “need for cognition”. Hetzelfde geldt voor groepsidentificatie als moderator, er is geen verschil gevonden tussen de levels van argument sterkte en de mate van overtuiging als groepsidentificatie in overweging wordt genomen. In dit onderzoek wordt aan het einde nog ingegaan op eventueel vervolgonderzoek betreffende de relatie van groepsidentiteit op de mate van overtuiging. Daarnaast wordt er nog een drieweg interactie besproken tussen informatiefocus, argument sterkte en groepsidentificatie.

Trefwoorden: argumentsterke, informatie focus, need for cognition, groepsidentificatie, overtuigingskracht, 2-ANCOVA

De Invloed van Argument Sterkte en Informatie Focus op de mate van Overtuiging met als moderatoren Groepsidentiteit en “Need for Cognition”

De jeugdijaren van nu in vergelijking met die van een aantal jaren geleden zijn drastisch veranderd. Aangezien tegenwoordig het platform, op het gebied van beïnvloedbare factoren, zich extreem heeft uitgebreid. Deze vergroting is gebaseerd op de 20^e-eeuwse technologische revolutie met nadruk op de ontwikkeling van het internet en social media. Deze nieuwe innovaties zorgen voor een nieuwe bron van informatie. Onze meningen, overtuigingen, attitudes en gedragingen worden dus door veel meer factoren beïnvloed dan vroeger het geval was (Baines, 2017).

Echter is er ook een mogelijkheid om aan deze invloeden te ontsnappen? Hieraan ontsnappen is vrijwel onmogelijk, maar dit onderzoek laat wel zien dat bepaalde factoren en individuele verschillen een verschil kunnen maken op het gebied van overtuigd raken. Want hoewel er tegenwoordig meer beïnvloedbare factoren zijn, zijn de theorieën gebaseerd op overtuiging niet veranderd door deze innovaties. Het is namelijk nog steeds zo dat men twee verschillende denkprocessen gebruikt bij het maken van beslissingen. Deze theorieën staan bekend als duaal processen en deze processen kunnen gebruikt worden bij het operationaliseren van argument sterkte (Steg, Keizer, Buunk & Rothengatter, 2017). Daarnaast is het ook van belang hoe gefocust iemand is op de informatie tijdens het verwerkingsproces. De factoren argument sterkte en informatie focus zijn van invloed op de mate van overtuiging. Bovendien richt dit onderzoek zich op groepsidentiteit, die naar verwachting invloed uitoefent op de variabele argument sterkte. Het is namelijk zo dat argumenten van een “outgroup” onze oordelen op een ander manier beïnvloeden dan argumenten afkomstig van onze “ingroup” (Spears, 2021). Een andere variabele die nauw verwant is aan informatie focus, is de individuele verschil variabele “need for cognition”. Deze factor laat zien dat er van nature al individuele verschillen bestaan in het kritisch

verwerken van informatie (Carnevale, Inbar, & Lerner, 2011). Al deze factoren dragen bij aan het feit dat ieder individu een ander besluit maakt op basis van de mate waarop iemand overtuigd raakt door de inhoud en de bron van de argumenten.

Als individu kan men dus op vele manieren beïnvloed raken en dus van mening veranderen. Echter zoals hierboven al benoemd hoeft dit niet altijd het geval te zijn. Het model van Deutsch en Gerard (1955), laat namelijk zien dat er twee processen bestaan die van invloed zijn op de verwerking van informatie. In dit model wordt onderscheid gemaakt tussen normatieve en informatieve invloed. Bij normatieve invloed moet gedacht worden aan het conformeren aan de mening van anderen, als individu wordt er namelijk waarde gehecht aan de acceptatie van anderen. Het vormen van een mening wordt hier dus beïnvloed door het feit dat men niet buiten de boot wil vallen, hierdoor verschuift iemands mening richting de mening van de groep. Bij informatieve invloed laten men zich juist beïnvloeden door kracht van argumenten of wel de feiten horend bij die argumenten. De mening die hier gevormd wordt is ook de mening die men zelf zou accepteren (Spears, 2021).

Informatieve invloed horend bij het model van Deutsch en Gerard (1955) focust op hetzelfde denkproces als de onafhankelijke variabele, informatie focus, gebruikt in dit onderzoek. Net als bij informatieve invloed staat kritisch denken centraal binnen het concept van informatie focus. Aangezien de variabele omschrijft kan worden als de mate waarop iemand de informatie op een kritische manier evalueert. Tijdens het maken van een besluit, kan het proces horend bij de besluitvorming beïnvloed worden door voordelen in het redeneren en denken, wat bekend staat als bias. Deze cognitieve bias zorgt ervoor dat iemand de ontvangen informatie voor lief neemt, zonder er een kritische blik op te werpen. Dit kan dan weer zorgen voor verkeerde of irrationele besluiten. Een eigenschap die erbij kan helpen om deze bias te ontwijken is het gebruik van een kritische houding ten opzichte van de ontvangen informatie. Kritisch denken houdt in dat iemand op een weloverwogen manier tot

een oordeel komt, door gebruik te maken van cognitieve vaardigheden die gericht zijn op het zo goed mogelijk reflecteren op iemands eigen redeneren. Het vermijden van het gebruik van bias is onder andere een kenmerk horend bij de vaardigheden die een kritische denker bezit. De kritische denker belicht informatie vanuit meerdere kanten, en denkt hier op een rationele manier over na (Curmi, 2021). Ofwel een kritische denkwijze zorgt voor een grotere focus op de informatie. En zoals bekend, hoe sterker iemand zich focust op de inhoud van de argumenten hoe meer aandacht er in het verwerkingsproces van de informatie is gestoken (Steg et al., 2017). Vandaar dat in dit onderzoek verwacht wordt verwacht dat mensen in de informatie gerichte groep sterker overtuigd zullen raken.

De tweede onafhankelijke variabele in dit onderzoek is argument sterkte. Het Elaboration Likelihood Model van Petty en Cacioppo (1970) wordt gebruikt als voorbeeld voor een paradigma voor sterke tegenover zwakke argumenten. Het model zelf staat echter niet centraal in ons onderzoek, maar geeft wel een meer moderne omschrijving van informationele invloed dan het model van Deutsch en Gerard (1955). Daarnaast laat het Elaboration Likelihood Model zien dat informationele invloed vooral gestuurd wordt door argument sterkte. Net als het model van Deutsch en Gerard is het model van Petty en Cacioppo gefocust op twee tegenovergestelde processen. Binnen de psychologie staan deze processen ook wel bekend als dual processen. Deze processen zijn allemaal in overeenstemming met het feit dat onze hersenen op twee verschillende manier informatie verwerken. Het komt erop neer dat het ene systeem een weloverwogen proces van informatieverwerking is en de andere de informatie op een automatische en minder gecontroleerde manier verwerkt (Diederich & Trueblood, 2018).

Het Elaboration Likelihood Model van Petty en Cacioppo (1970) sluit goed aan bij deze visie. Het model omschrijft de manier waarop onze attitudes gevormd en veranderd kunnen worden, door gebruik te maken van twee verschillende hersenroutes. Petty en

Cacioppo (1970) onderscheiden deze twee cognitieve routes als de centrale route en als de perifere route. Wanneer men gebruik maakt van de centrale route wordt er tijd in het verwerken van de informatie gestoken. Iemand vormt dus een mening nadat er zorgvuldig en kritisch is nagedacht over de gegeven informatie, het is dus een weloverwogen beslissing. Wanneer gebruik gemaakt wordt van de andere route wordt er juist geen aandacht besteed aan de gegeven informatie. Bij het gebruik van deze route wordt iemand overtuigd op basis van de geloofwaardigheid van een argument en niet op basis van de inhoud, ofwel de argument sterkte. De perifere route wordt gebruikt wanneer er weinig interesse is voor het onderwerp of wanneer er sprake is van een lage betrokkenheid. Deze route wordt ook gebruikt wanneer er sprake is van een lage aandachtspanne of wanneer iemand weinig tijd heeft om de informatie te verwerken. Via deze route kan iemands mening snel veranderen, omdat de overtuiging vaak zwak en van korte duur is. De verwerking van de argumenten via de centrale route daarentegen zorgt juist voor een moeilijk veranderbare mening, aangezien iemand hier persoonlijk mee heeft ingestemd. Men maakt gebruik van deze route wanneer de gegeven informatie van persoonlijk belang is, iemand erin geïnteresseerd is en wanneer men betrokken wordt bij het onderwerp (Steg et al., 2017). Vandaar dat in dit onderzoek verwacht wordt dat mensen sterker worden overtuigd door sterke argumenten dan door zwakke argumenten.

De variabele die nog meer nauw verwant is aan informationele invloed is de variabele “need for cognition”. Het is een individueel verschil variabele die zich focust op de mate waarin iemand geneigd is om informatie op een kritische manier te evalueren (Carnevale et al, 2011). In dit onderzoek dient deze factor dus als moderator tussen de relatie informatie focus en de mate van overtuiging. De officiële betekenis voor “need for cognition” is de behoefte die iemand voelt om hun ervaringswereld op een betekenisvolle en begrijpelijke manier te construeren (Cohen, Stotland, & Wolfe, 1955). Bij het begrip “need for cognition” is er sprake van een continuüm, met aan het ene uiteinde “low need for cognition” en aan de

andere zijde “high need for cognition”. Mensen die hoog op de schaal scoren halen voldoening uit cognitieve activiteiten, waarbij inspanning vereist is. Terwijl mensen die laag op deze schaal scoren alleen inspanning leveren als er een externe beloning tegenover staat. Mensen “low in need for cognition” besteden weinig aandacht aan ontvangen informatie, terwijl mensen “high in need for cognition” dit zorgvuldig analyseren (Carnevale et al., 2011). Het proces van “need for cognition” toont enkele overeenkomsten met het Elaboration Likelihood Model van Petty en Cacioppo (1970); er is sprake van twee verschillende manieren van informatieverwerkingen, waarbij ook een discrepantie wordt gemaakt in de hoeveelheid moeite en aandacht er in de verwerking van de informatie wordt gestoken. Carnevale et al. (2011) laten in hun onderzoek zien dat mensen “high in need for cognition” minder snel gebruik maken van biasen. Het houdt echter niet in dat deze mensen ook betere besluiten maken, het houdt alleen in dat men zich actiever bezighoudt met het verwerken van de informatie. Dus de conclusie die uit het onderzoek van Carnevale et al. (2011) getrokken mag worden dat mensen “high in need for cognition” minder gebruik maken van cognitieve shortcuts, ofwel bias. Deze resultaten laten dus zien dat “need for cognition” van invloed kan zijn bij het maken van beslissingen.

Ook Cacioppo, Petty, Feinstein en Jarvis, (1996) vonden een verschil in de manier waarop mensen in “high need” en “low need for cognition” hun wereld ordenen. Uit dit onderzoek blijkt ook dat naast de gevoeligheid voor bias, mensen “low in need for cognition” meer de focus leggen op de bron van de informatie (Cacioppo et al., 1996). Terwijl mensen “high in need for cognition” meer de focus leggen op de inhoud van de boodschap. Kijkend naar de informatie uit deze verschillende onderzoeken wordt verwacht dat personen in “low need for cognition” minder de neiging voelen om informatie op een kritische manier te evalueren dan mensen in “high need for cognition”.

Drie studies met betrekking op communicatie en overtuiging manipuleerde in hun experiment de argument sterkte onder subjects met “high need for cognition” en “low need for cognition”. Uit de resultaten van dit onderzoek kwam naar voren dat mensen in “high need for cognition” zowel de sterke als de zwakke argumenten beter hadden onthouden, en daarnaast rapporteerde ze meer moeite in het redenerie proces gestopt te hebben dan de groep mensen in “low need for cognition”. De variatie in argument sterkte had meer impact op de groep “high in need for cognition”. Mensen “high in need for cognition” kijken namelijk beter naar de inhoud van de argumenten, wat van invloed is op iemand houding en op de manier hoe iemand een bericht evalueert (Cacioppo, Petty, Kao, & Rodriguez, 1986). Vandaar dat er in dit onderzoek verwacht wordt te vinden dat personen “high in need for cognition” meer beïnvloed worden door de kwaliteit van argumenten dan personen “low in need for cognition”.

Naast het manipuleren van de argument sterkte en informatie focus wordt er in dit onderzoek ook gekeken in hoeverre iemand zichzelf met de groep identificeert. Mensen categoriseren een groep als “ingroup” of als “outgroup”. Een groep wordt gezien als “ingroup” wanneer er meerdere overeenkomsten bestaan tussen de groep en de zelf. Deze overeenkomsten worden meegenomen in de omschrijving van de zelf. Echter wanneer die overeenkomsten er niet zijn, dan wordt de groep gezien als “outgroup”. Hoe meer overeenkomsten tussen de groep en de zelf hoe meer die kenmerken, horend bij die sociale groep, terug te vinden zijn in de omschrijving van de zelf (Code & Zaparyniuk, 2010). Dus hoe men zichzelf ziet is voor een grootdeel afhankelijk van de sociale groep waartoe iemand behoort. Het is dan ook niet zo gek dat iemands mening sterk beïnvloed kan worden door de groep. Iemands eigen referentiepunt verschuift dan richting die van de groep. Dit gebeurt op het moment dat bepaalde sociale categorieën horend bij die groep opvallend gemaakt worden.

Het zorgt ervoor dat iemands groepsidentiteit bewust gemaakt wordt en dus een deel van iemands eigen identiteit (Spears, 2021).

Het model van Deutsch en Gerard (1955) is al vroeg aan bod gekomen in dit onderzoek, om de vergelijking met de variabele informatie focus aan te tonen. Echter was deze vergelijking gebaseerd op de het proces van informatieve invloed, bij groepsidentificatie wordt er juist een vergelijking gemaakt met het proces van normatieve invloed. Bij informatieve invloed raakt men alleen overtuigd door de informatie van de “ingroup” wanneer men dit daadwerkelijk gelooft. Terwijl bij normatieve invloed de focus ligt op het geaccepteerd willen worden door de “ingroup” in plaats van op de inhoud van de argumenten. Echter wanneer iemands mening verschuift richting die van de groep, dan spreken we over meer dan alleen geaccepteerd willen worden. Dit komt omdat men nu ook denkt dat de gegeven informatie correct is, aangezien dit nu ook overeenkomt met iemands eigen referentiepunt (Spears, 2021). Men wordt dus sterker overtuigd door normatieve invloed wanneer men zich sterker identificeert met de groep.

Tijdens het proces van groepsinvloed identificeert iemand zich met de groep wanneer men de groep ziet als “ingroup”. Wanneer dit het geval is dan omschrijft men zichzelf in termen van de groep en zorgt dit ervoor dat de informatie zowel in groepsverband als door de persoon zelf wordt geaccepteerd. Dit komt omdat de groepsidentiteit deel uitmaakt van het totale zelfbeeld. Het versterken van iemands groepsidentiteit zorgt ervoor dat de waarden en de normen van de groep ook onderdeel wordt van de zelf, waardoor iemand beïnvloed wordt door de informatie. Dit is eigenlijk hetzelfde proces als bij informationele invloed. Echter is het verschil dat bij informationele invloed de omgeving er niet bij betrokken is. Bij het actief maken van iemands sociale identiteit verschuift iemands referentiepunt richting die van de groep en wordt men sterker beïnvloed door de informatie afkomstig van de groep (Werkman, 2021). De resultaten uit het onderzoek van Werkman (2021) sloten aan bij het hierboven

genoemde proces. Het laat namelijk zien dat sterkere argumenten niet per se meer invloed op iemand uitoefenen wanneer iemands groepsidentiteit of de identificatie met de groep actief wordt gemaakt. In dit onderzoek wordt dan ook verwacht te vinden dat mensen die zichzelf sterk identificeren met een groep, minder gefocust zullen zijn om de inhoud van de argumenten dan mensen waarbij dit niet het geval is.

In dit onderzoek worden dus een aantal hypotheses geformuleerd die volgens verwachting middels de bovengenoemde literatuur ondersteund zouden moeten worden in dit onderzoek. Er wordt verwacht een verschil te vinden tussen de verschillende levels die horen bij de variabelen: argument sterke en informatie focus ten opzichte van de mate van overtuigd raken. Hoe sterker men gefocust is op de informatie hoe sterker de mate van overtuiging. Bovendien wordt verwacht dat mensen sterker zullen worden overtuigd door sterke argumenten. Daarnaast dienen de variabelen “need for cognition” en groepsidentificatie als moderatoren in dit onderzoek. De verwachting is dat hoe hoger de “high need for cognition” hoe groter het verschil tussen de levels horend bij informatie focus ten opzichte van de mate van overtuigd raken. Tevens wordt verwacht hoe sterker iemand zich met de groep identificeert hoe minder de focus op de inhoud van de informatie.

Method

Participants and Design

In total the research consisted of 224 participants from the University of Groningen. The research consisted of 74.8% female students and 24.9% male students. Furthermore, there are 56.1% national and 43.9% international students. The RUG ethics committee approved the study before it was activated online. The SONA system is used for first-year psychology students, who are required to collect a certain number of SONA-credits to progress in their study. SONA is an online system which displays the relevant information to the participants in English. It is accessible on different devices and only requires a working internet

connection, meaning it can be used independent of location. Participants who completed the study were rewarded 0.6 SONA-credits.

A 2 (“argument strength”: strong vs weak) x 2 (“informational focus”: yes vs no; between) between participants design was used. Furthermore, group identity and need for cognition were used as additional (continuous) moderators. Participants gave their consent in taking part in the study. A random sampling procedure was utilized to assign the participants to one of four conditions. After filling in the questionnaire the participants were debriefed about the real purpose of the research.

Before conducting the main study, a pilot study was used to explore several aspects of various arguments about the new website. Participants were asked to rate arguments on two seven-point Likert-scales concerning believability and argument strength. They were also asked to provide feedback to the provided cover story for the ‘New Nestor’ task. The results from the pilot study were utilized to select the arguments used in the main study. See appendix Z for further details.

Procedure and Materials

The study itself was designed using Qualtrics online questionnaire software (www.qualtrics.com), whereby participants were guided to a research-specific Qualtrics URL from the SONA-systems site. The “Randomizer” function of Qualtrics was used, resulting in a random distribution of the participants among all conditions. Participants were expected to complete two tasks: the ‘New Nestor’ task and the ‘Job selection’ task. In the ‘New Nestor’ task students are giving their opinion about a new software program following arguments made by other students to measure social influence. In the ‘Job selection’ task students are giving their opinion about hiring a new lecturer to the university to prime informational focus.

Group identity scale

The research started with questions about how the participants viewed themselves as a psychology student. They answered fourteen questions on a Likert scale with seven levels (Leach et al., 2008) ranging from strongly disagree to strongly agree. An example of an item is: 'It is pleasant to be a RUG psychology student' (see appendix Y). The reliability of the scale is $\alpha = .85$. Next the participants were divided into one of four conditions. The first condition consisted of strong arguments where informational focus was primed, the second condition consisted of weak arguments where informational focus was primed. In the third condition, participants were presented with strong arguments and were not primed with informational focus, whereas in the last condition participants were presented with weak arguments and were primed with informational focus.

Need for Cognition scale

When informational focus was primed, the need for cognition scale and 'Job Selection' task were in front of the 'New Nestor' task. It was the other way around when informational focus was not primed. The need for cognition scale (Cacioppo, Petty, & Kao, 1984) consisted of eighteen five-point Likert scale questions ranging from strongly extremely uncharacteristic to extremely characteristic. An example of a statement is: 'I would prefer complex to simple problems' (see appendix Y). The reliability of the scale is $\alpha = .74$.

Job Selection task

Following the Need for Cognition scale, the participants were shown the 'Job Selection' task. This part was added to prime informational focus. In this task, participants had to read summaries consisting of reference letters of two job candidates. Subsequently, the participants had to answer three seven-point Likert scale questions ranging from extremely unlikely to extremely likely about how likeable and qualified each candidate is, and which candidate they thought would be most suited for the job (see appendix X).

New Nestor task

Next up, the ‘New Nestor’ task designed to assess social influence was being presented to the participants. As the main part of the experiment, this task measured the degree to which participants were being persuaded by the arguments presented. Firstly, the participants had to read the cover story, which stated that an alternative to Nestor was being trailed with a potential perspective to being implemented. The cover story mentions two different tasks the participants had to complete. Following the story, the students were shown three strong or three weak arguments. These arguments that were already given by psychology students.

Afterwards the participants were asked to give their opinion on whether they prefer the new software to Nestor. They answered ten questions on a seven-points Likert-scale ranging from strongly disagree to strongly agree. An example of a statement was: ‘I think this new software will make the site easier to use.’ See appendix Q for the cover story, the arguments, and the scale.

Resultaten

De volgende variabelen zijn meegenomen tijdens het uitvoeren van de analyse: argument sterkte, informatie focus, groepsidentificatie en de afhankelijke variabele, de mate van overtuiging. In het gebruikte model kunnen de categorische variabelen argument sterke en informatie focus gezien worden als onafhankelijke variabelen. Bovendien maakt dit model gebruik van een moderator met een continu waarde, genaamd groepsidentificatie. De afhankelijke variabele is hier de mate van overtuiging. In het model is de tweede moderator, “need for cognition”, achterwege gelaten wegens een te complex model en te weinig power. De moderator groepsidentificatie is in dit onderzoek gecentreerd. Hierdoor worden de interacties correct en niet vertekend weer gegeven. Daarnaast hebben we een categorische variabele voor groepsidentificatie opgesteld aan de hand van een mediaansplitsing tussen laag en hoog (Ident2), om het gemiddelde te checken. De gevonden gemiddeldes voor het

hoofdeffect, in Tabel 1, tonen bewijs voor het onderscheidend vermogen tussen de verschillende levels horend bij de variabelen, echter gaat het wel om maar kleine verschillen. In Tabel 2 worden de gemiddeldes horend bij het interactie-effect getoond. Kijkend naar de gemiddeldes is te zien dat er een onderscheidend vermogen is tussen de verschillende argument sterkte levels en de verschillende groepsidentiteit levels, echter gaat het ook hier om een klein verschil.

Tabel 1

Beschrijvende statistieken: hoofdeffecten voor informatiefocus, argument sterkte en groepsidentificatie

Onafhankelijke variabele	Groep	Gemiddelde	Standaardfout
Info focus	low info focus	4.742	0.08
	high info focus	4.781	0.08
Argument sterkte	Weak arguments	4.694	0.08
	Strong arguments	4.829	0.08
Identificatie	Low identifiers	4.605	0.083
	High identifiers	4.918	0.079

Notitie. N = 214.

*independent variabele: *influence*.

Tabel 2

*Beschrijvende statistiek: argument sterke * groepsidentificatie*

Argument Sterkte	Identificatie	Gemiddelde	Standaardmeetfout
Weak arguments	Low identifiers	4.534	0.113
	High identifiers	4.854	0.115
Strong arguments	Low identifiers	4.677	0.117
	High identifiers	4.982	0.109

Notitie. N = 214.

*independent variabele: *influence*

Assumpties

Voor het analyseren van de resultaten is gebruik gemaakt van een tweeweg variantieanalyse met covariaat (2-ANCOVA) met een “between-subjects design”, aangezien participanten maar in één conditie kunnen worden ingedeeld. Er is gekozen voor een 2-ANCOVA analyse omdat er in dit onderzoek gebruik is gemaakt van twee categorische onafhankelijke variabelen, één continue moderator en één continue afhankelijke variabele. Het gebruik van een ANCOVA gaat gepaard met een aantal assumpties: normaliteit, homoscedasticiteit, onafhankelijkheid en multicollineariteit. De assumptie normaliteit gaat gepaard met een normaalverdeling, deze is te checken doormiddel van een histogram. In dit onderzoek is er voldaan aan de aanname van normaliteit, aangezien de residuen normaal verdeel zijn. De volgende aanname, homoscedasticiteit, is te checken door een P-P-plot. Deze diagram laat zien dat de residuen niet afwijken van de normaliteitslijn, wat inhoudt dat de aanname homoscedasticiteit niet geschonden is. De assumptie van multicollineariteit is niet geschonden, alle onafhankelijk variabelen bezitten een variantie-inflatie-factor VIF-score onder de vier. De laatste aanname waaraan voldaan moet worden is onafhankelijkheid, omdat er geen gebruik is gemaakt van herhaalde metingen is deze niet geschonden. Als laatste is er via het gebruik van boxplot nog een check gedaan op outliers. Hoewel er wel outliers aanwezig waren, zijn deze niet uit het onderzoek gehaald. De reden hiervoor is dat de outliers niet van invloed zijn op de interpretaties van de resultaten.

Hoofdeffecten

De hypothesen die betrekking hebben op de onafhankelijke variabele in relatie tot de afhankelijke variabele worden gezien als hoofdeffecten. Voor de eerste hypothese is er gekeken naar de groepsgemiddeldes per level van de variabele argument sterkte ten opzichte

van de afhankelijke variabele, de mate van overtuiging. De verwachting dat mensen meer overtuigd zullen raken door sterke argumenten dan door zwakke argumenten, wordt niet ondersteund. Er is geen verschil gevonden tussen de groepsgemiddeldes van argument sterkte in relatie tot mate van overtuigd raken, $F(1, 206) = 1.92, p = 0.17$. De tweede hypothese richt zich op de variabele informatie focus. Er is geen bewijs gevonden voor de hypothese dat mensen in de informatie focus groep sterker overtuigd zullen raken dan de mensen in de niet informatie focus groep. Er is geen significant verschil gevonden tussen de mate van overtuigd raken en de verschillende informatie focus condities, $F(1, 206) = 0.11, p = 0.75$. Ondanks dat dit effect niet gebaseerd is op een van de hypothesen, blijkt uit de resultaten dat er een significante relatie bestaat tussen de mate van groepsidentificatie en overtuigingskracht, $F(1, 206) = 11.37, p = 0.00$.

Interactie-effect

De rol van de moderator wordt geanalyseerd door te kijken naar het interactie-effect, ofwel of het effect tussen argument sterkte en mate van overtuigd raken beïnvloed wordt door groepsidentificatie. De hypothese dat mensen die zichzelf sterk identificeren met de groep, minder gefocust zullen zijn om de inhoud van het argument dan mensen waarbij dit niet het geval is, wordt hier niet bevestigd. Groepsidentificatie oefent geen invloed uit op de relatie tussen argument sterkte en mate van overtuigd raken, $F(1, 206) = 0.49, p = 0.49$. Zoals hierboven genoemd is de variabele “need for cognition” niet meegenomen in de analyse, wegens een te complex model en het hebben van te weinig power. Uit de analyse met het volledige model is ook gebleken dat mensen “high in need for cognition” niet meer beïnvloed worden door de kwaliteit van argumenten dan personen “low in need for cognition”. De hypothese wordt hier dus niet ondersteund, $F(1, 202) = 0.08, p = 0.78$. Bovendien is er een significant 3-weg interactie gevonden voor een hypothese die niet is uitgewerkt in ons onderzoek tussen informatiefocus, argumentsterkte en groepsidentificatie, $F(1, 206) = 3.33, p$

= 0.07. Kijkend naar de gemiddeldes in Tabel 3, zijn er verschillen te vinden tussen de verschillende levels horend bij informatie focus, argumentsterke en mate van identificatie.

Tabel 3

*Beschrijvende statistiek: informatiefocus * argumentsterkte * groepsidentificatie*

Info focus	Argument sterkte	Identificatie	Gemiddelde	Standaardmeetfout
High info focus	Weak arguments	Low identifiers	4.548	0.155
		High identifiers	4.736	0.167
	Strong arguments	Low identifiers	4.692	0.167
		High identifiers	5.148	0.160
Low info focus	Weak arguments	Low identifiers	4.519	0.163
		High identifiers	4.971	0.157
	Strong arguments	Low identifiers	4.662	0.163
		High identifiers	4.816	0.147

Notitie. N = 214.

*independent variabele: *influence*

Discussie

In dit onderzoek is de focus gelegd op sociale invloed. Op basis van de literatuur was de verwachting dat er een verschil gevonden zou worden tussen de verschillende levels van argumentsterke in relatie tot de mate van overtuiging, aangezien bij sterke argumenten gebruik wordt gemaakt van de centrale route en bij zwakke argumenten de perifere route gebruikt wordt. Bij het gebruik van de centrale route wordt er zorgvuldig en kritisch nagedacht over de gegeven informatie, terwijl bij de perifere route geen aandacht besteed wordt aan de informatie (Steg et al.). Echter bieden de resultaten geen ondersteuning voor de hypothese dat mensen sterker overtuigd raken door sterke argumenten dan door zwakke argumenten. Voor deze vergelijking is geen significant effect gevonden. Een van de redenen,

waardoor er geen verschil is gevonden, zou gerelateerd kunnen zijn aan de pilotstudy. Voor de pilotstudy is namelijk gebruikt gemaakt van personen die dicht bij ons als onderzoekers staan en daarnaast is er gebruik gemaakt van een kleine steekproefgrote, dit zou kunnen zorgen voor een niet representatieve onderscheid tussen de zwakke en sterke argumenten. Tevens kan het ook een vertekend beeld hebben gegeven van de daadwerkelijke overtuigingskracht van de gebruikte cover up story in het onderzoek. De laatste mogelijke verklaring voor het niet vinden van een effect is gericht op het Elaboration Likelihood model van Petty en Cacioppo (1970), aangezien de hypothesen in dit onderzoek sterk op dit model leunen. De factoren motivatie, afleiding en andere cognitieve belasting (naast die van het onderzoek) zijn van invloed op iemands verwerkingsstijl, ofwel of iemand gebruik maakt van de heuristische of de centrale hersenroute. In het onderzoek kunnen deze factoren erg variëren per participant, aangezien er geen gebruik is gemaakt van een gestandaardiseerde omgeving (omgeving die voor iedereen hetzelfde is). Dit kan komen omdat iemand te veel belast is door zowel interne als externe prikkels (Steg et al.). Deze factoren kunnen voor ruis in ons onderzoek zorgen, dit zorgt voor een lager onderscheidend vermogen om de verschillen tussen de groepen te kunnen waarnemen.

Als tweede werd verwacht dat informatie focus invloed zou hebben op de mate van overtuiging, aangezien kritisch denken en informatie focus hand in hand gaan en hierdoor een bevooroordeelde informatieverwerking ontwijkt. Een kritische denker neemt een weloverwogen beslissing doordat er een grote focus ligt op de informatie, ofwel er wordt meer aandacht in het verwerkingsproces gestoken (Curmi 2021; Steg et al., 2017). Echter kwam uit de resultaten naar voren dat er geen sprake is van een significant verschil. De hypothese dat mensen in de informatie gerichte groep sterker overtuigd zullen raken, wordt hier niet ondersteund. Het zou zo kunnen zijn dat onze manipulatie niet sterk genoeg is geweest. Dat houdt in dat mensen niet sterk genoeg getriggerd werden door de

selectieprocedure taak om in een informatie focus modus te belanden. Wat ook een mogelijkheid is, is dat participanten door hadden dat ze misleid werden door de selectieprocedure taak en zo bewust het tegenovergestelde, dan verwacht zou worden op basis van de literatuur, hebben ingevuld.

Verder is er in dit onderzoek nog gekeken naar twee moderators. Echter is er in de resultatensectie bewust voor gekozen om “need for cognition” achterwege te laten. Dit onderzoek is namelijk gebaseerd op een vrij complex design, echter is de power van dit onderzoek te laag om dit complexe design te ondersteunen. De analyse met alle gebruikte variabelen liet zien dat “need for cognition” weinig invloed uitoefende op de resultaten, maar wel belasten was voor de power van het onderzoek. Om deze reden is besloten om deze variabele achterwege te laten in de analyse. Zoals al duidelijk is geworden, wordt de hypothese dat personen “high in need for cognition” meer beïnvloed worden door de kwaliteit van argumenten dan personen “low in need for cognition”, dus niet bevestigd door dit onderzoek. Echter wanneer een replicatie studie uitgevoerd wordt met genoeg power, is dit wel interessant om naar te kijken aangezien er wel degelijk een verschil gevonden kan worden tussen mensen die hoog of laag scoren op deze karaktereigenschap.

Voor de tweede moderator werd verwacht dat de mate van groepsidentificatie invloed zou uitoefenen op de relatie tussen argument sterke en mate van overtuiging, of terwijl een interactie-effect. Aangezien bij het saillant maken van iemands groepsidentiteit het referentiepunt in de richting van de groep verschuift en hierdoor sterker wordt beïnvloed door informatie afkomstig van die groep (Werkman, 2021). De resultaten tonen echter dat er geen sprake is van een significant interactie-effect. De hypothese dat mensen die zichzelf sterk identificeren met een groep, minder gefocust zullen zijn om de inhoud van het argument dan mensen waarbij dit niet het geval is, wordt hier dus niet ondersteund. Kijkend naar de gemiddeldes, horend bij de hoge en lage groep identificeerders, laat zien dat er maar weinig

verschil in te vinden is en liggen ze beide rond het gemiddelde. Dit zou kunnen betekenen dat de referentiegroep die gebruikt is een niet sterk genoeg verschileffect veroorzaakt. Dit kan komen omdat de variantie binnen de groep psychologie studenten aan de Rijksuniversiteit ontzettend varieert. Waardoor iedereen zich eigenlijk gemiddeld identificeert met de groep, waardoor de waarden en normen van de groep geen onderdeel worden van iemands zelfconcept. Hierdoor wordt iemand niet sterker beïnvloed door de bron waarvan de informatie afkomstig is.

Sterke Punten, Limitatie en Suggesties voor Toekomstig Onderzoek

Dit onderzoek gaat gepaard met een aantal voordelen. Waaronder dat de vragenlijsten horend bij de variabelen “need for cognition” en mate van groepsidentificatie gevalideerde schalen zijn met een hoge betrouwbaarheid. Dit houdt in dat de vragenlijsten meten wat ze moeten meten. Het afnemen van een onlineonderzoek brengt ook een aantal voordelen met zich mee. Het zorgt namelijk voor een groot bereik, ofwel een grote hoeveelheid informatie kan in een korte tijd verzameld worden, dit is belangrijk voor de representativiteit van de bevindingen. Andere voordelen zijn dat er snel resultaten beschikbaar zijn en dat wij als onderzoekers geen invloed uitoefenen op de scoring, dit is goed voor de objectiviteit van onze uitkomsten. Bovendien is de drempel om mee te doen aan de studie erg laag, aangezien het onderzoek vanaf huis gedaan kan worden. Zeker in deze tijd, met corona, kan dit gezien worden als een groot voordeel. Tevens brengt het gebruik van een ANCOVA-analyse een aantal voordelen met zich mee. Het gebruik zorgt er namelijk voor dat de error in de data vermindert, waardoor er sprake is van een groter onderscheid vermogen en dit zorgt weer voor een toename in de power.

Naast deze sterke punten bevat deze studie ook zwakke punten. Zoals hierboven genoemd zorgt dit onderzoeksdesign voor een groot bereik, echter dit is juist een punt van discussie in het onderzoek. De power van dit onderzoek is te laag om valide uitspraken te

mogen doen, aangezien dit kan zorgen voor een vertekend beeld over de relaties tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabelen en de bijbehorende moderators. Daarnaast gaat de thuisafname gepaard met nadelen, namelijk dat er geen controle is over de testsituatie en over de testpersoon. Hierdoor is er geen sprake van een gestandaardiseerde omgeving, wat inhoudt dat niet iedere participant blootgesteld wordt aan dezelfde omgevingsstimuli. In dit onderzoek kunnen negatieve omgevingsstimuli dienen als “random” factors en bijdragen aan een groter onverklaarde variantie in het model. Het was dus beter geweest om deze “random” factors gecontroleerd te houden, zodat deze geen invloed zouden kunnen uitoefenen op de afhankelijke variabele. Het model wordt op deze manier onbetrouwbaarder. Daarnaast kan ook niet gemonitord worden wat men in de tussentijd aan het doen is en of iemand het wel serieus invult. Een ander nadeel is gericht op de grote van de steekproef en de gebruikte steekproefmethode. Het gebruik van een te kleine steekproef zorgt voor een vertekend beeld ten opzichte van de populatie, dit zorgt ervoor dat er geen betrouwbare uitspraken over de resultaten gedaan kan worden. Daarnaast maakt dit onderzoek gebruik van proefpersonen die gebiased zijn, omdat er sprake is van een selecte steekproef, omdat de participanten niet geheel willekeurig gekozen zijn. Aangezien in dit onderzoek gebruik is gemaakt van een Sona-pool met eerste jaar psychologie studenten van de Rijksuniversiteit Groningen. Bovendien kan door het moeten verdienen van Sona-punten de motivatie van de deelnemers beïnvloed raken. Dit zorgt ervoor dat er alleen conclusies getrokken mogen worden over de geselecteerde steekproef, en de resultaten dus niet generaliseerbaar zijn.

Vervolgonderzoek

Zoals benoemd in de resultaten heeft de mate van groepsidentificatie invloed op de overtuigingskracht van een bericht. In het onderzoek van Werkman (2021) is dit concept onderzocht. In dit onderzoek zijn soortgelijke resultaten gevonden, wat op basis van zijn literatuur te verwachten was. Aan de hand van de zelf-categorisatie theorie van Turner (1987)

kunnen deze resultaten verklaard worden. De zelf categorisatie zegt dat we gebruik maken van categorieën. We categoriseren onszelf en anderen op basis van overeenkomsten en dit proces heeft invloed op de gedragingen, emoties en attitudes van mensen. Dit zorgt er dus voor dat wanneer iemands groepsidentiteit actief is automatisch ook de daarbij behorende categorieën actief worden gemaakt. Deze categorieën maken dus niet alleen meer onderdeel uit van iemands sociale identiteit, maar ook van iemands eigen identiteit. Hierdoor raakt men in overeenstemming met de mening van de “ingroup” leden, omdat dit nu ook onderdeel is geworden van hun ‘eigen’ standpunt (Werkman, 2021). Dus dit komt overeen met de gevonden resultaten dat wanneer iemands groepsidentificatie saillant is gemaakt, de informatie afkomstig van die groep als overtuigender wordt gezien.

Daarnaast is in dit onderzoek bewijs gevonden voor een interactie-effect tussen informatiefocus, argumentsterke en groepsidentificatie. Dit zou betekenen dat het effect van groepsidentificatie varieert tussen de levels horend bij informatie focus en argument sterkte. Dit zijn belangrijke bevindingen voor onderzoek naar verschillende condities die van belang zijn om mensen te overtuigen. Onder verschillende condities, worden mensen dus in sterkere of mindere mate overtuigd. Uit de resultaten blijkt dat hoe sterker iemand gefocust is op sterke argumenten en zichzelf identificeert met de groep hoe hoger de mate van overtuiging. Wanneer groep identificatie in deze conditie laag is, dan is er te zien dat dit zorgt voor de laagste mate van overtuiging. Aan de hand van deze informatie kan men dus strategieën gebruiken die gebaseerd zijn op de beste condities om mensen te overtuigen.

Praktische implicaties

Dit onderzoek is zeker van belang, aangezien, zoals benoemd in de introductie, het niet meer mogelijk is om aan sociale invloeden te ontsnappen. De mens wordt constant door zowel fysieke stimuli als digitale stimuli beïnvloed. Dit proces kan zowel ingezet worden voor positieve als negatieve doeleinden. Dit houdt in dat mensen gestimuleerd kunnen worden

om zelf na te denken en de voordelen en nadelen afwegen van een te maken besluit. Of dat er zelf niet meer nagedacht wordt, maar dat de mening van een ander wordt aangenomen. Het is dus erg belangrijk dat wij als mensen bewust worden van de factoren die eventueel onze besluitvorming kunnen veranderen, om onszelf voor deze negatieve sociale invloed te beschermen. Dus hoewel de hypothesen hier niet bevestigd worden is het zeker wel belangrijk om het onderzoek te reproduceren, aangezien hierdoor betere inzichten gevonden kunnen worden in welke factoren van invloed zijn op het gebied van sociale invloed.

Literatuurlijst

- A new integrative model of three realms of social influence: Mechanisms, interrelations, and first empirical evidence.* (2021, juli). University of Groningen.
- Baines, P. R. (2017). Technological impacts on market attitudes and behaviors. *Psychology & Marketing*, 34(4), 351-355. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1002/mar.20993>
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Feinstein, J. A., & Jarvis, W. B. G. (1996). Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in need for cognition. *Psychological Bulletin*, 119(2), 197–253. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.197>
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Kao, C. F., & Rodriguez, R. (1986). Central and peripheral routes to persuasion: An individual difference perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(5), 1032–1043. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.5.1032>
- Carnevale, J. J., Inbar, Y., & Lerner, J. S. (2011). Individual differences in need for cognition and decision-making competence among leaders. *Personality and Individual Differences*, 51(3), 274–278. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.07.002>
- Cohen, A. R., Stotland, E., & Wolfe, D. M. An experimental investigation of need for cognition. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1955, 51, 291- 294.
- Curmi, T. (2021). Investigative decision making and its association with critical thinking skills, thinking styles, and law enforcement experience [ProQuest Information & Learning]. In *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering* (Vol. 82, Issue 9-B)
- Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(3), 629–636. <https://doi.org/10.1037/h0046408>

- Diederich, A., & Trueblood, J. S. (2018). A dynamic dual process model of risky decision making. *Psychological Review*, *125*(2), 270–292. <https://doi.org/10.1037/rev0000087>
- Spears, R. (2021). Social Influence and Group Identity. *Annual Review of Psychology*, *72*(1), 367–390. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-070620-111818>
- Steg, L., Keizer, K., Buunk, A. P., & Rothengatter, T. (2017). *Applied Social Psychology* (second edition). Cambridge, Verenigd Koninkrijk: Cambridge University Press.
- Wang, M., & Sun, Z. (2009). Social Identities, Group Formation, and the Analysis of Online Communities. In *Handbook of Research on Complex Dynamic Process Management: Techniques for Adaptability in Turbulent Environments* (1st ed., pp. 1346–1357). Business Science Reference. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-208-4.ch007>

Appendix 1: Qualtrics Survey

(Study Information document being displayed)

As mentioned on the information page, we think it is important that you are informed well before you participate in this study. We therefore ask you to respond below, in which you can give permission to participate in the study as described on the previous web page. If you consent to participate, you can continue to read the instructions for the questionnaire on the following screens.

“I have read the information about the research. I have had enough opportunity to ask questions about it.

I understand what the research is about, what is being asked of me, what consequences participation can have, how my data will be handled, and what my rights as a participant are. I understand that participation in the research is voluntary. I myself choose to participate. I can stop participating at any moment. If I stop, I do not need to explain why. Stopping will have no negative consequences for me. Below I indicate what I am consenting to:”

If you consent, click on yes below. If not, simply exit the study.

Consent to participate in this research?

- Yes, I consent to participate

As a participant, you have the right to a copy of this consent form. You can create a copy by taking a screenshot, using your (smartphone) camera or the Print Screen button on your computer.

Now we would like to ask your opinion about how you see yourself as a psychology student at the Rijksuniversiteit Groningen (RUG) and how you feel about your fellow psychology students.

1. I feel a bond with psychologists. (answers ranging on a 7-point Likert scale with the labels: “Strongly disagree”, “Disagree”, “Somewhat disagree”, “Neither agree nor

disagree”, “Somewhat agree”, “Agree”, “Strongly agree” from left to right). The scale was the same for all items.

2. I feel solidarity with RUG psychologists.
3. I feel committed to RUG psychologists.
4. I am glad to be a RUG psychologist.
5. I think that RUG psychologists have a lot to be proud of.
6. It is pleasant to be a RUG psychologist.
7. Being a RUG psychologist gives me a good feeling.
8. I often think about the fact that I am a RUG psychologist.
9. The fact that I am a RUG psychologist is an important part of my identity.
10. Being a RUG psychologist is an important part of how I see myself.
11. I have a lot in common with the average RUG psychologist.
12. I am similar to the average RUG psychologist.
13. RUG psychologists have a lot in common with each other.
14. RUG psychologists are very similar to each other.

In the following section we would like to find out about your evaluative and critical thinking abilities. First, we would like to directly ask you about those critical and evaluative skills, and then on a second task, we are going to put those skills to the test. Rate how (un)characteristic each statement is of you.

1. I would prefer complex to simple problems. (answers ranging on a 5-point Likert scale with the labels: “Extremely uncharacteristic”, “Somewhat uncharacteristic”, “Uncertain”, “Somewhat characteristic”, “Extremely characteristic” from left to right).
The scale was the same for all items.
2. I like to have the responsibility of handling a situation that requires a lot of thinking.
3. Thinking is not my idea of fun.

4. I would rather do something that requires little thought than something that is sure to challenge my thinking abilities.
5. I try to anticipate and avoid situations where there is likely a chance, I will have to think in depth about something.
6. I find satisfaction in deliberating hard and for long hours.
7. I only think as hard as I have to.
8. I prefer to think about small, daily projects to long-term ones.
9. I like tasks that require little thought once I've learned them.
10. The idea of relying on thought to make my way to the top appeals to me.
11. I really enjoy a task that involves coming up with new solutions to problems.
12. Learning new ways to think doesn't excite me very much.
13. I prefer my life to be filled with puzzles that I must solve.
14. The notion of thinking abstractly is appealing to me.
15. I would prefer a task that is intellectual, difficult, and important to one that is somewhat important but does not require much thought.
16. I feel relief rather than satisfaction completing a task that required a lot of mental effort.
17. It's enough for me that something gets the job done; I don't care how or why it works.
18. I usually end up deliberating about issues even when they do not affect me personally.

Job selection task

In the following section we would like to find out about your evaluative and critical thinking abilities. We have just asked you directly about those critical and evaluative skills in the previous questionnaire, and now, on a second task, we are going to put those skills to the test.

We would like to find out how good people are at evaluating candidates with limited information as part of our research into personnel selection processes and decision-making.

This research is concerned with evaluating the value of candidate assessment, with and without interview. One of these candidates was preferred after being interviewed. In this research we are interested in finding out whether judges who evaluate this application information alone without interview come to similar conclusions. You will be presented with two candidates to fill a job opening at the university are listed below. This is for a position in the Teaching Unit of the Physics department: 70% teaching, 20% research, 10% admin. We would like to ask your opinion through this survey by asking who you would choose and why. Consider two important sets of information from these candidates from their application, namely the reference letters from their referees (extracts specifically in relation to their teaching) and from their application letter.

Here are the summaries of key point from the reference letters of the two candidates, followed by extracts from their application letters:

Candidate 1:

She has had a lot of international research experience and currently lives locally. She has always been a hard worker but can sometimes be a little nervous while talking to larger groups. She is attuned to the needs of her students making her a good listener. She also enjoys receiving feedback and incorporates it in her work.

Candidate 2:

He has always been very keen on helping his coworkers/colleagues. He has addressed very interesting topics in his research, but can be very absorbed by that at times. He prepares his presentations very well and enjoys answering questions. He is an honest, modest person and a fine colleague to work with.

Here are extracts of the application letters for both candidates:

Candidate 1:

“I have always had a big interest in teaching.”

“Throughout my career, I have given many guest lectures which has led me to acquire a taste for teaching.”

“I am also very excited and motivated to start as a lecturer.”

“I am 28 years old and I have worked and studied in several different countries. This has led me to have a better understanding of foreign students and their experience as a foreign student here in the Netherlands.”

My teaching philosophy: “As a teacher, I want to share my passion with students and hope they will come to share this passion.”

Candidate 2:

“I am 29 years old and have 4 years of experience in teaching.”

“After obtaining my degree at the University of Oxford, I have taught at the University of Birmingham.”

“I have chosen to return to the Netherlands due to my roots being there”

My teaching philosophy: “My favourite aspect about teaching is interacting with the students, answering their questions and discussing topics with them.”

“I believe I can share the joys of research with students and prepare them for being researchers themselves.”

1. How much do you like candidate 1? (answers ranging on a 7-point Likert scale with the labels: “Not at all” to “Very much”, from left to right). The scale was the same for all items.
2. How much do you like candidate 2?
3. In your opinion, how qualified is candidate 1?
4. In your opinion, how qualified is candidate 2?
5. How likely would you recommend to hire candidate 1?
6. How likely would you recommend to hire candidate 2?

7. Which candidate would be the most suited for the job in your opinion? (2 answers options: candidate 1 or candidate 2)

Study 2: A new Nestor?

A software development Company NEXA has recently developed a new software system specifically for universities. The RUG is considering to replace the Student Portal (Nestor) next year with a new website called StudyUI. Through a survey that we conducted, we discovered that a high percentage of students was dissatisfied with Nestor. This has negatively impacted the student ratings of the University of Groningen. Due to the high dissatisfaction rate, the university has been looking into alternative software systems. However, this new website will have a lot of transition and other costs associated with the implementation. The university has enlisted a bachelor student group to examine students' thoughts on this new software (as they have close affinity with the concerns of other students). The goal of the following questions is to discover whether the new website is preferred over the old website. Some of the differences between Student Portal and StudyUI are a difference in layout, colours, technology, and an additional bar and a StudyUI app that can be accessed on your phone and tablet. The app has a replacement with a built-in authenticator and schedule that is generated on its own. Psychology students were generally in favour, however economic students were more skeptical as they were concerned with the costs of the new software.

**One of the 2 manipulations was showed to the participant (weak vs strong arguments)*

Strong arguments condition

Here are some quotes from the psychology students that were asked:

- “StudyUI can be accessed through a phone application, enabling me to look at my grades, courses and emails anywhere at any time which increases my accessibility and ensures that I have a backup.”

- “I think the search bar looks more sophisticated, but more importantly, it helps me as a student to find information quicker.”
- “I think the website has a better design and functionality, as well as being more organised and helps me find information more easily.”

Weak arguments condition

Here are some quotes from the psychology students that were asked:

- “I enjoy the new layout as it is different from the previous one, I was using.”
- “In my opinion, the new search bar looks more professional and cleaner.”
- “The website is up to date and new, which I think is always a pleasant thing to have.”

Based on the information you have seen, please tell us what you think about StudyUI by indicating your (dis)agreement with the following statements.

15. I am willing to try this new software. (answers ranging on a 7-point Likert scale with the labels: “Strongly disagree”, “Disagree”, “Somewhat disagree”, “Neither agree nor disagree”, “Somewhat agree”, “Agree”, “Strongly agree” from left to right). The scale was the same for all items.

1. I think this software is promising.
2. I think this software is valuable.
3. I would recommend others to try this software package.
4. I would go out of my way to try this new software.
5. I feel persuaded to give this software a chance.
6. I think this new software will make the site easier to use.
7. I am more willing to use StudyUI as I am/was willing to use the current site.
8. I think I will benefit from using this new software, in contrast to (keep on) using the existing site.

9. If this is good enough for the people who have used it in the research study (focus group), it is good enough for me.

Please indicate your gender

- Male
- Female
- Non-binary / Third gender
- Prefer not to say

Please indicate your nationality

- Dutch
- German
- Other (please indicate)

Debriefing

Thank you for taking the time to participate in our research. As you know this consisted of two studies that we describe as unrelated, although we were actually interested if there might be a potential relation between them. In the “new Nestor” study we manipulated the strength of the arguments presented and also whether the second study (your views on which lecturers to hire) was presented before or after we asked for your opinions about Nestor. This resulted in participants being allocated to one of four different conditions, with either strong or weak arguments and either the hiring task before or after giving their opinion on Nestor. We measured the degree of social influence resulting from reading the arguments about the new Nestor interface and expected that people are more influenced by strong than weak arguments. Additionally, the hiring task was designed to put participants in more critical mindset for evaluating information, so if this task was completed before the Nestor task, we predicted that the difference in persuasion between strong vs. weak arguments would be even greater than when the hiring task came second (and couldn’t therefore influence the mindset).

Furthermore, we expect that people are more influenced if they highly identify with other psychology students, since the arguments are presented as emanating from other psychology students from a focus group. We hope you understand why we could not provide full information about our intentions behind these tasks and connection between them earlier on (as this might influence your answers by eliminating the experimental differences). Meanwhile we hope this research was of interest and thank you again for your participation!

If you have any questions or comments, feel free to ask us now in the space provided or contact us via (email address here). Because other students may be participating in this study in the future, we ask that you do not discuss the details of this study with other Students.

Appendix 2: Pilot Study

Questionnaire

For our research on social influence, we developed an introduction and arguments. We will ask you whether the introduction is believable and if you have any notes on how we could improve it. We would also like to ask you to rate these arguments on how convincing they are as well as how credible you think these arguments are.

Proposed introduction (referred to as “Cover story” below):

A software development Company NEXA has recently developed a new software system specifically for universities. The RUG is considering to replace the Student Portal (Nestor) next year with a new website called StudyUI. Through a survey that we conducted, we discovered that a high percentage of students were dissatisfied with Nestor. This has negatively impacted the student ratings of the University of Groningen. Due to the high dissatisfaction rate, the university has been looking into alternative software systems. However, this new website will have a lot of transition and other costs associated with the implementation. The university has enlisted a bachelor student group to examine students’

thoughts on this new software (as they have close affinity with the concerns of other students). The goal of the following questions is to discover whether the new website is preferred over the old website. Some of the differences between Student Portal and StudyUI are a difference in layout, colours, technology, and an additional bar and a StudyUI app that can be accessed on your phone and tablet. The app has a replacement with a built-in authenticator and schedule that is generated on its own. Psychology students were generally in favour, however economic students were more skeptical as they were concerned with the costs of the new software.

Q1a: How believable is the cover story? (1 = Not at all believable, 7 = Very believable)

1 2 3 4 5 6 7

Q1b: Do you have any suggestions on how to improve the cover story?

Some students have already used the new website. Psychology students have tested some of the new features. Here are some of their opinions about StudyUI:

Q2: We are interested in whether these arguments come across as convincing (i.e., would they convince you to try the new website?).

How strong/convincing are the following arguments? (1 = Weak/Not at all convincing, 7 = Very strong/convincing)

1. "The website can be accessed through a phone application, so I can look at my grades and my emails in my free time."
2. Very weak 1 2 3 4 5 6 7 Very strong
3. "StudyUI can be accessed through a phone application, enabling students to look at their grades, courses and emails anywhere at any time which increases their accessibility and ensures that I have a backup."
4. "The colour palette is well thought out because it helps me focus on the important information."

5. "I enjoy the new layout as it is different from the previous one, I was using."
6. "I heard a rumour that the software is cheaper to maintain which means we can all have a free beer by the end of the year."
7. "The Website uses the latest software meaning it runs smoothly on my platforms (Mac, PC, desktop, laptop)."
8. "The schedule is automatically updated according to my enrolments meaning I will never miss classes due to my schedule ever again."
9. "Innovation is the future, and new is better, so why not try it out?"
10. "The authenticator is included in the application and I do not need another device to log in."
11. "I think the search bar looks more sophisticated, but more importantly, it helps me as a student to find information quicker."
12. "In my opinion, the new search bar looks more professional and cleaner."
13. "The website is up to date and new, which I think is always a pleasant thing to have."
14. "I think the website has a better design and functionality, as well as being more organised and helps me find information more easily."
15. "I like the colours of StudyUI, because these are my favourite colours."

Q3: We are interested in whether these arguments come across as credible (i.e., something you could imagine a student might say). How credible (realistic) is this argument? (1 = Not credible at all, 7 = Very)

1. "The website can be accessed through a phone application, so I can look at my grades and my emails in my free time."
2. Not credible 1 2 3 4 5 6 7 Very credible

3. “StudyUI can be accessed through a phone application, enabling students to look at their grades, courses and emails anywhere at any time which increases their accessibility and ensures that I have a backup.”
4. “The colour palette is well thought out because it helps me focus on the important information.”
5. “I enjoy the new layout as it is different from the previous one, I was using.”
6. “I heard a rumour that the software is cheaper to maintain which means we can all have a free beer by the end of the year.”
7. “The Website uses the latest software meaning it runs smoothly on my platforms (Mac, PC, desktop, laptop).”
8. “The schedule is automatically updated according to my enrolments meaning I will never miss classes due to my schedule ever again.”
9. “Innovation is the future, and new is better, so why not try it out?”
10. “The authenticator is included in the application and I do not need another device to log in.”
11. “I think the search bar looks more sophisticated, but more importantly, it helps me as a student to find information quicker.”
12. “In my opinion, the new search bar looks more professional and cleaner.”
13. “The website is up to date and new, which I think is always a pleasant thing to have.”
14. “I think the website has a better design and functionality, as well as being more organised and helps me find information more easily.”
15. “I like the colours of StudyUI, because these are my favourite colours.”

Out of these fifteen arguments we firstly removed the arguments with a low credibility. After that, we selected the three strongest and three weakest arguments to use in our main research.

