

Universiteit Utrecht
Master Sociale Psychologie

THESIS

Effort als Factor voor Veranderingen in het Actie Identificatieniveau.

Aranka Sinnema, 3664597

Datum: 11-1-15

Onder begeleiding van MSc Tom Damen
Tweede beoordelaar: Dr. Anouk van der Weiden

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Abstract

Omschrijvingen van onze handelingen staan op een continuüm van lage procesgerichte omschrijvingen tot hoge doelgerichte omschrijvingen. In dit onderzoek is gekeken naar de invloed van fysieke en mentale effort op dit zogenoemde actie identificatieniveau. Vallacher en Wegner (1989) beschreven het proces van omschrijven als actie identificatie en ontwikkelden daarbij de ‘actie identificatie theorie’. Deze theorie stelt dat mensen hun acties in hoge of lage niveaus omschrijven, of ook wel abstract dan wel concreet. Om te onderzoeken of de ervaring van effort hier effect op heeft, werden participanten van dit onderzoek onderworpen aan een fysieke of mentale efforttaak. Deze taak moest de hoofdtak beïnvloeden: het invullen van een vragenlijst die het actie identificatie niveau vaststelde. De resultaten bleken echter niet te bevestigen dat effort van invloed is op het actie identificatieniveau, wat vragen oproept over de relatie tussen de ervaren effort en het werkgeheugen en de cognities die gebruikt worden om acties te identificeren.

Keywords: Action Identification, Effort, Agency

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Iedere dag voeren we honderden handelingen uit. Handelingen die we uit automatisme doen en handelingen die ons wat meer moeite en energie kosten. Over automatische handelingen hoeven we niet meer bewust na te denken, vaak omdat we deze door ervaring en expertise goed beheersen. Onder moeite en energie verstaan we niet alleen het bewust moeten nadenken over dingen, het kan ook gaan om fysieke aspecten zoals kracht of uithoudingsvermogen. Het gaat bovendien over zowel het uitvoeren van ingewikkelde of zware taken als ook over simpele handelingen zoals op een knop drukken. Toch kunnen ook deze op het eerste oog makkelijk uitziende handelingen voor sommigen veel moeite kosten. Denk bijvoorbeeld aan vermoeidheid, stress of andere afleidende factoren die zich zowel intern als extern kunnen afspelen. In dit onderzoek wordt gekeken of deze ervaring van effort van invloed is op het actie identificatieniveau. Dit is de manier waarop we al onze handelingen omschrijven geplaatst op een continuüm van laag naar hoog, ook wel beschreven als procesgericht tot doelgericht. Een activiteit zoals fietsen kan bijvoorbeeld omschreven worden als ‘het rondtrappen van pedalen’ (lage actie identificatie) of ‘van A naar B bewegen’ (hoge actie identificatie). Met andere woorden: richten we onze beschrijvingen, afhankelijk van de moeite die we ervaren, meer op het concrete uitvoerende aspect of meer op het abstracte waarin we ook aan doelen denken?

Theoretisch kader

Agency

Om te begrijpen wat het actie identificatie niveau inhoudt moeten we terug naar de basis: het gevoel dat we controle hebben over deze acties. Niet alleen over de handelingen voelen we controle, ook signaleren we controle over de effecten of resultaten die veroorzaakt zijn. Dit heeft veel implicaties voor de omschrijving, ervaring en de vervolgacties. Het gaat hier niet alleen om zeer basale acties zoals het indrukken van een knop maar ook om complexere acties zoals het maken van een examen. Hiermee onderscheiden we ook het verschil tussen fysieke en mentale

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

acties. De controle die we ervaren leidt ertoe dat we het gevoel hebben verantwoordelijk te zijn voor de effecten. Dit gevoel van causaliteit wordt in de psychologie Authorship of ook wel Agency genoemd (Wegner & Sparrow, 2004; Wegner, Sparrow & Winerman, 2004).

Het gevoel van agency is niet iets dat mensen zomaar bedenken of voelen. Agency komt voort uit de (dis)congruentie tussen de te verwachten effecten en de daadwerkelijke effecten, die door verschillende vormen van feedback op de handelingen tot stand komen (Hon, Poh & Soon, 2013). De meest vooraanstaande vorm van feedback is lichamelijke feedback, zoals aanrakingen op de huid of spiersamentrekkingen. Daarnaast kennen we visuele en auditieve feedback, we zien en horen immers wat er in onze omgeving gebeurt en of dit te herleiden is tot onze eigen acties (Aarts, 2007). Ook kennen we sociale feedback, waarbij de sociale omgeving ons gevoel van agency beïnvloedt. Dit kan soms misleidend zijn, omdat we onbewust veel gedrag imiteren of gehoorzamen. Wanneer je signaleert dat iedereen in de rij gaat staan ben je al gauw geneigd dit ook te doen zonder enige redenatie, waarop het gevoel van agency afneemt omdat je de beslissing niet uit rationele overweging genomen lijkt te hebben. Agency berust grotendeels op het principe van automaticiteit. Veel dingen die we in ons leven doen, doen we uit automatisme. We hoeven er door ervaring en expertise niet over na te denken, waardoor we er minder bewust mee bezig zijn wie de actor in het proces is en daardoor minder agency ervaren (Wheatley & Wegner, 2001).

Effort

Uit verscheidene onderzoeken is gebleken dat effort, de energie of moeite die men in een handeling stopt, van invloed kan zijn op het gevoel van agency. Zowel in het geval van verhoging van mentale als fysieke effort neemt het gevoel van agency in de meeste gevallen toe (Demant, Muhle-Karbe, Lynn, Blotenberg & Brass, 2013; Larafgue & Franck, 2008; Preston & Wegner, 2007; Damen, Dijksterhuis, van Baaren, 2014). Het gaat hier niet om de mate van effort maar vooral om de ervaring van effort. Het gebruik van bijvoorbeeld de niet-dominante hand voor een muisklik-taak heeft in het onderzoek van Damen en collega's (2014) tot hogere waarden van

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

agency geleid. De ervaren effort hoeft echter niet gerelateerd te zijn aan de handeling of gebeurtenis in kwestie. Handelingen die gedaan worden uit automatisme en daarbij een verlaagd gevoel van agency creëren kunnen door niet-gerelateerde effort toch een sterker gevoel van agency hebben (Demantet et. al., 2013). Dit versterkte gevoel van agency kan ook problemen opleveren. Zo vonden Preston en Wegner (2007) dat het ervaren van meer effort tot onbewust plagiaat kan leiden. In hun experiment kregen twee participanten (om de beurt) de taak om anagrammen op te lossen, terwijl de ander in het bijzijn effort ervoer (fysiek door middel van een handgrip of mentaal door slechte leesbaarheid van de tekst). Deze laatste participant had naderhand bij het zien van de anagrammen van de partner sneller het gevoel deze tijdens de eigen beurt opgelost te hebben.

Ook Moore, Wegner en Haggard (2009) vonden in hun studie dat het gevoel van agency versterkt kan worden door effort. In dit onderzoek wordt duidelijk dat dit proces alleen plaatsvindt wanneer het om zelf-gegenereerde effort gaat. De participanten moesten een knop indrukken, waarna ze een toon te horen kregen na een bepaalde interval. Hoe korter de interval hoe sterker het gevoel van agency. Wanneer de vingers van hun participanten door een computerconstructie bewogen werden rapporteerden hun participanten echter geen gevoelens van agency. Toch bleek dat ook onvrijwillige bewegingen gevoelens van agency kunnen oproepen, wanneer er voor het indrukken van de toets ook een toon afgespeeld werd. Agency bij onvrijwillige bewegingen kan dus wel degelijk plaatsvinden wanneer er geprimed wordt met het mogelijke effect. Ook Lafargue en Franck (2008) vonden een soortgelijk effect van ervaring van effort. Zij onderzochten schizofrene patiënten die in wezen het tegenovergestelde ervaren dan de participanten in de studie van Moore et al (2009). De schizofrene patiënten rapporteerden geen ervaring van effort omdat hun bewegingen, naar eigen zeggen, onvrijwillig zijn en daardoor dus ook geen gevoelens van agency oproepen.

Actie Identificatie Theorie

De handelingen waarover men agency ervaart worden door de actoren tevens verschillend omschreven ofwel geïdentificeerd. Vallacher en Wegner (1989), noemen dit Actie Identificatie. Zij

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

maken onderscheid in high-level en low-level agents of ook wel de ‘waarom’ en ‘hoe’ mensen. High-level agents worden gekenmerkt door hun acties meer abstract te omschrijven in termen van de gevolgen en doelen van de handeling. Terwijl low-level agents zich meer richten op de details en processen van hun handelingen, ook wel concreet denken genoemd. Een hoger niveau van actie identificatie impliceert ook dat het denkvermogen in staat is om causale effecten, interpretaties of speciale omstandigheden die de actie tot stand brengen te begrijpen (Kozak, Marsh & Wegner, 2006). Koffie drinken kan voor low-level agents omschreven worden als ‘*een kop gevuld met gemalen koffiebonen en water drinken*’, terwijl high-level agents veel meer interpreteren en de omstandigheden meenemen waarin koffie gedronken wordt, zoals ‘*het bevredigen van een cafeïne verslaving*’, of ‘*wakker worden*’ (Wegner & Vallacher, 1986).

Actie identificatie is geen dichotome variabele maar staat op een continuüm, waarvan bepaald wordt wat hoog of laag is afhankelijk van met welke identiteit het vergeleken wordt. Een persoon kan starten op een actie identificatieniveau wat te hoog is voor effectieve handhaving van de actie. Als dit het geval is wordt het identificatieniveau aangepast naar een lager niveau. Mensen hebben echter een drang om acties hoog te identificeren waardoor ontwikkeling zal leiden tot wederom aanname van hogere identificaties. Dit wil echter niet zeggen dat het even hoog is als het identificatieniveau dat in eerste instantie gebruikt werd (Wegner, Vallacher, Macomber, Wood & Arps, 1984).

Met het voorgaande wordt bedoeld dat het hebben van een bepaald actie identificatieniveau niet alleen betrekking heeft op de manier waarop men dingen omschrijft, maar het ook gevolgen kan hebben voor de prestatie. De neiging van mensen om een hoog actie identificatieniveau te willen aannemen betekent echter niet dat hoger ook beter is. Voor elke handeling bestaat in feite een optimaal identificatieniveau: het identificatieniveau dat het meest overeenkomt met de ervaring en expertise in de handeling. Wanneer een persoon niet op dit optimale niveau zit kan dit de prestaties verslechteren. Bij te hoge actie identificatie is er minder zicht op de details en processen,

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

terwijl onervarenheid juist meer aandacht hieraan zou moeten besteden om tot een goede prestatie te komen (Vallacher & Wegner, 1989). Maar een te laag identificatieniveau betekent echter ook in veel gevallen een slechtere prestatie. Seidel, Stasser en Collier (1998) vonden in hun experiment dat het aannemen van een lager en dus complexer identificatie niveau meer cognitieve bronnen aanspreekt, en daardoor afleidt van de eigenlijke taak. In hun onderzoek namen mensen een lager identificatieniveau aan omdat ze in de aanwezigheid waren van een persoon die hen beoordeelde op prestaties en daardoor angst om geëvalueerd te worden ervoeren.

Maar niet alleen de aanwezigheid van beoordelende anderen beïnvloeden ons eigen identificatieniveau, ook wijzelf kunnen actie identificatie niveaus van anderen onderscheiden en beoordelen. Zo heeft liking, een psychologisch begrip waarbij we anderen aardiger vinden als (we denken dat) zij ons aardig vinden, een mediërend effect op het identificeren van actieniveaus van anderen (Franzoi, 2008; Kozak et. al., 2006). Wanneer er sprake is van meer liking is men sterker geneigd de acties van de andere persoon te identificeren op een hoger niveau, omdat men gemotiveerd is intenties en doelen mee te nemen. Daartegenover staat dat slachtoffers of lijdende mensen juist vaker een lager identificatieniveau toegewezen krijgen, ten gevolge van dehumanisatie en dementalisatie (Bandura, Barbaranelli, Caprara & Pastorelli, 1996; Kozak et. al. 2006). Ook herkennen we deze manier van identificeren terug in de linguistic intergroup bias, waarbij positief gedrag van de in-group en negatief gedrag van de out-group in meer concretere termen beschreven wordt (Kozak et. al. 2006). Oordeelvorming staat echter onder invloed van een combinatie van het identificatieniveau en de gegeven argumenten. Waar hoge identificatieniveaus eigen oordelen stimuleert die onderhouden worden door de selectieve informatieverwerking, wordt door de lage identificatieniveaus oordeelvorming vertekend omdat het niet selectief is en men verdwaald in alle details die opgenomen worden. Mensen met een laag identificatieniveau zijn daardoor ook gevoeliger voor meningen van anderen in de betekenis- en oordeelvorming (Vallacher & Selz, 1991).

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Individuele variatie in identificaties heeft te maken met drie factoren: competentie, ervaring en kennis van informatie dat de hoge niveaus laat begrijpen (Vallacher & Wegner, 1986). Ten eerste geldt hoe moeilijker de handeling, hoe lager de identificatie. De focus ligt meer op de processen en details omdat de expertise niet dermate is dat men vanuit automatisme kan werken. Bovendien komt daar de ervaring bij kijken, weinig ervaring vergt meer concentratie en focus op details. Personen hebben daarom vaak stabiele identificatie niveaus in actiedomeinen waarmee ze bekend zijn, maar meer variatie in domeinen waarin men niet zo bekend is (Vallacher & Wegner, 1986).

Mensen die lage actie identificaties hanteren zijn over het algemeen meer impulsief en minder consistent in hun gedrag. Daarnaast hangt de locus of control van mensen, een persoonlijkheidskenmerk dat oorzaken van gebeurtenissen toekent aan interne of externe processen, samen met het actie identificatieniveau (Rotter, 1966). Low-level agents hebben vaak een externere locus of control omdat ze zich meer laten beïnvloeden door situationele factoren in tegenstelling tot de high-level agents, die zich meer laten beïnvloeden door interne factoren zoals motivatie. Ook zijn low-level agents minder bewust van hun abstracte en mentale persoonlijkheidskenmerken en omschrijven zichzelf meer in termen van hoe ze bepaalde dingen doen. High-level agents zijn daarom beter in het herkennen van mentale toestanden en interne gebeurtenissen van anderen en kunnen dus beter perspectief nemen in het beoordelen van deze anderen (Vallacher & Wegner, 1989; Kozak et. al. 2006).

Een andere manier van perspectief nemen is dit op een visuele manier te doen. We kunnen handelingen en acties bekijken vanuit ons eigen oogpunt, het eerste persoonsperspectief of vanuit het oogpunt van een ander, genaamd het derde persoonsperspectief. Libby, Schaeffer & Eibach (2009) ontdekten dat het visualiseren vanuit een derde persoonsperspectief voor meer abstract denken zorgt en daarmee een hoger actie identificatieniveau. Dit proces werkt ook andersom, wanneer actie identificaties hoog zijn visualiseert men zich daarbij de handeling ook vanuit de

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

derde persoon. Concreet denken met een laag actie identificatieniveau zorgt, in lijn met de bevindingen vaker voor een eerste persoonsperspectief.

Wat de betekenis van het actie identificatieniveau in de persoonlijkheid is, is feitelijk nog een punt van discussie. We kunnen het actie identificatie niveau het beste omschrijven als een persoonlijkheidsdimensie die door omgevingsfactoren beïnvloed kan worden. Dat het actie identificatie niveau een persoonlijkheidsdimensie is, wordt versterkt door onder andere het onderzoek van Bishop, Thomas en Peper (2000). Zij testten universitaire studenten op hun identificatieniveau en vonden daarbij een verband tussen dit niveau en het interessegebied van hun opleiding. Zo bleek dat studenten met een laag identificatieniveau vaker opleidingen doen die zich richten op details en processen en meer afstand nemen van de grotere implicaties. Dit zijn studies zoals biologie en wiskunde. De studenten met een hoog identificatieniveau doen in dit geval vaker opleidingen die veel nadruk leggen op consequenties en implicaties, zoals verpleegkunde.

Ook Dar en Katz (2005) versterken het idee van de persoonlijkheidsdimensie. Zij onderzochten geen studenten, maar obsessief-compulsieve handenwassers. Deze zeer specifieke groep bleek een zeer sterke voorkeur te hebben voor hoge actie identificaties wanneer het om het wassen van de handen ging. Ze hebben natuurlijk veel ervaring en 'expertise' in deze handeling en het handenwassen heeft voor hen een diepere betekenis dan alleen het proces om de handen schoon te maken van vuil.

Watkins (2010) vond door literatuuronderzoek dat veel psychologische stoornissen mede onder invloed staan of gevolgen hebben voor het actie identificatieniveau. Omdat, zoals eerder besproken, het identificatieniveau gereguleerd wordt op een flexibele en adaptieve manier om het optimale niveau te bereiken in de bewuste handeling, kan een disregulatie hiervan bijdragen aan het ontstaan of juist behandelen van stoornissen. Bij stoornissen zoals depressie, posttraumatische stressstoornis of angststoornissen wordt er veel abstract gedacht. Veel mensen zitten met vragen als 'waarom', 'hoe', 'waarom ik' en dergelijke. Concreet denken vinden we daarentegen juist bij

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

verslavingen. Bij deze personen gaat het niet om het algehele doel waarom ze verslaafd zijn, maar om het moment, de details bij het zoeken naar bevrediging. Behandeling van deze patiënten kan daarom baat hebben bij het doorbreken van deze gedachtenpatronen in het actie identificatieniveau.

Vraagstelling

Wanneer we het actie identificatieniveau, effort en agency met elkaar in verband zien, kunnen we opmerken dat effort agency beïnvloedt. Veel effort betekent een toename in het gevoel van agency. Daarnaast weten we dat agency ook het identificatieniveau beïnvloedt, op een manier dat meer agency een lager actie identificatieniveau tot gevolg heeft. Vanuit deze kennis en verbanden komt er meteen een vraag naar boven: *‘Bestaat er een verband tussen effort en het actie identificatieniveau?’* Daarom wordt er in dit onderzoek antwoord gezocht op de vraag: *‘Is effort een factor voor veranderingen van het actie identificatieniveau?’*. Om dit te testen werden participanten beïnvloed door een effort taak terwijl zij de hoofdtak, het invullen van een vragenlijst om het actie identificatieniveau vast te stellen, uitvoerden. De verwachting hierbij is dat het actie identificatie niveau lager is wanneer er sprake is van een sterke ervaring van effort en dat deze hoger is wanneer de ervaring van effort afwezig is.

Methode

Participanten vulden een instrument in om hun actie identificatieniveau te meten. Tijdens het invullen hiervan kon het zijn dat zij een parallelle effort taak moesten uitvoeren. Het experiment bestond uit totaal drie condities: een conditie waarin participanten aan een lichte stretchband moesten trekken, een conditie waarin mentale effort werd gemanipuleerd door het moeten onthouden van cijferreeksen. En een derde conditie waarin participanten geen parallelle effort taak hoefden uit te voeren. Voor de fysieke taak is er gebruik gemaakt van twee stretchbanden in verschillende sterktes, één lichtere voor vrouwen en één zwaardere voor de mannen, omdat we er in het algemeen vanuit gaan dat mannen meer spierkracht in hun armen hebben. Alle participanten werden geïnstrueerd de stretchband met hun linkerhand in een hoek van 90 graden vast te houden,

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

ook al was dit niet hun dominante hand. Wegens de plaatsing van de computerkast was het niet mogelijk de situatie aan te passen voor linkshandigen. De daadwerkelijke positie van de stretchband kan niet gecontroleerd worden, omdat het gebrek aan privacy de participant zou kunnen beïnvloeden in het beantwoorden van de vragenlijsten. Er werd vertrouwd op de participant dat deze de instructies correct begrepen heeft.

Behaviour Identification Form (BIF)

Voor het vaststellen van het actie identificatieniveau is gebruik gemaakt van de Behavior Identification Form zoals opgesteld door Vallacher en Wegner (1989) maar vertaald in het Nederlands. Dit meetinstrument is ontwikkeld om het identificatieniveau te meten van acties en gedrag. De lijst bestaat uit 25 acties en daarbij steeds twee mogelijke omschrijvingen. De ene omschrijving geeft een hoog identificatieniveau weer dat het doel van de actie omschrijft en de ander een laag identificatieniveau dat meer procesmatig en detailgericht is. Voorbeeld: *Een lijst maken. A. Ordenen, B. Dingen opschrijven*. In dit voorbeeld is antwoord A ‘ordenen’ het hoge actie identificatieniveau en B ‘dingen opschrijven’ het lage actie identificatieniveau. De oorspronkelijke vragenlijst is in het Engels geschreven, maar deze is vertaald naar het Nederlands om interpretatiefouten zoveel mogelijk te voorkomen (zie bijlage 1 voor de complete lijst).

Deze gestandaardiseerde vragenlijst heeft een vastgelegd scoringssysteem. De score van de BIF is de som van het aantal ‘higher level’ antwoorden, waarbij de uitkomst een waarde van 1 t/m 25 kan zijn. Om tot deze waarde te komen is er een variabele gecreëerd uit de som van het aantal higher level antwoorden. In de dataset zijn de higher level antwoorden te herkennen aan de waarde ‘1’ en de low level antwoorden aan ‘0’.

Een grote vraag van het werkgeheugen vermindert gevoelens van agency (Hon et. al., 2013) en verminderde gevoelens van agency leiden tot een lager actie identificatieniveau (Vallacher & Wegner, 1986; Wegner & Sparrow, 2004). Koppeling van deze informatie geeft aanleiding om te veronderstellen dat een grote vraag van het werkgeheugen ook tot een lager identificatieniveau kan

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

leiden. Om tijdens het invullen van de vragenlijst mentale effort van de participanten te verhogen is er een parallelle geheugentaak toegevoegd. Voorafgaand aan elke vijf items van de vragenlijst werd er een cijferreeks getoond die ze gedurende 5 daaropvolgende items moesten onthouden. Na deze vijf items werd gevraagd de cijferreeks te noteren alvorens men een nieuwe cijferreeks te zien zou krijgen. In werkelijkheid ging het niet om een goed of fout antwoord, maar om de mentale effort die men ervaart tijdens het antwoorden om de cijferreeks te blijven onthouden. Zowel bij de memorisatie als benoeming van de cijferreeksen mochten de participanten zelf bepalen hoe lang ze daar de tijd voor namen. Vervolg van de vragenlijst gebeurde aan de hand van een druk op de spatiebalk.



Figuur 1: opzet geheugentaak

Rotter's Locus of Control Scale

Daarnaast bevatte het experiment de vragenlijst van Rotter (1966) om de locus of control te meten van de participanten. Dit is gedaan om te exploreren of locus of control een rol speelt in het vast te stellen verband. Het is namelijk ook een factor die het denken over acties beïnvloedt. Deze uit 29 items bestaande lijst meet of mensen de oorzaken van dingen die hen overkomen wijten of danken aan interne processen (eigen gedrag) of externe processen (de situatie). Zes van de 29 items zijn filler-items, die de ware aard van het onderzoek enigszins verborgen moeten houden. Elk item bestaat uit twee stellingen, waarvan de één op een interne locus duidt en de ander op een externe

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

locus. De participanten werd gevraagd welke van de twee stellingen zij het meest toepasselijk vonden op zichzelf, bijvoorbeeld: 'A. *Vaak heb ik het gevoel dat ik weinig invloed heb op de dingen die mij overkomen*', of 'B. *Ik kan me niet voorstellen dat geluk en toeval een belangrijke rol in mijn leven spelen*'. Vooraf kregen zij instructies voor het beantwoorden van deze lijst waarbij nadrukkelijk werd vermeld dat het niet om een goed of fout antwoord ging maar om het eigen gevoel om sociaal wenselijke antwoorden zoveel mogelijk te voorkomen. Ook deze vragenlijst is oorspronkelijk in het Engels geschreven, in bijlage 2 staat de in het Nederlands vertaalde lijst die is gebruikt in dit onderzoek.

Wederom is de scoring voor de vragenlijst vastgelegd. Voor elk item is aangegeven wat een externe locus weerspiegelt en de som van deze items is de score op de lijst. Een hoge score staat dus voor een externe locus van control. De meting voor locus of control is gebruikt ter controle, omdat uit eerder onderzoek blijkt dat mensen met een laag actie identificatieniveau een externe locus of control hebben (Vallacher & Wegner, 1989).

NASA TLX: Task Load Index.

Waar fysieke effort al vrij moeilijk te meten is, is mentale effort vrijwel geheel subjectief. We hebben als buitenstaander alleen informatie over de stimuli en de respons, maar dit zegt nog altijd niet alles over de mentale effort die iemand ervaart. Er bestaan echter enkele toetsen die de subjectieve ervaring van effort meten om een relatie vast te kunnen stellen. Onder de participanten met mentale effort als manipulatie is een deel van de NASA TLX: Task Load Index toegevoegd.

Vanuit een achtergrond binnen NASA, met het idee om van een subjectieve meting een valide meetinstrument te maken, hebben Hart en Staveland na 4 jaar onderzoek de NASA Task Load Index (TLX) opgesteld. Kijkend naar welke subjectieve informatie men kan geven en hoe deze gedefinieerd wordt hebben zij zes onderdelen gevonden die tezamen een subjectief maar duidelijk beeld vormen van de ervaren werkdruk. Deze zes onderdelen: mentale vereisten, fysieke vereisten, tijdsdruk, prestatie, effort en frustratie worden bevraagd op schalen met 21 gradaties.

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Door een programmeerfout is deze toets echter niet geheel te gebruiken. Toch boden de bevroagde onderdelen informatie die relevant zijn voor de interpretatie van de data.

Procedure

De vragenlijst is verwerkt in het digitale programma Inquisit. Participanten konden de vragen beantwoorden met de knoppen op het toetsenbord of met de computermuis, maar waren niet in staat het programma verlaten. Ondanks dat linkshandigen het toetsenbord en de muis met hun rechterhand moesten gebruiken, lijkt dit vanwege de eenvoudigheid geen problemen op te leveren.

De participanten werden afzonderlijk getest in een afgesloten ruimte zodat er geen sprake was van sociale beïnvloeding. De begeleider was aanwezig voor eventuele vragen, maar bevond zich buiten de testruimte om beïnvloeding of afleiding te voorkomen.

Participanten

De participanten in dit onderzoek werden geworven in en rondom het Educatorium op de Universiteit Utrecht, zonder voorkeur voor leeftijd of geslacht. Ten eerste omdat de theorie voor alle groepen zou moeten gelden, maar daarnaast ook omdat het vinden van participanten buiten het universiteitsgebied erg beperkt is. De participanten moesten echter wel de Nederlandse taal goed beheersen, zodat er geen sprake zou zijn van interpretatiefouten in de vragenlijsten.

Er werden studenten doorgestuurd vanaf de laboratoriumbalie, maar ook zijn er studenten in de wachtruimte van deze balie aangesproken. Afhankelijk van de behoefte kozen studenten zelf de incentive: proefpersoonuren (studenten Psychologie aan de Universiteit van Utrecht moeten tijdens hun bachelor een verplicht aantal uren meewerken aan experimenten en krijgen hiervoor proefpersoonuren) of een snack. In het algemeen kan gesteld worden dat de participanten, ondanks het krijgen van de incentive, op vrijwillige basis meededen. Enkele participanten waren studenten aan de Hogeschool Utrecht en ook enkele personen die geen student waren maar graag wilden meehelpen aan deze dataverzameling.

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

In totaal hebben 62 participanten deelgenomen aan het eerste deel van deze studie, 31 in de fysieke effort conditie en 30 in de controleconditie. 24 van deze 62 participanten hebben deelgenomen om proefpersoonuren te verdienen voor hun opleiding. De overige participanten deden geheel vrijwillig mee of voor een chocolade incentive. In de controleconditie bevonden zich 20 vrouwen en 9 mannen, de experimentele conditie was vergelijkbaar met 22 vrouwen en 10 mannen. De leeftijd in de experimentele conditie was gemiddeld 23 jaar, met een minimum van 18 en een maximum van 32. In de experimentele conditie was het bereik kleiner, met een minimum van 16 en een maximum van 25 en een gemiddelde van 20.83 jaar ($SD = 2.069$).

Daarnaast hebben 30 participanten deelgenomen aan het tweede deel van de studie, de mentale effort conditie, die enkele weken later uitgevoerd is. Het aantal participanten dat meewerkte om proefpersoonuren te verdienen lag ditmaal vele malen hoger, maar liefst 18 studenten wat een percentage van 60% is ter vergelijking met studie 1 waar dit percentage slechts 38,7% bedroeg. Verklaring hiervoor is dat deze dataverzameling aan het einde van het academisch jaar plaatsvond, een periode waarin veel studenten nog hun punten moeten behalen om bijvoorbeeld hun bachelor af te ronden. De steekproef bevatte 20 vrouwen en 10 mannen met een gemiddelde leeftijd van $M = 22.7$ jaar ($N = 30$) met een minimum van 19 en een maximum van 27 $SD = 2.020$.

Conditie

Het experiment bestond uit twee experimentele condities en één controleconditie. De participanten in de experimentele condities moesten tijdens het invullen van de BIF de stretchband vasthouden of de geheugentaak invullen. Het beantwoorden van de locus of control werd niet belast door een effort taak. De controleconditie hoefde echter gedurende beide vragenlijsten geen effort taak te doen en tevens is de stretchband uit de ruimte verwijderd om eventuele 'priming' te voorkomen. Het eigenlijke doel van het experiment werd niet bekend gemaakt, er is alleen vermeld dat het om inzicht in de omschrijvingen van handelingen van mensen gaat. *"Welkom bij dit experiment voor mijn thesis van de master Sociale Psychologie. Door dit experiment hoop ik meer*

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

te weten te komen over de manier waarop mensen hun handelingen omschrijven". Zowel voor de BIF als de locus of control vragenlijst werd er een uitleg gegeven zodat de taak juist uitgevoerd werd. Bij de BIF werd ter controle nog een voorbeeldvraag gesteld, zodat de participant wist wat er precies verwacht werd. De beantwoording van beide vragenlijsten, waarvan de keuze-opties 'a' of 'b' waren, werd met de toetsen 'a' of 'b' op het toetsenbord gedaan.

Het experiment bevatte ook nog een aantal overige vragen. Ten eerste moeten de participanten in de fysieke effort conditie aangeven in hoeverre ze het moeilijk vonden de stretchband vast te houden. Ook wordt er gevraagd in deze groep naar eventuele blessures aan de armen, dit kan natuurlijk van belang zijn voor de validiteit van de meting. De participanten in de mentale effort conditie beantwoordden de NASA TLX. Alle participanten moesten daarnaast informatie geven over hun leeftijd, geslacht en geboorteland. De beantwoording van deze vragen werd met het toetsenbord gedaan in combinatie met muisklikken.

Resultaten

Tabel 1: Steekproefkenmerken

	Leeftijd			Sekse		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	Man	Vrouw
Fysieke Effort Conditie	32	23.00	3.048	32	10	22
Mentale Effort Conditie	30	22.70	2.020	30	10	20
Controleconditie	30	20.83	2.069	30	10	20

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Tabel 2: Beschrijvende statistieken hoofdvariabelen

	BIF ($KR20 = .460$)				Locus of Control ($KR20 = .280$)			
	$KR20^I$	n	M	SD	$KR20^I$	n	M	SD
Fysieke Effort Conditie	-.185	32	11.16	2.127	.218	32	10.09	2.022
Mentale Effort Conditie	.779	30	12.13	4.696	.168	30	9.33	2.670
Controleconditie	-.080	30	11.77	2.176	.386	30	9.70	1.601

1. De Kuder-Richardson Formule 20 (KR-20) is een coëfficiënt die een schatting geeft van de betrouwbaarheid van een test die bestaat uit dichotome metingen (Wikipedia, 2014).

De uitgevoerde analyse voor de mentale effort conditie is een ANOVA tussen de condities.

De bevindingen hiervan zijn niet in lijn met de hypothese, met andere woorden er zijn geen significante verschillen in de gemiddelden tussen de groepen met de BIF als afhankelijke variabele $F(2, 89), = .736, p=.482$. Post Hoc testen laten zien dat het resultaat tussen de mentale effort en controleconditie, ondanks een verschil tussen de gemiddelden, niet significant is $M = 12.13 (SD = 4.696)$ en $M = 11.77 (SD = 2.176), p=.898$. Ook tussen de twee experimentele condities is geen significant verschil aan te tonen, $M = 12.13 (SD = 4.696)$ voor mentale effort en $M = 11.16 (SD = 2.127)$ voor fysieke effort, $p=.458$. Verassend is bovendien dat de gemiddelde score op de BIF ruim één punt hoger ligt in de mentale effort conditie in vergelijking met de fysieke effort conditie en een halve punt hoger in vergelijking met de controleconditie. Dit duidt erop dat mentale effort tot een hoger actie identificatieniveau leidt, wat eerder verwacht werd bij de controleconditie, omdat de hypothese ervanuit gaat dat effort het gemiddelde juist omlaag haalt. De iets lagere waarde in de fysieke effort conditie lijkt de hypothese te bevestigen, maar het verschil is dermate klein dat er niet van een effect gesproken kan worden. Het verschil berust hoogstwaarschijnlijk op toeval.

Omdat de hoofdverbanden niet significant zijn bevonden, kan er niets gezegd worden over een eventueel mediatieverband met de locus of control. In een tweede analyse is daarom gekeken of

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

locus of control wellicht correleert met het identificatieniveau. Daarvoor is in SPSS een bivariate Pearson's correlatie coëfficiënt berekend. De bivariate correlatie tussen de BIF en locus of control was niet significant, zowel voor de gehele steekproef als de fysieke effort, mentale effort en controleconditie niet.

Tabel 3: *p*-waarden Locus of Control als covariaat

	Locus of Control		
	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Fysieke Effort Conditie	32	.237	.192
Mentale Effort Conditie	30	-.070	.714
Controleconditie	30	.147	.437
Gehele Steekproef	92	.015	.885

Cijferreeksen

Er is tot nu toe alleen gekeken naar mentale effort als globale manipulatie, maar er is natuurlijk ook inhoudelijke informatie die zeker niet onbelangrijk is. De prestatie van de participanten op de geheugentaak kan veel informatie geven over de afleiding die het heeft gegeven tijdens het beantwoorden van de BIF. Er is een variabele gecreëerd uit de som van het aantal goed onthouden cijferreeksen, omdat er vijf cijferreeksen waren loopt deze score van 0 t/m 5. Van de steekproef hadden 14 participanten alle cijferreeksen goed, 11 participanten 4 cijferreeksen, en 5 participanten 3 cijferreeksen wat uitkomt op een gemiddelde van $M = 4.3$. Er is echter geen correlatie te vinden met het identificatieniveau in deze conditie, $r(30) = .845$, noch in de gehele steekproef $F(1, 28) = .886$, $p = .845$ terwijl Vallacher en Wegner (1989) aangeven dat het actie identificatie niveau wel degelijk samenhangt met de prestatie.

NASA TLX: Task Load Index

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Ondanks dat de Task Load Index door een programmeerfout niet geheel gebruikt kon worden, is er wel gekeken naar de informatie van de afzonderlijke onderdelen geven die tezamen de index vormen. Tussen deze onderdelen van de TLX, de BIF en de locus of control zijn geen correlaties gevonden. Interessant is echter om te zien is dat de participanten vrij zelfverzekerd zijn wanneer het om het succes van hun prestatie gaat. Op de schaal die tot maximaal 21 loopt, geven ze zichzelf gemiddeld een 15,33 voor hun prestatie en slechts een 9,96 voor de moeite die ze daarvoor hebben doen. Ook zien we dat ze zichzelf gemiddeld een 8,83 geven voor de mentale druk die ze ervoeren en dat dit item correleert met de prestatie inschatting $r(30) = .816, p < .001$ en de ervaren onzekerheid $r(30) = .571, p < .01$. Alles bij elkaar geeft dit aan dat de taak mentaal niet erg belastend was.

Overige analyses

Na afronding van de BIF en de vragenlijst voor locus of control werd de participanten nog andere vragen gesteld om meer te weten te komen over hun achtergrond en wellicht andere resultaten te vinden. In de fysieke effort conditie is gevraagd naar de moeilijkheidsgraad van het invullen van de BIF in combinatie met het vasthouden van de stretchband. Dit leverde geen significante correlatie op met de antwoorden op de BIF, $r(32) = .017, p > .928$, wat aangeeft dat de subjectieve beleving niet van belang was. Ook werd gecontroleerd op inzicht in het doel van het onderzoek. Wanneer iemand het doel van het onderzoek doorziet zou dit invloed kunnen hebben op de resultaten. Vier participanten kwamen aardig dicht in de buurt wat betreft het daadwerkelijke doel; “De invloed van continue lichamelijke inspanning op de formulering van handelingen en meningen” en “Ik vermoed dat je anders antwoord geeft als je afgeleid bent door de stretchband”. Toch gaf dit geen correlatie met de antwoorden op de BIF, $r(32) = -.254, p > .161$; $r(30) = .087, p = .649$. Ondanks dat de correlatie in de controleconditie wel significant was, $r(30) = .454, p > .012$ geeft dit een schijnverband weer omdat slechts 1 van de 29 participanten het juiste doel voor ogen had en de gevonden correlatie een omgekeerd verband aantoont. Met alle overige gemeten

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

variabelen waren er geen significante correlaties aan te tonen in de fysieke effort, mentale effort en controleconditie, voor zowel sekse ($r(32) = -.272, p > .132$; $r(30) = -.133, p = .484$; $r(30) = 0,88, p > .643$) als leeftijd ($r(32) = -.090, p > .626$; $r(30) = .015, p = .936$; $r(30) = .351, p > .057$) correleren niet met het actie identificatieniveau.

Discussie

De onderzoeksvraag die in deze studie centraal stond luidt: *'Is effort een factor in veranderingen van het actie identificatieniveau?'* Uitgaande van het feit dat de behavior identification form voldoende informatie geeft over het actie identificatieniveau kunnen we met de resultaten uit deze studies de hypothesen echter niet bevestigen. Zowel mentale als fysieke effort veroorzaakten geen significante verschillen in de gemiddelde score van de steekproeven op de beantwoording de BIF. Deze gevonden niet-significante gemiddelden waren ook niet geheel in lijn met de verwachte waarden. Interpretatie van de data gaf aan dat de fysieke effort conditie zoals verwacht gemiddeld gezien een lager, procesmatiger identificatieniveau had dan de controleconditie, maar daar tegenover zagen we dat de mentale effort conditie juist een hoger, doelgerichter identificatieniveau had dan de andere twee groepen. Dit is een tegenovergestelde trend ten opzichte van de hypothese, wat deze minder aannemelijk maakt wanneer het om mentale effort gaat.

Omdat het hoofdverband tussen effort en het actie identificatieniveau niet significant was kon er niet getest worden of locus of control een mogelijke mediator was in dit proces. Ook een correlatieanalyse tussen de BIF en locus of control bleek geen significante resultaten op te leveren. Dit staat in contrast met eerder onderzoek waarin de voorkeur voor het actie identificatieniveau wél samenhang met de locus of control. De high-level agents hadden in dat geval een sterkere interne locus of control. Het omschrijven in high-level termen wordt daarmee geassocieerd met het gevoel dat de effecten van gedrag sterk binnen iemands persoonlijke controle ligt (Vallacher & Wegner, 1989).

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Voorgaande onderzoeken laten zien dat er een verband bestaat tussen het actie identificatieniveau en effort (Demanet et.al., 2013) en daarnaast ook tussen agency en actie identificatieniveau (Vallacher & Wegner, 1989). Hiervan uitgaande lijkt het erop dat effort en actie identificatie dezelfde cognitieve capaciteiten aanspreken. De resultaten uit dit onderzoek suggereren echter dat de ervaring van effort en het actie identificatie niveau andere of wellicht géén cognitieve capaciteiten of delen van het werkgeheugen aanspreken. Voor fysieke effort is dit beter te verantwoorden omdat dit om motorische capaciteiten gaat en niet louter om cognitief vermogen. Dat mentale effort en het actie identificatieniveau niet met elkaar samenhangen is echter verrassend omdat verwacht werd dat beiden de cognitieve capaciteiten sterk aanspreken.

Terugkijkend naar de onderzoeken van Dar en Katz (2005) en Watkins (2010) valt ook te veronderstellen dat het actie identificatieniveau een stabiel begrip is dan wordt gedacht. Veel handelingen doen we al vanaf kinds af aan, zoals fietsen of tandenpoetsen, waardoor de expertise hoog is en het actie identificatieniveau ook. Voor deze handelingen is dit niveau hoogstwaarschijnlijk zeer stabiel waardoor manipulatie van effort mogelijk geen effect kan hebben omdat dit zeer geautomatiseerd is. Toekomstig onderzoek zal daarom meetinstrumenten moeten gebruiken die ook nieuwe of complexere handelingen meten.

Ondanks dat de gestelde hypothese nog niet eerder getest was werd er een significant verschil verwacht tussen de groepen, al was niet duidelijk hoe sterk dit verschil zou zijn. Dat de resultaten niet naar verwachting waren kan uiteraard te wijten zijn aan het simpelweg niet bestaan van dit verband. Maar er moet ook rekening gehouden worden met factoren die de studie beperkt hebben.

Beperkingen

Ten eerste moet vastgesteld worden dat de KR20 betrouwbaarheidsanalyse aangaf dat de interne consistenties van de BIF en locus of control niet erg sterk waren. Slechts in de mentale effort conditie was de BIF voldoende consistent met $KR20 = .779$, maar in de controleconditie en

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

fysieke effortconditie is de consistentie zelfs negatief $KR20(32) = -.185$; $KR20(30) = -.080$.

Ondanks dat beide meetinstrumenten in het verleden als zeer consistent getest werden (BIF, $a = .85$; locus of control, $KR20 = .69-.79$) kan het zijn dat de vertaling vanuit het Engels deze consistentie heeft aangetast.

Daarnaast is het mogelijk dat de ervaren effort niet voor iedereen gelijk of überhaupt afdoende was. Er is geen objectieve meting gedaan voor de moeilijkheidsgraad waardoor hier niets over gezegd kan worden. Daarnaast is er geen rekening gehouden met rechts- of linkshandigen, iedereen voerde de effort taak uit met de linkerhand. Dit was met name vanwege de materiële mogelijkheden, maar ook omdat slechts één op de tien mensen linkshandig is (CBS, 2011). Een volgend experiment met een fysieke effort test zou meer rekening kunnen houden met gelijkheid in de ervaring van effort om te kunnen garanderen dat de resultaten niet vertekend zijn. Het gebruik van een stretchband om effort te manipuleren is echter veelgebruikt. Demanet et. al. (2013) gebruikten deze methode in hun studie naar agency. De significante resultaten die zij hierin vonden zeggen in verhouding met de non-significante resultaten uit dit onderzoek dat actie identificatie een ander cognitief proces is dan agency. Waar agency meer onbewust is, kan actie identificatie een meer bewust proces zijn. De afleidende effort is in deze studie meer op de achtergrond aanwezig en daardoor waarschijnlijk minder bewust. In de tweede conditie is daarom gekozen voor een mentale effort taak, om op hetzelfde bewustzijnsniveau te interfereren. Zowel de geheugentaak als het invullen van de vragenlijst vereisten beiden mentale effort die een deel van het werkgeheugen in beslag nemen. Uit dit experiment kan niet geconcludeerd worden welke taak de meeste effort vereiste. Het is mogelijk dat de participanten meer motivatie hadden om aandacht te leggen bij het juist invullen van de vragenlijst dan het juist beantwoorden van de cijfertaak. Processen zoals motivatie en prestatiedruk zijn niet meegenomen waardoor het nog niet uitgesloten is dat mentale effort geen invloed op het actie identificatieniveau heeft. Vervolgonderzoek zal daarom meer aandacht moeten besteden aan de motivatie en de cognities die te maken hebben met goed willen

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

presteren, zodat de effort taak daadwerkelijk als afleidend kan worden beschouwd.

Het design

Omdat de ervaren moeilijkheidsgraad, de subjectieve ervaring van mentale effort en het succesgehalte van de geheugentaak geen correlaties vertoonden met het actie identificatieniveau en de indruk werd gewekt dat het effort niveau laag lag, lijkt het erop dat de manipulatie niet sterk genoeg was. Dit werd bevestigd door de informatie die de afzonderlijke onderdelen van de TLX gaven in de mentale effort conditie. Ondanks dat de hypothese ervanuit ging dat elke mate van effort van invloed zou kunnen zijn, is het wellicht belangrijk een effort taak te realiseren waar meer controle op de intensiteit is. Mentale effort taak waar continue concentratie voor nodig is zou daarom een optie zijn voor een vervolgonderzoek, denk bijvoorbeeld aan de leesbaarheid van de items verslechteren of de snelheid waarbij geantwoord moet worden verhogen (Preston & Wegner, 2009). Voor wat betreft de effort taak kan er gedacht worden aan een actievere taak in plaats van het passief vasthouden van een stretchband. Het effort niveau bleef op deze manier namelijk op een stabiel niveau dat zowel fysiek als mentaal ingecalculleerd kan worden.

Daarnaast is er niet getest op motivatie of prestatiedrang die boven de afleidende effort geplaatst kunnen worden. Het is daarom onduidelijk in hoeverre de effort daadwerkelijk afleidend was en in hoeverre deze het werkgeheugen belastte. Als het werkgeheugen voor het grootste deel belast is door motivatie en prestatiedrang voor het invullen van de BIF bestaat er een kans dat dit de resultaten heeft beïnvloed.

De steekproef

De participanten in beide studies zijn voornamelijk hoogopgeleide studenten onder de 30, waarvan het grootste gedeelte vrouw is. Een dergelijke populatie heeft zijn beperkingen en er kan nauwelijks wat gezegd worden over andere bevolkingsgroepen. Hoog opgeleide personen hebben over het algemeen een beter begrips- en denkvermogen dan laag opgeleiden en zullen daardoor wellicht hoger in het continuüm van actie identificatieniveau zitten (Busato, Prins, Elshout &

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Hamaker, 2000). Desalniettemin zegt dit niets over de invloed van effort, maar er kan verondersteld worden dat deze studenten door hun hoge identificatieniveau zich minder laten afleiden door de effort manipulatie.

Ook waren de steekproeven niet erg groot, de gevonden niet-significante verschillen zouden wellicht bij een grotere steekproef wel significant kunnen zijn omdat er dan meer gezegd kan worden over de effectgrootte. Een ander nadeel aan deze groep participanten is dat er niet gegeneraliseerd kan worden. De studenten kwamen voornamelijk van de faculteit sociale wetenschappen, die wellicht al bekend zijn met de gebruikte vragenlijsten en hierdoor andere cognities gebruiken om de vragen te beantwoorden.

Aanbevelingen

Ondanks de weerlegging van de hypothese zijn er genoeg aanwijzingen om onderzoek naar effort en het actie identificatieniveau uit te diepen. Ten eerste kunnen de omvang en kenmerken van de steekproef verbetering gebruiken. Een steekproef met verschillende onderwijsniveaus lijkt representatiever en daarbij is het ook aan te raden het opleidingsniveau als covariaat mee te nemen omdat deze samenhangt met cognitieve capaciteiten en het werkgeheugen (Busato et. al., 2000).

Daarnaast zal er gecontroleerd moeten worden op variabelen zoals motivatie en prestatiedrang om te bepalen of afwezigheid hiervan wel significante resultaten oplevert. Er zal daarom een manipulatie bedacht moeten worden die de motivatie om te willen presteren uitschakelt. Daarbij moet er ook uitgediept worden welke cognities de verschillende taken aanspreken en hoe deze zich tot elkaar verhouden. Als de BIF en de effort taken niet dezelfde cognities aanspreken kan dit van belang zijn in de opzet van de manipulatie.

Ook moet er meer gecontroleerd worden op de mate van effort zodat deze afleiding sterk genoeg is en iedereen dit ervaart. Met name de manipulatie voor mentale effort verdient meer aandacht zodat het werkgeheugen actief aangesproken blijft worden gedurende de testafname. Bovendien kan het zijn dat effort als externe afleider een ander effect heeft dan effort die

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

gerelateerd is aan de handeling die men moet identificeren, welk effect ook gevonden is in de relatie tussen effort en agency (Demanté et al. 2013). Om deze aspecten van het actie identificatie niveau te kunnen onderscheiden zal de behavior identification form niet afdoende zijn omdat deze geen handelingen bevat die op dat moment uitgevoerd worden.

Daaraan gerelateerd kan men zich afvragen wat de relatie tussen effort en expertise, en expertise en actie identificatie precies is. Expertise in de handeling zou vanuit de bestaande literatuur gezien betekenen dat de ervaring van effort minder is en daarmee een hoog identificatieniveau veroorzaakt, welk effect niet gerepliceerd is door de effort manipulatie (Vallacher & Wegner, 1989). Bovendien zou aanname van een te laag actie identificatie niveau leiden tot slechtere prestaties (Seidel, Stasser en Collier, 1998) en zijn er aanwijzingen om aan te nemen dat het actie identificatie niveau een stabiel begrip is of zelfs een persoonlijkheidskenmerk (Dar & Katz, 2005; Watkins, 2010). Vervolgonderzoek kan zich daarom richten op de relatie tussen effort, expertise en het actie identificatieniveau zodat achterhaald kan worden of expertise de effecten van effort laat verdwijnen.

Algemene conclusie

In deze studie werd gekeken naar de invloed van fysieke en mentale effort op het actie identificatie niveau. Verwacht werd dat de afleidende effort zou leiden tot een lager actie identificatieniveau waarbij er meer procesgerichte omschrijvingen gemaakt worden van acties. Deze hypothese is niet bevestigd, maar daardoor zijn er wel vraagtekens gezet bij de cognities en de delen van het werkgeheugen die gebruikt worden om het actie identificatieniveau te vormen. In vervolgonderzoek moet hier eerst meer aandacht aan besteed worden om te kijken of de gebruikte manipulaties van effort wel inspelen op de cognities en het werkgeheugen die aangewend worden tijdens het beantwoorden van de vragenlijst. Bovendien kan motivatie en prestatiedrang een rol spelen bij de aandacht verschuiving of afname door effort. Dit onderzoek geeft daarom des te meer

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

aan dat het actie identificatieniveau slechts een begrip is waarvan de onderliggende processen en mechanismen nog niet vastgesteld zijn.

Literatuur

- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G.V. & Pastorelli, C. (1996). Mechanisms of Moral Disengagement in the Exercise of Moral Agency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 364-374.
- Busato, V.V., Prins, F.J., Elshout, J.J. & Hamaker, C. (2000). Intellectual Ability, Learning Style, Personality, Achievement Motivation and Academic Success of Psychology Students in Higher Education. *Personality and Individual Differences*, 29(6), 1057–1068.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2011). Een op de Tien Nederlanders Linkshandig. Ontleend aan: www.cbs.nl
- Damen, T.G.E., Dijksterhuis, A. & van Baaren, R.B. (2014). On the Other Hand: Nondominant Hand Use Increases Sense of Agency. *Social Psychological and Personality Science*, 5(6), 680-683.
- Dar, R. & Katz, H. (2005). Action Identification in Obsessive-Compulsive Washers. *Cognitive Therapy and Research*, 29(3), 333–341.
- Demant, J., Muhle-Karbe, P.S., Lynn, M.T., Blotenberg, I. & Brass, M. (2013). Power to the Will: How Exerting Physical Effort Boosts the Sense of Agency. *Cognition*, 129(3), 574-578.
- Franzoi, S.L. (2008). *Social Psychology (5e ed.)*. New York: McGraw Hill Higher Education.
- Hon, N., Poh, J. & Soon, C. (2013). Preoccupied Minds Feel Less Control: Sense of Agency is Modulated by Cognitive Load. *Consciousness and Cognition*, 22(2), 556–561.
- Kozak, M.N., Marsh, A.A. & Wegner, D.M. (2006). What Do I Think You're Doing? Action Identification and Mind Attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(4), 543–555.
- Kruger, J., Wirts, D., Van Boven, L. & Altermatt, T.W. (2003). The Effort Heuristic. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(1), 91-98.
- Lafargue, G. & Franck, N. (2008). Effort Awareness and Sense of Volition in Schizophrenia. *Consciousness and Cognition*, 18(1), 277-289.

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

- Libby, L.K., Shaeffer, E.M. & Eibach, R.P. (2009). Seeing Meaning in Action: A Bidirectional Link Between Visual Perspective and Action Identification Level. *Journal of Experimental Psychology*, 138(4), 503-516.
- Moore, J.W., Wegner, D.M. & Haggard, P. (2009). Modulating the Sense of Agency with External Cues. *Consciousness and Cognition*, 18, 1056–1064.
- Preston, J. & Wegner, D.M. (2007). The Eureka Error: Inadvertent Plagiarism by Misattributions of Effort. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(4), 575-584.
- Preston, J., & Wegner, D.M. (2009). Elbow grease: When Action Feels Like Work. In E. Morsella, J. A. Bargh, & P.M. Gollwitzer (Eds.), *Oxford handbook of human action* (pp. 469-486). New York: Oxford University Press.
- Rotter, J.B. (1966). Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement. *Psychological Monographs*, 80(1), 1-28
- Steven D. Seidel, S.D., Stasser, G.L. & Collier, S.A. (1998). Action Identification Theory as an Explanation of Social Performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2(3), 147-154.
- Vallacher, R.R. & Wegner, D.M. (1989). Levels of Personal Agency: Individual Variation in Action Identification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(4), 660-671
- Vallacher, R.R. & Selz, K. (1991). Who's to Blame? Action Identification in Allocating Responsibility for Alleged Rape. *Social Cognition*, 9(2), 194-219.
- Watkins, E. (2010). Dysregulation in Level of Goal and Action Identification Across Psychological Disorders. *Clinical Psychological Review*, 31(2), 260-278.
- Wegner, D.M., Vallacher, R.R., Macomber, G., Wood, R. & Arps, K. (1984). The Emergence of Action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(2), 269-279.
- Wegner, D.M., & Vallacher, R. R. (1986). Action identification. In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (550-582). New York: Guilford.
- Wegner, D.M. & Sparrow, B. (2004). Authorship Processing. In Gazzaniga, M.S. (Ed), *The cognitive neurosciences* (3rd ed.), (1201-1209). Cambridge, MA, US: MIT Press.

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Wegner, D.M., Sparrow, B. & Winerman, L. (2004). *Vicarious Agency: Experiencing Control Over the Movements of Others*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(6), 838-848.

Wheatley, T. P., & Wegner, D. M. (2001). Automaticity in Action. In N. J. Smelser & P. B Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (991-993). London: Pergamon.

Wikipedia. (2014). De Kuder-Richardson Formule 20. Ontleend aan: www.wikipedia.org

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Bijlage 1: The Behavior Identification Form (Vallacher & Wegner, 1989)

(Vertaald vanuit het Engels)

1. Een lijst maken
 - a. Ordenen*
 - b. Dingen opschrijven
2. Lezen
 - a. De regels van een gedrukte tekst volgen
 - b. Kennis verkrijgen*
3. Bij het leger gaan
 - a. Helpen het land te beschermen*
 - b. Ergens voor aanmelden
4. Kleding wassen
 - a. Geuren uit kleding verwijderen*
 - b. Kleding in de wasmachine stoppen
5. Een appel plukken
 - a. Iets eten*
 - b. Een appel uit een boom halen
6. Een boom omhakken
 - a. Een bijl gebruiken
 - b. Brandhout krijgen*
7. Een kamer opmeten om tapijt te leggen
 - a. Gereed maken om te verbouwen*
 - b. Een meetlat gebruiken
8. Het huis opruimen
 - a. Laten zien hoe netjes je bent*
 - b. De vloer stofzuigen
9. Een kamer verven
 - a. Verfvegen aanbrengen
 - b. De kamer een frisse uitstraling geven*
10. De huur betalen
 - a. Een plek om te wonen verzekeren*
 - b. Geld betalen
11. Voor kamerplanten zorgen
 - a. Planten water geven
 - b. De kamer er mooi uit laten zien*
12. Een deur op slot doen
 - a. Een sleutel in het slot doen
 - b. Het huis beveiligen*
13. Stemmen
 - a. Een verkiezing beïnvloeden*
 - b. Een stembiljet invullen

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

14. In een boom klimmen
 - a. Een goed uitzicht krijgen*
 - b. Aan takken vasthouden
15. Een persoonlijkheidstest invullen
 - a. Vragen beantwoorden
 - b. Onthullen hoe je bent*
16. Tandepoetsen
 - a. Tandbederf voorkomen*
 - b. Een borstel in je mond bewegen
17. Een test maken
 - a. Vragen beantwoorden
 - b. Je kennis laten zien*
18. Iemand groeten
 - a. Hallo zeggen
 - b. Vriendelijk zijn*
19. Verleiding weerstaan
 - a. Nee zeggen
 - b. Morele moed laten zien*
20. Eten
 - a. Voeding binnenkrijgen*
 - b. Kauwen en doorslikken
21. Een tuin kweken
 - a. Zaadjes planten
 - b. Verse groenten krijgen*
22. Met de auto reizen
 - a. Een kaart volgen
 - b. Het platteland zien*
23. Een gaatje vullen
 - a. Je tanden beschermen*
 - b. Naar de tandarts gaan
24. Tegen een kind praten
 - a. Een kind iets leren*
 - b. Simpele woorden gebruiken
25. Op een deurbel drukken
 - a. Een vinger bewegen
 - b. Kijken of iemand thuis is*

* Hoog actie identificatieniveau

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

Bijlage 2: Locus of Control Scale (Rotter, 1966)

(Vertaald vanuit het Engels)

- A. Ongelukkige en vervelende dingen in een mensenleven zijn voor een groot deel te wijten aan pech. *
- B. Tegenslagen komen door de fouten die mensen zelf maken

- A. Een van de belangrijkste redenen waarom oorlogen bestaan, is omdat mensen te weinig interesse tonen in politiek.
- B. Er zullen altijd oorlogen bestaan, hoe hard we ook eraan werken om ze te voorkomen. *

- A. Op langere termijn zullen mensen het respect krijgen die ze verdienen
- B. Helaas wordt de waarde van veel mensen niet altijd opgemerkt, hoe zeer ze ook hun best doen. *

- A. Het idee dat docenten onrechtvaardig tegenover student zijn is onzin
- B. De meeste studenten realiseren zich niet in hoeverre hun cijfers beïnvloed kunnen worden door toevallige gebeurtenissen. *

- A. Hoe hard je het ook probeert, sommige mensen zullen je gewoonweg niet aardig vinden. *
- B. Mensen die niet aardig worden gevonden door anderen, snappen gewoon niet hoe ze met hen om moeten gaan.

- A. *Erfelijkheid bepaald een groot deel van je persoonlijkheid.*
- B. *Je ervaringen maken wie je bent.*

- A. Ik geloof dat wat zal gebeuren, ook gebeurt. *
- B. Vertrouwen op het lot heeft mij nooit zoveel gebracht als goed overwogen beslissingen.

- A. Als ik plannen maak, ben ik er vrijwel zeker van dat ik ze ga uitvoeren.
- B. Te ver vooruit plannen is niet altijd slim, de uitkomst hangt toch vaak van de omstandigheden af. *

- A. *Er bestaan mensen die gewoon niet goed zijn.*
- B. *In elk mens zit wel iets goeds.*

- A. Krijgen wat ik wil heeft in mijn geval zelden iets te maken met geluk
- B. Vaak kunnen we net zo goed een munt opgooien als we een keuze willen maken. *

- A. *Kinderen komen in de problemen omdat hun ouders te streng zijn.*
- B. *Het probleem met kinderen tegenwoordig is dat hun ouders ze te vrij opvoeden.*

- A. Je moet wel eens een mazzeltje hebben om een effectieve leider te kunnen worden. *
- B. Capabele mensen die geen leider zijn geworden, hebben hun kansen niet weten te grijpen.

- A. Voor goed voorbereid studenten bestaat er zelden of nooit zo iets als een oneerlijke test.
- B. Vaak hebben examenvragen zo weinig verband met de lesstof, dat ervoor leren nutteloos is. *

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

- A. Succes is een kwestie van hard werken, dat heeft zo goed als niets met pech of geluk te maken.
- B. Een goede baan krijgen hangt vooral af van het op de goede plek zijn op het juiste moment. *
- A. De gemiddelde burger kan invloed uitoefenen op beslissingen van de overheid.
- B. Er zijn maar een paar mensen die deze wereld leiden, een enkele persoon kan daar weinig aan doen. *
- A. Wie de baas mag zijn, hangt vaak af van wie er toevallig als eerste op de goede plek was. *
- B. Mensen het juiste te laten doen heeft vooral te maken met capaciteiten, niets met geluk.
- A. Wat de wereldproblematiek betreft, zijn wij vooral slachtoffers van machten die we niet kunnen begrijpen noch controleren. *
- B. Door actief deel te nemen aan politieke en sociale aangelegenheden kunnen we controle uitoefenen op wereldproblematiek.
- A. De meeste mensen realiseren zich niet in welke mate hun leven beïnvloedt worden door toevallige gebeurtenissen. *
- B. Er bestaat niet zoiets als 'geluk' of 'toeval'.
- A. *Je moet altijd bereid zijn om fouten toe te geven.*
- B. *Het is in het algemeen het best om je fouten te verbergen.*
- A. Het is moeilijk om in te schatten of iemand je echt aardig vindt. *
- B. Hoeveel vrienden je hebt, hangt af van hoe aardig je bent.
- A. Op de lange termijn zullen de slechte dingen die gebeuren in verhouding staan tot de goede dingen. *
- B. De meeste ongemakken zijn het gevolg van een gebrek aan vermogen, onwetendheid, luiheid, of alle drie.
- A. Met voldoende inspanning kunnen we politieke corruptie uitroeien.
- B. Het is lastig voor het volk om invloed te hebben op wat, eenmaal benoemde, politici uitvoeren. *
- A. Soms begrijp ik niet hoe docenten tot een bepaald cijfer komen dat ze geven. *
- B. Er is een directe verband tussen hoe hard ik studeer en de cijfers die ik krijg.
- A. *Een goede leider verwacht dat mensen hun eigen beslissingen nemen.*
- B. *Een goede leider maakt duidelijk wat er van iedereen verwacht wordt.*
- A. Vaak heb ik het gevoel dat ik weinig invloed heb op de dingen die mij overkomen. *
- B. Ik kan me niet voorstellen dat geluk en toeval een belangrijke rol in mijn leven spelen.
- A. Mensen zijn eenzaam omdat ze niet hun best doen vriendelijk te zijn.
- B. Het heeft geen nut om continu te proberen mensen het naar het zin te maken, ze mogen je of ze mogen je niet. *

EFFORT ALS FACTOR VOOR VERANDERINGEN IN HET ACTIE

IDENTIFICATIENIVEAU.

A. *De middelbare scholen hechten te veel waarde aan sportieve activiteiten.*

B. *Teamsporten zijn goed voor het karakter.*

A. Wat er met mij gebeurt, heb ik aan mijzelf te danken/wijten.

B. Soms lijkt het alsof ik onvoldoende richting kan geven aan mijn leven. *

A. Vaak snap ik niet waarom politici doen wat ze doen. *

B. Uiteindelijk is het volk zelf verantwoordelijk voor slecht gedrag van politici, zowel op lokaal als nationaal niveau.

* Externe locus of control

Cursief: Filler items