

Hebben vooroordelen invloed op de keuze van een middelbare school docent om deel te nemen aan verandering: een experiment naar het effect van anchoring op het maken van keuzes.

Bachelorscriptie Psychologie – 2018

Naam:	Answar Alausy
Eerste begeleider:	Mireille D. Hubers, PhD
Tweede begeleider:	Judith ter Vrugte, PhD
Vakgroep:	Onderwijskunde

UNIVERSITEIT TWENTE.

Abstract

In deze studie is onderzocht wat de invloed van bias op de keuze van een docent is, om deel te nemen aan onderwijsvernieuwingen. Er werd verwacht dat anchoring een invloed zou hebben op deze keuze. Verder werd ook verwacht dat demografische kenmerken zoals persoonlijkheid, gender en ervaring een invloed zouden hebben op het verankeringseffect. De steekproef bestond uit 42 docenten (50% man; $M = 40$ jaar, $SD = 12.17$) die les geven op een middelbare school. De participanten werden random verdeeld in twee categorieën (controle vs. experimenteel). In de experimentele condities kregen de participanten een ontmoedigende anchor of een motiverende anchor manipulatie. Alle participanten kregen twee onderwijs gerelateerde scenario's te lezen en voltooiden zelfrapportage vragenlijsten van persoonlijkheid en veranderbereidheid. De resultaten van de t-test geven aan dat er een verschil is in veranderbereidheid tussen de controlegroep en de anchorgroep. De docenten in de motiverende anchorgroep hebben lager gescoord in veranderbereidheid dan de docenten in de controlegroep. Verder geeft een lineaire regressie met backward modelling aan dat docenten die hoog scoren in zorgvuldigheid en vriendelijkheid vatbaarder zijn voor het verankeringseffect. De bevindingen suggereren dat anchoring als een indicator kunnen dienen of een docent mee gaat met de onderwijsvernieuwing. Concluderend, docenten kunnen door een anchor beïnvloed worden tegenover verandering en dit heeft gevolgen voor de implementatie van vernieuwing. Mogelijke oplossingen worden in dit onderzoek besproken.

Keywords: heuristiek; bias; verankeringseffect; Big Five; onderwijsverandering; veranderbereidheid; ervaring; gender; docenten

This study examined the influence of bias on the choice of teachers to participate in educational change. It was expected that anchoring would influence this choice. It was also expected that demographic characteristics such as personality, gender and experience would have an influence on the anchoring effect. The sample consisted of 42 teachers (50% male: $M = 40$ years, $SD = 12.17$) who teach at high school. The participants were randomly divided into two categories (control vs. experimental). In the experimental condition, the participants received a discouraging or encouraging anchor manipulation. All participants received two education related scenarios to read and completed self-report questionnaires of personality and affective commitment to change. The results of the t-test indicate that there is a difference in commitment to change between the control group and the experimental groups. The teachers who received an encouraging anchor scored lower in changeability than the teachers who did not receive an anchor. Furthermore, linear regression with backward modelling indicates that teachers who score high in conscientiousness and agreeableness were more susceptible for the anchoring effect. The findings suggest that prejudices can serve as an indicator of whether a teacher will commit to educational change or not. In conclusion, teachers may be prejudiced about change and this may have implication for educational change. Implications of these findings and a possible implementation plan are also discussed.

Keywords: heuristics; bias; Big Five; anchoring effect; educational change; affective commitment; experience; gender; teachers

Inhoudsopgave

Theoretisch kader	5
Heuristics and Bias	5
Anchoring	6
Beïnvloedende factoren	7
Anchoring en gender.....	8
Anchoring en ervaring	9
Methode.....	9
Design	9
Participanten.....	10
Procedure.....	11
Materialen.....	12
Quick Big Five.	12
Affective commitment to change.	12
Data-analyse.....	13
Resultaten.....	13
Beschrijvende statistieken	14
Vershil in veranderbereidheidsscores tussen de condities	15
1^e Afname.	15
2^e Afname.	15
De relatie tussen anchorconditie en persoonlijkheid op veranderbereidheid	16
1^e Afname: Ontmoedigende anchor.....	16
1^e Afname: Motiverende anchor.....	17
2^e Afname: Ontmoedigende anchor.....	18
2^e Afname: Motiverende anchor.....	19
Vershil in veranderbereidheidsscores tussen de genders (man vs. vrouw)	20
1^e Afname.	21
2^e Afname.	21
Vershil in veranderbereidheidsscores tussen ervaring (novices vs. experts)	22
1^e Afname.	22
2^e Afname.	22
Samenvatting.....	23
Discussie	23
Primingeffect.....	24
Het effect van anchoring	24

Het effect van de Big Five	25
Het effect van gender	26
Het effect van ervaring	26
Praktische implicaties	27
Theoretische implicaties	27
Limitaties	28
Aanbeveling voor vervolg onderzoek	29
Conclusie	30
Referenties	31
Appendix 1	34
21ste -eeuwse vaardigheden (EV)	34
Differentiatie (Dif)	34
Negatieve anchor voor EV en Dif	35
Positieve anchor voor EV en Dif	35

In het verleden was klassikaal onderwijs met één uniforme aanpak gebruikelijk. Aan het begin van de twintigste eeuw kwam daar verandering in, de inbreng van de overheid werd namelijk steeds groter (Kerpel, 2014). Dit zorgde ervoor dat de manier van lesgeven veranderde en dat de docenten meer verantwoordelijkheden kregen. Het Nederlandse onderwijs is volop in ontwikkeling. In de afgelopen decennia zijn scholen geconfronteerd met grootschalige onderwijshervormingsinspanningen en herstructurering. Voorbeelden hiervan zijn een nieuwe examenprogramma's voor literatuur dat van kracht ging (de tweede fase), verzwaarde exameneisen en de verplichte rekentoets (De Laat, Teune, & De Boer, 2008). Dit wordt als strategie gebruikt om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren en educatieve innovaties te implementeren (Sleegers & Leithwood, 2010). De onderwijshervormingen zijn onder andere gebaseerd op nieuwe vormen van leren en gericht op de inrichting van leeromgevingen die bedoeld zijn om zelfregulerend, reflectief, onafhankelijk en sociaal-interactief leren te stimuleren (Sleeger & Leithwood, 2010). Een belangrijk doel van deze herstructurering is om op lokaal niveau kansen te creëren voor verandering en om de capaciteit voor leren op scholen te verbeteren.

Het meest voorkomend beeld van een docent in de innovatieliteratuur is dat van een rationeel persoon. De meeste veranderingsstrategieën zijn geneigd om sterk geformuleerde, rationele modellen te gebruiken voor de manier waarop verandering in het onderwijs moet optreden (Doley & Ponder, 1977). Deze empirisch-rationele strategie richt zich op onderzoek gebaseerde modellen voor verandering. Hierbij wordt verondersteld dat docenten, als rationele mensen, veranderingen waarvan is aangetoond dat die het leren van studenten verbeteren, zullen doorvoeren in hun klaslokalen (Sleegers & Leithwood, 2010). Dergelijke modellen benadrukken de intellectuele processen die de richting en koers van verandering in het onderwijs bepalen. De ideale gebruiker is iemand die systematisch een aantal probleemoplossende stappen volgt (Doley & Ponder, 1977). Veranderingsstrategieën die rond dit beeld zijn ontworpen benadrukken het belang van informatie bij het stimuleren van verandering in het onderwijs (Doley & Ponder, 1977).

De literatuur veronderstelt dat er aan drie voorwaarden moet worden voldaan voordat een leraar vernieuwing implementeert. De eerste voorwaarden is dat de informatie praktisch toepasbaar moet zijn. In deze context worden boodschappen die als praktisch worden gezien, opgenomen in de plannen van de docenten (Doley & Ponder, 1977). De volgende voorwaarden is dat, wil er verandering plaatsvinden, de docenten zich moeten kunnen identificeren met de nieuwe informatie. Wanneer er een gebrek is aan erkenning van de noodzaak van verandering, zal de interesse in het handhaven van de status-quo ongetwijfeld

voorgaan op de bereidheid om verandering te accepteren (Greenberg & Baron in Zimmerman, 2006ognitief). De laatste voorwaarden is dat de verandering meer baten dan kosten met zich mee moet brengen. Onderzoek in onderwijsorganisaties geeft aan dat het veranderen van de manier waarop docenten lesgeven uiterst moeilijk is te realiseren (Sleegers & Leithwood, 2010). Er is een groeiend aantal studies die erop wijzen dat de werkelijke hoeveelheid veranderingen op scholen aanzienlijk lager uit valt dan op basis van deze studies verwacht mag worden (Sleegers & Leithwood, 2010). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat onderwijsvernieuwingen als eenvoudig wordt voorgesteld. Hierdoor worden de stappen voor vernieuwing te oppervlakkig ingevoerd (De Laat et al., 2008)

In studies naar onderwijsvernieuwingen staat de professionalisering van docenten altijd centraal (Sleegers & Leithwood, 2010). Daarbij lijkt men uit te gaan van een rationeel perspectief: wanneer een docent maar goed geïnformeerd wordt over de vernieuwing zal de docent geneigd zijn diens gedrag aan te passen. Vanuit de psychologie is echter bekend dat mensen vaak niet rationeel handelen (Tversky & Kahneman, 1974). Onderzoek van Kahneman laat bijvoorbeeld zien dat de mens structurele denkfouten maakt. Inconsistentie is een grote zwakte van een informeel oordeel: wanneer bij verschillende gelegenheden dezelfde casus informatie wordt gepresenteerd, komen de beoordelaars vaak tot verschillende conclusies (Kahneman & Klein, 2009). Empirische bevindingen dagen de veronderstelling van de menselijke rationaliteit uit. Volgens Kahneman en Klein (2009) kunnen mensen, in dit geval de docenten, verandering vaak niet goed inschatten omdat mensen met een irrationele, foutieve gedachtegang (cognitieve bias) naar vernieuwing kijken. Onder andere kan deze bias opgewekt worden aan de hand van een schatting op basis van eerste beschikbare informatie (anchor).

In dit onderzoek wordt de ‘Heuristics and bias’ (HB) literatuur van Kahneman gekoppeld aan de literatuur over onderwijsvernieuwingen. Er wordt onderzocht in hoeverre bias een rol speelt bij onderwijsvernieuwingen. Hier staat de volgende onderzoeksvraag centraal: *‘heeft anchoring een invloed op de keuze van een docent om deel te nemen aan verandering?’*. Vervolgens zal ook onderzocht worden of persoonlijkheid, geslacht en werkervaring hier invloed op hebben.

Theoretisch kader

Heuristics and Bias

Er zijn veel experimenten die illustreren dat mensen niet goed vertrouwd kunnen worden in het geven van waardeoordelen in verschillende contexten (Tversky & Kahneman, 1974;

Kahneman & Klein, 2009). Een verklaring hiervoor is dat mensen een reeks heuristieken gebruiken voor het beoordelen van kansen, wat kan leiden tot ernstige vooroordelen (Kynn, 2007). In de psychologie zijn heuristieken eenvoudige, efficiënte regels die mensen vaak gebruiken om een oordeel te vormen en beslissingen te nemen. Het zijn mentale snelkoppelingen die meestal betrekking hebben op één aspect van een complex probleem en andere negeren. Vaak slijten deze mentale handelingen in, omdat ze in het dagelijks leven succesvol zijn gebleken. Hoewel deze regels goed werken onder de meeste omstandigheden, kunnen ze ook leiden tot systematische afwijkingen van logica, waarschijnlijkheid of rationele keuzetheorie (Kynn, 2007). Een van de originele heuristieken die door Tversky en Kahneman (1974) werden voorgesteld, wordt als anchoring gelabeld. Deze heuristieken worden als oorzaak gezien van het induceren van systematische vooroordelen wat afwijkt van de norm of rationaliteit in oordeel. De resulterende fouten worden ‘cognitieve bias’ (bias) genoemd (Tversky & Kahneman, 1974). Er is aangetoond dat deze van invloed zijn op de keuzes van mensen in een situatie waarin een beslissing genomen moet worden (Kahneman & Klein, 2009).

Anchoring

Volgens Tversky en Kahneman (1974) is het verankerings-effect de onevenredige invloed op besluitvormers om oordelen te vellen die een voorkeur hebben voor een initieel gepresenteerde waarde. Het verankerings-effect kan verklaard worden door heuristische bevestiging en door de beperkingen van de geest. Zonder het ons te realiseren wordt informatie geselecteerd die overeenkomt met de eigen opvattingen. Hierbij speelt beschikbaarheid een belangrijke rol (Tversky & Kahneman, 1974). Een voorbeeld van anchoring in het dagelijkse leven: kinderen worden gevolgd door scholen waar ze worden gecategoriseerd. Op basis van deze eerste anchors leiden leraren verwachtingen af. Hierbij hebben leraren de verwachting dat kinderen die aan de lagere groepen zijn toegewezen weinig zullen bereiken en hebben ze een veel hogere verwachting van kinderen in de topgroep (Darley & Gross, 1983). Dit laat zien dat mensen onvoldoende aanpassingen maken om een oordeel te vellen op basis van een initieel gepresenteerde waarde of parameter (Tversky & Kahneman, 1974). Met andere woorden, mensen die worden blootgesteld aan een hoger anker maken onvoldoende aanpassingen naar beneden en vice versa. Schattingen zijn daarom bevooroordeeld in de richting van de ankerwaarden. Na het onderzoek van Tversky en Kahneman (1974) hebben meerdere studies de prevalentie van verankerings-effecten in

menselijke besluitvormingsprocessen geïllustreerd. Deze hebben het verankeringseffect in verschillende domeinen aangetoond (Furnham & Boo, 2011).

Op school zijn docenten de centrale actoren in het vormgeven van onderwijsleerprocessen. Hierdoor spelen ze een cruciale rol in het verbeteren van het onderwijs (Doley & Ponder, 1977; Slegers & Leithwood, 2010). Wanneer de docenten verandering niet als gepast of noodzakelijk beschouwen, zullen ze minder bereid zijn om verandering door te voeren (Zimmerman, 2006). Dit kan bijvoorbeeld bereikt worden door te impliceren dat de onderwijsmethode die op dat moment gebruikt wordt beter is dan de nieuwe methode. Hierdoor is er geen noodzaak voor verandering. Anchoring kan dus een van de mechanismen zijn die ten grondslag ligt aan de keuze van een docent om deel te nemen aan verandering. Dit houdt in dat docenten die worden blootgesteld aan een anchor meer bias gaan vertonen. Docenten kunnen namelijk door een anchor beïnvloed worden met het idee dat de vooraf bepaalde voordelen niet afwegen tegen de nadelige effecten. Hierdoor zullen ze minder geneigd zijn om deel te nemen aan onderwijsvernieuwingen. Aan de hand van de genoemde literatuur is de volgende hypothese opgesteld:

H1. Anchoring heeft een effect op de keuze van een docent om deel te nemen aan verandering. Hierbij zullen docenten die worden blootgesteld aan een ontmoedigende anchor lager gaan scoren op veranderbereidheid dan de docenten die werden blootgesteld aan een motiverende anchor.

Beïnvloedende factoren

Er zijn een aantal factoren die de sterkte van het verankeringseffect kunnen beïnvloeden, waaronder persoonlijkheid, geslacht en ervaring. Persoonlijkheid kan gedefinieerd worden als de reeks gewoontegedragingen, cognities en emotionele patronen die voortkomen uit biologische en omgevingsfactoren (Corr & Matthews, 2009). Het is een variabele die iemands prestatie kan beïnvloeden en meer specifiek, de cognitieve verwerking van iemands beoordelingsvermogen (Furnham & Boo, 2011). Er is beperkt onderzoek gedaan naar de relatie tussen persoonlijkheid en het verankeringseffect. Daarom wordt tijdens dit onderzoek persoonlijkheid onderzocht aan de hand van de Big Five-factoren, namelijk extraversie, vriendelijkheid, zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit en openheid tot nieuwe ervaringen (openheid).

Eerdere studies toonden aan dat mensen die hoog scoren in zorgvuldigheid, vriendelijkheid en laag scoren in extraversie (introvert) vatbaarder zijn voor

verankeringseffecten (Eroglu & Croxton, 2010). Personen die hoog scoren op zorgvuldigheid en introversie nemen deel aan diepere denkprocessen voordat ze hun oordeel vellen, terwijl mensen die hoog scoren in vriendelijkheid de geboden anchor serieus nemen (Furnham & Boo, 2011). Doordat deze mensen zich inspannen om de gegeven informatie te verwerken, zijn ze eerder geneigd om informatie terug te halen die overeenkomt met het ankerwaarde. Hierdoor wordt het oordeel eerder aangepast aan het anchor, wat ze meer vatbaar maakt voor het verankeringseffect. Individuen die hoog scoren op openheid staan meer open voor nieuwe ideeën en zijn gemotiveerd om verscheidenheid en externe ervaringen op te zoeken (McElory & Dowd, 2007; Caputo, 2014). Dit weerspiegelt de individuele neiging om overtuigingen aan te passen aan externe informatie. Mensen die hoog scoren op openheid zullen dus eerder geneigd zijn om hun oordeel aan te passen aan een gepresenteerde ankerwaarde. Dit maakt ze meer vatbaar voor het verankeringseffect.

Emotionele stabiliteit wordt geassocieerd met kalm zijn, stabiel en minder snel gespannen, terwijl neurotisch gedrag wordt geassocieerd met depressiviteit, gespannenheid, nervositeit, boosheid, onstabiliteit, ontevredenheid, bezorgdheid en ongemakkelijk zijn (Caputo, 2014). Mensen die hoog scoren in neuroticisme laten zich meer leiden door hun emoties en eerdere ervaring. Dit houdt in dat ze minder rationele stappen volgen om tot een oordeel te komen (Eroglu & Croxton, 2010). Hierdoor wordt een anchor niet rationeel overwogen, dit maakt ze meer vatbaar voor het verankeringseffect. De literatuur veronderstelt dus dat de genoemde persoonlijkheidsconstructen een effect zullen hebben op de invloed van anchoring op de keuze van een docent om deel te nemen aan verandering. Hierdoor kan dan de volgende hypothese worden opgesteld:

H2. Docenten met een hoog niveau van zorgvuldigheid, vriendelijkheid, openheid tot nieuwe ervaringen, introversie of neuroticisme zijn meer vatbaar voor het verankeringseffect.

Anchoring en gender

Stemming en individuele kenmerken van de besluitvormers kunnen een effect hebben op het verankeringseffect (Furnham & Boo, 2011). Relevant voor dit onderzoek zijn een aantal studies die analyseren hoe geslacht de gevoeligheid van individuen voor verankering kan beïnvloeden. Uit het onderzoek van Jetter en walker (2016) is gebleken dat vrouwelijke docenten meer ‘anchoring bias’ vertonen bij het maken van een keuze dan de mannen. Dit is in lijn met de gevonden literatuur waarin wordt verondersteld dat mannen meer onafhankelijk denken, terwijl vrouwen eerder bereid zijn om samen te werken en de ideeën van anderen te

volgen (Radjev & Raning, 2016). Het verankerings­effect ontstaat uit de bereidheid om een gepresenteerd idee te gebruiken om tot een oordeel te komen (Tversky & Kahneman, 1974). Met betrekking tot geslacht, wordt dus verwacht dat vrouwelijke docenten meer waarde zullen hechten aan een anker om tot een oordeel te komen dan hun mannelijke tegenhangers. De kans dat een vrouwelijke docent wordt beïnvloed door een anchor om deel te nemen aan verandering, is daardoor groter dan bij een mannelijke docent. Dit leidt dan tot de volgende hypothese:

H3. Het effect van anchoring op de keuze om deel te nemen aan verandering zal bij vrouwelijke docenten groter zijn dan bij hun mannelijke tegenhangers.

Anchoring en ervaring

Docenten kunnen in twee groepen worden verdeeld: ervaren en onervaren. Een docent wordt als ervaren (expert) beschouwd bij minimaal tien jaar werkervaring. Hierbij worden docenten met minder dan tien jaar werkervaring als onervaren (novices) beschouwd (Klassen & Chiu, 2010). Het verankerings­effect kan ontstaan uit eerdere ervaringen. Docenten die meer gelegenheden hebben gehad om onderwijs­veranderingen mee te maken zullen meer anchoring bias vertonen om tot een oordeel te komen dan onervaren docenten (Babad, 1977; Kahneman en Klein, 2009). Dit wordt ondersteunt door Furnham en Boo (2011). Hierin werd aangegeven dat experts vaak onterecht als minder vatbaar voor het verankerings­effect werden beschouwd. Vertrouwen en zekerheid over hun deskundigheid kan er juist ertoe leiden dat informatie minder rationeel wordt beoordeeld wanneer een anchor wordt gepresenteerd (Furnham & Boo, 2001). Hierdoor zijn de experts meer vatbaar voor het verankerings­effect bij het besluit om deel te nemen aan onderwijs­verandering dan de novices. Dit leidt dan tot de volgende hypothese:

H4. Het effect van anchoring op de keuze om deel te nemen aan verandering zal bij ervaren docenten (experts) groter zijn dan minder ervaren docenten (novice).

Methode

Design

Om de hypothesen te testen werd ervoor gekozen om een between-subject experimenteel ontwerp te gebruiken. Dit experimenteel onderzoek heeft gebruik gemaakt van een regressie model. De gebruikte variabelen zijn: anchoring, geslacht, ervaring (in jaren) en de persoonlijkheidseigenschappen van de Big Five: extraversie (introversie), vriendelijkheid, zorgvuldigheid, openheid en emotioneel stabiliteit (neuroticisme). De afhankelijke variabele

is veranderbereidheid. Deze afhankelijke variabele werd in dit onderzoek op twee momenten gemeten. Verder is ook gekeken naar het geslachtsverschil bij het gemiddelde verankerings-effect en naar het gemiddelde verschil tussen ervaring.

Participanten

In totaal waren 11 scholen bereid om deel te nemen aan het onderzoek. Hiervan namen 42 middelbare school docenten deel in de leeftijd van 22 tot 61 jaar ($M = 40.78$, $SD = 11.85$) met werk ervaring tussen 1 en 36 jaar ($M = 12.57$, $SD = 10.37$). De man-vrouwverdeling bedroeg 50% man ($N = 21$) en 50% vrouw ($N = 21$). Onder de docenten gaven 40.5% ($N = 17$) voornamelijk les in de onderbouw en 59.5% ($N = 25$) van de docenten gaven voornamelijk les in de bovenbouw. Het gemiddeld werktevredenheidscijfer was een 7.5 ($SD = .71$). Overige demografische variabelen per conditie zijn af te lezen in Tabel 1.

Tabel 1

Demografische kenmerken van de respondenten per conditie

		Conditie		
		Controle ($N = 13$)	Ontmoedigend ($N = 17$)	Motiverend ($N = 12$)
Leeftijd	$M (SD)$	41.08 (12.85)	38.59 (11.95)	43.58 (10.93)
Ervaring	$M (SD)$	12.77 (11.39)	13.76 (10.21)	10.67 (10.06)
Rapportcijfer	$M (SD)$	7.92 (.67)	7.41 (.57)	7.25 (.78)
Gender	Man	6 (46)	10 (59)	5 (42)
	Vrouw	7 (54)	7 (41)	7 (58)
Bouw	Onderbouw	4 (31)	10 (59)	3 (25)
	Bovenbouw	9 (69)	7 (41)	9 (75)
Hoofdvak ^a	Alfa	6	7	1
	Bèta	4	6	5
	Gamma	2	4	3
	Overige	1	0	3
Opleiding	Hbo	5	7	5
	Hbo-master	0	4	1
	Wo	7	6	4
	Gepromoveerd	1	0	2

a. Onder Alfa vakken vallen: Aardrijkskunde, Duits, Economie, Engels, Frans, Geschiedenis, Grieks, Latijn, Maatschappijleer, M&O, Nederlands en Spaans. Onder Bètavakken vallen: ANW, Informatica, Natuurkunde, NLT, Scheikunde, Biologie, Techniek en Wiskunde. Onder Gamma vakken vallen: Beeldende vorming, Cultuur, Drama, CKV, Godsdienst/levensbeschouwing, Handvaardigheid, Kunst, MAW/burgerschapsvorming, Muziek, Lichamelijke opvoeding, Psychologie, Sociologie, Teken en Verzorging.

Procedure

Tijdens dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een between-subject experimenteel ontwerp. De data is middels een online vragenlijst (Qualtrics) verkregen door twee Bachelor studenten van de Universiteit Twente. Om de scholen te kiezen is er gebruik gemaakt van convenience sampling. Binnen de scholen is gebruik gemaakt van expert sampling.

Voordat het experiment begon, werden de participanten willekeurig toegewezen aan één van de drie condities: controlegroep, motiverende ankergroep en ontmoedigende ankergroep. De controlegroep kreeg één vragenlijst die uit meerdere delen bestond: één waarin naar de achtergrondinformatie werd gevraagd (functie, leeftijd, ervaring in jaren, onderbouw/bovenbouw, gender en tevredenheid). Verder werd er naar de persoonlijkheidsfactoren (QBF) gevraagd. Vervolgens kreeg de helft van alle participanten eerst het scenario over 21^{ste} -eeuwse vaardigheden (EV-scenario), en de andere helft eerst het differentiatie scenario (Dif-scenario) (zie appendix 1). Na het lezen van de scenario's moesten de participanten aangeven wat hun houding tegenover de desbetreffende onderwijsmethode was.

De anchorcondities bestonden uit een ontmoedigend anker en een motiverend anker. Deze condities kregen ook één vragenlijst die uit meerdere delen bestond: namelijk één waarin naar de achtergrondinformatie werd gevraagd en een vragenlijst waarin naar de persoonlijkheidsfactoren werd gevraagd. Vervolgens kreeg de helft van alle participanten eerst het EV-scenario, en de andere helft eerst het Dif-scenario. Na het lezen van het scenario werd deze groep steeds blootgesteld aan een manipulatie. Als ontmoedigend anker werd vermeld dat de participanten terug moesten denken aan hun lessen waarbij ze geen aandacht hadden besteed aan de desbetreffende onderwijsmethode. Daarna werd gevraagd of de kwaliteit van deze lessen als lager of hoger beoordeeld werden dan een 7.5. Dit anchor moest docenten ontmoedigen om deel te nemen aan de desbetreffende onderwijsmethode. Er wordt namelijk gesuggereerd dat de lessen zonder onderwijsvernieuwing al van voldoende kwaliteit zijn. Als motiverende anker werd gevraagd of de kwaliteit van deze lessen als lager of hoger werden beoordeeld dan een 5 (zie appendix 1). Dit anchor moest docenten motiveren om deel te nemen aan verandering. Hier wordt namelijk gesuggereerd dat de lessen zonder de

onderwijsvernieuwing nog niet van voldoende kwaliteit waren, en dat de vernieuwing dus wellicht van waarde zou kunnen zijn. Na de manipulatie moesten de participanten aangeven wat hun houding was tegenover de desbetreffende onderwijsmethode. Aan het eind van de vragenlijst kregen de participanten een debriefing en werden ze bedankt voor hun deelname. Vervolgens werd meegedeeld dat als ze vragen of opmerkingen hadden, ze contact konden opnemen met de onderzoekers via e-mail.

Materialen

In dit onderzoek zijn verschillende vragenlijsten gebruikt. Om de vijf persoonlijkheidseigenschappen te meten werd de Quick Big Five (QBF) gebruikt. Verder is ook gebruik gemaakt van de Affective commitment to change (ACC) om veranderbereidheid te meten. Vervolgens is een betrouwbaarheidsanalyse (Cronbach's alpha) uitgevoerd voor alle vragenlijsten. Hierbij werd een $\alpha \geq .70$ als acceptabel gezien en een $\alpha \geq .80$ als goed beschouwd (Cicchetti, 1994).

Quick Big Five.

Persoonlijkheid werd gemeten aan de hand van de Quick Big Five (QBF), waarbij aan de respondenten op een zevenpuntschaal *klopt helemaal niet* (1) tot *klopt helemaal wel* (7) gevraagd werd in hoeverre de eigenschap betrekking heeft op zichzelf (Vermulst, & Gerris, 2005). De QBF is een zelfrapportage vragenlijst. Deze vragenlijst bevat 30 bijvoeglijke naamwoorden, zes voor elke Big Five-eigenschap. Voorbeelden hiervan zijn spraakzaam en stil (extraversie); prettig en hulpvaardig (vriendelijkheid); ordelijk en slordig (zorgvuldigheid); fantasierijk en onderzoekend (openheid); prikkelbaar en zenuwachtig (neuroticisme) (Vermulst, & Gerris, 2005). De vijf persoonlijkheidsmetingen voor elke docent waren de gemiddelden van de zes items voor elke eigenschap. De betrouwbaarheid van deze subschalen was goed met Cronbach's alpha's van $\alpha = .83$ (introversie), $\alpha = .87$ (vriendelijkheid), $\alpha = .86$ (zorgvuldigheid), $\alpha = .83$ (openheid) en $\alpha = .82$ (neuroticisme).

Affective commitment to change.

Veranderbereidheid werd gemeten aan de hand van de Affective commitment to change (ACC) (Herscovitch & Meyer, 2002). Deze vragenlijst is gebruikt om te meten in hoeverre de docenten bereid waren om 21^{ste}-eeuwse vaardigheden (EV) en differentiatie (Dif) toe te passen in hun klaslokalen. De respondent werd op een vijfpuntschaal *helemaal niet mee eens* (1) tot *helemaal mee eens* (5) gevraagd in hoeverre de stelling betrekking heeft op zichzelf. De ACC is een zelfrapportage vragenlijst. Deze vragenlijst bevat zes stellingen die samen

affectieve commitment (veranderbereidheid) meten (Herscovitch & Meyer, 2002). Een voorbeeld van items die EV-commitment meet is, “ik geloof in de waarde van het stimuleren van 21^{ste} -eeuwse vaardigheden van mijn leerlingen” en een voorbeeld van items die Dif-commitment meet is, “ik geloof in de waarde van differentiëren tussen mijn leerlingen”. De totaalscore van EV- en Dif-commitment voor elke docent waren de gemiddelde van de zes items voor elk scenario. De gevonden interne betrouwbaarheid van deze steekproef was hoog met een Cronbach's alpha (α) van .83 (EV) en .76 (Dif).

Data-analyse

Om de data te analyseren werd gebruik gemaakt van de statistische software SPSS (25.0). Om verschillen te toetsen werd een t-test gebruikt, daarnaast werd een regressieanalyse uitgevoerd om verbanden te toetsen. Voor alle analyses was de veranderbereidheidsscore de afhankelijke variabele en werd een significantieniveau van $p < .05$ gehanteerd.

De eerste hypothese (H1) werd getoetst door gebruik te maken van een onafhankelijke t-toets. De onafhankelijke variabelen waren de condities: Controle vs. Ontmoedigend, Controle vs. Motiverend en Ontmoedigend vs. Motiverend. De tweede hypothese (H2) werd getoetst door gebruik te maken van lineaire regressie om vervolgens backward modelling toe te passen. De onafhankelijke variabelen waren de condities (Controle vs. Ontmoedigend & Controle vs. Motiverend), de Big Five-factoren en de interactie tussen de Big Five-factoren en de condities. De derde hypothese (H3) werd getoetst door gebruik te maken van een onafhankelijke t-toets. De onafhankelijke variabele was geslacht (man vs. vrouw) in de anchorcondities. Voor de laatste hypothese (H4) werd ook een onafhankelijke t-toets gebruikt. Er moesten eerst twee groepen gevormd worden, hierbij werden docenten met minder dan 10 jaar ervaring als één groep beschouwd (novices) en docenten met meer dan 10 jaar ervaring als één groep beschouwd (experts) (Klaasen & Chui, 2010). De onafhankelijke variabele was de ervaring (Novices vs. Experts) in de anchorcondities.

Resultaten

In dit onderzoek zijn meerdere analyses uitgevoerd om de hypothesen te toetsen. Deze werden per scenario apart geanalyseerd en hieronder beschreven. Voordat deze resultaten worden besproken wordt eerst in de beschrijvende statistiek een overzicht gegeven aan de hand van een correlatietabel.

Beschrijvende statistieken

Tabel 2 presenteert de Pearson correlaties tussen de variabelen in dit onderzoek. Alleen de significante correlaties worden beschreven. De eerste twee variabelen zijn de veranderbereidheidsscores na de eerste afname en de scores na de tweede afname. De veranderbereidheid na de eerste afname was significant positief gecorreleerd met veranderbereidheid na afname 2. Gemiddeld genomen betekent dit dat een hoge score op afname 1 gepaard gaat met een hoge score op afname 2. Veranderbereidheid na afname 2 was significant positief gecorreleerd met gender. Gemiddeld genomen betekent dit dat vrouwen een hogere veranderbereidheidsscore hadden na afname 2 dan de mannen. De laatste vijf variabelen zijn de Big Five persoonlijkheidseigenschappen. Hier werd een significante negatieve correlatie gevonden tussen zorgvuldigheid en veranderbereidheid na de tweede afname. Gemiddeld genomen betekent dit dat een hoge score op de persoonlijkheidseigenschap zorgvuldigheid een lagere veranderbereidheidsscore geeft na afname 2. Er werd ook een significante negatieve correlatie gevonden tussen neuroticisme en gender. Gemiddeld genomen betekent dit dat vrouwen lager hebben gescoord in neuroticisme dan de mannen. Verder werd een significante positieve correlatie gevonden tussen introversie en zorgvuldigheid. Er werd ook een significante positieve correlatie gevonden tussen vriendelijkheid en zorgvuldigheid. Gemiddeld genomen houdt dit in dat een hoge score op introversie en vriendelijkheid gepaard gaan met een hoge score op zorgvuldigheid.

Tabel 2

Pearson's correlaties tussen de variabelen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Scenario 1									
2. Scenario 2	.515*								
3. Ervaring	-.141	-.207							
4. Gender	.157	.409*	.000						
5. Openheid	.004	-.131	.026	-.004					
6. Zorgvuldigheid	-.177	-.326*	.057	.141	-.159				
7. Introversie	.143	-.105	.029	.049	.020	.401*			
8. Vriendelijkheid	-.221	-.192	.064	-.045	-.236	.319*	-.156		
9. Neuroticisme	-.223	-.302	.061	-.347*	-.187	.202	-.282	.299	
<i>M</i>	4.01	4.06	1.48	1.50	4.65	4.91	3.08	5.61	4.81

<i>SD</i>	.54	.65	.51	.51	1.05	.99	.99	.71	1.04
-----------	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	------

Note. * $p < 0.05$

Verskil in veranderbereidheidsscores tussen de condities

Een t-toets voor onafhankelijke steekproeven werd uitgevoerd om veranderbereidheid te vergelijken tussen de controlegroep, ontmoedigende anchorgroep en motiverende anchorgroep. Deze analyse werd voor elke afnameperiode apart uitgevoerd.

1^e Afname.

De Levene's test voor gelijke varianties gaf aan dat de varianties tussen de twee groepen gelijk waren voor de eerste analyse (controle vs. ontmoedigend), $F(1, 28) = .45, p = .506$, voor de tweede analyse (controle vs. motiverend), $F(1, 23) = .02, p = .881$, en voor de derde analyse (ontmoedigend vs. motiverend), $F(1, 27) = .87, p = .360$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor de drie analyses niet zijn geschonden.

Voor de eerste analyse werd door de t-toets geen significant verschil gevonden, $t(28) = 1.34, p = .191$. De resultaten geven aan dat de respondenten in de controlegroep ($M = 4.21, SD = .54$) en de respondenten in de ontmoedigende anchorgroep ($M = 3.93, SD = .56$) geen verschil hebben in veranderbereidheid. Voor de tweede analyse werd vervolgens ook geen significant verschil gevonden, $t(23) = 1.40, p = .175$. De resultaten geven aan dat de respondenten in de controlegroep ($M = 4.21, SD = .54$) en de respondenten in de motiverende anchorgroep ($M = 3.92, SD = .48$) geen verschil hebben in veranderbereidheid. Bij de laatste analyse werd ook geen significant verschil gevonden, $t(27) = .07, p = .942$. De resultaten geven aan dat de respondenten in de ontmoedigende anchorgroep ($M = 3.93, SD = .56$) en de respondenten in de motiverende anchorgroep ($M = 3.92, SD = .48$) geen verschil hebben in veranderbereidheid.

2^e Afname.

Voor de eerste analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de twee groepen niet gelijk waren (controle vs. ontmoedigend), $F(1, 28) = 4.42, p = .045$. De t-toets heeft vervolgens geen significant verschil gevonden, $t(28) = 1.92, p = .065$. Deze resultaten gaven aan dat de respondenten in de controlegroep ($M = 4.39, SD = .42$) en de respondenten in de ontmoedigende anchorgroep ($M = 3.92, SD = .81$) geen verschil hebben in veranderbereidheid. Voor de tweede analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de twee groepen gelijk waren (controle vs. motiverend), $F(1, 23) = .46, p = .505$. De t-toets heeft vervolgens een significant verschil gevonden tussen de

controlegroep en de motiverende anchorgroep, $t(23) = 2.98, p = .007$. Deze resultaten gaven aan dat de respondenten in de motiverende anchorgroep ($M = 3.88, SD = .46$) lager scoren in veranderbereidheid dan de respondenten in de controlegroep ($M = 4.39, SD = .42$). Voor de laatste analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de twee groepen gelijk waren (ontmoedigend vs. motiverend), $F(1, 27) = 2.72, p = .111$. De t-toets heeft geen significant verschil gevonden, $t(27) = .18, p = .859$. Deze resultaten gaven aan dat de respondenten in de ontmoedigende anchorgroep ($M = 3.92, SD = .81$) en de respondenten in de motiverende anchorgroep ($M = 3.88, SD = .46$) geen verschil hebben in veranderbereidheid.

De relatie tussen anchorconditie en persoonlijkheid op veranderbereidheid

Lineaire regressie met backward modelling werd toegepast om een passend model te vinden voor de condities, de Big Five-factoren en de interactie tussen de Big Five-factoren met de condities bij het voorspellen van veranderbereidheid. Deze analyses zijn voor beide afnameperiode twee keer uitgevoerd.

1^e Afname: Ontmoedigende anchor.

Tabel 3 toont de resultaten van de regressieanalyse voor de veranderbereidheidsscores. Voor het eerste model werden alle variabelen ingevoerd en dit bleek niet significant te zijn, $F(11, 41) = .45, p = .920$. Binnen dit model (1) werden geen significante hoofdeffecten gevonden van de Big Five-factoren (zie Tabel 3). Zoals te zien in Tabel 3, werden ook geen significante interactie-effecten gevonden. In model één kan dus verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen goede voorspellers zijn voor de veranderbereidheidsscores. Verder kan ook verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen versterkend effect zullen hebben op de veranderbereidheidsscores.

Om van het eerste naar het laatste model te komen (zie Tabel 3), zijn in vier stappen de volgende interactie-effecten met bijbehorend hoofdeffect verwijderd: openheid ($b = .01, SE = .19, p = .975$); zorgvuldigheid ($b = .05, SE = .26, p = .834$); neuroticisme ($b = -.05, SE = .19, p = .790$) en als laatst vriendelijkheid ($b = -.02, SE = .28, p = .955$), omdat deze geen significante bijdrage hebben geleverd voor het model. Uit de analyse is vervolgens gebleken dat model vijf niet significant was, $F(3, 41) = .71, p = .553$. Dit is een indicatie dat de condities, de Big Five-factoren en de interacties tussen deze twee onafhankelijke variabele gezamenlijk geen goede voorspellers zijn voor de veranderbereidheidsscores. Voor model vijf (zie Tabel 3) kan dus verondersteld worden dat de Big Five-factoren de

veranderbereidheidsscores niet kunnen voorspellen. Verder kan ook verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen versterkend effect zullen hebben op de veranderbereidheidsscores.

Tabel 3

Samenvatting van de regressieanalyse voor de variabelen die veranderbereidheid voorspellen

Variabelen	Model 1				Model 5			
	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>p</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>p</i>
Conditie	.95	2.74	.87	.733	.33	.64	.31	.606
Openheid	-.06	.13	-.12	.621				
Zorgvuldigheid	-.14	.14	-.25	.345				
Introversie	.14	.13	.25	.318	.12	.10	.22	.234
Vriendelijkheid	-.03	.19	-.04	.874				
Neuroticisme	-.06	.14	-.11	.686				
Openheid * ontmoedigende	.01	.19	.03	.975				
Zorgvuldigheid * ontmoedigende	.09	.27	.40	.750				
Introversie * ontmoedigende	-.11	.26	-.34	.678	-.15	.20	-.47	.445
Vriendelijkheid * ontmoedigende	-.17	.38	-.91	.650				
Neuroticisme * ontmoedigende	-.05	.23	-.23	.831				
R^2		.141					.053	
<i>F</i> change		.45					.71	

Note. Afhankelijke variabele: De veranderbereidheidsscore op tijdstip 1

1^e Afname: Motiverende anchor.

Tabel 4 toont de resultaten van de regressieanalyse voor de veranderbereidheidsscores. Voor het eerste model werden alle variabelen ingevoerd en dit bleek niet significant te zijn, $F(11, 41) = .71, p = .721$. Binnen dit model (1) werden geen significante hoofdeffecten gevonden van de Big Five-factoren (zie Tabel 4). Zoals te zien in Tabel 4, werden ook geen significante interactie-effecten gevonden. In model één kan dus verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen goede voorspellers zijn voor de veranderbereidheidsscores. Verder kan ook verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen versterkend effect zullen hebben op de veranderbereidheidsscores.

Om van het eerste naar het laatste model te komen (zie Tabel 4), zijn in vier stappen de volgende interactie-effecten met bijbehorend hoofdeffect verwijderd: zorgvuldigheid ($b = -.10, SE = .41, p = .805$); neuroticisme ($b = -.11, SE = .22, p = .617$); vriendelijkheid ($b = -.42, SE = .43, p = .333$) en als laatst openheid ($b = .21, SE = .21, p = .320$), omdat deze geen significante bijdrage hebben geleverd voor het model. Uit de analyse is vervolgens gebleken dat model vijf niet significant was, $F(3, 41) = 1.20, p = .324$. Dit is een indicatie dat de condities, de Big Five-factoren en de interacties tussen deze twee onafhankelijke variabelen

gezaamenlijk geen goede voorspellers zijn voor de veranderbereidheidscores. Voor model vijf (zie Tabel 4) kan dus verondersteld worden dat de Big Five-factoren de veranderbereidheidscores niet kunnen voorspellen. Verder kan ook verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen versterkend effect zullen hebben op de veranderbereidheidscores.

Tabel 4

Samenvatting van de regressieanalyse voor de variabelen die veranderbereidheid voorspellen

Variabelen	Model 1				Model 5			
	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>p</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>p</i>
Conditie	.97	3.27	.83	.768	-.92	.56	-.78	.110
Openheid	-.06	.10	-.13	.519				
Zorgvuldigheid	-.00	.14	-.003	.990				
Introversie	-.05	.16	-.09	.771	-.02	.11	-.04	.833
Vriendelijkheid	-.13	.15	-.17	.415				
Neuroticisme	-.04	.11	-.08	.705				
Openheid * motiverende	.17	.31	.72	.578				
Zorgvuldigheid * motiverende	-.10	.41	-.46	.805				
Introversie * motiverende	.19	.23	.54	.418	.25	.17	.73	.150
Vriendelijkheid * motiverende	-.24	.58	-1.16	.683				
Neuroticisme * motiverende	-.12	.24	-.51	.611				
R^2		.206					.086	
<i>F</i> change		.71					.120	

Note. Afhankelijke variabele: De veranderbereidheidscore op tijdstip 1

2^e Afname: Ontmoedigende anchor.

Tabel 5 toont de resultaten van de regressieanalyse voor de veranderbereidheidscores. Voor het eerste model werden alle variabelen ingevoerd en dit bleek niet significant te zijn, $F(11, 41) = 1.51, p = .179$. Binnen dit model (1) werden geen significante hoofdeffecten gevonden van de Big Five-factoren (zie Tabel 5). Zoals te zien in Tabel 5, werden ook geen significante interactie-effecten gevonden. In model één kan dus verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen goede voorspellers zijn voor de veranderbereidheidscores. Verder kan ook verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen versterkend effect zullen hebben op de veranderbereidheidscores.

Om van het eerste naar het laatste model te komen (zie Tabel 5), zijn in drie stappen de volgende interactie-effecten met bijbehorend hoofdeffect verwijderd: introversie ($b = -.14, SE = .27, p = .617$); openheid ($b = -.11, SE = .19, p = .575$) en als laatst neuroticisme ($b = -.07, SE = .22, p = .776$), omdat deze geen significante bijdrage hebben geleverd voor het model. Uit de analyse is vervolgens gebleken dat model vier significant was, $F(5, 41) = 3.06$,

$p = .021$, adjusted $R^2 = .200$. Dit is een indicatie dat ongeveer 20% van de variantie in de veranderbereidheidsscores verklaard kan worden aan de hand van model vier (zie Tabel 5). Volgens Cohen (1988) kan dit als een zwak effect worden gezien. Vervolgens werd binnen model vier, geen significante hoofdeffecten gevonden van de Big Five-factoren (zie Tabel 5). Zoals te zien in Tabel 5, werden er wel significante interactie-effecten gevonden. Voor model vier kan dus verondersteld worden dat zorgvuldigheid en vriendelijkheid veranderbereidheid niet kunnen voorspellen. Echter, kan er wel verondersteld worden dat zorgvuldigheid en vriendelijkheid een versterkend effect zullen hebben op de veranderbereidheidsscores.

Tabel 5

Samenvatting van de regressieanalyse voor de variabelen die veranderbereidheid voorspellen

Variabelen	Model 1				Model 4*			
	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>p</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>p</i>
Conditie	.65	2.86	.50	.821	-1.74	1.69	-1.34	.310
Openheid	-.08	.13	-.13	.556				
Zorgvuldigheid	-.04	.15	-.07	.772	-.03	.12	-.05	.793
Introversie	-.01	.14	-.02	.927				
Vriendelijkheid	-.24	.20	-.27	.230	-.26	.16	-.28	.108
Neuroticisme	-.04	.15	-.07	.772				
Openheid * ontmoedigende	-.12	.20	-.42	.564				
Zorgvuldigheid * ontmoedigende	-.28	.28	-1.07	.331	-.47	.20	-1.83	.024
Introversie * ontmoedigende	-.14	.27	-.35	.617				
Vriendelijkheid * ontmoedigende	-.39	.39	-1.69	.331	-.68	.31	-2.99	.033
Neuroticisme * ontmoedigende	-.16	.24	-.60	.522				
R^2	.357				.298			
<i>F</i> change	1.51				3.06			

Note. Afhankelijke variabele: De veranderbereidheidsscore op tijdstip 2

* $p < .05$

2^e Afname: Motiverende anchor.

Tabel 6 toont de resultaten van de regressieanalyse voor de veranderbereidheidsscores. Voor het eerste model werden alle variabelen ingevoerd en dit bleek niet significant te zijn, $F(11, 41) = .91$, $p = .543$. Binnen dit model (1) werden geen significante hoofdeffecten gevonden van de Big Five-factoren (zie Tabel 6). Zoals te zien in Tabel 6, werden ook geen significante interactie-effecten gevonden. In model één kan dus verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen goede voorspellers zijn voor de veranderbereidheidsscores. Verder kan ook verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen versterkend effect zullen hebben op de veranderbereidheidsscores.

Om van het eerste naar het laatste model te komen (zie Tabel 6), zijn in vier stappen de volgende interactie-effecten met bijbehorend hoofdeffect verwijderd: introversie ($b = -.01$, $SE = .27$, $p = .974$); neuroticisme ($b = .04$, $SE = .25$, $p = .865$); openheid ($b = .21$, $SE = .34$, $p = .549$) en als laatst vriendelijkheid ($b = -.37$, $SE = .54$, $p = .500$), omdat deze geen significante bijdrage hebben geleverd voor het model. Uit de analyse is vervolgens gebleken dat model vijf niet significant was, $F(3, 41) = 2.00$, $p = .213$. Dit is een indicatie dat de condities, de Big Five-factoren en de interacties tussen deze twee onafhankelijke variabele gezamenlijk geen goede voorspellers zijn voor de veranderbereidheidsscores. Voor model vijf (zie Tabel 6) kan dus verondersteld worden dat de Big Five-factoren de veranderbereidheidsscores niet kunnen voorspellen. Verder kan ook verondersteld worden dat de Big Five-factoren geen versterkend effect zullen hebben op de veranderbereidheidsscores.

Tabel 6

Samenvatting van de regressieanalyse voor de variabelen die veranderbereidheid voorspellen

Variabelen	Model 1				Model 5			
	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>p</i>
Conditie	-1.18	3.83	-.83	.761	-.143	1.48	-1.01	.340
Openheid	-.15	.12	-.24	.202				
Zorgvuldigheid	-.15	.16	-.23	.369	-.23	.11	-.36	.039
Introversie	-.08	.18	-.12	.676				
Vriendelijkheid	-.09	.18	-.10	.630				
Neuroticisme	-.18	.13	-.30	.163				
Openheid * motiverende	.20	.36	.70	.579				
Zorgvuldigheid * motiverende	.31	.48	1.17	.522	.25	.28	.92	.391
Introversie * motiverende	-.01	.27	-.02	.974				
Vriendelijkheid * motiverende	-.28	.68	-1.14	.681				
Neuroticisme * motiverende	.02	.28	.05	.958				
R^2		.250					.136	
<i>F</i> change		.91					1.99	

Note. Afhankelijke variabele: De veranderbereidheidsscore op tijdstip 2

Verschil in veranderbereidheidsscores tussen de genders (man vs. vrouw)

Een t-toets voor onafhankelijke steekproeven is uitgevoerd om de veranderbereidheid te vergelijken tussen mannen en vrouwen in de verschillende anchorcondities. Deze analyse werd voor elke afnameperiode apart uitgevoerd.

1^e Afname.

Voor de eerste analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de groepen gelijk waren voor de mannen in de ontmoedigende anchorgroep vs. vrouwen in de ontmoedigende anchorgroep, $F(1, 15) = .07, p = .792$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor deze analyse niet is geschonden. De t-toets heeft vervolgens geen significant verschil gevonden tussen de genders, $t(15) = .44, p = .664$. Deze resultaten gaven aan dat er in de ontmoedigende anchorgroep geen verschil is in veranderbereidheid tussen mannen ($M = 3.98, SD = .59$) en vrouwen ($M = 3.86, SD = .56$). Voor de tweede analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de groepen gelijk waren voor de mannen in de motiverende anchorgroep vs. vrouwen in de motiverende anchorgroep, $F(1, 10) = .19, p = .669$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor deze analyse niet is geschonden. De t-toets heeft voor deze analyse ook geen significant verschil gevonden tussen de genders, $t(10) = -.91, p = .385$. Deze resultaten gaven aan dat er in de motiverende anchorgroep geen verschil is in veranderbereidheid tussen mannen ($M = 3.77, SD = .40$) en vrouwen ($M = 4.02, SD = .53$).

2^e Afname.

Voor de eerste analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de groepen niet gelijk waren voor de mannen in de motiverende anchorgroep vs. vrouwen in de ontmoedigende anchorgroep, $F(1, 11) = 8.88, p = .009$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor deze analyse is geschonden. De t-toets heeft vervolgens geen significant verschil gevonden tussen de genders, $t(11) = -2.06, p = .101$. Deze resultaten gaven aan dat er in de ontmoedigende anchorgroep geen verschil is in veranderbereidheid tussen mannen ($M = 3.65, SD = .96$) en vrouwen ($M = 4.30, SD = .26$). Voor de tweede analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de groepen gelijk waren voor de mannen in de motiverende anchorgroep vs. vrouwen in de motiverende anchorgroep, $F(1, 10) = .30, p = .114$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor deze analyse niet is geschonden. De t-toets heeft voor deze analyse vervolgens ook geen significant verschil gevonden tussen de genders, $t(10) = -2.00, p = .075$. Deze resultaten gaven aan dat er in de motiverende anchorgroep geen verschil is in veranderbereidheid tussen mannen ($M = 3.60, SD = .28$) en vrouwen ($M = 4.07, SD = .47$).

Verschil in veranderbereidheidsscores tussen ervaring (novices vs. experts)

Een t-toets voor onafhankelijke steekproeven is uitgevoerd om de veranderbereidheid te vergelijken tussen novices en experts in de verschillende anchorcondities. Deze analyse werd voor elke afnameperiode apart uitgevoerd.

1^e Afname.

Voor de eerste analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de groepen gelijk waren voor de novices in de ontmoedigende anchorgroep vs. de experts in de ontmoedigende anchorgroep, $F(1, 15) = .39, p = .542$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor deze analyse niet is geschonden. De t-toets heeft vervolgens geen significant verschil gevonden tussen ervaring, $t(15) = -1.11, p = .281$. Deze resultaten gaven aan dat er in de ontmoedigende anchorgroep geen verschil is in veranderbereidheid tussen de novices ($M = 3.77, SD = .60$) en experts ($M = 4.07, SD = .52$). Voor de tweede analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de groepen gelijk waren voor de novices in de motiverende anchorgroep vs. de experts in de motiverende anchorgroep, $F(1, 10) = 1.66, p = .227$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor deze analyse niet is geschonden. De t-toets heeft voor deze analyse ook geen significant verschil gevonden tussen ervaring, $t(10) = .91, p = .385$. Deze resultaten gaven aan dat er in de motiverende anchorgroep geen verschil is in veranderbereidheid tussen de novices ($M = 4.02, SD = .35$) en experts ($M = 3.76, SD = .63$).

2^e Afname.

Voor de eerste analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de groepen gelijk waren voor de novices in de ontmoedigende anchorgroep vs. de experts in de ontmoedigende anchorgroep, $F(1, 15) = .04, p = .838$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor deze analyse niet is geschonden. De t-toets heeft vervolgens geen significant verschil gevonden tussen ervaring, $t(15) = .97, p = .347$. Deze resultaten gaven aan dat er in de ontmoedigende anchorgroep geen verschil is in veranderbereidheid tussen de novices ($M = 4.12, SD = .83$) en experts ($M = 3.74, SD = .80$). Voor de tweede analyse gaf de Levene's test voor gelijke varianties aan dat de varianties tussen de groepen gelijk waren voor de novices in de motiverende anchorgroep vs. de experts in de motiverende anchorgroep, $F(1, 10) = .06, p = .813$. Dit houdt in dat de assumptie van gelijke varianties voor deze analyse niet is geschonden. De t-toets heeft voor deze analyse ook geen significant verschil gevonden tussen ervaring, $t(10) = .26, p = .803$. Deze resultaten gaven aan dat er in de motiverende

anchorgroep geen verschil is in veranderbereidheid tussen de novices ($M = 3.90$, $SD = .45$) en experts ($M = 3.83$, $SD = .51$).

Samenvatting

Gekeken naar de resultaten kunnen de volgende hypothesen worden aangenomen of verworpen (zie Tabel 7).

Tabel 7

De status van de hypothesen per scenario

Hypothesen	Afname	Conditie	Status
Er is een verschil in veranderbereidheid tussen de condities (H1)	1	Controle vs. Ontmoedigend	Verworpen
		Controle vs. Motiverend	Verworpen
		Ontmoedigend vs. Motiverend	Verworpen
	2	Controle vs. Ontmoedigend	Verworpen
		Controle vs. Motiverend	Aangenomen
		Ontmoedigend vs. Motiverend	Verworpen
Er is een versterkend effect van de Big Five-factoren op de veranderbereidheid (H2)	1	Ontmoedigend	Verworpen
		Motiverend	Verworpen
	2	Ontmoedigend	Deels aangenomen
		Motiverend	Verworpen
Er is een verschil in veranderbereidheid tussen de genders (H3)	1	Ontmoedigend	Verworpen
		Motiverend	Verworpen
	2	Ontmoedigend	Verworpen
		Motiverend	Verworpen
Er is een verschil in veranderbereidheid tussen ervaring (H4)	1	Ontmoedigend	Verworpen
		Motiverend	Verworpen
	2	Ontmoedigend	Verworpen
		Motiverend	Verworpen

Discussie

Het doel van deze studie was om te onderzoeken in hoeverre bias een rol speelt bij de keuze van een docent om deel te aan onderwijsvernieuwingen. Er werd onderzocht of anchoring een effect zal hebben op de keuze om deel te nemen aan verandering.

Primingeffect

Uit de resultaten van de eerste afnameperiode kan gesteld worden dat anchoring geen effect heeft gehad op de keuze van een docent om deel te nemen aan verandering. Er werden ook geen significante interactie-effecten gevonden van de Big Five-factoren. Deze resultaten staan deels in contrast met de bevindingen van de tweede afnameperiode, waar wel verschillen zijn gevonden tussen sommige condities en een versterkend effect van sommige Big Five-factoren (zie Tabel 7). Mogelijk werden de docenten in de anchorcondities, in de eerste afnameperiode geprimed door de anchorbehandeling. Priming is een techniek waarbij blootstelling aan een stimulus een invloed kan hebben op een respons op een volgende stimulus, zonder bewuste begeleiding of intentie van de waarnemer (Weingarten, Chen, McAdams, Hepler, & Albarracín, 2016). Uit onderzoek is gebleken dat priming latere oordelen en gedrag kunnen beïnvloeden (Petty, DeMarree, Briñol & Horcajo, 2008). Door individuen te primen met avontuurlijk (vs. roekeloos) in een taak, wat ervoor zorgt dat ze een dubbelzinnig beschreven individu beoordelen als avontuurlijk (vs. roekeloos) (Petty et al., 2008). Hierdoor wordt aangenomen dat docenten, aan de hand van priming, in de tweede afnameperiode vatbaarder zijn geworden voor het verankeringseffect.

Het effect van anchoring

In de tweede afnameperiode werd een gedeeltelijke bevestiging gevonden van hypothese 1 (zie Tabel 7). De resultaten geven aan dat docenten die werden blootgesteld aan een motiverende anchor, beïnvloed werden in het maken van een keuze. Deze bevindingen liggen in lijn met Tversky en Kahneman (1974) die aangeven dat een gepresenteerde anchor een invloed zal hebben op het oordeel van een individu. Waarschijnlijk hebben de docenten bij het interpreteren van de gegeven informatie, impliciet gebruikt gemaakt van het anchor. Hierdoor wordt het beeld van een docent vertekend dat een bepaalde onderwijsmethode de kwaliteit van het onderwijs kan verbeteren (Kahneman & Klein, 2009). Dit kan het oordeel van de docenten hebben beïnvloed. Echter, laat dit onderzoek zien dat docenten ondanks het motiverende anker niet bereid waren veranderingen te implementeren. Een mogelijke verklaring komt van Demir en Koçuş (2014). Er wordt verondersteld dat een oordeel afhankelijk is van de manier waarop het ankerwaarde door het individu wordt geïnterpreteerd. Waarschijnlijk werd het motiverende anchor verkeerd geïnterpreteerd. Hierdoor kwamen de docenten tot het oordeel, dat verandering de kwaliteit van het onderwijs niet zal verbeteren (Demir & Koçuş, 2014). Dit zou ook het feit kunnen verklaren dat er in beide afnameperiodes,

geen verschil in het verankeringseffect werd gevonden tussen de docenten in de anchorcondities.

Tenslotte, het ontmoedigende anker heeft geen invloed gehad op de keuze van een docent om deel te nemen aan verandering. Dit is niet in lijn met eerder onderzoek, waarin verwacht werd dat een anchor een invloed zal hebben (Tversky & Kahneman, 1974; Kahneman & Klein, 2009; Furnham & Boo, 2011). Een mogelijke verklaring komt van Chapman & Johnson (1994). Hierin wordt beweerd dat anchors pas effectief zijn als ze niet te veel afwijken van de ideeën van de waarnemer. Door een toename aan verantwoordelijkheden en een tekort aan ondersteunend personeel in het onderwijs, ervaren veel docenten een hoge werkdruk (Van der Woud, Van Grinsven, & Hootsen, 2017). Er is hierdoor een negatieve houding ontstaan tegenover het onderwijs (Van der Woud et al., 2017). Het is dus mogelijk dat docenten het ontmoedigende anchor niet als plausibel hebben beschouwd, omdat het niet overeenkwam met de eigen waarnemingen (Chapman & Johnson, 1994). Waarschijnlijk waren de docenten van mening dat het onderwijs toe is aan verandering. Hierdoor hebben de docenten gebruik gemaakt van tegenargumenten om het verankeringseffect tegen te werken.

Het effect van de Big Five

In de tweede afnameperiode werd ook een gedeeltelijke bevestiging gevonden van hypothese 2. De resultaten geven aan dat er een effect is van zorgvuldigheid en vriendelijkheid op de invloed van het ontmoedigende anchor op de keuze van een docent om deel te nemen aan onderwijsverandering. Voor het motiverende anchor werd geen effect gevonden van zorgvuldigheid en vriendelijkheid. Deze tegenstrijdigheid werd ook in de literatuur gevonden. Enerzijds wordt gesteld dat mensen die hoog scoren op zorgvuldigheid en vriendelijkheid cognitief meer inspanning verrichten om een gerepresenteerde anchor te verwerken. Hierdoor zijn ze meer vatbaar voor het verankeringseffect (Eroglu & Croxton, 2010; Furnham & Boo, 2011). Anderzijds wordt gesteld dat deze mensen helemaal geen waarde hechten aan het gepresenteerde anchor bij het geven van een oordeel (McElory & Dowd, 2007). Mogelijk hebben deze processen beiden plaatsgevonden in dit onderzoek. Voor het ontmoedigende anchor was dit in het voordeel van de eerste bewering, maar voor het motiverende anchor hebben de groepen elkaar waarschijnlijk uitgemiddeld.

Voor de factoren introversie, openheid en neuroticisme werden voor beide anchors geen significante interacties gevonden. Deze bevindingen komen niet overeen met de gevonden literatuur (Furnham & Boo, 2011). Hierin wordt beweerd dat introverte mensen gevoeliger zijn voor het verankeringseffect dan extroverten. Deze relatie is volgens Toet,

Brouwer, Den Bosch en Korteling (2016) niet robuust genoeg. Er is namelijk niet voldoende onderzoek hier naar gedaan. Hierdoor is het nog niet mogelijk om een relatie vast te stellen. Dit verklaart waarom er geen interactie-effect werd gevonden voor extraversie. Tijdens dit onderzoek bevonden zich waarschijnlijk ook meer docenten die laag hebben gescoord in openheid en neuroticisme, dan docenten die daar hoog op hebben gescoord. Mogelijk heeft dit gevolgen gehad voor de gevonden resultaten. Mensen die laag scoren op openheid zijn namelijk minder geneigd om externe informatie te overwegen en zijn standvastiger in hun eigen overtuigingen (McElory & Dowd, 2007). De anchors werden dus waarschijnlijk niet meegenomen in de beoordeling om deel te nemen aan verandering (McElory & Dowd, 2007; Sugden et al., 2013). Mensen die hoog scoren op emotionele stabiliteit zijn minder gevoelig voor het verankerings-effect (Caputo, 2014). Bij het maken van een keuze lieten deze docenten zich waarschijnlijk minder leiden door hun emoties. Hierdoor waren ze beter in staat om rationeel de informatie te overwegen om tot een beslissing te komen (Doley & Ponder, 1977; Caputo, 2014). Dit heeft ze minder vatbaar gemaakt voor het verankerings-effect. Toekomstig onderzoek is nodig om de invloed van persoonlijkheid beter te kunnen onderzoeken.

Het effect van gender

Er werd geen effect van gender gevonden op de invloed van beide anchors op de keuze van een docent om deel te nemen aan verandering (zie Tabel 7). Hypothese 3 wordt dus verworpen. Deze bevindingen komen niet overeen met de gevonden literatuur (Jetter & Walker, 2006). Hierin zijn namelijk aanwijzingen gevonden dat vrouwen gevoeliger zijn voor het verankerings-effect dan de mannen. Echter, zijn deze resultaten volgens Beblo, Beniger en Markowsky (2017) niet robuust genoeg. Er wordt beweerd dat de gevonden verschillen het resultaat zijn van de opleidingskloof tussen de genders. Individuen met een hoge academisch niveau hebben vaak een hogere vaardigheden ontwikkeld in redeneren en informatieverwerking. Hierdoor zijn ze beter in staat om op een systematisch manier een besluit te nemen (Beblo et al., 2017). Dit maakt ze minder vatbaar voor het anchor. Gemiddeld genomen hadden beide genders in dit onderzoek waarschijnlijk dezelfde academische vaardigheden. Het gepresenteerde anchor heeft hierdoor evenveel invloed gehad op zowel de mannelijke als de vrouwelijke docenten.

Het effect van ervaring

Er werd ook geen effect van ervaring gevonden op de invloed van beide anchors op de keuze van een docent om deel te nemen aan verandering (zie Tabel 7). Hypothese 4 wordt dus verworpen. Gekeken naar de literatuur worden er twee standpunten ingenomen. Enerzijds

wordt gesteld dat vertrouwen en zekerheid over de deskundigheid ervoor zorgen dat experts onvoldoende aanpassingen maken in hun beoordeling, wanneer experts worden blootgesteld aan een anchor. Hierdoor zijn ze meer vatbaar voor het anchor dan de novices (Furnham & Boo, 2011). Anderzijds wordt gesteld dat bij het geven van een oordeel, ervaren docenten het juiste antwoord rechtstreeks uit hun geheugen kunnen ophalen (Wilson, Houston, Etling & Brekke, 1996). Dit houdt in dat een willekeurig gepresenteerde anchor door de experts genegeerd wordt. Terwijl docenten die weinig ervaring hebben, meer geneigd zullen zijn om gebruik te maken van het gepresenteerde anchor om tot een oordeel te komen. Dit veronderstelt dat experts zich minder laten leiden door een anker dan de novices (Wilson et al., 1996). Wellicht hebben deze verschillende processen tijdens dit onderzoek plaatsgevonden. Hierdoor hebben de twee groepen elkaar uitgemiddeld. Dit verklaart waarom er geen verschil is gevonden. Toekomstig onderzoek is nodig om meer inzicht te krijgen in waar het verschil ligt.

Praktische implicaties

Dit onderzoek heeft de eerste stappen genomen om bewijs te leveren dat docenten gebruik maken van initieel gepresenteerde informatie om een oordeel te vellen. Hierbij is ook een mogelijk effect gevonden van persoonlijkheid. Dit onderzoek suggereert dat anchoring als een indicator kan dienen of een docent meegaat met onderwijsverandering. Het is mogelijk dat een anchor voor weerstand kan zorgen tegen verandering (Tversky & Kahneman, 1974).

Weerstand wordt beschouwd als een belangrijke factor in het minder succesvol implementeren van schoolhervormingen (Zimmerman, 2006). Deze informatie kan dus worden gebruikt om een goed implementatie plan te maken die weerstand moet verminderen. Bij het implementeren van vernieuwing, moet er rekening worden gehouden met hoe informatie gepresenteerd wordt. Docenten kunnen namelijk overhaast een verkeerde besluit nemen als de informatie foutief wordt geïnterpreteerd. Initieel gepresenteerde informatie wordt namelijk niet altijd even rationeel overwogen (Kahneman & Klein, 2009).

Theoretische implicaties

De onderwijsliteratuur ging er eerst van uit dat docenten geheel rationeel handelen bij het maken van een keuze (Doley & Ponder, 1977). Verwacht werd dat om een verandering te implementeren, docenten alleen geïnformeerd dienden te worden. Hierdoor heeft veel onderzoek zich voornamelijk op het empirisch-rationeel model gericht. Het gevolg hiervan is dat vooroordelen die docenten kunnen hebben niet werden onderzocht. De bevindingen uit dit onderzoek hebben belangrijke theoretische implicaties. De gevonden resultaten weerleggen

het idee dat bij de keuze om verandering te accepteren, docenten alleen rationeel handelen (Doley & Ponder, 1977). Er werd ook gevonden dat persoonlijkheid een invloed kan hebben op de keuze om te veranderen. In overeenstemming met Kahneman en Klein (2009) suggereren de resultaten dat docenten bevooroordeeld kunnen worden door een initieel gepresenteerde waarde. In de innovatieliteratuur kan dit gevolgen hebben voor het rationeel beeld van een docent. Er is namelijk bewijs geleverd dat docenten zich ook laten leiden door mentale snelkoppelingen om een keuze te maken (Tversky & Kahneman, 1974). Het systematisch een aantal probleemoplossende stappen volgen om tot een beoordeling te komen, wordt door de docenten minder vaak toegepast dan onderzoek doet vermoeden (Doley & Ponder, 1977; Zimmerman, 2006; Slegers & Leithwood, 2010). Hierdoor kunnen de docenten gemakkelijk beïnvloed worden. Het gevolg hiervan is dat de innovatieliteratuur een minder rationeel perspectief moet aannemen wanneer nieuwe veranderingsstrategieën worden ontworpen of onderzocht.

Wat betreft het geslacht en de ervaring van de docenten werd geen verschil in verankerings-effect gevonden. Gekeken naar de literatuur is hierover nog geen consensus (Wilson et al., 1996; Jetter & Walker, 2006; Furnham & Boo, 2011; Rajdev & Raning, 2016; Beblo et al., 2017). Dit heeft er toe geleid dat er nog geen eenduidige conclusie getrokken kan worden. Er kan dus verondersteld worden dat er in de literatuur hierover nog winst te behalen valt. In de innovatieliteratuur moet meer onderzoek gedaan worden naar gender en ervaring om inzicht te krijgen in hoe deze demografische eigenschappen een invloed kan hebben op de weerstand tegen verandering. Hierdoor kunnen nieuwe veranderingsstrategieën beter aansluiten op de demografische eigenschappen van een docent.

Limitaties

Verschillende beperkingen van dit onderzoek moeten erkend worden. Ten eerste werd er gebruik gemaakt van convenience sampling. Dit is een aselechte steekproef methode waarbij respondenten worden geselecteerd op basis van hun beschikbaarheid (Etikan, Musa, & Alkassim, 2015). Vanwege de hoge zelf-selectiemogelijkheid bij deze methode en de omvang van de steekproef ($N = 42$), kan het effect van 'outliers' een grote invloed hebben gehad op de betrouwbaarheid van dit onderzoek (Etikan et al., 2015). Outliers worden beschouwd als data punten die niet bij de overige lijken te passen. Hierdoor kan een waarneming beïnvloed worden. De geworven scholen en de docenten die hebben meegedaan kunnen al vooraf bevooroordeeld zijn tegenover verandering. Doordat deze sampling methode bias en

waarschijnlijkheden niet kan kwantificeren (Etikan et al., 2015), kunnen de bevindingen van dit onderzoek ook niet goed gegeneraliseerd worden naar de gehele (docenten) populatie.

Ten tweede werd er niet gecontroleerd voor de gewoonte van een docent om een bepaalde onderwijsmethode te gebruiken. De gewoonte kan gezien worden als een mogelijke confounding variabele. Wanneer een docent al een bepaalde lesmethode toepast in zijn klaslokaal zal deze waarschijnlijker eerder geneigd zijn om de desbetreffende methode als gunstig te beschouwen, voor de verbetering van de kwaliteit in het onderwijs. Er kan dus verondersteld worden dat de aanwezigheid van deze variabele een invloed kan hebben op de variabelen die worden bestudeerd (Pourhoseingholi, Baghestani, & Vahedi, 2012). Tijdens dit onderzoek werd rekening gehouden met de eerste en tweede limitatie doordat de docenten random werden toegewezen aan de verschillende condities. Door deze randomisatie zal de invloed van storende variabelen in de groepen waarschijnlijk even groot zijn (Etikan et al., 2015). Hierdoor kan het netto effect van de manipulatie toch goed onderzocht worden.

De laatste limitatie is dat alleen de intentie van een docent is gemeten om deel te nemen aan verandering. Intentie is een bepaald voornemen om een handeling uit te voeren. Het gaat dus vooraf aan gedrag, echter kan er niet gesteld worden dat elke intentie resulteert in gedrag (Ajzen, 1991). De intentie om deel te nemen aan verandering mag dus niet door elkaar gehaald worden met het daadwerkelijk deelnemen aan verandering. Volgens Ajzen (1991) kan intentie in gedrag tot uitdrukking komen als het gedrag in kwestie bepaald kan worden door de persoon zelf. Verder kan deze intentie beïnvloed worden door drie factoren: als de docent niet overtuigd is, zich niet ondersteund genoeg voelt en bekwaam genoeg voelt om een bepaalde onderwijsmethode toe te passen (Ajzen, 1991), zal de intentie om te veranderen zich niet uitdrukken tot het daadwerkelijk gedrag. Voor dit onderzoek kan echter gesteld worden dat intentie een goede voorspeller kan zijn van gedrag. Hoewel het niet altijd resulteert in gedrag, kan er worden aangenomen dat een docent met een negatieve intentie minder geneigd zal zijn om te gaan veranderen dan een docent met een positieve intentie (Ajzen, 1991). Dit houdt in dat als de intentie beïnvloed kan worden door een anchor, deze anchor ook een invloed kan gaan hebben op het gedrag.

Aanbeveling voor vervolg onderzoek

Toekomstig werk is nodig om de gepresenteerde resultaten te onderzoeken, omdat er een indicatie is dat er meer significante relaties bestaan. Om dit te doen, moet meer inzicht worden verkregen in hoe vooroordelen tegen verandering tot stand komen. Belangrijk is om te bepalen hoe de gewoonte van een docent een invloed kan hebben op de weerstand tegenover

verandering. Er moet ook onderzocht worden wat schoolleiders kunnen doen om een context te faciliteren waarin onderwijsvernieuwingen breed wordt geaccepteerd onder de docenten.

Eerst moet er meer inzicht worden verkregen in de redenen waarom onderwijservormingen vaak niet resulteren in aanhoudende veranderingen. Volgens Slegers en Leithwood (2010) is succesvolle schoolverbetering context specifiek en hangt het nauw samen met het vermogen van scholen om te kunnen veranderen binnen deze context.

Theorieën zoals die van de realistische evaluatie en die van verandering (Pawson & Tilley, 1997; Weiss, 1998) kunnen daarbij van pas komen, omdat deze theorieën zich richten op wat voor wie werkt en in welke context (Hubers, Schildkamp, Poortman, & Pieters, 2017). Verder wordt ook aangeraden om de genoemde theorieën meer te gaan koppelen aan die van de heuristiek en bias (Tversky & Kahneman, 1977). Deze theorie neemt namelijk een minder rationeel perspectief in hoe mensen keuzes maken. Het kan hierdoor meer inzicht geven in hoe vooroordelen iemands evaluatie kan beïnvloeden en welke veranderingsstrategieën hiervoor het best gebruikt kunnen worden. De laatste aanbeveling, is om naar het verschil te kijken tussen invloed van vooroordelen op de intentie om mee te doen aan verandering en de daadwerkelijke implementatie van die verandering. Een intentie om te veranderen, hoeft namelijk niet te betekenen dat de docenten de onderwijsvernieuwing daadwerkelijk gaan toepassen. De theorie van gepland gedrag (Ajzen, 1991) kan hierbij goed van pas komen, omdat deze theorie zich richt op hoe de intentie van een persoon zich uiteindelijk kan uitdrukken tot het daadwerkelijke gedrag.

Conclusie

Dit onderzoek geeft verschillende nuances voor waarom onderwijsvernieuwingen niet altijd succesvol wordt geïmplementeerd op middelbare scholen. Hierbij is gevonden dat anchoring een indicatie kan zijn voor waarom docenten onderwijsvernieuwingen niet goed implementeren. Er is ook mogelijk bewijs geleverd dat persoonlijkheid hierop een invloed kan hebben. Deze resultaten suggereren dat de keuze om deel te nemen aan verandering door docenten niet geheel rationeel wordt genomen. Verschillende vragen zijn in dit onderzoek nog onbeantwoord gebleven. Dit maakt het onderzoek naar het effect van bias op veranderbereidheid niet minder relevant. Het kan namelijk als een goede methode worden beschouwd om inzichten te vergaren over hoe onderwijservormingen optimaal geïmplementeerd kunnen worden.

Referenties

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Babad, E. Y. (1977). Effect of source of information as a function of age, professional relevance and experience. *Psychological Reports*, 41(1), 231-236.
<http://dx.doi.org/10.1037/0735-7028.15.6.891>
- Beblo, M., Beninger, D., & Markowsky, E. (2017). It's education, not gender: A research note on the determinants of an anchoring bias in experimental WTA elicitations. *Journal of Behavioral Economics for Policy*, 1(2), 51-55. Geraadpleegd van
<http://www.sabeconomics.org/wordpress/wp-content/uploads/JBEP-1-2-7.pdf>
- Chapman, G. B., & Johnson, E. J. (1994). The limits of anchoring. *Journal of Behavioral Decision Making*, 7(4), 223-242. <https://doi.org/10.1002/bdm.3960070402>
- Caputo, A. (2014). "Relevant information, personality traits and anchoring effect". *International Journal of Management and Decision Making*, 13(1), 62-76. doi:10.1504/IJMDM.2014.058470
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(2), 84-290. doi:10.1037/1040-3590.6.4.284
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Corr, P. J., & Matthews, G. (2009). *The Cambridge handbook of personality Psychology* (pp. 748-763). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Darley, J. M., & Gross, P. H. (1983). A hypothesis-confirming bias in labeling effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 20. doi:10.1037/0022-3514.44.1.20
- De Laat, C., Teune, P. J., & De Boer, D. (2008). *Werken aan onderwijsvernieuwing*. Amersfoort, Nederland: Thieme-Meulenhoff.
- Doyle, W., & Ponder, G. A. (1977). The practicality ethic in teacher decision-making. *Interchange*, 8(3), 1-12. doi:10.1007/BF01189290
- Eroglu, C., & Croxton, K. L. (2010). Biases in judgmental adjustments of statistical forecasts: The role of individual differences. *International Journal of Forecasting*, 26(1), 116-133. doi:10.1016/j.ijforecast.2009.02.005
- Furnham, A., & Boo, H. C. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The Journal of Socio-Economics*, 40(1), 35-42. doi:10.1016/j.soc.2010.10.008

- Hubers, M. D., Schildkamp, K., Poortman, C. L., & Pieters, J. M. (2017). The quest for sustained data use: Developing organizational routines. *Teaching and teacher education*, 67, 509-521. doi:10.1016/j.tate.2017.07.007
- Jetter, M., & Walker, J. (2016). *Gender in Jeopardy!: The role of opponent gender in high-stakes competition*. Economics Faculty Publication: Department of Economics.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: a failure to disagree. *American psychologist*, 64(6), 515. doi:10.1037/a0016755
- Kerpel, A. (2014, 1 juni). Onderwijs- en schoolontwikkeling. *Wij-leren*. Geraadpleegd op <https://wij-leren.nl/onderwijs-schoolontwikkeling.php>
- Demir, D. K & Kocas, C. (2014). A Context-Dependent View of Anchoring: the Effect of Consumer Adaptation of Incidental Environmental Anchors on Willingness to Pay. *ACR North American Advances*, 42, 294-297. Geraadpleegd op <http://www.acrwebsite.org/volumes/1016837/volumes/v42/NA-42>
- Kynn, M. (2008). The 'heuristics and biases' bias in expert elicitation. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 171(1), 239-264. doi:10.1111/j.1467985X.2007.00499.x
- McElroy, T., & Dowd, K. (2007). Susceptibility to anchoring effects: How openness-to-experience influences responses to anchoring cues. *Judgment and decision making*, 2(1), 48. doi:10.1037/t07016-000
- Pawson, R., & Tilley, N. (1997). *Realistic evaluation*. London, England: SAGE
- Petty, R. E., DeMarree, K. G., Briñol, P., Horcajo, J., & Strathman, A. J. (2008). Need for cognition can magnify or attenuate priming effects in social judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(7), 900-912. doi:10.1177/0146167208316692
- Rajdev, A. A., & Raninga, M. A. M. (2016). Gender and Heuristic Driven Biases: A Review of Literature. *International Journal of Commerce, Business and Management*, 5(3), 35-38. Geraadpleegd op <http://www.iracst.org/ijcbm/papers/vol5no32016/5vol5no3.pdf>
- Slegers, P. J. C., Leithwood, K., Peterson, P., Baker, E., & McGaw, B. (2010). *School development for teacher learning and change* (pp. 557-562). Amsterdam, Nederland: ELSEVIER
- Toet, A., Brouwer, A. M., van den Bosch, K., & Korteling, J. H. (2016). Effects of personal characteristics on susceptibility to decision bias: a literature study. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(8), 1-17. Geraadpleegd op

- https://www.researchgate.net/publication/309589969_Effects_of_personal_characteristics_on_susceptibility_to_decision_bias_a_literature_study
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *science*, 185(4157), 1124-1131. doi:10.1017/CBO9780511809477.002
- Van der Woud, L., Van Grisven, V., & Hootsen, M. (2017). *Onderzoek passend onderwijs*. Geraadpleegd van <http://www.duo-onderwijsonderzoek.nl/wp-content/uploads/2017/09/Rapportage-passend-onderwijs-29-september-2017.pdf>
- Vermulst, A. A., & Gerris, J. R. M. (2005). *QBF: Quick Big Five persoonlijkheidstest handleiding (Quick Big Five personality test manual)*. Leeuwarden, Nederland: LDC Publications.
- Weingarten, E., Chen, Q., McAdams, M., Yi, J., Hepler, J., & Albarracín, D. (2016). From primed concepts to action: A meta-analysis of the behavioral effects of incidentally presented words. *Psychological Bulletin*, 142(5), 472. doi:10.1037/bul0000030
- Weiss, C. H. (1998). *Evaluation: Methods for studying programs and policies*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Wilson, T. D., Houston, C. E., Etling, K. M., & Brekke, N. (1996). A new look at anchoring effects: Basic anchoring and its antecedents. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125(4), 387-402. doi:10.1037/0096-3445.125.4.387
- Zimmerman, J. (2006). Why some teachers resist change and what principals can do about it. *Nassp Bulletin*, 90(3), 238-249. doi:10.1177/019263650629152

Appendix 1

21ste -eeuwse vaardigheden (EV)

Onze maatschappij verandert in een rap tempo. Hierdoor worden de leerlingen van nu opgeleid voor banen die nu nog niet bestaan. Om leerlingen toch goed te kunnen voorbereiden op de toekomstige maatschappij wordt er in het onderwijs steeds meer aandacht besteed aan 21^{ste} -eeuwse vaardigheden. Voorbeelden van dit soort vaardigheden zijn: creatief denken, problemen oplossen, samenwerken en informatie-vaardigheden. Je kunt bijvoorbeeld kritisch denken, communicatie, en informatie-vaardigheden inzetten om de leerlingen te ondersteunen in het schrijven van een goed betoog. Ook is het mogelijk om samenwerken, problemen oplossen en computational thinking in te zetten om leerlingen met behulp van de computer ingewikkelde problemen te laten op te lossen. Er is niet één juiste manier om de 21^{ste} -eeuwse vaardigheden aan leerlingen aan te leren. Je hebt hier als docent veel vrijheid in: iedereen kan op basis van zijn/haar voorkeur en expertise accenten leggen op een of meer vaardigheden. Dit leidt tot belangrijke voordelen:

- Het stimuleren van de 21ste -eeuwse vaardigheden is makkelijker dan vaak wordt gedacht. Je kunt het in principe meteen in de les gebruiken!
- De leerlingen van docenten die aandacht besteden aan deze vaardigheden presteren gemiddeld 0.5-1 rapportpunt hoger op hun eindexamen dan leerlingen van docenten die hier geen aandacht aan besteden.
- Docenten geven aan dat hun werkdruk gelijk blijft wanneer zij 21ste -eeuwse vaardigheden stimuleren in hun lessen.

Differentiatie (Dif)

Leerlingen verschillen van elkaar: ze hebben verschillende interesses, werkvormen die hen aanspreken, werkt tempo's en prestatieniveaus. Door te differentiëren kunnen docenten niet alleen rekening houden met deze verschillen, maar het maximale uit iedere leerling halen. Dit kun je bijvoorbeeld doen door de hoog presterende leerlingen moeilijkere vragen te stellen, of door de leerlingen zelf een werkvorm te laten kiezen die hen aanspreekt. Er is niet één juiste manier om te differentiëren. Je hebt hier als docent veel vrijheid in: iedereen kan op basis van zijn/haar voorkeur en expertise rekening houden met bepaalde verschillen tussen leerlingen. Differentiatie leidt tot belangrijke voordelen:

- Differentiatietechnieken zijn makkelijker toe te passen dan vaak wordt gedacht. Je kunt het in principe meteen in de les toepassen!
- Leraren die differentiëren geven aan dat hun werkdruk hetzelfde is gebleven.
- Leerlingen van leraren die differentiëren scoren gemiddeld 0.5-1 rapportpunt hoger op hun eindexamen dan leerlingen van leraren die niet differentiëren.

Negatieve anchor voor EV en Dif

Denk eens terug aan de lessen die u in het verleden heeft gegeven waarbij u GEEN aandacht besteedde aan 21ste -eeuwse vaardigheden. Zou u de kwaliteit van deze lessen van u hoger of lager beoordelen dan een 7.5? Geef aan welk cijfer u zou geven.

Denk eens terug aan de lessen die u in het verleden heeft gegeven waarbij u GEEN aandacht besteedde aan differentiatie. Zou u de kwaliteit van deze lessen van u hoger of lager beoordelen dan een 7.5? Geef aan welk cijfer u zou geven.

Positieve anchor voor EV en Dif

Denk eens terug aan de lessen die u in het verleden heeft gegeven waarbij u GEEN aandacht besteedde aan 21ste -eeuwse vaardigheden. Zou u de kwaliteit van deze lessen van u hoger of lager beoordelen dan een 5? Geef aan welk cijfer u zou geven.

Denk eens terug aan de lessen die u in het verleden heeft gegeven waarbij u GEEN aandacht besteedde aan differentiatie. Zou u de kwaliteit van deze lessen van u hoger of lager beoordelen dan een 5? Geef aan welk cijfer u zou geven.