

**Invloed van de Informatiefocus en Groepsidentificatie op de Overtuigingskracht van
Sterke en Zwakke Argumenten**

Bas Kuis

Studentnummer: s3383091

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Begeleider: prof. dr. Russell Spears

Tweede beoordelaar: dr. Jochem van Noord

In samenwerking met: Eline Fokkens, Chaela Kioussis, Christopher Könemann, Jonis
Spengler, en Daphne Velthuis.

14 maart 2022

Een scriptie is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de scriptie is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de scriptie is daarom niet per se geschikt als academische bron om naar te verwijzen. Als u meer wilt weten over het in deze scriptie besproken onderzoek en de daarop gebaseerde publicaties waarnaar u zou kunnen verwijzen, neem dan contact op met de genoemde begeleider.

Abstract

A lot of research has been conducted on social influence, revealing three branches: informational influence, normative influence (Deutsch & Gerard, 1955), and referent informational influence (Turner, 1982). However, hardly any research has been done on the interaction between these influences. The ‘3-Realm Integrative Model of Social Influence’ (Spears, 2021) does try to discover and explain these interactions. The objective of the current study was to find empirical evidence for this model. To achieve this, we made use of two variables and one moderator, Strong versus weak arguments (informational influence), Extra focus on the information (informational influence), and group identification as moderator (referent social influence). The variables are part of the ‘other/outward’ focus, while the moderator is part of the ‘group/self’ focus of the model of Spears (2021). We investigated to what extent the variables influence the participants. We conducted a random sample ($N = 224$) consisting of first-year psychology students from the University of Groningen. The results from both the interaction- and main effect of the variables were non-significant, meaning that we did not find evidence for the model of Spears (2021). In contrast, the moderator was significant, participants with a high degree of group identification were convinced more easily by both weak and strong arguments than participants with a low degree of group identification. Lastly, the three-way interaction between the variables and the moderator were almost significant. We conclude that no strong empirical evidence has been found to support Spears’ model, however, several analysis did point towards the right direction.

Keywords: informational influence, information focus, group identity, strong versus weak arguments.

Samenvatting

Er is veel onderzoek gedaan naar sociale invloeden, waarbij drie soorten invloeden zijn gevonden: informationele invloed, normatieve invloed (Deutsch & Gerard, 1955), en ‘referent informational influence’ (Turner, 1982). Echter, er is beperkt tot geen onderzoek gedaan naar de wisselwerking tussen deze sociale invloeden. Het ‘3-Realm Integrative Model of Social Influence’ van Spears (2021) kijkt wel naar de wisselwerkingen tussen deze invloeden. In het huidige onderzoek is naar empirisch bewijs gezocht voor dit model, door middel van twee variabelen en één moderator, sterke tegenover zwakke argumenten (informationele invloed), extra focus op de informatie (informationele invloed), en als moderator groepsidentificatie (‘referent social influence’). De variabelen vallen onder de ‘other/outward’ focus en de moderator valt onder de ‘group/self’ focus van het model van Spears (2021). Er is onderzocht in welke mate de variabelen de participanten beïnvloeden. Dit is onderzocht door middel van een aselechte steekproef ($N = 224$) onder eerstejaars psychologie studenten van de Rijksuniversiteit Groningen. De resultaten van zowel het hoofd effect als interactie effect van de twee variabelen waren niet significant, waardoor er geen significant bewijs is gevonden dat het model van Spears (2021) kan ondersteunen. De moderator groepsidentificatie was wel significant, Participanten die een hoge mate van groepsidentificatie hebben worden eerder overtuigd door zowel sterke als zwakke argumenten dan participanten met een lage mate van groepsidentificatie. Ten slotte was de drieweg-interactie tussen de variabelen en de moderator bijna significant. We concluderen dat er geen sterk bewijs is gevonden voor het model van Spears (2021), maar verscheiden analyses wijzen wel de goede kant op.

Trefwoorden: informationele invloeden, informatiefocus, groepsidentiteit, sterke versus zwakke argumenten

invloed van de informatiefocus en groepsidentificatie op de overtuigingskracht van sterke en zwakke argumenten

Iedereen komt in aanraking met sociale invloeden. In verscheidene gebieden in het dagelijkse leven proberen mensen u aan te zetten tot bepaald gedrag, hierbij speelt sociale invloed altijd een rol. Denk aan een verkoper die u een auto probeert aan te smeren, of politici die uw stem willen verkrijgen (zie, Huang et al., 2020; Saffer et al., 2019). Hierom is er door de jaren heen veel onderzoek gedaan naar de werkingen van sociale invloeden.

Twee van de meest toonaangevende theorieën op het gebied van sociale invloeden zijn van Deutsch en Gerard (1955), en van Turner (1982). Deutsch en Gerard onderscheiden twee soorten sociale invloed in de ‘dual process model’, namelijk normatieve invloed en informationele invloed. Normatieve invloed houdt in dat mensen zich conformeren aan de groep. Een belangrijk punt is dat ze niet echt (intern) beïnvloed zijn door de verkregen informatie, ze conformeren slechts om nadelen te vermijden of voordelen te verkrijgen. Denk hierbij aan iemand die zijn eigen afwijkende mening voor zich houdt in een groep, om zo negatieve reacties te vermijden. Informationele invloed houdt in dat mensen wel intern zijn beïnvloed door de informatie die ze hebben verkregen. Ze worden als het ware overgehaald door de verkregen informatie zelf. Turner (1982) stelde dat er een derde vorm van sociale invloed is, namelijk “referent informational influence”. Deze vorm van sociale invloed houdt in dat men ook door groepen intern beïnvloed kan worden. Een voorbeeld is dat een persoon echt gaat geloven dat de aarde plat is, omdat de groep waar hij toe behoort dit stelt.

De bovengenoemde theorieën vertellen haarfijn hoe de sociale invloeden werken, maar ze hebben één minpunt, ze leggen de wisselwerking tussen de verschillende sociale invloeden niet uit. Om dit op te lossen heeft Spears (2021) een model gemaakt waarin deze wisselwerkingen tussen de drie sociale invloeden wel uitgewerkt worden, namelijk het ‘3-Realm Integrative Model of Social Influence’. Dit model kijkt naar welke invloeden wanneer

een rol spelen, en wat er gebeurt als er twee of meer invloeden in werking zijn. Deze thesis zal voornamelijk gericht zijn op het manipuleren van de informationele invloed, wat inhoudt dat er gebruik wordt gemaakt van sterke of zwakke argumenten. Daarnaast wordt de informationele focus gemanipuleerd, om te kijken of dit de informationele invloeden kan versterken. Ten slotte wordt er gekeken of de mate van groepsidentificatie een rol speelt in de bovengenoemde variabelen, aangezien het experiment gebruik maakt van de ‘ingroup’ van de participanten.

Theoretische achtergrond

Hieronder wordt het model van Spears (2021) verder uitgelegd, met daarin relevante theorieën en de hypothesen van het onderzoek. Er wordt vooral gekeken naar de ‘other/outward’ focus, want deze heeft betrekking op de informationele invloed. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan de ‘group self’, aangezien groepsfocus een belangrijke moderator in het onderzoek is. Ten slotte wordt er een klein deel toegewijd aan de ‘personal self’.

Aangezien de ‘personal self’ van het model van Spears (2021) geen rol speelt in het experiment, wordt het slechts kort uitgelegd om wat meer duidelijkheid te scheppen over het model. In dit domein speelt de normatieve invloed (Deutsch & Gerard, 1955) de grootste rol. Normatieve invloed houdt in dat men zich conformeert aan de groep. Dit houdt in dat, in tegenstelling tot de vorige twee invloeden, men niet echt gaat geloven in de verkregen informatie (Spears, 2021).

De ‘other/outward’ focus houdt in dat de focus niet op de zelf is gericht, waardoor de zelf niet beschermd of gecreëerd hoeft te worden (Spears, 2021). Dit betekent dat de informationele invloed (Deutsch & Gerard, 1955) een grote rol speelt in dit deel van het model van Spears (2021). Informationele invloed houdt in dat men kijkt naar de informatie die verkregen wordt, waarbij gebruik wordt gemaakt van het verwerken van deze informatie

en het oplossen van problemen (Spears, 2021). Aangezien informationele invloed betekent dat groepen en de zelf er buiten staan, zorgt dit voor een zuivere kijk naar het probleem, waarbij bijvoorbeeld naar de kracht van een argument wordt gekeken. Om dit terug te koppelen aan het onderzoek hebben wij ten eerste gekeken of men eerder beïnvloed wordt door sterke of zwakke argumenten. Werkman (2021) heeft hier al onderzoek naar gedaan, waaruit naar voren kwam dat des te sterker de argumenten zijn, des te meer worden de mensen beïnvloed. Vandaar de volgende hypothese (1a): *Participanten worden meer beïnvloed door sterke argumenten dan door zwakke argumenten.*

Ten slotte is gekeken of informatiefocus een rol speelt bij de perceptie van de argumenten. Dit houdt in dat de participanten in de juiste mentaliteit worden gezet om de informationele invloeden beter te kunnen verwerken. Dit leidt tot de volgende hypothese (1b): *Participanten waarbij gebruik is gemaakt van informatiefocus worden nog sterker beïnvloed door sterke argumenten dan door zwakke argumenten.* Er zou als het ware polarisatie tussen sterke en zwakke argumenten moeten optreden.

De ‘group-self’ focust zich op het feit dat mensen zich identificeren met bepaalde groepen, denk hierbij aan studenten die zich identificeren met medestudenten. “Referent informational influence” (Turner, 1982) is in dit domein van het model van Spears (2021) de belangrijkste factor. Zoals hierboven beschreven houdt dit in dat men intern beïnvloed wordt door de groep waarmee ze zich identificeren, ze zien zichzelf als één met de groep, waardoor informatie uit de groep als deel van de zelf wordt beschouwd. Hierbij speelt de mate van identificatie een belangrijke rol (Leach et al., 2008). Er wordt namelijk gesteld dat men zich tot zekere hoogte moet identificeren met een groep om de meningen over te nemen.

Hypothese 2a stelt dan ook het volgende: *Participanten met een hoge mate van groepsidentificatie worden eerder beïnvloed door wat de ‘ingroup’ zegt dan participanten met*

een lage mate van groepsidentificatie. In andere woorden, er zou een stijging van overtuigingskracht bij de argumenten waargenomen moeten worden.

Volgens Spears (2021) heeft groepsfocus invloed op informationele invloed, namelijk dat mensen hun attentie meer op de groep die de informatie verstrekt gaan richten dan op de gegeven informatie. Uit al deze punten vloeit de volgende hypothese (2b): *Participanten met een hoge mate van groepsidentificatie hechten meer waarde aan het feit dat iemand uit de 'ingroup' de informatie verstrekt, dan aan de kracht van de argumenten*. Dit zou betekenen dat de overtuigingskracht van de sterke en zwakke argumenten voor participanten die zich sterk identificeren met de gegeven groep weinig tot geen verschil laten zien.

Om te kijken of het effect van hypothese 2b veranderd kan worden, wordt er gebruik gemaakt van de informatiefocus. De laatste hypothese (2c) is: *Door gebruik te maken van de informatiefocus schuift de focus weer naar de inhoud van de argumenten, en niet naar wie het zegt. Dit leidt tot het feit dat men meer beïnvloed wordt door sterke argumenten dan door zwakke argumenten, in lijn met hypothese 1a en 1b*.

Method

Participants & Design

In total the research consisted of 224 participants from the University of Groningen. Some participants were excluded from the research, because of not finishing the study. The size of the dropout was 10 participants (4%), leaving 214 usable participants for our research. 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 Ps 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 ($N = 23$) was used to explore different aspects of various arguments about the new website. Participants, whose information was gathered through convenience sampling, 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 2 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 1). 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 1). 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 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 1).

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 trialled 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 allegedly 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, which has a reliability of $\alpha = .88$. An example of a statement was: ‘I think this new software will make the site easier to use.’ See appendix 1 for the cover story, the arguments and the scale.

Resultaten

Er is geen statistisch bewijs gevonden dat de participanten meer overtuigd worden door sterke argumenten dan door zwakke argumenten ($F = 1,921, p = .167$).

Hieronder worden de hoofd- en interactie effecten verder beschreven, waarbij naast het bovengenoemde effect ook de groepsidentificatie en informatiefocus worden behandeld. Dit is ingedeeld volgens het model van Spears (2021). Alle effecten zijn geanalyseerd door middel van een ‘univariate Analysis of Variance (ANOVA)’. Hierbij zijn aan alle statistische aannames voldaan.

Other/outward focus

Zoals hierboven benoemd laat informationele invloed geen significant effect zien. Dit zou echter kunnen komen doordat de ‘Power’ niet hoog genoeg was (zie discussie). Het

verschil tussen de gemiddelden van zwakke argumenten en sterke argumenten gaat namelijk wel de juiste kant op, zwakke argumenten hebben een gemiddelde van 4,697 ($SE = .081$), terwijl sterke argumenten een gemiddelde van 4,852 ($SE = .081$) hebben. Hypothese 1a is dus niet statistisch bewezen, maar de resultaten wijzen wel de juiste kant op.

Ook het interactie effect tussen informationele invloed en informatiefocus vertoont geen significantie ($F = 0,993$ $p = .320$). Bovendien laten de verschillen tussen de gemiddelden van sterke en zwakke argumenten zien dat het effect het tegenovergestelde is dan wat hypothese 1b stelt. De participanten waarbij er geen sprake was van informatiefocus hebben een gemiddelde van 4,642 ($SE = .114$) bij zwakke argumenten en een gemiddelde van 4,920 ($SE = .116$) bij sterke argumenten, wat een verschil oplevert van 0,278. De participanten waarbij er wel sprake was van een informatiefocus scoorden een gemiddelde van 4,752 ($SE = .115$) op zwakke argumenten en een gemiddelde van 4,784 ($SE = .114$) op sterke argumenten, resulterend in een verschil van 0,032. Het verschil tussen de gemiddelden waarbij informatiefocus wel aanwezig is, is beduidend kleiner dan het verschil waarbij de informatiefocus niet aanwezig is. Kort samengevat, hypothese 1b is statistisch niet bewezen, daarnaast wijzen de resultaten de verkeerde kant op.

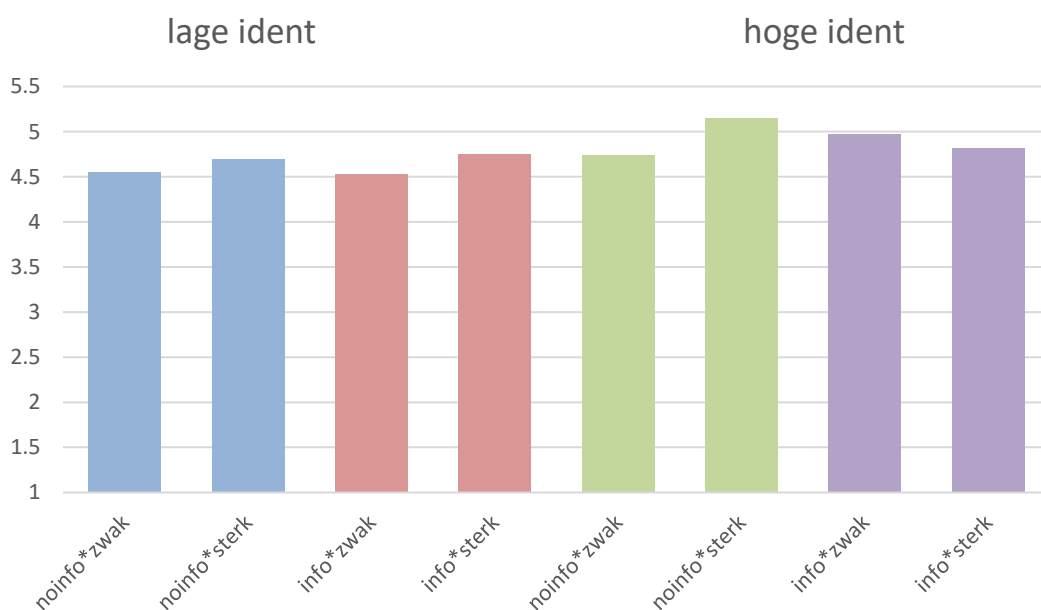
Group/self focus

In tegenstelling tot de hierboven genoemde variabelen, heeft groepsidentificatie wel een significant effect ($F = 11,368$, $p < .001$). Daarbij loopt het verschil tussen de gemiddelden parallel met hypothese 2a. Participanten die als laag identificerend zijn gecategoriseerd, wat gedaan is door middel van een ‘mediansplitsing’ van groepsidentificatie, zijn namelijk gemiddeld genomen minder overtuigd door de argumenten dan participanten die als hoog identificerend zijn gecategoriseerd ($Mean = 4,631$, $SE = .083$) tegenover ($Mean = 4,918$, $SE = .079$). Dit houdt in dat hypothese 2a statistisch wordt ondersteund in dit onderzoek. Het interactie effect tussen informationele invloed en groepsidentificatie is echter niet significant

($F = 0,486, p = .486$). Aangezien de p-waarde zo hoog is heeft het geen nut om conclusies uit de gemiddelden te trekken. Hypothese 2b is in dit onderzoek niet statistisch ondersteund.

Ten slotte is er een bijna significante drieweg interactie gevonden tussen informationele invloed, informatiefocus en groepsidentificatie ($F = 3,334, p = .069$). Ondanks het geen significant effect is, is het toch handig om te kijken wat de implicaties zijn. Figuur 1 wordt hierbij benut, om de resultaten zo duidelijk mogelijk uit te drukken. Het valt op dat bij de eerste 6 staven het eerder beschreven hoofdeffect plaatsvindt. Dat wil zeggen, de participanten worden eerder beïnvloed door sterke argumenten dan door zwakke argumenten. Echter, bij de laatste twee staven is dit effect omgedraaid, dit is het tegenovergestelde van wat er in hypothese 2c gesteld is. Dit kan meerdere oorzaken hebben, welke verder worden beschreven in de discussie.

Een kanttekening bij deze resultaten is dat groepsidentificatie slechts een moderator is, zodoende moet er meer onderzoek worden gedaan om betrouwbare conclusies te kunnen trekken (zie discussie).



Figuur 1: interactie effect van informatiefocus (noinfo/info), informationele invloed (zwak/sterk) en groepsidentificatie (lage ident/hoge ident) op overtuigingskracht. De schaal op de Y-as gaat van 1 tot 7, maar is in dit figuur afgekapt op 5,5 voor meer overzicht.

Discussie

In dit experiment hebben we onderzoek gedaan naar twee van de drie dimensies van het model van Spears (2021), namelijk de ‘Other/outward’ dimensie en de ‘Group/self’ dimensie. Hierbij is gekeken welke rollen informationele invloed, informationele focus en mate van groepsidentiteit spelen bij het maken van beslissingen. Daarnaast is er gekeken naar de wisselwerking tussen deze variabelen, aangezien dat het voornaamste punt is van het model van Spears (2021). Desondanks de meeste hypothesen niet significant ondersteund zijn, waren verscheidene verschillen in gemiddeldes wel in lijn met de hypothesen. Hieronder worden de resultaten uitgelegd.

Ten eerste, er is geen statistisch bewijs gevonden dat participanten meer beïnvloed worden door sterke argumenten dan door zwakke argumenten (hypothese 1a). Maar, zoals eerder benoemd, wijzen de verschillen in gemiddelden wel de juiste kant op. Bovendien ondersteunen verscheidene publicaties hypothese 1a (Schreiner et al., 2018, Werkman, 2021). Deze factoren suggereren dat er iets anders aan de hand is, zoals een te lage ‘power’ of iets dergelijks. Meer hierover later in de discussie. In lijn met de eerste hypothese is er ook geen statistisch bewijs gevonden voor hypothese 1b, . Daarbij gaven de resultaten een tegenovergesteld effect weer. In plaats van de gespeculeerde polarisatie tussen sterke en zwakke argumenten die zou plaatsvinden in de informatiefocus groep, gebeurde het tegenovergestelde, namelijk dat de gemiddelden van de sterke en zwakke argumenten dicht bij elkaar kwamen te liggen. Echter, aangezien de significantie zo hoog ligt, is het niet verstandig om hier conclusies uit te trekken. Wel is het belangrijk om de informatiefocus verder te evalueren, om te kijken of er daadwerkelijk geen sprake is van de bovengenoemde hypothese, of dat de variabele niet valide is. Meer hierover onder het kopje ‘Beperkingen’.

Zoals in de resultaten aangeduid is er wel statistisch bewijs gevonden voor hypothese 2a. Participanten die een hoge mate van groepsidentificatie tonen werden meer beïnvloed dan

participanten die een lage(re) mate van groepsidentificatie tonen. Deze resultaten zijn in lijn met de publicaties van Turner (1982), waarin wordt gesteld dat men intern beïnvloed kan worden door de ‘ingroup’, en Leach et al. (2008), waarin wordt gewezen op het feit dat de mate van groepsidentificatie hierbij een belangrijke rol speelt. Daarentegen laat hypothese 2b geen significant resultaat zien, de wisselwerking tussen groepsidentificatie en informationele invloed is dus niet bewezen. Net zoals bij hypothese 1b is de significantie te hoog om er conclusies uit te trekken.

Misschien wel het meest interessante resultaat is de drieweg interactie. Alhoewel het effect niet significant is, en er dus geen conclusies uit getrokken kunnen worden, is het geen slecht idee om de data te interpreteren. Zoals al in de resultaten benoemd, laat een bepaalde groep een resultaat zien wat in contrast staat met de vorige resultaten. De desbetreffende groep bestaat uit participanten met een hoge groepsidentificatie graad, waarbij er sprake was van informatiefocus. Het bijzondere aan deze data is dat deze groep sterker werd beïnvloed door zwakke argumenten dan door sterke argumenten. Dit betekent dat hypothese 2b geen voetstuk vindt in dit onderzoek. Er zijn verscheidene mogelijke verklaringen voor dit fenomeen. Het zou kunnen komen doordat de informatiefocus niet manipuleerde waarvoor het bedoeld was, meer hierover later in de discussie. Een andere verklaring is dat de informatiefocus relatief intensief was voor de participanten, waardoor ze minder energie hadden om de argumenten te bestuderen. Hierbij zou uitgezocht moeten worden of de zwakke argumenten makkelijker waren om te verwerken dan de sterke argumenten. Volgens het ‘elaboration likelihood model’ van Petty en Cacioppo (1986) verwerkt men sommige informatie namelijk intensiever dan andere informatie. Daarbovenop hebben de participanten in deze groep een hoge graad van groepsidentificatie, wat het extra makkelijk maakt om minder aandacht aan de argumenten te geven, en om puur te checken wat de oorsprong is.

Deze verklaring is weliswaar vergezocht, het kan belonend zijn om hier verder onderzoek naar te doen.

Beperkingen

Zoals hier boven geïmpliceerd zijn er verscheidene beperkingen in dit onderzoek. Als eerste was de ‘power’ lager dan gewenst. Voor dit soort onderzoek is het aanbevolen om ongeveer 300 participanten te hebben, 200 participanten is dus niet optimaal. Het feit dat er te weinig participanten waren is duidelijk te zien aan de significanties, of beter gezegd, de afwezigheid daarvan. Voor volgend onderzoek is het aan te raden om wel genoeg participanten te vergaren, zodat de resultaten betrouwbaarder zijn.

Als tweede zou men er goed aan doen om gebruik te maken van manipulatiechecks. Deze zijn in ons onderzoek niet gebruikt, want we wilden de vragenlijst niet te lang maken. Echter was dit een misberekening, want, zoals eerder gesteld, werkte vooral de variabele informatiefocus waarschijnlijk niet als bedoeld. De variabele zorgde er waarschijnlijk niet voor dat de participanten gevoeliger werden voor de kwaliteit van de argumenten, dus zou het verstandig zijn om de variabele te evalueren en desnoods opnieuw te vormen. Echter, aangezien er geen manipulatiechecks waren, kunnen we niet met volle zekerheid stellen dat de huidige vorm van informatiefocus foutief is.

Ten slotte zou het voor het onderzoek beter zijn om te kiezen voor een onderwerp waar de participanten geen mening over hebben. Aangezien wij voor het veranderen van een website waar de participanten regelmatig gebruik van maken hebben gekozen, zouden deze de meningen al beïnvloed kunnen hebben, waardoor de informationele invloed manipulatie mogelijk niet optimaal werkte. Wel is het belangrijk dat het onderwerp belangrijk is voor de participanten, vandaar dat het moeilijk is om een passend onderwerp te vinden.

Toekomstig onderzoek

Dit onderzoek heeft verscheidene interessante ontdekkingen gedaan. Echter, veel van deze ontdekkingen zijn niet significant, vandaar dat het handig is om een soortgelijk onderzoek uit te voeren. Vooral de variabele informatiefocus zou opnieuw bestudeerd moeten worden, zonder de bovengenoemde beperkingen, aangezien deze variabele een belangrijke rol kan spelen in het 'goed' verwerken van informatie. Dat wil zeggen, dat men meer aandacht besteedt aan de argumentatie, en niet naar wie het zegt, aangezien er tegenwoordig veel misinformatie is. Daarnaast zou de moderator groepsidentificatie als onafhankelijke variabele geïntiliseerd moeten worden, om precies te kijken wat voor rol die speelt in het model van Spears (2021). Ten slotte moet er meer onderzoek worden gedaan naar de drieweg interactie tussen informationele invloed, informatiefocus en groepsidentificatie. Mocht dit effect namelijk significant worden in toekomstig onderzoek, zou dat betekenen dat de huidige theorieën tekort schieten.

Conclusie

Alles bij elkaar is er geen statistisch bewijs gevonden voor het model van Spears (2021). Verscheidene resultaten wezen wel de juiste kant op, maar er zou meer onderzoek moeten worden gedaan voordat er conclusies kunnen worden getrokken.

Referenties

- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Kao, C. F. (1984). The efficient assessment of need for cognition. *Journal of Personality Assessment*, 48(3), 306–307. https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1207/s15327752jpa4803_13
- Deutsch, M., & Gerard, H. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgement. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 51(3), 629-636. DOI: 10.1037/h0046408
- Huang, S., Aral, S., Hu, Y. J., & Brynjolfsson, E. (2020). Social advertising effectiveness across products: A large-scale field experiment. *Marketing Science*, 39(6), 1142–1165. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1287/mksc.2020.1240>
- Leach, C. W., van Zomeren, M., Zebel, S., Vliek, M. L. W., Pennekamp, S. F., Doosje, B., Ouwerkerk, J. W., & Spears, R. (2008). Group-level self-definition and self-investment: A hierarchical (multicomponent model of in-group identification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(1), 144-165.
- Massaro, D. W., Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1988). Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change. *The American Journal of Psychology*, 101(1), 155. <https://doi.org/10.2307/1422805>
- Saffer, A. J., Yang, A., & Qu, Y. (2019). Talking politics and engaging in activism: The influence of publics' social networks on corporations in the public sphere. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 63(3), 534-565.
- Schreiner, C., Appel, M., Isberner, M.-B., & Richter, T. (2018). Argument strength and the persuasiveness of stories. *Discourse Processes*, 55(4), 371–386. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/0163853X.2016.1257406>
- Spears, R. (2021). Social influence and group identity. *Annual Review of Psychology*, 72, 367- 390. DOI: 10.1146/annurev-psych-070620-111818

Turner, J. C. (1982). Towards a cognitive redefinition of the social group. In H. Tajfel (Ed.)

Social Identity and Intergroup Relations (pp. 15-40). Cambridge, UK: Cambridge

University Press.

Werkman, J. (2021). A new integrative model of three realms of social influence:

Mechanisms, interrelations, and first empirical evidence. [Unpublished Masters'

thesis]. University of Groningen.

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.”

Very weak 1 2 3 4 5 6 7 Very strong

2. “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.”

3. “The colour palette is well thought out because it helps me focus on the important information.”

4. “I enjoy the new layout as it is different from the previous one, I was using.”

5. “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.”

6. “The Website uses the latest software meaning it runs smoothly on my platforms (Mac, PC, desktop, laptop).”

7. “The schedule is automatically updated according to my enrolments meaning I will never miss classes due to my schedule ever again.”

8. “Innovation is the future, and new is better, so why not try it out?”

9. “The authenticator is included in the application and I do not need another device to log in.”

10. “I think the search bar looks more sophisticated, but more importantly, it helps me as a student to find information quicker.”

11. “In my opinion, the new search bar looks more professional and cleaner.”

12. “The website is up to date and new, which I think is always a pleasant thing to have.”

13. “I think the website has a better design and functionality, as well as being more organised and helps me find information more easily.”

14. “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.”

Not credible 1 2 3 4 5 6 7 Very credible

2. “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.”

3. “The colour palette is well thought out because it helps me focus on the important information.”

4. “I enjoy the new layout as it is different from the previous one, I was using.”

5. “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.”

6. “The Website uses the latest software meaning it runs smoothly on my platforms (Mac, PC, desktop, laptop).”

7. “The schedule is automatically updated according to my enrolments meaning I will never miss classes due to my schedule ever again.”

8. “Innovation is the future, and new is better, so why not try it out?”

9. “The authenticator is included in the application and I do not need another device to log in.”

10. “I think the search bar looks more sophisticated, but more importantly, it helps me as a student to find information quicker.”

11. “In my opinion, the new search bar looks more professional and cleaner.”

12. “The website is up to date and new, which I think is always a pleasant thing to have.”

13. “I think the website has a better design and functionality, as well as being more organised and helps me find information more easily.”

14. “I like the colours of StudyUI, because these are my favourite colours.”

Out of these fourteen 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.