
Uitstelgedrag tegengaan met een Impliciete Associatie Test

Auteur: Morris Merza (2422349)
Opdrachtgever: Sjoerd de Vries
Organisatie: Lectoraat Brain & Technology
Periode: Januari 2020 – juni 2020
Eerste beoordelaar: Anne Winkler
Tweede beoordelaar: Marco Farfan Galindo
Opleiding: Toegepaste Psychologie
Plaats/datum: 1 juni 2020, Deventer

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie “Uitstelgedrag tegengaan met een Impliciete Associatie Test”. Het onderzoek is geschreven in het kader van het afronden van de opleiding Toegepaste Psychologie aan het Saxion in Deventer. Van januari 2020 tot en met juni 2020 ben ik bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van de scriptie.

Toen ik in een gesprek in december 2019 met Marco Farfan Galindo te horen kreeg dat hij wellicht een opdracht had voor het ontwikkelen van een gecomputeriseerde psychologische test, was mijn interesse meteen gewekt. Potentiele onderwerpen waren stoppen met roken, uitstelgedrag, en de rest hoorde ik eigenlijk niet meer. Uitstelgedrag, een van de grootste redenen waarom ik zo lang over mijn opleiding heb gedaan. Mijn gedachten dwaalden gelijk af en ik kon een glimlach om de ironie niet onderdrukken. Zou ik mijn opleiding kunnen afronden over een gedraging waar ik zo lang last van heb gehad? Waarom ook niet? Ik ben immers een expert op dit gebied. De reactie van familieleden en vrienden toen ik vertelde dat ik ging afstuderen op het onderwerp uitstelgedrag was ongeveer hetzelfde. “Typisch iets voor jou!” kreeg ik een aantal keren te horen. Tijdens dit onderzoek heb ik veel gelezen over de oorzaken van uitstelgedrag en de gevolgen hiervan. Ik heb meer inzicht gekregen in mijn eigen motieven voor uitstellen, en heb er gedurende dit onderzoek een stuk minder last van gehad.

Ten eerste wil ik Anne Winkler en Marco Farfan Galindo bedanken voor de uitstekende begeleiding tijdens mijn afstudeerproject. Ondanks de sluiting van de school door het COVID19 virus, was de begeleiding goed en heb ik mijn opleiding (eindelijk!) kunnen afronden. Ten tweede wil ik mijn mede-afstudeerders bedanken voor het geven van feedback en het helpen bij de iteraties. Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor de morele ondersteuning tijdens dit onderzoek.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Morris Merza

Deventer, 1 juni 2020

Samenvatting

Uitstelgedrag is een probleem dat veel voorkomt bij studenten. Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat het aantal studenten dat uitstelgedrag vertoont tussen de 70% en 95% ligt. Een nadeel van deze onderzoeken is dat uitstelgedrag gemeten wordt met vragenlijsten die door de persoon zelf worden ingevuld. Verschillende studies hebben aangetoond dat deze vorm van onderzoek een vertekend beeld kan geven over het uitstelgedrag van studenten. Hoewel de gevonden cijfers voor uitstelgedrag bij studenten vrij hoog zijn, zou het zo kunnen zijn dat het aantal problematische uitstellers hoger ligt.

Het eerste doel van dit onderzoek is om een Impliciete Associatie Test (IAT) te ontwikkelen die de *impliciete* houding van studenten ten opzichte van uitstelgedrag meet. Het tweede doel is om het ontwikkelde prototype te evalueren. Voor dit onderzoek zijn de volgende vragen opgesteld:

1. Aan welke eisen moet een Impliciete Associatie Test (IAT) voldoen om de impliciete houding van studenten ten opzichte van uitstelgedrag te meten?
2. Wat is de mening van studenten over de IAT gericht op uitstelgedrag?

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, wordt er eerst aan de hand van de literatuur een programma van eisen opgesteld, waarmee het eerste prototype wordt ontwikkeld. Door middel van drie iteraties met de doelgroep kunnen er aantal aanpassingen worden gedaan en uiteindelijk wordt het product geëvalueerd aan de hand van de System Usability Scale (SUS) en een aantal toegevoegde stellingen.

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat het programma van eisen uit de literatuur overeenkomt met de eisen die de doelgroep stellen aan het prototype. Ten eerste wordt de vorm en inhoud van het prototype door de doelgroep als positief ervaren. Ten tweede laten de resultaten van de SUS zien dat de respondenten de usability van het prototype als “Goed” beoordelen. Tot slot geven de respondenten aan dat het prototype studenten bewuster kan maken van hun uitstelgedrag en aan kan zetten tot het verminderen hiervan.

Op basis van de conclusies worden er een aantal aanbevelingen gedaan. Ten eerste wordt aanbevolen om de evaluatie van het product opnieuw uit te voeren omdat de respons erg laag was ($n=7$). Vervolgens wordt voor vervolgonderzoek aanbevolen een scoringsmechanisme toe te voegen aan het prototype. Dit zodat de respondenten hun resultaten kunnen inzien, wat kan leiden tot meer bewustwording van uitstelgedrag. Tot slot wordt er aanbevolen om het prototype te implementeren bij eerstejaars klassen tijdens de lessen van studieloopbaanbegeleiding. Vroege signalering is erg belangrijk om uitstelgedrag aan te pakken en dit prototype kan daar goed voor gebruikt worden.

Inhoudsopgave

Verklarende woordenlijst.....	5
Hoofdstuk 1: Inleiding	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Onderzoeksvragen.....	7
1.3 Doelstelling.....	8
Hoofdstuk 2: Theoretisch kader	9
2.1 Uitstelgedrag algemeen	9
2.2 Academisch uitstelgedrag	9
2.3 Sociale wenselijkheid.....	10
2.4 Impliciet vs. Expliciet	10
2.5 Impliciete Associatie Test	11
Hoofdstuk 3: Onderzoeksdesign	15
3.1 Iteratie 1 Programma van eisen & Prototype 1	15
3.2 Iteratie 2: Prototype 2	19
3.3 Iteratie 3: Evaluatie van prototype 3.....	21
Hoofdstuk 4: Conclusies, discussie en aanbevelingen	28
5.1 Conclusies onderzoeksvraag 1	28
5.2 Conclusies onderzoeksvraag 2	28
5.3 Discussie	30
5.4 Aanbevelingen.....	30
Literatuurlijst	32
Bijlagen	37
Bijlage 1 Programma van eisen	37
Bijlage 2 Prototype 1	38
Bijlage 3 Prototype 2	39
Bijlage 4 Prototype 3	43
Bijlage 5 SUS	47
Bijlage 6 Stellingen evaluatie.....	48
Bijlage 7 Stappenplan creëren, veranderen en scoren IAT	49
Bijlage 8 Vijf stellingen	51
Bijlage 9 Eigen werkverklaring.....	52

Verklarende woordenlijst

Academisch uitstelgedrag: uitstelgedrag dat zich richt op het uitstellen van schoolse taken, bijvoorbeeld het schrijven van een essay, leren voor een tentamen of het maken en inleveren van opdrachten.

Bachelor rendement: het percentage van voltijdstudenten die zich na het eerste studiejaar opnieuw bij dezelfde instelling inschrijven en dat in de nominale studietijd plus één jaar bij dezelfde instelling een bachelordiploma behaalt.

Consciëntieusheid: de mate waarin een persoon doelgericht en georganiseerd gedrag laat zien.

Convergente validiteit: de mate in hoeverre twee verschillende testen hetzelfde begrip meten.

Expliciete attitude: bewuste, zelf-gerapporteerde evaluaties.

Impliciete Associatie Test (IAT): gecomputeriseerde test die impliciete attituden kan meten.

Impliciete attitude: evaluaties die een onbekende oorsprong hebben, automatisch geactiveerd worden en invloed hebben op impliciete reacties. Mensen zien deze evaluaties niet als een uiting van hun attitude en proberen het daarom ook niet te controleren.

Locus of control: mate waarin iemand gelooft dat gebeurtenissen die hem overkomen controleerbaar zijn.

Microsoft teams: een communicatie- en samenwerkingsplatform dat chatmogelijkheden, videoconferentie, bestandopslag en integratie van applicaties samenbrengt.

Neuroticisme: tendens tot emotionele instabiliteit of stabiliteit.

PsychoPy3: een extensie van het coderingsprogramma Python dat wordt gebruikt om verschillende psychologische testsituaties op te zetten.

Qualtrics: online survey software om vragenlijsten te ontwerpen en af te nemen.

Studie-uitval: maatstaf voor hoeveel studenten voor het afronden van de studie uitvalt.

System Usability Scale (SUS): vragenlijst met 10 stellingen waarmee de bruikbaarheid van een instrument wordt gemeten.

Usability: bruikbaarheid of gebruiksvriendelijkheid.

Zelfeffectiviteit: vertrouwen van een persoon in de eigen bekwaamheid om met succes een bepaalde taak te volbrengen of een probleem op te lossen.

Hoofdstuk 1: Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van het onderzoek, de onderzoeksvragen met bijbehorende deelvragen, en de doelstelling van het onderzoek besproken.

1.1 Aanleiding

Studie-uitval is een probleem waar veel hogescholen in Nederland last van hebben. Van studenten die een opleiding volgen bij Saxion Hogescholen viel in 2017 17,4% na het eerste jaar uit. Dit percentage lag hoger dan het landelijke gemiddelde van 15,7% (Verenigde Hogescholen, 2019). Hier zijn verschillende oorzaken voor aan te wijzen waarvan uitstelgedrag een belangrijke voorspeller blijkt (Steel, 2007).

Academisch uitstelgedrag richt zich op het uitstellen van academische taken, bijvoorbeeld het schrijven van een essay, leren voor een tentamen of het maken en inleveren van opdrachten. Het is een probleem dat veel voorkomt bij studenten. Ellis & Knaus vonden in 1977 (in Solomon & Rothblum, 1984) dat 95% van studenten uitstelgedrag vertoont. Schouwenburg, Lay, Pynchyl & Ferrari (2004) vonden dat 70% van de studenten zichzelf als uitsteller ziet. Van den Bilt (2014) deed onderzoek naar uitstelgedrag van studenten van de Academie Mens & Arbeid op Hogeschool Saxion te Deventer. Uit het onderzoek komt naar voren dat 73% van de studenten soms of vaker uitstelgedrag vertoont. 7% gaf aan 'bijna altijd' tot 'altijd' taken uit te stellen.

Een groot deel van studenten geeft aan dat ze minder willen uitstellen, maar hier niet toe in staat zijn (Steel, 2007). De gevolgen van academisch uitstelgedrag kunnen namelijk leiden tot negatieve emoties, minder goede prestaties, lagere (tentamen)cijfers, en zelfs studie uitval (Steel, Brothen & Wambach, 2001). Naast de gevolgen voor de student zijn er ook gevolgen voor de school. In het Saxion Jaarverslag (2018) wordt als doel genoemd het bachelor rendement jaarlijks met 1,5% te verhogen. Omdat gebleken is dat uitstelgedrag een belangrijke voorspeller is voor studie-uitval, is het dus ook voor Saxion van belang om uitstelgedrag aan te pakken. Daarom heeft Saxion een aantal voorzieningen voor studenten om hulp te krijgen bij uitstelgedrag. Zo biedt het StudieSuccesCentrum trainingen en cursussen aan om beter om te gaan met uitstelgedrag. Daarnaast kunnen studenten terecht bij hun studieloopbaanbegeleider (SLB'er) of studentendecaan. Toch blijkt het moeilijk voor studenten om deze stap te maken. Steel en Klingsieck (2016) proberen dit te verklaren door schaamte die studenten ondervinden door hun uitstelgedrag. Het wordt voor studenten daardoor lastiger hulp te zoeken voor hun uitstelgedrag.

Om uitstelgedrag in kaart te brengen wordt voornamelijk gewerkt met vragenlijsten die door de persoon zelf worden ingevuld. Er wordt in feite naar de expliciete attitude gevraagd. Een nadeel van deze vorm van onderzoek is dat het mogelijk is dat er sociaal wenselijk wordt geantwoord.

Verschillende studies hebben aangetoond dat deze vorm van onderzoek een vertekend beeld kan geven over het uitstelgedrag van studenten (Kim & Seo, 2015; Rotenstein, Davis & Tatum, 2009; Steel et al., 2001). Hoewel de gevonden cijfers voor uitstelgedrag bij studenten vrij hoog zijn, zou het zo kunnen zijn dat het aantal problematische uitstellers hoger ligt. Om de sociale wenselijkheid te verminderen zou er een test moeten komen die de impliciete attitude van studenten ten opzichte van uitstelgedrag meet.

De Impliciete Associatie Test (IAT) is een instrument die impliciete attitudes kan meten. De IAT is ontwikkeld door Greenwald, McGhee en Schwartz (1998) om impliciete attitudes te meten. Bij deze gecomputeriseerde test krijgt de respondent een aantal stimuli te zien die hij/zij met behulp van toetsen op het toetsenbord moet indelen in categorieën. Door de reactiesnelheid op een tweetal combinatietaken te interpreteren, kan de impliciete attitude gemeten worden. Hierbij wordt verondersteld dat hoe lager de reactietijd, hoe hoger de associatie is tussen de categorieën (Greenwald et al., 1998). De resultaten van de IAT zijn moeilijk te manipuleren en de test is minder gevoelig voor sociaal wenselijke antwoorden dan enquêtes en vragenlijsten (Greenwald, Poehlman, Uhlmann & Banaji, 2009; Steffens, 2004). De IAT lijkt daarom een geschikt instrument om het eerder genoemde probleem van sociale wenselijkheid te verminderen.

Er is echter nog geen IAT ontwikkeld die de impliciete attitude van studenten ten opzichte van uitstelgedrag meet. Aangezien uitstelgedrag een groot probleem is op hogescholen is het van belang dat er een IAT wordt ontwikkeld en vervolgens wordt nagegaan of deze aan de eisen voldoet.

1.2 Onderzoeksvragen

Om deze reden zijn er voor dit onderzoek twee onderzoeksvragen opgesteld. De eerste onderzoeksvraag met de bijbehorende deelvragen luidt:

1. Aan welke eisen moet een Impliciete Associatie Test (IAT) voldoen om de impliciete houding van studenten ten opzichte van uitstelgedrag te meten?

Om deze vraag te beantwoorden zijn de volgende deelvragen met betrekking tot de vorm en de inhoud van de IAT opgesteld:

1.1 Aan welke eisen moet de vorm van een IAT, gericht op uitstelgedrag, voldoen?

Met 'vorm' wordt bedoeld hoe de test in elkaar zit. Hierbij is te denken aan het aantal taken en stimuli, welke soort stimuli, de tijd tussen de stimuli, welke toetsen er worden gebruikt voor het antwoorden etc.

1.2 Aan welke eisen moet de inhoud van een IAT, gericht op uitstelgedrag, voldoen?

Met 'inhoud' wordt bedoeld hoe de categorieën gaan heten en welke stimuli de categorieën representeren.

De eerste onderzoeksvraag zal beantwoord worden door middel van een literatuuronderzoek en vormt een basis voor de ontwikkeling van de IAT voor uitstelgedrag. Daarnaast zullen experts op het gebied van uitstelgedrag worden benaderd om informatie te verzamelen over de inhoud en de vorm van de IAT. Aan de hand van deze informatie wordt een programma van eisen opgesteld, wat het uitgangspunt is voor het ontwerpen van het eerste prototype. Vervolgens vinden er meerdere iteraties plaats om feedback van de doelgroep te verwerken en het prototype te verbeteren. Het bijgestelde prototype wordt vervolgens geëvalueerd aan de hand van de volgende onderzoeksvraag:

2. Wat is de mening van studenten over de IAT gericht op uitstelgedrag?

2.1 Wat is de mening van studenten over de vorm en inhoud van de IAT?

2.2 Wat is de mening van studenten over de usability van de IAT?

Met 'usability' wordt bedoeld hoe de test beoordeeld wordt op gebruiksvriendelijkheid en leerbaarheid (Lewis & Sauro, 2009).

2.3 Vinden studenten dat een IAT kan aanzetten om uitstelgedrag te verminderen?

2.4 Vinden studenten dat een IAT meer bewustwording van het uitstelgedrag kan creëren?

1.3 Doelstelling

Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van het lectoraat Brain & Technology op Saxion Deventer. Saxion Hogescholen heeft drie vestigingen in Enschede, Deventer en Apeldoorn. In totaal studeren er ongeveer 27.500 studenten bij Saxion. Het lectoraat Brain & Technology valt onder het overkoepelende onderzoeksgebied Health & Wellbeing. Het lectoraat houdt zich voornamelijk bezig met het ontwerpen en implementeren van psychologische en/of technische innovaties.

De afgelopen jaren zijn er veel onderzoeken gedaan naar uitstelgedrag bij studenten. Het doel van dit onderzoek is om een programma van eisen op te stellen voor het ontwikkelen van een IAT gericht op uitstelgedrag. Aan de hand van dit programma van eisen wordt een prototype ontwikkeld, wat vervolgens geëvalueerd wordt aan de hand van de meningen van studenten en docenten. Op basis van deze informatie worden adviezen gegeven of het prototype bijgesteld moet worden om implementatie mogelijk te maken. Het uiteindelijke doel is om de neiging tot uitstelgedrag van studenten vroegtijdig te kunnen meten, en eventueel preventieve interventies inzetten voor studenten om uitstelgedrag te voorkomen.

Hoofdstuk 2: Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt ten eerste nader ingegaan op uitstelgedrag en de oorzaken en gevolgen hiervan. Ten tweede wordt beschreven hoe sociale wenselijkheid invloed kan hebben op de resultaten van onderzoek naar uitstelgedrag. Tot slot wordt er een potentiële oplossing besproken die zou kunnen helpen bij het tegengaan van uitstelgedrag.

2.1 Uitstelgedrag algemeen

Uitstellen is iets wat we in het dagelijks leven allemaal wel eens doen. Ongeveer 15-20% van volwassenen zien zichzelf als chronische uitstellers (Harriot & Ferrari, 1996; Steel 2007). Hoewel uitstelgedrag vaak als iets negatiefs wordt gezien, hoeft dit niet altijd het geval te zijn. Chu en Choi (2005) maken onderscheid tussen *actief en passief* uitstelgedrag. Actieve uitstellers stellen taken bewust uit omdat beter onder tijdsdruk presteren.

Klingsieck (in Steel & Klingsieck, 2016) beschrijft vanuit verschillende psychologische richtingen vier perspectieven die de belangrijkste motieven voor uitstelgedrag proberen te verklaren. Als eerst verklaart de differentiële psychologie uitstelgedrag als een persoonlijkheidstrek die wordt gekoppeld aan andere persoonlijkheidstreken (neuroticisme, consciëntieusheid) of variabelen die lijken op persoonlijkheidstreken, zoals perfectionisme, zelfvertrouwen, intelligentie of optimisme. Het tweede perspectief is dat van de motivationele- en wilskracht psychologie. Uitstelgedrag wordt hierbij gezien als een gebrek aan motivatie (intrinsieke en extrinsieke motivatie, zelfdeterminatie, flow, locus of control, zelfeffectiviteit) of wilskracht (zelfregulatie, actiecontrole, algemene wilskrachtproblemen, leerstrategieën en tijdmanagement). Ten derde linkt de klinische psychologie uitstelgedrag aan angst, depressie, stress en persoonlijkheidsstoornissen. Tot slot is er het situationele perspectief, dat onderzoekt of taakkenmerken of kenmerken van de docent(e) invloed hebben op het uitstelgedrag.

Op korte termijn heeft het uitstellen van taken een positieve invloed op het welzijn, de gezondheid en de stemming van de persoon (Sirois & Pychyl, 2013). Echter, de gevolgen op lange termijn wegen vaak zwaarder. Onderzoek wijst uit dat uitstelgedrag samenhang vertoont met gevoelens van angst, depressie en schuld/schaamte, laag zelfvertrouwen en een beperkt dagelijks functioneren (Pychyl, Lee, Thibodeau & Blunt, 2000; Steel, 2007; Beutel et al., 2016; Solomon & Rothblum, 1984).

2.2 Academisch uitstelgedrag

Academisch uitstelgedrag richt zich op het uitstellen van academische taken, bijvoorbeeld het schrijven van een essay, leren voor een tentamen of het maken en inleveren van opdrachten. Het is een probleem dat veel voorkomt bij studenten. Ellis en Knaus vonden in 1977 (in Solomon & Rothblum, 1984) dat 95% van studenten uitstelgedrag vertoont. Schouwenburg et al. (2004) vonden

dat 70% van de studenten zichzelf als uitsteller ziet. Van den Bilt (2014) deed onderzoek naar uitstelgedrag van studenten van de Academie Mens & Arbeid op Hogeschool Saxion te Deventer. Uit het onderzoek komt naar voren dat 73% van de studenten soms of vaker uitstelgedrag vertoont. 7% gaf aan 'bijna altijd' tot 'altijd' taken uit te stellen.

De oorzaken voor academisch uitstelgedrag zijn te verklaren door drie hoofdfactoren. Als eerst wordt faalangst gezien als een indicator voor academisch uitstelgedrag (Solomon & Rothblum, 1984; Pychyl & Blunt, 2000). Factoren die vallen onder faalangst zijn perfectionisme, evaluatieangst en laag zelfvertrouwen. Naast faalangst is taakaversie een belangrijke oorzaak voor academisch uitstelgedrag (Steel, 2007; Ferrari & Scher, 2000). Taakaversie wordt door Steel (2007) omschreven als taken die als onplezierig worden ervaren. Om deze onplezierige taken te vermijden wordt afleiding gezocht (uitstellen). Hoe onplezieriger de taak wordt ervaren, hoe waarschijnlijker het is dat deze wordt vermeden. Tot slot wordt zelfeffectiviteit geassocieerd met academisch uitstelgedrag (Klassen, Krawchuck & Rajani, 2008). Zelfeffectiviteit kan worden gedefinieerd als het vertrouwen dat iemand heeft om een bepaalde taak succesvol te volbrengen.

Academisch uitstelgedrag kan leiden tot negatieve emoties, minder goede prestaties, lagere (tentamen)cijfers, en zelfs studie uitval (Steel et al., 2001). Dit wordt ondersteund door verschillende meta-analyses die een negatieve correlatie weergeven tussen academisch uitstelgedrag en studiesucces (Kim & Seo, 2015; Richardson, Abraham & Bond, 2012).

2.3 Sociale wenselijkheid

Uitstelgedrag wordt veelal gemeten met vragenlijsten die door de persoon zelf worden ingevuld. Er wordt in feite naar de expliciete attitude gevraagd. Een nadeel van deze vorm van onderzoek is dat het mogelijk is dat er sociaal wenselijk wordt geantwoord. Verschillende studies hebben aangetoond dat deze vorm van onderzoek een vertekend beeld kan geven over het uitstelgedrag van studenten (Kim & Seo, 2015; Rotenstein et al., 2009; Steel et al., 2001). Hoewel de gevonden cijfers voor uitstelgedrag bij studenten vrij hoog zijn, zou het zo kunnen zijn dat het aantal problematische uitstellers hoger ligt.

2.4 Impliciet vs. Expliciet

Greenwald en Banaji (1995) definiëren impliciete attitude als evaluaties die een onbekende oorsprong hebben, automatisch geactiveerd worden en invloed hebben op impliciete reacties. Mensen zien deze evaluaties niet als een uiting van hun attitude en proberen het daarom ook niet te controleren (Wilson, Lindsey & Schooler, 2000).

In contrast met de impliciete attitude kenmerkt de expliciete attitude zich als bewuste, zelf-gerapporteerde evaluaties (Gawronski & Bodenhausen, 2006). Nosek (2007) ondersteunt deze bevindingen en beschrijft expliciete antwoorden als controleerbare, bewuste en weloverwogen antwoorden.

Bij onderzoek naar academisch uitstelgedrag wordt voornamelijk de expliciete attitude van studenten bevraagd. Er wordt gebruik gemaakt van vragenlijsten waarbij de student de tijd heeft na te denken over een bewust, weloverwogen antwoord. Volgens Greenwald, Poehlman, Uhlmann en Banaji (2009) kan de expliciete attitude bij sociaal gevoelige onderwerpen beïnvloed worden door sociaal wenselijke antwoorden. Academisch uitstelgedrag is volgens Kim en Seo (2015), Steel (2001), en Rotenstein et al. (2009) een sociaal gevoelig onderwerp en onderzoek door middel van vragenlijsten zou sociaal wenselijke antwoorden kunnen opleveren. Om deze sociale wenselijkheid zo veel mogelijk te verminderen wordt er in dit onderzoek gewerkt met de impliciete attitude die gemeten kan worden door de Impliciete Associatie Test.

2.5 Impliciete Associatie Test

De IAT is ontwikkeld door Greenwald et al. (1998) om impliciete attitudes te meten. Bij deze gecomputeriseerde test krijgt de respondent een aantal stimuli te zien die hij/zij met behulp van toetsen op het toetsenbord moet indelen in categorieën. Door de reactiesnelheid op een tweetal combinatietaken te interpreteren, kan de impliciete attitude gemeten worden. Hierbij wordt verondersteld dat hoe lager de reactietijd, hoe hoger de associatie is tussen de categorieën (Greenwald et al., 1998).

2.5.1 Procedure

De IAT bestaat uit zeven taken, waarvan taak 4 en 7 de IAT-score bepalen (zie Tabel 1).

Tabel 1 Procedure IAT

Taak	Doel
1	Leerfase doelconcept
2	Leerfase attribuut
3	Oefentaak
4	Eerste combinatietaak
5	Omgekeerde leerfase doelconcept
6	Oefentaak
7	Tweede combinatietaak

Na een algemene instructie begint de respondent met de eerste taak. Hieronder staat een korte beschrijving van wat de taken precies inhouden.

Taak 1 & 2

Bij de **eerste** taak krijgt de respondent in totaal 20 stimuli te zien die in het midden van het scherm verschijnen. Deze moet hij/zij indelen in twee categorieën: Aanpakken of Uitstellen. Dit kan met behulp van de toets [E] voor de linker categorie, en toets [I] voor de rechter categorie. De regels voor de **tweede** taak zijn hetzelfde als voor taak 1, maar de categorieën zijn anders (Negatief vs. Positief).

Taak 3 & 4

De **derde** taak is een combinatietaak waarbij de voorgaande categorieën aan elkaar worden gekoppeld, in dit geval Aanpakken/Negatief vs. Uitstellen/Positief. Deze taak is bedoeld als oefentaak om de respondent bekend te maken met de dubbele categorieën. De **vierde** taak is hetzelfde als taak 3, maar bij deze taak worden er 40 stimuli aangeboden.

Taak 5

Bij de **vijfde** taak worden de categorieën van het doelconcept omgedraaid (Uitstellen vs. Aanpakken, in plaats van andersom).

Taak 6 & 7

De **zesde** taak is wederom een combinatietaak, maar net als bij taak 5 zijn de categorieën van het doelconcept omgedraaid. In taak 3 ging het om Aanpakken/Negatief vs. Uitstellen/Positief, maar bij deze taak gaat het om Uitstellen/Negatief vs. Aanpakken/Positief. De **zevende** taak is hetzelfde als taak 6, maar met 40 stimuli.

2.5.2 Vorm en inhoud

Op basis van de literatuur zijn er een aantal eisen waar een IAT aan moet voldoen. In Tabel 2 staat een samenvatting van de belangrijkste eisen voor de **vorm** van de IAT. Deze eisen zijn voornamelijk gebaseerd op het onderzoek van Lane, Banaji, Nosek en Greenwald (2007).

Tabel 2 Eisen voor de vorm van de IAT

Omschrijving	Eis
Aantal taken	De IAT moet uit 5 of 7 taken bestaan.
Aantal categorieën	Het aantal categorieën moet 4 zijn.
Minimum stimuli per categorie	Er moeten minimaal tussen de 2 tot 8 stimuli per categorie in de test zitten.
Tijd tussen aangeboden stimuli	De tijd tussen stimuli ligt tussen 150 ms – 750 ms
Foutmelding	Bij een fout antwoord verschijnt een rode “X” in beeld.

Uit Tabel 2 is af te lezen dat er ruimte om kleine aanpassingen te maken voor het creëren van een IAT. Het minimum voor het aantal stimuli is 2, maar bij voorkeur 8. Voor taken 1,2,3,5 en 6 is het

aantal aangeboden stimuli twintig, en voor taken 4 en 7 veertig. Dat betekent dat de stimuli per taak meerdere keren voor kunnen komen. Hetzelfde geldt voor de tijd tussen de aangeboden stimuli. Deze kan variëren tussen 150 milliseconden en 750 milliseconden. Greenwald en Nosek (2001) vonden dat het effect van de IAT niet werd beïnvloed mits de tijdsriteria wordt gehandhaafd.

Eisen voor de **inhoud** van de IAT moeten ook aan een aantal criteria voldoen. Lane et al. (2007) beschrijven dat de categorieën bij voorkeur tegenovergesteld zijn. Mocht dit niet mogelijk zijn bij het ontwerpen van een IAT, dan zouden de categorieën elkaar moeten uitsluiten. Een derde optie is om een neutrale categorie toe te voegen (bijvoorbeeld Uitstellen vs. Overig). Een tweede eis voor de inhoud is dat de aangeboden stimuli duidelijk moeten vallen onder één categorie. Aangezien het IAT effect wordt uitgedrukt in milliseconden is het noodzakelijk dat de respondenten de aangeboden stimuli duidelijk en snel kunnen plaatsten in de bijbehorende categorie.

Tijdens dit onderzoek wordt er gewerkt aan de hand van bovengenoemde eisen. Afhankelijk van de wensen en behoeften van de doelgroep kunnen er bepaalde aanpassingen worden gedaan en eisen worden eventueel toegevoegd bij het creëren van de IAT gericht op uitstelgedrag, mits deze aanpassingen wel binnen de gestelde eisen vallen die uit de literatuur naar voren komen.

2.5.3 Validiteit

Sinds de ontwikkeling van de IAT in 1998 zijn er verschillende onderzoeken gedaan naar de betrouwbaarheid en validiteit van de test. In 2002 hebben Greenwald et al. gevonden dat de IAT een hoge test-hertest betrouwbaarheid en een hoge interne validiteit bezit.

Over de convergente validiteit zijn de resultaten verschillend. Cunningham, Preacher en Banaji (2001) en Rudman en Kilianski (2000) vonden dat de IAT een hoge convergente validiteit bezit. Er zijn echter ook onderzoeken die een lage convergente validiteit vinden (Bosson, Swann & Pennebaker, 2000; Greenwald & Farnham, 2000; Aidman & Carrol, 2003).

Hoewel er onenigheid is over de validiteit van de IAT wordt er toch gekozen om tijdens dit onderzoek met de IAT te werken. De sociale wenselijkheid bij expliciete vragenlijsten over uitstelgedrag is hoog (Kim & Seo, 2015; Rotenstein et al. 2009; Steel et al., 2001), en het is daarom van belang dat er een impliciete methode komt om uitstelgedrag onder studenten te meten. De IAT is hiervoor een geschikt instrument.

Uit de literatuur is gebleken waar een IAT aan moet voldoen qua vorm en inhoud. Op basis van deze informatie is het volgende programma van eisen opgesteld (Tabel 3). Dit programma van eisen zal gebruikt worden bij het ontwikkelen van een prototype dat gebruikt zal worden bij de eerste iteratie.

Tabel 3 Programma van eisen voor een IAT

Omschrijving	Eis
Aantal taken	De IAT bestaat uit 5 of 7 taken.
Aantal categorieën	Er zijn 4 categorieën.
Minimum stimuli per categorie	Tussen 2 en 8
Tijd tussen aangeboden stimuli	De tijd tussen stimuli ligt tussen 150 ms – 750 ms
Foutmelding	Bij een fout antwoord verschijnt een rode “X” in beeld.
Categorieën	Bij voorkeur tegenovergestelde categorieën.
Stimuli	De stimuli moeten duidelijk onder één categorie vallen.

Hoofdstuk 3: Onderzoeksdesign

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende onderzoeksmethoden. Er hebben drie iteraties plaatsgevonden om tot het eindproduct te komen. In dit hoofdstuk wordt per iteratie besproken welke methoden er zijn gebruikt en bij wie, welke procedures er zijn gevolgd en welke materialen daarbij gebruikt zijn. Daarnaast wordt er per iteratie een analyse uitgevoerd en worden de resultaten weergegeven. Tot slot is er per iteratie een paragraaf met conclusies en aanbevelingen.

3.1 Iteratie 1 Programma van eisen & Prototype 1

Op basis van het programma van eisen (zie Tabel 3, Hoofdstuk 2) zal in de eerste iteratie een “leeg” prototype ontwikkeld worden dat als een soort format kan worden gezien. Het doel hiervan is om aan de hand van de mening van de doelgroep te bepalen wat de inhoud voor het prototype moet zijn. Het tweede doel van deze iteratie was om feedback te vragen over de vorm van het prototype.

3.1.1 Methoden

Om de eerder geformuleerde doelen voor deze iteratie te bereiken is gebruik gemaakt van een focusgroep. Het prototype is voorgelegd aan deze groep met als doel door middel van een aantal vragen feedback te vergaren. Er is gekozen voor deze kwalitatieve methode omdat er op deze manier meerdere respondenten tegelijkertijd geïnterviewd kunnen worden en data efficiënt verzameld kan worden. Daarnaast stimuleert een focusgroep onderlinge discussie tussen respondenten, dat tot nieuwe en diepere inzichten kan leiden (Assema, Mesters & Kok, 1992). De vragen die zijn opgesteld zijn **open** vragen. Een voordeel van open vragen is dat de respondenten in feite zelf bepalen welke kant het antwoord op gaat, waardoor je meer gedetailleerde informatie krijgt (Baarda, 2014).

3.1.2 Uitvoering en respons

De uitvoering van de eerste iteratie ging anders dan gepland. Door omstandigheden kon de focusgroep niet plaatsvinden op Saxion Deventer. Daarom heeft het groepsinterview plaatsgevonden via Microsoft Teams. Een nadeel hiervan is dat er minder interactie is. De focusgroep bestond uit 8 personen, waarvan 6 personen student zijn en 2 personen docent. Alle studenten volgen de opleiding Toegepaste Psychologie en kunnen worden gezien als experts op dit gebied. Zij zitten allen in de afstudeerfase van de opleiding. Tabel 4 geeft een weergave van de respons van de eerste iteratie.

Tabel 4

Respons eerste iteratie

	Man	Vrouw
Aantal	4	4
Functie		
Docent	1	1
Student	3	3

Drie van de studenten zijn mannelijk en drie vrouwelijk. De docenten die deelnamen aan deze iteratie geven les binnen de opleiding Toegepaste Psychologie. Eén docent is mannelijk en één vrouwelijk. Tabel 5 geeft een overzicht van de demografische gegevens van deze focusgroep.

Tabel 5

Gemiddelde en standaarddeviatie leeftijd éérste iteratie.

	Man	Vrouw	Totaal
Gemiddelde leeftijd (in jaren)	25,00 ¹	23,50	24,14
SD (in jaren)	2,00	3,32	2,73

Noot. ¹Eén mannelijk respondent heeft zijn leeftijd niet vermeld.

3.1.3 Materialen

Om het prototype te ontwikkelen zijn verschillende software programma's met elkaar vergeleken. Uiteindelijk is gekozen voor het programma PsychoPy3. Dit is een extensie van het coderingsprogramma Python en wordt gebruikt om verschillende psychologische testsituaties op te zetten. Er is voor dit programma gekozen omdat het gratis te gebruiken is (in tegenstelling tot een aantal andere programma's), en omdat er bestaande formats van de IAT bestaan voor dit programma. Deze formats hoeven dan alleen nog te worden voorzien van inhoudelijke aspecten.

Met behulp van PsychoPy3 is het eerste prototype ontwikkeld. Zodra de test geopend wordt met dit programma verschijnen er een aantal instructies op meerdere pagina's.

In Tabel 6 staat een overzicht van de instructies en op welke pagina deze staan.

Tabel 6

Instructies prototype IAT

Pagina	Instructie
1	Welkom bij deze test!
2	Tijdens deze test is het de bedoeling dat je aangeeft tot welke groep het woord dat in het midden verschijnt behoort. Je hebt steeds de keuze uit twee groepen. De groep aangegeven in de linker rechthoek, kies je door [F] te drukken. De groep van de rechter rechthoek, kies je door [J] te drukken. Het is belangrijk dat je zo snel mogelijk het woord toekent aan de juiste groep door de bijbehorende knop van die groep in te drukken.
3	Kijk nu naar de twee groepen. Je dient het woord dus in te delen in één van deze groepen. Houd nu je wijsvingers op de [F] en [J] toets en druk op [spatie] om te beginnen!

Als de respondent na de laatste instructie op [spatie] drukt begint de test. De eerste twee categorieën staan links- en rechtsonder. Het woord dat in het midden verschijnt dient de respondent in te delen in één van deze categorieën middels de toets [F] of [J]. Ter verduidelijking vindt u in Bijlage 2 een visuele weergave van het eerste prototype. De categorieën en stimuli zijn overgenomen uit het onderzoek van Greenwald et. al (1998).

Na het voorleggen van het prototype zijn er een aantal vragen gesteld aan de focusgroep. Deze focusgroep heeft door niet-voorziene omstandigheden plaatsgevonden via Microsoft Teams. Om dit programma te gebruiken moet elke deelnemer beschikken over een computer/laptop en een microfoon. Er zijn in totaal vier vragen gesteld aan de focusgroep. De eerste twee vragen gaan over de vorm van het prototype, en de laatste twee vragen gaan over de inhoud.

1. Wat vind je goed aan het ontwerp?
2. Wat vind je minder goed aan het ontwerp?

Om feedback over de inhoud te verzamelen zijn een tweetal voorbeeldcategorieën voorgelegd aan de groep. Deze categorieën waren Uitstellen/Aanpakken en Actief/Passief.

3. Wat vind je van deze categorieën? Heb je zelf misschien nog aanvullingen/tips voor de categorieën?
4. Heb je nog suggesties voor *termen* die onder deze categorieën vallen?

3.1.4 Procedure

De focusgroep heeft plaatsgevonden via Microsoft Teams. Als eerst is het programma van eisen (zie Tabel 3), dat op basis van de literatuur is opgesteld, aan de groep uitgelegd. Vervolgens is er een voorbeeld IAT laten zien via de optie “scherm delen” in Teams. Het doel hiervan was om de groep een beter beeld te geven hoe de test er precies uit ziet, aangezien weinig personen ervaring hebben met de IAT. Tot slot is het prototype, wederom via de optie “scherm delen”, voorgelegd aan de groep. Na deze procedure zijn de vragen voor de inhoud en vorm (zie 3.1.3) gesteld aan de groep.

3.1.5 Analyse

De verkregen feedback over de vorm en inhoud wordt naast het programma van eisen gelegd. Dit maakt het mogelijk om te bekijken welke feedback verwerkt kan worden, terwijl het prototype nog steeds aan de eisen uit de literatuur voldoet. De feedback van de focusgroep wordt verdeeld in de categorieën “vorm” en “inhoud”. Als bepaalde feedback door meerdere respondenten gegeven wordt kan dit leiden tot aanpassingen/toevoegingen in het programma van eisen en kan het prototype worden bijgesteld.

3.1.6 Resultaten

De resultaten van deze iteratie zijn ietwat teleurstellend. Het eerste doel van deze iteratie was om feedback te vergaren over de vorm van de IAT. De resultaten hiervan zijn dat een aantal respondenten aangaven dat de achtergrondkleur van het prototype niet prettig was en dat de afbeeldingen met de antwoordmogelijkheden te ver uit elkaar stonden.

De resultaten voor het tweede doel, met betrekking tot de inhoud, zijn minimaal. De groep kon weinig tot niks zeggen over de inhoud. Ze vonden het lastig om hier feedback over te geven omdat ze zo weinig ervaring met de test hadden. Wel zijn er een aantal aanbevelingen gedaan voor de volgende iteratie. Deze aanbevelingen staan in 3.1.7.

3.1.7 Conclusie en aanbeveling

Uit het voorleggen van het prototype en de vragen over de vorm is gebleken dat het prototype qua vorm nog niet aan de eisen van de doelgroep voldoet, omdat de achtergrondkleur (grijs) afleidend is en de antwoordmogelijkheden te ver uit elkaar staan. Daarnaast kan er aan de hand van de vragen over de inhoud geconcludeerd worden dat de doelgroep niet weet wat de inhoud van het prototype moet zijn.

Op basis van deze conclusie wordt aanbevolen om voor de tweede iteratie op basis van de literatuur en bestaande vragenlijsten over uitstelgedrag inhoud aan het prototype toe te voegen. Dit was ook een aanbeveling die werd gedaan door de focusgroep. De inhoud die wordt toegevoegd moet voor

een betere respons zorgen. De vragen over de inhoud (zie 3.1.3, vragen 3 en 4) zullen aangepast worden aangezien de categorieën en stimuli dan al ingevuld zijn. Tot slot is het van belang dat bij de tweede iteratie het prototype werkt en door de respondenten zelf ingevuld kan worden.

3.2 Iteratie 2: Prototype 2

Op basis van de aanbevelingen uit de eerste iteratie is er inhoud toegevoegd aan het prototype, en is de vorm aangepast. Dit is echter met een ander programma gedaan. PsychoPy3 bleek in de praktijk minder gebruiksvriendelijk dan aanvankelijk werd gedacht. Het was lastig om een foutmelding te integreren (rode "X") als de respondent een fout antwoord gaf. Daarnaast is het voor respondenten alleen mogelijk de test te maken als zij zelf het programma PsychoPy3 hebben. Aangezien deze iteratie via een online omgeving heeft plaatsgevonden is er voor gekozen om een ander programma te zoeken om het prototype te ontwikkelen.

Carpenter et al. (2019) beschrijven een manier om een IAT in het programma Qualtrics te ontwikkelen. Zij hebben een soort format gecreëerd dat makkelijk en gratis te gebruiken is. Het prototype uit iteratie 1 is omgezet naar Qualtrics en de feedback van de focusgroep is hierin verwerkt. Het doel van deze iteratie is om dit bijgestelde prototype door de doelgroep te laten maken en door middel van een aantal vragen feedback over de vorm en inhoud te verzamelen.

3.2.1 Methoden

De data die verzameld is voor de tweede iteratie is kwalitatief van aard. Er is een email verstuurd naar de doelgroep met een link naar het bijgestelde prototype. Daarnaast stonden er in de email een aantal vragen over de vorm en inhoud (zie 3.2.3). Er is gekozen voor deze kwalitatieve methode omdat het de bedoeling was dat elke respondent de test zelf maakt. Dit zou via Microsoft Teams een tijdrovend proces worden.

3.2.2 Uitvoering en respons

Het originele plan was om op Saxion Deventer het tweede prototype voor te leggen aan een focusgroep die bestond uit maximaal 10 eerste- en tweedejaars studenten. Dit was door omstandigheden niet mogelijk. Daarom is er een email verstuurd naar in totaal 9 personen. Twee personen hebben de test en vragen niet gemaakt/beantwoord. Tabel 7 geeft een weergave van de respons van de tweede iteratie.

Tabel 7

Respons tweede iteratie

	Aantal	%	Gemiddelde leeftijd (in jaren)	SD (in jaren)
Man	4	44,4	25,00 ¹	2,00
Vrouw	3	33,3	23,33	4,04
Missing	2	22,3	-	-
	9	100	24,17	2,99

Noot. ¹Eén mannelijk respondent heeft zijn leeftijd niet vermeld.

3.2.3 Materialen

Het tweede prototype is ontwikkeld met behulp van een onderzoek van Carpenter et al. (2019). Zij hebben een tool ontwikkeld die het mogelijk maakt om inhoud toe te voegen aan een format IAT en dit bestand te downloaden als een Qualtrics bestand. Als dit bestand geopend wordt in Qualtrics verschijnt de IAT, met de toegevoegde inhoud, als nieuw project. De feedback van iteratie 1 is hierin meegenomen. Een visuele weergave van hoe het prototype is opgebouwd staat in Bijlage 3. Hierin staan tevens de gebruikte categorieën en stimuli.

De vragen voor deze iteratie zijn iets aangepast ten opzichte van de vragen uit de eerste iteratie. Omdat het prototype is gemaakt met een ander programma, en de vorm dus veranderd is, zijn de eerste 2 vragen hetzelfde gebleven. De categorieën, stimuli en instructies zijn toegevoegd aan het prototype en middels onderstaande vragen kan de doelgroep hier feedback op geven. De vragen over de inhoud zijn gebaseerd op de gestelde eisen voor een IAT (zie 2.5.2). Tot slot is er ruimte voor eigen inbreng van de respondent.

1. Wat vind je goed aan het ontwerp?
2. Wat vind je minder goed aan het ontwerp?
3. Wat vind je van de instructies?
4. Wat vind je van de stimuli?
5. Vallen de stimuli duidelijk onder één categorie?
6. Heb je nog op- of aanmerkingen/tips?

3.2.4 Procedure

De email met een link naar de test en de interviewvragen is verstuurd naar de doelgroep met Saxion Webmail. De instructie hierbij was om de link te openen en de test te maken, om vervolgens de vragen te beantwoorden en terug te sturen via email.

3.2.5 Analyse

De resultaten worden geanalyseerd zoals beschreven in 3.1.5.

3.2.6 Resultaten

De feedback van de doelgroep over de vorm (vragen 1,2 en 3 uit 3.2.5) was dat de test overzichtelijk en duidelijk is. Er zijn weinig zaken die voor afleiding kunnen zorgen tijdens het maken van de test. De instructies zijn duidelijk, maar de zinsopbouw zou voor verwarring kunnen zorgen. Zo staat er in de algemene instructie (zie Bijlage 3): “Voor de categorie in de rechter rechthoek”. Dit is onduidelijk en zal worden aangepast voor de derde iteratie.

De inhoud (vragen 4 en 5 uit 3.2.5) werd als positief ervaren. Alle respondenten vonden de stimuli duidelijk en makkelijk in te delen in de categorieën.

3.2.7 Conclusie en aanbeveling

Het tweede prototype werd door de doelgroep als positief ervaren. De vorm en inhoud zijn duidelijk en overzichtelijk. De aanbeveling voor de derde iteratie is om de instructies na te lopen en onduidelijkheden te verbeteren. Omdat de inhoud door de doelgroep goed is bevonden zal deze niet worden aangepast voor de derde iteratie.

3.3 Iteratie 3: Evaluatie van prototype 3

Het doel van de derde iteratie is om het bijgestelde prototype uit iteratie twee te evalueren. De bruikbaarheid van de test wordt geëvalueerd met de System Usability Checklust (SUS). Naast de SUS zijn er een aantal stellingen over de inhoud, vorm, bewustwording en gedragsverandering.

3.3.1 Methoden

Voor deze iteratie is gebruik gemaakt van kwantitatieve dataverzameling in de vorm van de SUS en negen stellingen over de inhoud, vorm, bewustwording en gedragsverandering.

Om de bruikbaarheid van het prototype te meten wordt de System Usability Scale (SUS) gebruikt.

Deze vragenlijst bestaat uit tien stellingen waarbij de proefpersonen aangeven op een 5-punt Likertschaal in hoeverre ze het hiermee met een stelling eens zijn. Er is voor de SUS gekozen omdat het instrument een goed beeld geeft van de bruikbaarheid van het ontwikkelde product. De SUS is makkelijk te gebruiken voor zowel de proefpersonen en de testafnemers. Sauro (in Brooke, 2013) concludeert dat de SUS een valide en betrouwbaar meetinstrument is.

3.3.2 Uitvoering en respons

De uitvoering van de derde iteratie ging anders dan gepland. Het plan was om 35-40 studenten te benaderen tijdens SLB-lessen om vervolgens het prototype en de stellingen voor te leggen. Dit was echter niet mogelijk, waardoor de derde iteratie volledig via internet heeft plaatsgevonden.

Het prototype, de SUS en de stellingen zijn aangeboden aan twee eerstejaars klassen van de opleiding Toegepaste Psychologie. Naast de twee klassen zijn de participanten uit de tweede iteratie benaderd. Zeven respondenten hebben de IAT hebben gemaakt en de SUS en stellingen beantwoord. De respons wordt weergegeven in Tabel 8.

Tabel 8

Respons derde iteratie

	Aantal	%	Gemiddelde leeftijd (in jaren)	SD (in jaren)
Man	4	57,1	26,25	2,99
Vrouw	3	42,9	19,33	1,53
	7	100	23,29	4,35

3.3.3 Materialen

Voor de evaluatie is gebruik gemaakt van het prototype (Bijlage 4), de SUS (Bijlage 5) en de stellingen (Bijlage 6). De toegevoegde stellingen hebben betrekking op de vorm, inhoud, bewustwording en gedragsverandering. De meeste stellingen zijn gebaseerd op de vragen uit iteratie één en twee. Er is gekozen om deze vragen om te zetten naar stellingen zodat de respondenten de evaluatie sneller konden doorlopen. Het maken van de test, de SUS en de stellingen zou naar verwachting 15 minuten in beslag nemen. Als er open vragen in plaats van stellingen waren gesteld, zou de evaluatie meer tijd in beslag nemen en bestaat de kans dat de kwaliteit van de evaluatie hieronder lijdt.

Alle materialen zijn gecombineerd in Qualtrics, zodat de respondenten niet verschillende methoden hoeven te gebruiken om het prototype te evalueren. De evaluatie kan alleen plaatsvinden op een computer/laptop met een toetsenbord.

3.3.4 Procedure

Om de klassen te benaderen is gebruik gemaakt van Collaborate via de online leeromgeving van Saxon: Blackboard. De twee klassen hadden een gezamenlijke online les. Voor aanvang van de les is dit onderzoek kort uitgelegd en is er aan de studenten gevraagd mee te werken om het prototype te evalueren. De link naar het prototype en de SUS/stellingen is vervolgens in de chat van Collaborate gezet. Na de les is er naar de klassen een reminder via email verstuurd om de respons te verbeteren.

3.3.5 Analyse

Het scoren van de SUS gebeurt aan de hand van de 5-punt Likertschaal. Vervolgens worden er volgens een methode beschreven door Bangur, Kortum en Miller (2009) punten toegekend aan de antwoorden van de respondent. Dit kan variëren van 1 punt voor “Helemaal mee oneens” tot 5 punten voor “Helemaal mee eens”. Vervolgens wordt er bij antwoorden op **oneven** vragen 1 punt in

minderen gebracht. Bij **even** vragen wordt het aantal punten van het antwoord van 5 afgetrokken. Alle punten worden vervolgens opgeteld en vermenigvuldigd met 2,5. Er komt dan een score uit die tussen 0 en 100 ligt, waarbij 68 als het gemiddelde wordt gezien.

De stellingen over de inhoud, vorm, bewustwording en gedragsverandering worden gemeten met een Likertschaal op ordinaal niveau. Hierdoor is het niet mogelijk om met het gemiddelde te werken. In plaats daarvan wordt de modus berekend om te bepalen wat het meest gegeven antwoord is op een bepaalde stelling.

3.3.6 Resultaten

Resultaten SUS

Volgens Lewis en Sauro (2009) zijn de stellingen van de SUS te verdelen over twee constructen, namelijk Leerbaarheid (stellingen 4 en 10) en Gebruiksvriendelijkheid (overige stellingen). Om de interne consistentie van de SUS te beoordelen is de Cronbach's Alpha per construct berekend, welke weergegeven wordt in Tabel 9.

Tabel 99

Homogeniteitsanalyse gebruiksvriendelijkheid van de IAT

Construct	Cronbach's Alpha	Aantal items
Gebruiksvriendelijkheid	0,816	8
Leerbaarheid	0,706	2

Verhoeven (2007) beschrijft dat een Cronbach's Alpha boven 0,600 als voldoende wordt beschouwd. De resultaten van de homogeniteitsanalyse laten zien dat de SUS hieraan voldoet. Daarom worden er geen stellingen verwijderd.

De ruwe scores van de SUS zijn omgezet in normscores volgens de beschreven methode in 3.3.5. In Tabel 10 staat per stelling van de SUS de gemiddelde normscore en standaarddeviatie.

Tabel 10

Gemiddelde normscore per stelling van de SUS

Stelling	Gemiddelde normscore (in punten)	SD (in punten)
1. Ik denk dat ik deze test vaak zal gebruiken.	4,64	1,73
2. Ik vind de test onnodig complex.	8,57	1,34
3. Ik vond de test makkelijk te gebruiken.	8,57	1,34

4. Ik denk dat ik de hulp van een ondersteunend persoon nodig zou hebben bij het invullen van deze test.	9,29	1,22
5. Ik vind dat de verschillende onderdelen van deze test goed samen gaan.	8,57	1,34
6. Ik vond dat er onvoldoende samenhang aanwezig was in de test.	8,57	1,97
7. Ik kan me voorstellen dat de meeste mensen snel doorhebben hoe ze deze test moeten gebruiken.	8,57	1,34
8. Ik vond de test erg onhandig te gebruiken.	8,57	1,97
9. Ik voelde me zelfverzekerd toen ik de test gebruikte.	5,71	2,78
10. Ik moet veel leren over deze test voordat ik deze goed kan afleggen.	8,57	1,34
Totaal:	79,64	13,80

Noot. De normscores kunnen liggen tussen 0 en 10. Hoe hoger de score, hoe hoger de gebruiksvriendelijkheid.

Volgens het scoringsmodel van Bangor et al. (2009) wordt een score tussen 71,4 en 85,5 als “Goed” gezien. De resultaten van de SUS laten zien dat de respondenten het prototype gemiddeld als “Goed” beoordelen.

Resultaten toegevoegde stellingen

De toegevoegde stellingen zijn onder te verdelen in drie constructen, namelijk vorm, inhoud en toegevoegde waarde. In Tabel 11 staat een homogeniteitsanalyse van deze constructen.

Tabel 101

Homogeniteitsanalyse toegevoegde stellingen

Construct	Cronbach's Alpha	Aantal items
Vorm	0,791	4
Inhoud	0,815	2
Toegevoegde waarde	0,643	3

Deze waarden laten zien dat de toegevoegde stellingen over voldoende homogeniteit beschikken en daardoor als betrouwbaar kunnen worden gezien. Wanneer stelling 9 wordt verwijderd neemt de

Cronbach's Alpha van het construct "Toegevoegde waarde" toe van 0,643 tot 0,848. Toch wordt deze stelling niet verwijderd omdat de Cronbach's Alpha als voldoende kan worden beschouwd.

De resultaten van de stellingen over inhoud, vorm, bewustwording en gedragsverandering worden in Tabel 12 weergegeven.

Tabel 12

Resultaten toegevoegde stellingen

Stelling	Modus (n=7)
1. De instructies zijn duidelijk beschreven.	Helemaal mee eens (4)
2. Na het lezen van de instructies wist ik precies wat er van mij verwacht werd.	Eens (4)
3. Tijdens het maken van de test was het voor mij duidelijk hoe ik een woord moest toekennen aan een categorie.	Helemaal mee eens (4)
4. Ik vind de test overzichtelijk.	Helemaal mee eens (4)
5. De categorieën waren duidelijk voor mij.	Eens (4)
6. De woorden die in het midden verschenen vielen duidelijk onder één categorie.	Eens (4)
7. De test heeft mij aan het denken gezet over mijn uitstelgedrag.	Oneens (3), Eens (3)
8. Deze test kan studenten in het algemeen meer bewust maken van hun uitstelgedrag.	Eens (5)
9. Deze test kan studenten aanzetten om hun uitstelgedrag te verminderen.	Eens (5)

Uit Tabel 12 is af te lezen dat de meeste respondenten het "Eens" of "Helemaal mee eens" zijn met de positief geformuleerde stellingen over de vorm en inhoud (stelling 1 t/m 6). De resultaten van de zevende stelling zijn verdeeld. Bij de ruimte voor opmerkingen gaf een aantal respondenten aan dat ze het oneens waren met stelling 7 omdat ze de uitslag van de IAT niet te zien kregen. De meeste respondenten zijn van mening dat de test studenten bewuster kan maken van hun uitstelgedrag en aan kan zetten tot het verminderen hiervan.

Resultaten IAT

Naast de SUS en de toegevoegde stellingen hebben de respondenten ook de IAT gemaakt. De resultaten hiervan staan in Tabel 13.

Tabel 11

Resultaten van de IAT

Respondent	Geslacht	Leeftijd	IAT score ¹
1	Man	25	-1,053
2	Man	30	-0,134
3	Vrouw	21	-0,552
4	Vrouw	19	-0,995
5	Man	27	-0,822
6	Vrouw	18	-1,117
7	Man	23	-0,655
		M = 23,29	M = -0,761
		SD = 4,35	SD = 0,346

Noot. ¹IAT scores kunnen liggen tussen 2 en -2. Een positieve score betekent een impliciete associatie met het doelconcept "Uitstellen" en een negatieve score betekend een impliciete associatie met het doelconcept "Aanpakken".

Carpenter et al. (2019) beschrijven dat de IAT scores kunnen liggen tussen 2 en -2. Een positieve score betekent dat de respondent impliciet eerder geneigd is tot uitstellen ten opzichte van aanpakken, en een negatieve score betekent het tegenovergestelde. Een score van 0 indiceert dat de respondent geen impliciete neiging heeft tot beide concepten.

3.3.7 Conclusie

SUS en toegevoegde stellingen

Op basis van de resultaten van de SUS kan geconcludeerd worden dat de respondenten het prototype als een bruikbaar instrument zien. Daarnaast geven de meeste respondenten aan dat de vorm en inhoud van het prototype duidelijk en overzichtelijk zijn. De respons was echter zeer laag (n=7) en de resultaten moeten daarom voorzichtig worden geïnterpreteerd.

IAT

Op basis van de resultaten van de IAT kan geconcludeerd worden dat alle respondenten een impliciete associatie met "Aanpakken" hebben (M = -0,761). Dit is opvallend, aangezien de cijfers over uitstelgedrag onder studenten vrij hoog zijn. Een mogelijke verklaring hiervoor kan een non-respons bias zijn. Dit kan voorkomen als respondenten die besluiten niet deel te nemen aan het

onderzoek verschillen van respondenten die wel deelnemen aan het onderzoek (Groves, 2006). Met andere woorden, het zou zo kunnen zijn dat de respondenten die **niet** hebben deelgenomen aan het onderzoek 'uitstellers' zijn en de respondenten die **wel** hebben deelgenomen 'aanpakkers' zijn.

Hoofdstuk 4: Conclusies, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden eerst de deel- en onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten uit hoofdstuk 2 en 3. Daarnaast worden de conclusies bediscussieerd en tot slot worden er enkele aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

5.1 Conclusies onderzoeksvraag 1

De eerste onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt:

1. Aan welke eisen moet een Impliciete Associatie Test (IAT) voldoen om de impliciete houding van studenten ten opzichte van uitstelgedrag te meten?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden worden eerst de deelvragen beantwoord.

5.1.1 Beantwoording deelvraag 1.1

1.1 Aan welke eisen moet de vorm van een IAT, gericht op uitstelgedrag, voldoen?

De eerste deelvraag heeft betrekking op de eisen voor de vorm van een IAT. In Tabel 2 is af te lezen aan welke eisen de vorm van een IAT tenminste aan moet voldoen. Op basis van de eerste iteratie is hier een eis aan toegevoegd, namelijk: “geen afleidende achtergrondkleuren gebruiken (bij voorkeur een witte achtergrond gebruiken)”.

5.1.2 Beantwoording deelvraag 1.2

1.2 Aan welke eisen moet de inhoud van een IAT, gericht op uitstelgedrag, voldoen?

De tweede deelvraag is gericht op de inhoud van de IAT. In hoofdstuk 2 is reeds vastgesteld dat de categorieën bij voorkeur tegenovergesteld aan elkaar zijn. Daarnaast is het van belang dat de stimuli duidelijk onder één categorie vallen, er mag geen overlap zijn. Uit de resultaten van de tweede en derde iteratie is gebleken dat de categorieën duidelijk zijn en dat stimuli geen overlap vertonen.

5.1.3 Beantwoording onderzoeksvraag 1

In Tabel 14 (Bijlage 1) zijn alle eisen qua vorm en inhoud samengevoegd. Aan deze eisen moet een IAT voldoen om de impliciete houding van studenten ten opzichte van uitstelgedrag te meten. Dit PVE kan worden gezien als het antwoord op de eerste onderzoeksvraag.

5.2 Conclusies onderzoeksvraag 2

De tweede onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt:

2. Wat is de mening van studenten over de IAT gericht op uitstelgedrag?

Wederom worden eerst de deelvragen beantwoord om vervolgens deze onderzoeksvraag te beantwoorden.

5.2.1 Beantwoording deelvraag 2.1

2.1 Wat is de mening van studenten over de vorm en inhoud van de IAT?

De resultaten van de derde iteratie laten ten eerste zien dat de respondenten de vorm van het prototype duidelijk en overzichtelijk vinden en wisten wat er van hun verwacht werd. De stimuli zijn duidelijk en goed onder te verdelen in de categorieën. De vorm en inhoud van het prototype wordt als positief ervaren.

5.2.2 Beantwoording deelvraag 2.2

2.2 Wat is de mening van studenten over de usability van de IAT?

De eerder genoemde definitie van usability heeft betrekking op twee constructen, namelijk gebruiksvriendelijkheid en leerbaarheid (Lewis & Sauro, 2009). Om dit te meten is bij dit onderzoek de SUS afgenomen. De score laat zien dat de respondenten de usability van het prototype als goed beoordelen.

5.2.3 Beantwoording deelvraag 2.3

2.3 Vinden studenten dat een IAT kan aanzetten om uitstelgedrag te verminderen?

Naar aanleiding van de derde iteratie kan geconcludeerd worden dat de IAT gericht op uitstelgedrag studenten kan aanzetten om hun uitstelgedrag te verminderen. Hierbij moet vermeld worden dat een aantal respondenten van mening zijn dat dit lastig te beoordelen is aangezien ze de resultaten van de test niet te zien krijgen.

5.2.4 Beantwoording deelvraag 2.4

2.4 Vinden studenten dat een IAT meer bewustwording van het uitstelgedrag kan creëren?

De laatste deelvraag gaat over bewustwording van studenten van hun uitstelgedrag. Er kan geconcludeerd worden dat de respondenten van mening zijn dat het prototype studenten meer bewust kan maken van hun uitstelgedrag.

5.2.5 Beantwoording onderzoeksvraag 2

Naar aanleiding van de antwoorden op de deelvragen kan gesteld worden dat de mening van studenten over het prototype positief is. De vorm en inhoud zijn duidelijk en voldoen aan de eisen uit de literatuur. Daarnaast zijn de respondenten van mening dat het prototype studenten meer bewust kan maken van hun uitstelgedrag en kan aanzetten tot vermindering hiervan.

5.3 Discussie

Betrouwbaarheid

Voor de evaluatie van het prototype zijn twee eerstejaars klassen van de opleiding TP, en 9 personen zoals beschreven in 3.2.2 benaderd. De respons voor de evaluatie is zeer laag ($n=10$). Daarvan zijn er nog drie respondenten die geprobeerd hebben de evaluatie op een smartphone te maken. Dit is echter niet mogelijk, waardoor er 7 bruikbare evaluaties zijn. Door deze zeer lage respons is het aannemelijk dat de betrouwbaarheid van de evaluatie laag is.

Interne validiteit

Interne validiteit wordt door Verhoeven (2007) omschreven als de mate waarin de juiste conclusies getrokken kunnen worden aan de hand van de gekozen onderzoeksmethoden. De interne validiteit van dit onderzoek kan in twijfel worden getrokken. Bij de tweede iteratie is gebruik gemaakt van kwalitatieve dataverzameling. Echter, dit is gedaan via een email waardoor er geen mogelijkheid is om door te vragen. Dit kan de interne validiteit negatief beïnvloeden.

Externe validiteit

Met de externe validiteit wordt de reikwijdte van het onderzoek bedoeld (Verhoeven, 2007). Dit kan bepaald worden door na te gaan of de steekproef een juiste afspiegeling is van de gehele populatie. De data die verzameld is met de drie iteraties komt uitsluitend van TP studenten. Dit is echter maar een klein deel van de gehele studentenpopulatie. De uitkomsten zijn daarom niet generaliseerbaar naar de gehele populatie.

Uitvoering van het onderzoek

Een beperking van dit onderzoek is dat door omstandigheden omtrent het COVID-19 virus Saxion Deventer gedurende de uitvoering van het onderzoek gesloten was. Het is aannemelijk dat de lage respons bij de derde iteratie hier onder heeft geleden. De verwachte respons bij schriftelijke enquêtes is aanzienlijk lager dan bij persoonlijke benadering (Verhoeven, 2007). Mocht er een her-evaluatie plaatsvinden (zie 5.4) dan is het belangrijk dat hier rekening mee wordt gehouden, en dat respondenten bij voorkeur persoonlijk worden benaderd om deel te nemen aan het onderzoek.

5.4 Aanbevelingen

Als eerst wordt de aanbeveling gedaan om de evaluatie van het prototype uit dit onderzoek opnieuw uit te voeren. De respons was zo laag dat er geen betrouwbare conclusies kunnen worden getrokken over de beoordeling van het prototype. Mocht de evaluatie opnieuw plaatsvinden, dan wordt aangeraden om dit uit te voeren bij meerdere studenten van verschillende opleidingen op Saxion. De generaliseerbaarheid van de evaluatie wordt daardoor hoger, en kunnen er betere uitspraken worden gedaan over de hele populatie. Baarda (2014) geeft een link naar een website waar berekend

kan worden hoe groot een steekproef moet zijn om ervoor te zorgen dat de resultaten generaliseerbaar zijn naar de hele populatie. Op Saxion Deventer zijn ongeveer 8000 studenten die een opleiding volgen. Volgens de berekening zouden voor de her-evaluatie ongeveer 367 studenten het prototype moeten evalueren om er voor te zorgen dat de resultaten generaliseerbaar zijn. Hierbij is uit gegaan van een 95% betrouwbaarheidsinterval en een foutmarge van 5%.

Na deze her-evaluatie wordt het aanbevolen aan het lectoraat Brain & Technology deze IAT te implementeren. De IAT zou gebruikt kunnen worden bij eerstejaars klassen tijdens de SLB lessen. Hoewel de evaluatie van de IAT van dit onderzoek niet betrouwbaar is, lijken de meeste respondenten van mening te zijn dat de IAT wel bewustwording van het probleem en aanzet tot gedragsverandering teweeg brengt. Vroege signalering is erg belangrijk om uitstelgedrag aan te pakken, en deze IAT kan daar goed voor gebruikt worden.

Vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek kan zich richten op het integreren van een scoringsmechanisme in Qualtrics waardoor de respondenten de testresultaten van de IAT gelijk te zien krijgen. Het scoren gebeurt nu via een externe bron en kan alleen uitgevoerd worden door de administrator van het project. Een aantal respondenten hebben aangegeven dat deze IAT hun niet aanzet tot het nadenken over hun eigen uitstelgedrag. Daarbij geven ze aan dat dit wel het geval zou kunnen zijn als blijkt uit de resultaten dat ze een onbewuste neiging tot uitstellen hebben. Het zou dus erg waardevol zijn om dit toe te voegen aan het prototype.

Bij de opleiding Toegepaste Psychologie worden vakken aangeboden die dieper ingaan op technologie binnen de psychologie. In het eerste jaar wordt bijvoorbeeld het vak Science, Technology, Engineering & Mathematics (STEM) gegeven. Dit vak richt zich op het trainen van studenten in het kunnen oplossen van problemen met behulp van kennis uit de wetenschap en het inzetten van technologie. Studenten leren onder andere basisvaardigheden in programmeren. De TP'er kan een daardoor een belangrijke rol spelen bij het ontwikkelen van een scoringsmechanisme voor de IAT.

In Bijlage 6 staan drie stappenplannen beschreven voor het creëren van de IAT, het veranderen van de instructies en het scoren van de IAT.

Literatuurlijst

- Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek! incl. toegang tot Prepzone* (2de editie). Groningen, Nederland: Noordhoff.
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114–123. Geraadpleegd van https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/pdf/JUS_Bangor_May2009.pdf
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Aufenanger, S., Brähler, E., Dreier, M., Müller, K. W., ... Wölfling, K. (2016). Procrastination, Distress and Life Satisfaction across the Age Range – A German Representative Community Study. *PLOS ONE*, 11(2), e0148054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148054>
- Bosson, J. K., Swann, W. B., & Pennebaker, J. W. (2000). Stalking the perfect measure of implicit self-esteem: The blind men and the elephant revisited? *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(4), 631–643. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.4.631>
- Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40. Geraadpleegd van <https://uxpajournal.org/sus-a-retrospective/>
- Carpenter, T. P., Pogacar, R., Pullig, C., Kouril, M., Aguilar, S., LaBouff, J., ... Chakroff, A. (2019). Survey-software implicit association tests: A methodological and empirical analysis. *Behavior Research Methods*, 51(5), 2194–2208. <https://doi.org/10.3758/s13428-019-01293-3>
- Chun Chu, A. H., & Choi, J. N. (2005). Rethinking Procrastination: Positive Effects of “Active” Procrastination Behavior on Attitudes and Performance. *The Journal of Social Psychology*, 145(3), 245–264. <https://doi.org/10.3200/socp.145.3.245-264>
- Cunningham, W. A., Preacher, K. J., & Banaji, M. R. (2001). Implicit Attitude Measures: Consistency, Stability, and Convergent Validity. *Psychological Science*, 12(2), 163–170. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00328>
- Ferrari, J. R., & Scher, S. J. (2000). Toward an understanding of academic and nonacademic tasks procrastinated by students: The use of daily logs. *Psychology in the Schools*, 37(4), 359–366. Geraadpleegd van <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/1520-6807%28200007%2937%3A4%3C367%3A%3AAID-PITS7%3E3.0.CO%3B2-Y>

- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, 132(5), 692–731. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.692>
- Greenwald, A. G. , Poehlman, T. A., Uhlmann, E. L., & Banaji, M. R. (2009). Supplemental Material for Understanding and Using the Implicit Association Test: III. Meta-Analysis of Predictive Validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(1), 17–41. <https://doi.org/10.1037/a0015575.supp>
- Greenwald, Anthony G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4–27. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.102.1.4>
- Greenwald, Anthony G., Banaji, M. R., Rudman, L. A., Farnham, S. D., Nosek, B. A., & Mellott, D. S. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109(1), 3–25. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.109.1.3>
- Greenwald, Anthony G., & Farnham, S. D. (2000). Using the Implicit Association Test to measure self-esteem and self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 1022–1038. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.6.1022>
- Greenwald, Anthony G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>
- Greenwald, Anthony G., & Nosek, B. A. (2001). Health of the Implicit Association Test at Age 3. *Experimental Psychology*, 48(2), 85–93. <https://doi.org/10.1026//0949-3946.48.2.85>
- Groves, R. M. (2006). Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys. *Public Opinion Quarterly*, 70(5), 646–675. <https://doi.org/10.1093/poq/nfl033>
- Harriott, J., & Ferrari, J. R. (1996). Prevalence of Procrastination among Samples of Adults. *Psychological Reports*, 78(2), 611–616. <https://doi.org/10.2466/pr0.1996.78.2.611>
- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 82, 26–33. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.02.038>

- Klassen, R. M., Krawchuk, L. L., & Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 915–931. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.07.001>
- Lane, K. A., Banaji, M. R., Nosek, B. A., & Greenwald, A. G. (2007). Understanding and Using the Implicit Association Test: IV What We Know (So Far) about the Method. In B. Wittenbrink & N. S. Schwarz (Eds.), *Implicit measures of attitudes: Procedures and controversies* (pp. 59–102). Geraadpleegd van <https://faculty.washington.edu/agg/pdf/Lane%20et%20al.UUIAT4.OCR.2007.pdf>
- Lewis, J. R., & Sauro, J. (2009). The Factor Structure of the System Usability Scale. *Human Centered Design*, 94–103. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02806-9_12
- Nosek, B. A. (2007). Implicit–Explicit Relations. *Current Directions in Psychological Science*, 16(2), 65–69. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00477.x>
- Pychyl, T. A., Lee, J. M., Thibodeau, R., & Blunt, A. (2000). Five Days of Emotion: An Experience Sampling Study of Undergraduate Student Procrastination. *Journal of Social Behavior & Personality*, 2000 Special Issue(5), 239–254. Geraadpleegd van <http://web.a.ebscohost.com/saxion.idm.oclc.org/ehost/detail/detail?vid=2&sid=06136fbc-7ca7-4455-81d8-2f09b381b6c6%40sessionmgr4007&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=10637249&db=pbh>
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Rotenstein, A., Davis, H. Z., & Tatum, L. (2009). Early Birds versus Just-in-Timers: The effect of procrastination on academic performance of accounting students. *Journal of Accounting Education*, 27(4), 223–232. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2010.08.001>
- Rudman, L. A., & Kilianski, S. E. (2000). Implicit and Explicit Attitudes Toward Female Authority. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(11), 1315–1328. <https://doi.org/10.1177/0146167200263001>

- Saxion Hogescholen. (2018). *Saxion Jaarverslag 2018*. Geraadpleegd van <https://www.saxion.nl/binaries/content/assets/over-saxion/organisatie/cijfers-en-feiten/jaarverslag-saxion-2018.pdf>
- Schouwenburg, H. C., Lay, C. H., Pychyl, T. A., & Ferrari, J. R. (2004). *Counseling the Procrastinator in Academic Settings* (1ste editie). Washington, DC : Amer Psychological Assn.
- Sirois, F., & Pychyl, T. (2013). Procrastination and the Priority of Short-Term Mood Regulation: Consequences for Future Self. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(2), 115–127. <https://doi.org/10.1111/spc3.12011>
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4), 503–509. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.503>
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Steel, P., Brothen, T., & Wambach, C. (2001). Procrastination and personality, performance, and mood. *Personality and Individual Differences*, 30(1), 95–106. [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(00\)00013-1](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(00)00013-1)
- Steel, P., & Klingsieck, K. B. (2016). Academic Procrastination: Psychological Antecedents Revisited. *Australian Psychologist*, 51(1), 36–46. <https://doi.org/10.1111/ap.12173>
- Steffens, M. C. (2004). Is the Implicit Association Test Immune to Faking? *Experimental Psychology*, 51(3), 165–179. <https://doi.org/10.1027/1618-3169.51.3.165>
- V. Aidman, E., & M. Carroll, S. (2003). Implicit individual differences: relationships between implicit self-esteem, gender identity, and gender attitudes. *European Journal of Personality*, 17(1), 19–37. <https://doi.org/10.1002/per.465>
- Van Assema, P., Kok, G., & Mesters, I. (1992). Het focusgroep-interview: een stappenplan. *T Soc Gezondheidsz*, 70, 431–437. Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/publication/313752237_Het_focusgroep-interview_een_stappenplan

- Van de Bilt, R. J. T. (2014). *Surveyonderzoek naar uitstelgedrag*. Deventer, Nederland: Saxion University of Applied Sciences.
- Vereniging Hogescholen. (2019, 5 april). *Dashboard studiesucces, uitval en studiewissel*. Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://www.vereniginghogescholen.nl/kennisbank/feiten-en-cijfers/artikelen/dashboard-studiesucces-uitval-en-studiewissel>
- Verhoeven, P. S. (2007). *Wat is onderzoek?* (2de editie). Den Haag, Nederland: Boom Lemma.
- Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107(1), 101–126. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.107.1.101>

Bijlagen

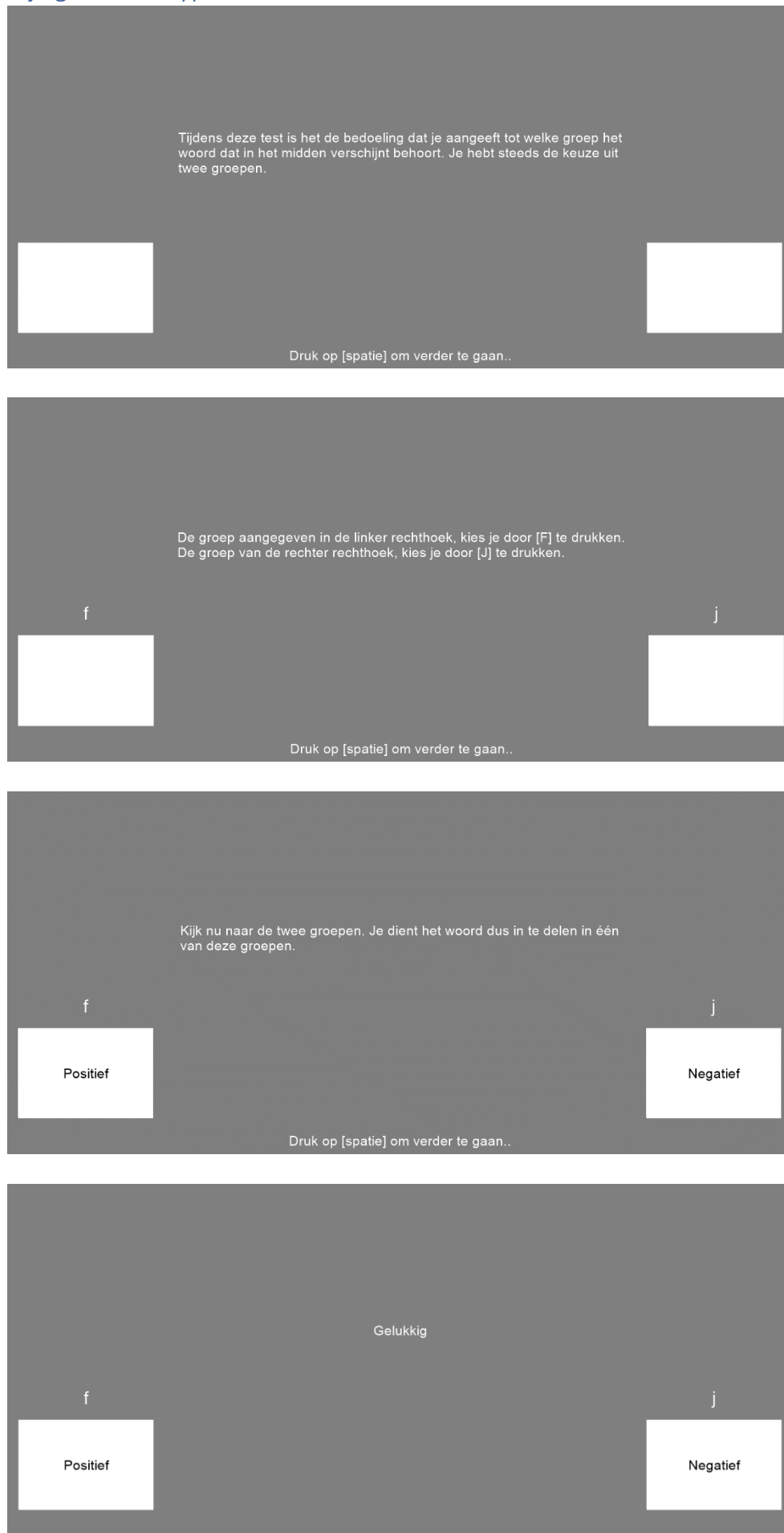
Bijlage 1 Programma van eisen

Tabel 12

Programma van eisen

Omschrijving	Eis
Aantal taken	De IAT bestaat uit 5 of 7 taken.
Aantal categorieën	Er zijn 4 categorieën.
Minimum stimuli per categorie	Tussen 2 en 8
Tijd tussen aangeboden stimuli	De tijd tussen stimuli ligt tussen 150 ms – 750 ms
Foutmelding	Bij een fout antwoord verschijnt een rode “X” in beeld.
Achtergrondkleur	Geen afleidende kleuren, bij voorkeur een witte achtergrond gebruiken.
Categorieën	Bij voorkeur tegenovergestelde categorieën.
Stimuli	De stimuli moeten duidelijk onder één categorie vallen.

Bijlage 2 Prototype 1



Figuur 1 Prototype 1

Bijlage 3 Prototype 2

Welkom bij deze test!

Tijdens deze test is het de bedoeling dat je aangeeft tot welke groep het woord dat in het midden verschijnt behoort. Je hebt steeds de keuze uit twee groepen.

De groep aangegeven in de linker rechthoek, kies je door [E] te drukken. De groep van de rechter rechthoek, kies je door [I] te drukken.

Het is belangrijk dat je zo snel mogelijk het woord toekent aan de juiste groep door de bijbehorende knop van die groep in te drukken.

De vier categorieën en bijbehorende stimuli zijn:

Positief	Vrede, Liefde, Hoop, Gelukkig
Negatief	Oorlog, Wreed, Ongelukkig, Boos
Aanpakken	Aanpakken, Vandaag, Nu, Direct
Uitstellen	Uitstellen, Morgen, Volgende week, Later

Figuur 2 Instructies prototype 2

Aanpakken

Uitstellen

+

Tijdens deze test is het de bedoeling dat je aangeeft tot welke groep het woord behoort dat in het midden verschijnt. Je hebt steeds de keuze uit twee groepen.

De groep aangegeven in de linkerhoek, kies je door [E] te drukken. De groep van de rechterhoek, kies je door [I] te drukken.

Als je een fout maakt, verschijnt er een rode **X** op het scherm. Druk op de andere toets om verder te gaan.

Probeer zo *snel mogelijk* te werken terwijl je zo *min mogelijk* fouten maakt.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 1 van 7

Figuur 3 Instructie taak 1

[illegible]

Aanpakken or Negatief	Uitstellen or Positief
+	
Nu zullen de voorgaande vier categorieën tegelijk getoond worden. Elk woord dat in het midden verschijnt behoort tot één van deze vier categorieën. Gebruik de E knop voor de twee categoriën in de linkerhoek en de I knop voor categorieën in de rechterhoek. Probeer wederom zo snel mogelijk te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Oefen nu eerst met deze taak. Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen. Onderdeel 3 van 7	

Aanpakken
or
Negatief

Uitstellen
or
Positief

+

Deze taak is dezelfde als die je zojuist hebt geoefend. Probeer wederom zo snel mogelijk te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Verbeter fouten door op de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 4 van 7

Figuur 6 Instructie taak 4

Uitstellen

Aanpakken

+

De categorieën van de voorgaande onderdelen zijn nu omgedraaid. Oefen deze taak nu eerst. Probeer zo snel mogelijk te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Verbeter fouten door de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 5 van 7

Figuur 7 Instructie taak 5

Uitstellen
or
Negatief

Aanpakken
or
Positief

+

De vier categorieën zijn weer gecombineerd, maar op een andere manier. Oefen deze taak nu eerst, en vergeet niet zo snel mogelijk te werken. Verbeter fouten door de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 6 van 7

Figuur 8 Instructie taak 6

Uitstellen
or
Negatief

Aanpakken
or
Positief

+

Deze taak is dezelfde als die je zojuist hebt geoefend. Probeer wederom zo snel mogelijk te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Verbeter fouten door op de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 7 van 7

Figuur 92 Instructie taak 7

Bijlage 4 Prototype 3

Welkom bij deze test!

Tijdens deze test is het de bedoeling dat je aangeeft tot welke groep het woord dat in het midden verschijnt behoort. Je hebt steeds de keuze uit twee groepen.

De groep aangegeven in de linkerhoek, kies je door [E] te drukken. De groep van de rechterhoek, kies je door [I] te drukken.

Het is belangrijk dat je zo snel mogelijk het woord toekent aan de juiste groep door de bijbehorende knop van die groep in te drukken.

De vier categorieën en bijbehorende stimuli zijn:

Positief	Vrede, Liefde, Hoop, Gelukkig
Negatief	Oorlog, Wreed, Ongelukkig, Boos
Aanpakken	Aanpakken, Vandaag, Nu, Direct
Uitstellen	Uitstellen, Morgen, Volgende week, Later

Figuur 10 Instructies prototype 3

Aanpakken**Uitstellen**

+

Tijdens deze test is het de bedoeling dat je aangeeft tot welke groep het woord behoort dat in het midden verschijnt. Je hebt steeds de keuze uit twee groepen.

De groep aangegeven in de linkerhoek, kies je door [E] te drukken. De groep van de rechterhoek, kies je door [I] te drukken.

Als je een fout maakt, verschijnt er een rode **X** op het scherm. Druk op de andere toets om verder te gaan.

Probeer zo *snel mogelijk* te werken terwijl je zo *min mogelijk* fouten maakt.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 1 van 7

Figuur 11 Instructie taak 1

Negatief
Positief

+

Nu zijn de categorieën veranderd, maar de regels blijven hetzelfde. Probeer *zo snel mogelijk* te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Verbeter fouten door de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 2 van 7

Figuur 12 Instructie taak 2

Aanpakken
or
Negatief
Uitstellen
or
Positief

+

Nu zullen de voorgaande vier categorieën tegelijk getoond worden. Elk woord dat in het midden verschijnt behoort tot één van deze vier categorieën.

Gebruik de **E** knop voor de twee categoriën in de linkerhoek en de **I** knop voor categorieën in de rechterhoek. Probeer wederom zo snel mogelijk te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Oefen nu eerst met deze taak.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 3 van 7

Figuur 13 Instructie taak 3

Aanpakken
or
Negatief

Uitstellen
or
Positief

+

Deze taak is dezelfde als die je zojuist hebt geoefend. Probeer wederom zo snel mogelijk te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Verbeter fouten door op de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 4 van 7

Figuur 14 Instructie taak 4

Uitstellen

Aanpakken

+

De categorieën van de voorgaande onderdelen zijn nu omgedraaid. Oefen deze taak nu eerst. Probeer *zo snel mogelijk* te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Verbeter fouten door de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 5 van 7

Figuur 15 Instructie taak 5

Uitstellen
or
Negatief

Aanpakken
or
Positief

+

De vier categorieën zijn weer gecombineerd, maar op een andere manier. Oefen deze taak nu eerst, en vergeet niet zo snel mogelijk te werken. Verbeter fouten door de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 6 van 7

Figuur 16 Instructie taak 6

Uitstellen
or
Negatief

Aanpakken
or
Positief

+

Deze taak is dezelfde als die je zojuist hebt geoefend. Probeer wederom zo snel mogelijk te werken terwijl je zo min mogelijk fouten maakt. Verbeter fouten door op de andere toets te drukken.

Als je klaar bent, druk dan [Spatie] om te beginnen.

Onderdeel 7 van 7

Figuur 17 Instructie taak 7

Bijlage 5 SUS

Hieronder staan nog tien stellingen over de gebruiksvriendelijkheid van de test. Geef aan in hoeverre je het eens bent met deze stellingen.

	Helemaal mee eens	Mee eens	Neutraal	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
Ik denk dat ik deze test vaak zal gebruiken.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind de test onnodig complex.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vond de test makkelijk te gebruiken.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat ik de hulp van een ondersteunend persoon nodig zou hebben bij het invullen van deze test.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind dat de verschillende onderdelen van deze test goed samen gaan.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vond dat er onvoldoende samenhang aanwezig was in de test.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan me voorstellen dat de meeste mensen snel doorhebben hoe ze deze test moeten gebruiken.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vond de test erg onhandig te gebruiken.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik voelde me zelfverzekerd toen ik de test gebruikte.	☐	☐	☐	☐	☐

Figuur 38 System Usability Scale (SUS)

Bijlage 6 Stellingen evaluatie

Geef hieronder aan in hoeverre je het eens bent met elke stelling. De stellingen gaan over de test die je zojuist gemaakt hebt.

	Helemaal mee oneens	Oneens	Eens	Helemaal mee eens
De instructies van de test zijn duidelijk beschreven.	☐	☐	☐	☐
Na het lezen van de instructies wist ik precies wat er van mij verwacht werd.	☐	☐	☐	☐
Tijdens het maken van de test was het voor mij duidelijk hoe ik een woord moest toekennen aan een categorie.	☐	☐	☐	☐
Ik vind de test overzichtelijk.	☐	☐	☐	☐
De categorieën waren duidelijk voor mij.	☐	☐	☐	☐
De woorden die in het midden verschenen, vielen duidelijk onder één categorie.	☐	☐	☐	☐
Deze test heeft mij aan het denken gezet over mijn uitstelgedrag.	☐	☐	☐	☐
Deze test kan studenten in het algemeen meer bewust maken van hun uitstelgedrag.	☐	☐	☐	☐
Deze test kan studenten aanzetten om hun uitstelgedrag te verminderen.	☐	☐	☐	☐

Hieronder is er de mogelijkheid om je antwoorden te beargumenteren of overige opmerkingen te plaatsen (optioneel)

Figuur 49 Stellingen voor evaluatie prototype IAT

Bijlage 7 Stappenplan creëren, veranderen en scoren IAT

Tabel 13

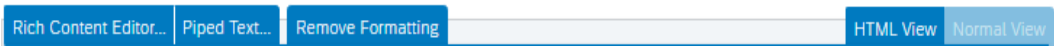
Stappenplan voor het creëren van een IAT in Qualtrics

Stap	Omschrijving
1	Ga op internet naar: http://iatgen.org/
2	Geef de IAT een naam en voeg de categorieën en stimuli toe.
3	Klik op “Download Qualtrics Survey File (QSF)”.
4	Open Qualtrics en klik op “Create new project”. Kies vervolgens voor de optie “Survey”. Klik op “Get started” om het project te beginnen.
5	Ga naar Tools, dan naar “Import/Export” en klik op “Import Survey”.
6	Selecteer het bestand stap 3.
7	De IAT is toegevoegd aan het nieuwe project.

Zodra de IAT is toegevoegd als nieuw project staan de instructies nog in het Engels. Om dit te veranderen kan je de volgende stappen ondernemen.

Tabel 14

Stappenplan veranderen instructies IAT

Stap	Omschrijving
1	Klik op een vraag binnen het nieuwe project.
2	 Ga naar HTML View.
3	Hier zie je vervolgens de instructies in het Engels staan. Het is mogelijk om deze te verwijderen en te veranderen naar Nederlandse instructies.
4	Zodra de instructies veranderd zijn worden deze automatisch opgeslagen.
5	Het is belangrijk dat je bij HTML View alleen de instructies veranderd en verder de opmaak behoudt. Als dit niet het geval is kan het zijn dat de IAT niet goed meer werkt.

Om data te scoren en te analyseren kunnen de stappen in Tabel 17 worden doorlopen.

Tabel 15

Stappenplan scoren IAT

Stap	Omschrijving
1	Ga in het nieuwe project naar “Data & Analysis”.
2	Ga naar “Export & Import” en klik vervolgens op “Export data...”
3	Kies voor een CSV bestand. Ga naar “More Options” en zorg ervoor dat de optie “Compress data as .zip file” uit staat.
4	Klik vervolgens op “Download”.
5	Ga naar http://iatgen.org/ en kies linksboven voor “Analyze IAT”.
6	Ga naar “Browse” en selecteer het zojuist gedownloadte bestand.
7	De resultaten van de IAT verschijnen op het beeldscherm. Het is ook mogelijk om dit bestand te downloaden als Excel bestand.

Bijlage 8 Vijf stellingen

FORMULIER AANLEVEREN VIJF STELLINGEN

N.B. Je levert vijf uitdagende stellingen aan, je hoeft het hier niet persé mee eens te zijn

Studentnummer : 2422349
Naam student : Morris Merza
Onderwerp scriptie : Uitstelgedrag tegengaan met een IAT

Stelling 1: Er moet door Saxion meer actie worden ondernomen om uitstelgedrag bij studenten te voorkomen/verminderen.

Stelling 2: Als studenten meer bewust worden van hun uitstelgedrag, kan dit voordelen opleveren voor hun verdere studieloopbaan.

Stelling 3: De IAT moet op meerdere onderzoeksdomeinen worden ingezet.

Stelling 4: Groepsdruk om sociale activiteiten te ondernemen verergert uitstelgedrag.

Stelling 5: Technologie verergert en verminderd uitstelgedrag tegelijkertijd.

Bijlage 9 Eigen werkverklaring

Ondergetekende:

Morris Merza, 2422349

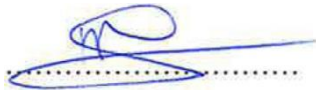
verklaart ondubbelzinnig dat:

- 1) dit werkstuk eigen werk is en derhalve geen inbreuk maakt op het auteursrecht van een ander.
- 2) alle gebruikte bronnen (waaronder digitale pagina's) zijn voorzien van bronvermelding.
- 3) het onderzoeksverslag voor niet meer dan 5% aan overgenomen passages uit 'werk van anderen' bevat.
- 4) dit verslag ook digitaal is ingeleverd via Blackboard (SafeAssign).

Plaats : Deventer

Datum: 2 juni 2020

Handtekening(en) :

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'M' followed by a horizontal line and a small flourish.