



## Wie kiest voor duaal leren? Een analyse van de instroom in duaal leren en beleidsaanbevelingen aan de hand van gedragsinzichten.

Een onderzoek in opdracht van de Vlaamse minister bevoegd voor Werk, in het kader van het

VIONA-onderzoeksprogramma

Kristof De Witte, Dieter Verhaest, Willem De Cort

December 2021

# Overzicht

<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>12</b>
1.1 Het belang van duaal leren . . . . .	12
1.2 De wenselijkheid van duaal leren . . . . .	13
1.3 Duaal leren in Vlaanderen . . . . .	14
1.4 Instroom in duaal leren . . . . .	17
1.5 Onderzoekskader . . . . .	18
<b>2 Literatuuroverzicht naar studiekeuze</b>	<b>21</b>
2.1 Onderwijspsychologisch visie op studiekeuze . . . . .	22
2.1.1 Leerlingattitudes . . . . .	22
2.1.2 Rechtstreekse invloed van externe actoren . . . . .	24
2.1.3 Achtergrondkenmerken . . . . .	26
2.1.4 Factoren specifiek aan duaal leren . . . . .	28
2.1.5 Conclusie en beleidsimplicaties voor duaal leren . . . . .	29
2.2 Gedragseconomische visie op studiekeuze . . . . .	31
2.2.1 Gedragsbarrières bij een keuze voor duaal leren . . . . .	31
2.2.2 Gedragseconomische interventies . . . . .	35
2.2.3 Conclusie en beleidsimplicaties voor duaal leren . . . . .	40
<b>3 Beslissingsproces van Vlaamse scholieren en de rol van informatie</b>	<b>43</b>
3.1 Methodologie . . . . .	44
3.1.1 Design en verspreiding vragenlijsten: algemeen . . . . .	44
3.1.2 Design en analyse keuze-experiment . . . . .	47

3.1.3	Design en analyse informatie-experiment . . . . .	52
3.2	Attitudes tegenover duaal leren . . . . .	54
3.2.1	Interesse en gevoel van bekwaamheid voor werkplekleren . . . . .	54
3.2.2	Perceptie toekomstig economisch nut en imago . . . . .	55
3.2.3	Verwachte steun van externe actoren . . . . .	56
3.2.4	Potentieel voor duaal leren in ASO . . . . .	59
3.2.5	Ervaringen van Syntra leerlingen . . . . .	61
3.3	Zelfgerapporteerde determinaten en voorspellers van studiekeuze . . . . .	62
3.3.1	Zelfrapportering determinanten van het studiekeuzeproces . . . . .	62
3.3.2	Waarschijnlijkheid om volgend schooljaar een duale opleiding te volgen . . . . .	67
3.4	Resultaten keuze-experiment: Wat bepaalt de studiekeuze van leerlingen in het Vlaams onderwijs? . . . . .	70
3.4.1	Het relatief belang van de zes attributen . . . . .	70
3.4.2	Heterogeniteitsanalyse . . . . .	73
3.4.3	Mediatie-analyse met mening ouders . . . . .	76
3.4.4	Conclusies uit het keuze-experiment . . . . .	82
3.5	Resultaten informatie-experiment: Wat is het effect van het aanbieden van informatie over duaal leren? . . . . .	84
3.5.1	Invloed op imago en perceptie toekomstig economisch nut . . . . .	84
3.5.2	Invloed op voorkeur voor duale opleiding . . . . .	84
3.6	Vragenlijst voor leraren . . . . .	89
3.6.1	Imago van duaal leren . . . . .	89
3.6.2	Studiekeuzeadvies en duaal leren . . . . .	91
3.6.3	Ervaring met beleid rond duaal leren . . . . .	92
3.7	Conclusies . . . . .	94
3.7.1	Attitudes tegenover duaal leren . . . . .	94
3.7.2	Determinanten van het studiekeuzeproces . . . . .	95
3.7.3	Effect van aanbieden van informatie . . . . .	97
<b>4</b>	<b>Effecten veldexperiment van campagne met gedragsinzichten</b>	<b>98</b>
4.1	Methodologie . . . . .	99

---

4.1.1	Ontwerp van de campagne met gedragseconomische inzichten . . . . .	99
4.1.2	Experimenteel design . . . . .	102
4.1.3	Statistische methodologie bij analyse . . . . .	103
4.2	Evaluatie campagne met gedragsinzichten . . . . .	105
4.2.1	Interactie met campagnemateriaal en feedback van scholen . . . . .	105
4.2.2	Beschrijvende statistiek steekproef . . . . .	106
4.2.3	Invloed campagne op inschrijvingsaantallen duaal leren . . . . .	106
4.3	Conclusies . . . . .	112
<b>5</b>	<b>Conclusies en beleidsaanbevelingen</b>	<b>114</b>
	<b>Referentielijst</b>	<b>121</b>
	<b>Appendix</b>	<b>130</b>

# Samenvatting

Met de 'Conceptnota bis' gaf de Vlaamse Regering in 2015 het startschot om een nieuw stelsel van duaal leren in te voeren in het secundair onderwijs. Bij duaal leren verwerft een jongere zijn of haar competenties afwisselend op de werkplek en op de schoolbanken. Er wordt gestreefd naar 60% leren op de werkplek, al worden hierbij verschillen voorzien tussen het beroepssecundair onderwijs (BSO) en het technisch secundair onderwijs (TSO).

Hoewel er door de beleidsmakers geen doelstellingen qua leerlingenaantallen vooropgesteld werden, geven diverse partners aan dat de instroom in duaal leren eerder beperkt blijft. Het aantal regelmatig ingeschreven leerlingen voor de voorbije schooljaren steeg van 131 tijdens het eerste jaar van de proeftuinen tot 1779 in schooljaar 2019-2020, toen duaal leren volledig in voege was.

Gegeven het belang van duaal leren, de manier waarop duaal leren in Vlaanderen werd verankerd, de beperkte instroom en de onduidelijkheid over hoe leerlingen kiezen voor een studierichting, definiëren we in het rapport vier onderzoeksvragen.

## **Onderzoeksvraag 1: Welke factoren geeft de wetenschappelijke literatuur aan als bepalend voor de studiekeuze?**

**Methode:** De eerste onderzoeksvraag werd beantwoord via twee literatuurstudies. Naast de traditionele onderwijspsychologie, beroepen we ons ook op de inzichten van de gedragseconomie om het studiekeuzeproces van leerlingen te begrijpen. Deze tak van de wetenschappelijke literatuur erkent dat mensen de neiging hebben om irrationele keuzes te maken, en dat er daarom niet noodzakelijkerwijze sprake is van welvaartmaximalisatie. Ze richt zich daarbij op het begrijpen van de patronen in het menselijk beslissingsproces die leiden tot die suboptimale keuzes, en onderzoekt hoe die suboptimale keuzes verhinderd kunnen worden.

**Bevindingen:** Ten eerste leert het literatuuroverzicht omtrent de studiekeuze ons waarover we leerlingen moeten informeren. Als de overheid en scholen erin slagen interesse aan te wakkeren voor duaal leren, leerlingen het gevoel te geven dat dit een opleiding is waar ze bekwaam voor zijn en die hun arbeidsmarktkansen kan verhogen, voorspelt ons model dat de aantrekkelijkheid van duale opleidingen zal toenemen. Dit lijken dus belangrijke elementen waarop beleid zich kan richten. Ten tweede is het belangrijk om zowel in te spelen op kennis als op gevoelens, en dit zo vroeg mogelijk. De vorming van attitudes tegenover een studierichting is een proces dat op jonge leeftijd begint en wordt beïnvloed door zowel kennis over als gevoelens tegenover bepaalde opleidingen. Het lijkt daarom wenselijk om,

zolang het imago van duaal leren relatief negatief is, expliciet positieve campagnes uit te dragen, en die ook te richten op leerlingen in de eerste graad. Ten slotte leert dit literatuuroverzicht ons dat we niet alleen leerlingen moeten aanspreken, maar ook alle betrokken actoren: ouders, leerkrachten en scholen. Zij zijn immers cruciaal in het beïnvloeden van de vorming van de drie leerlingattitudes én hebben een rechtstreekse invloed op de keuze van de leerling. Het promoten van duaal leren als evenwaardig leertraject richt best ook haar aandacht op deze actoren.

Het tweede deel van het literatuuroverzicht stelt vier barrières voor die een keuze voor een duale opleiding zouden kunnen verhinderen. Een eerste gedragsbarrière betreft de default bias. Hierbij hebben ouders en leerlingen, wegens een gebrek aan informatie of een gebrek aan aandacht voor studiekeuze, de neiging om te kiezen voor een niet-duale opleiding omdat dit als de standaardoptie wordt gepercipieerd. De projection bias, waarbij leerlingen de neiging hebben om te onderschatten in welke mate hun voorkeuren in de toekomst zullen wijzigen, is een tweede barrière die een keuze voor een duale opleiding zou kunnen verhinderen. Een negatief imago, en de bijhorende negatieve invloed op het zelfbeeld, en conformisme, zijn de derde en vierde gedragsbarrières die een keuze voor een duale opleiding zouden kunnen verhinderen. Hierbij is er telkens oog voor de wetenschappelijke evidentie rond hun (kosten)effectiviteit en mogelijke heterogeniteit.

We identificeren ook een reeks van tien nudges die gebruikt kunnen worden om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken. Hierbij is er telkens oog voor de wetenschappelijke evidentie rond hun (kosten)effectiviteit en mogelijke heterogeniteit. De nudges worden onderverdeeld op basis van de mate waarin ze inspelen op eerder actieve of eerder passieve besluitvorming. Immers, de effectiviteit van een nudge hangt cruciaal af van hoe de keuze in die context gemaakt wordt. De soorten interventies en concrete uitwerkingen worden samengevat in de onderstaande tabel, samen met de gedragsbarrière waar ze op inspelen:

## **Onderzoeksvraag 2: Hoe verloopt het beslissingsproces van Vlaamse scholieren inzake hun studiekeuze voor duaal leren en welke (f)actoren zijn hierbij van invloed?**

**Methode:** Deze onderzoeksvraag werd beantwoord via een vragenlijst met keuze-experiment. Hierbij kozen leerlingen enkele keren tussen verschillende hypothetische opleidingen, die onderling verschillen op basis van enkele vastgelegde kenmerken. Dergelijke experimenten laten toe om op oorzakelijke wijze de invloed van een reeks determinanten op het studiekeuzeprocess van Vlaamse scholieren omtrent duaal leren te bepalen.

**Bevindingen:** Ten eerste blijkt er veel heterogeniteit te zijn tussen de bevroegde leerlingen met betrekking tot hun voorkeur voor een duale of niet-duale opleiding. Sommige bevroegde leerlingen hebben een sterke voorkeur voor ofwel duale ofwel niet duale opleidingen, maar voor een groot deel van de leerlingen is dit een minder belangrijk kenmerk van de opleiding. Zo geeft 42% van de leerlingen meer om de mening van de klastitularis dan om het soort opleiding. Gemiddeld genomen lijken leerlingen van het vierde middelbaar iets vaker te kiezen voor opleidingen met minder werkplekieren, ongeacht of het een duale of niet-duale opleiding betreft. Ten tweede blijkt dat de mening van de klastitularis en de leervergoeding van een opleiding een sterkere invloed hebben op het

Tabel 1: Passieve, neutrale en actieve nudges: effectiviteit en concrete uitwerkingen als oplossingen voor gedragsbarrières

Soort nudge	Kan helpen tegen	Mogelijke uitwerkingen
Passieve nudges		
Veranderen van standaardoptie	Default bias: gebrek aan aandacht	Deelname aan nieuwsbrief of infosessie als standaardoptie
Framing	Default bias & negatief imago	Campagne met flyers, posters, video's, ...
Sturen van conformisme	Conformisme	Conformisme vermijden bij infosessie, dialoog thuis stimuleren, ...
Inspelen op identiteit, gevoel van samenhang en zelfbeeld	Projection bias & negatief imago	Getuigenissen oud-leerlingen, wenselijke attitudes veronderstellen, ...
Neutrale nudges		
Sociale vergelijking	Conformisme	Populariteit in andere landen aanhalen
Zelfbeheersingstools	Default bias: gebrek aan aandacht	Herinneringen, deadlines, doelstellingen zelf opleggen, ...
Extrinsieke motivatie	Default bias: gebrek aan aandacht	Soort beloning bij deelname aan informatiesessie, bedrijfsbezoek, ...
Actieve nudges		
Informerende nudge	Default bias: gebrek aan informatie, negatief imago	Informatiesessie, brochure, speelse quiz, bedrijfsbezoek, ...
Eén-op-één ondersteuning	Default bias: gebrek aan informatie, negatief imago	Ondersteuning studiekeuzeprocess bij CLB

studiekeuzeprocess dan de keuze van de vrienden en de pendeltijd naar de leerwerkplek. Ten derde blijkt het relatief belang van de verschillende attributen samen te hangen met enkele achtergrondkenmerken van de leerlingen. De mening van de klastitularis weegt bijvoorbeeld het sterkst door bij leerlingen uit het TSO. Jongens hadden een sterkere voorkeur voor duale opleidingen, net als leerlingen met hoge studieresultaten. Ten slotte bleek dat de mening van de ouders een zeer sterk effect kan hebben op de keuze van de leerling. Controleren voor de mening van de ouders vermindert bovendien het effect van de mening van de klastitularis en doet de negatieve voorkeur voor veel werkplekieren verdwijnen. Dat leerlingen in het vierde middelbaar in het keuze-experiment kozen voor opleidingen met minder werkplekieren zou met andere woorden verklaard kunnen worden door een gemiddelde voorkeur van de ouders ten aanzien van opleidingen met minder werkplekieren.

Dit zien we ook gereflecteerd in de attitudes tegenover duale opleidingen. De meerderheid van de leerlingen zelf is geïnteresseerd in werkplekieren, denkt dat hij of zij het goed zou kunnen en is positief over de latere arbeidsmarktkansen. Toch blijft het beeld hangen dat leerlingen voor een duale opleiding kiezen uit schoolmoeheid of voor de leervergoeding. Desondanks dat veel leerlingen zelf positief zijn over een duale opleiding op zich, zou het kunnen dat ze hier niet voor kiezen wegens het geassocieerde negatief imago. De mening van de ouders zou hierbij weleens een belangrijke rol kunnen spelen. Zowel leerlingen als leerkrachten geven aan dat ouders het minst positief staan tegenover duale opleidingen.

We zien ook verschillen tussen leerlingen in TSO en BSO. Leerlingen in het TSO zijn iets minder geïnteresseerd in werkplekieren en iets minder positief over de arbeidsmarktkansen van duale opleidingen dan leerlingen in het BSO. Ze zijn echter positiever over het imago van duale opleidingen. De grootte van deze verschillen tussen onderwijsvormen zijn tegelijkertijd zeker niet enorm. Bijvoorbeeld, waarbij leerlingen in het BSO hun interesse in werkplekieren gemiddeld als 3,8 op een schaal van vijf schatten, is dit bij leerlingen in het TSO gemiddeld 3,5. Desalniettemin zijn de uitdagingen omtrent het promoten van duaal leren als evenwaardig leertraject in beide onderwijsvormen licht verschillend.

### **Onderzoeksvraag 3: Kan het aanbieden van informatie rond duaal leren het keuzeprocess beïnvloeden?**

**Methode:** Deze onderzoeksvraag werd beantwoord via een informatie-experiment verwerkt in de vragenlijst. Leerlingen werden willekeurig toegewezen aan ofwel een behandelingsgroep ofwel een controlegroep. Leerlingen in de behandelingsgroep speelden een korte interactieve quiz met zeven stellingen die de voordelen van duale opleidingen benadrukken. Leerlingen in de controlegroep kregen geen informatie te zien en begonnen dus onmiddellijk met het tweede deel van de vragenlijst. Met een dergelijk traditioneel gerandomiseerd experiment kunnen we op oorzakelijke manier nagaan hoe een dergelijke manier van informeren het studiekeuzeprocess van leerlingen met betrekking tot duaal leren kan beïnvloeden.

De informatie-behandeling werd ontwikkeld aan de hand van de gedragsinzichten uit de literatuurstudie. De quiz informeerde leerlingen over het toekomstig economisch nut van een duale opleiding en framede de opleiding als uitdagend en evenwaardig. De quiz maakte ook gebruik van een sociale vergelijkings-nudge door de populariteit van de opleiding in ander landen te benadrukken.

**Bevindingen:** De informatie-behandeling leidde tot een sterkere voorkeur voor duale opleidingen in het keuze-experiment, maar enkel als we de analyse baseren op BSO leerlingen in hun 4e, 5e of 6e jaar. Het betrekken van deze hogere jaren en het uitsluiten van TSO leerlingen was nodig om dit effect te vinden. Zij lijken dus meer ontvankelijk te zijn voor een informatie-nudge die de voordelen van duaal leren benadrukt. Dit toont aan dat goed ontwikkelde korte interventies al een effect kunnen hebben op de voorkeuren voor studierichtingen van leerlingen.

Daarnaast zagen we wel dat bij de gehele steekproef van leerlingen in hun 4e jaar de informatiebehandeling de perceptie van een diploma duaal leren als volwaardige diploma verbeterde, maar dat het de perceptie over de doorstroommogelijkheden na een duale opleiding deed verslechteren. Dit laatste is verbazend mits geen enkele van de stellingen over de doorstroommogelijkheden sprak. Het is echter mogelijk dat de informatiebehandeling leerlingen meer deed nadenken over duaal leren, en dat de vrees voor lagere slaagkansen in het hoger onderwijs hierdoor spontaan toenam. Dit is ook een mogelijke reden waarom de informatiebehandeling geen effect had op de voorkeur voor duaal leren bij leerlingen in het TSO.



#### **Onderzoeksvraag 4: Hoe kan duaal leren voor meer jongeren een bewuste keuze worden door gebruik te maken van gedragsinzichten?**

**Methode:** Om de laatste onderzoeksvraag te beantwoorden werd een veldexperiment uitgevoerd dat tracht van duaal leren een meer bewuste keuze te maken. Scholen werden opnieuw gerekruteerd via een open oproep (en hun representativiteit nagegaan via administratieve data), om vervolgens willekeurig aan een behandelings- en controlegroep toegewezen te worden. Scholen in de controlegroep behielden hun huidige praktijk om leerlingen te begeleiden in hun studiekeuzeproces, terwijl de scholen in de behandelingsgroep daarbovenop deelnamen aan een campagne ontwikkeld in samenwerking met communicatiebureau 'Billie Bonkers'.

**Bevindingen:** Bij de analyse van de resultaten van de campagne in onze steekproef van TSO en BSO scholen zagen we een positief maar niet significant geschat effect op het aantal leerlingen in duale opleidingen, en een positief en (afhankelijk van de specificatie) significant geschat effect op het aandeel leerlingen in duale opleiding. We zagen een gemiddelde toename van ongeveer één leerling in TSO en BSO scholen, maar met een relatief grote standaardfout. Hierdoor kunnen we niet met zekerheid uitsluiten dat het geschatte effect aan toeval te wijten is, en moeten de resultaten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. We zagen wel een toename van 0.3 tot 0.8 procentpunten in het aandeel leerlingen (op een gemiddelde van ongeveer 2%), een geschat effect dat afhankelijk van de specificatie wel significant is. Dit verschil in conclusie naar gelang de uitkomstvariabele is te wijten aan het verschil in totale inschrijvingsaantallen van de scholen. Omdat de geschatte effecten wel altijd positief waren en de campagne expliciet positieve feedback kreeg van leraren, is een zeker voorzichtig optimisme over de positieve invloed op zijn plaats. De resultaten zijn echter te onbetrouwbaar om met zekerheid te stellen dat een bredere uitrol van de campagne gelijkaardige effecten zou teweegbrengen. De grootte van het effect blijft ook relatief beperkt.

Daarom moeten we stilstaan bij de mogelijke oorzaken van de onzekerheid en beperkte grootte van de invloed van de campagne. Ten eerste lijkt het dat niet alle scholen de volle breedte van het campagnemateriaal even intens hebben benut, ondanks dat de scholen zich in de eerste plaats vrijwillig hadden aangemeld voor het onderzoek. Waar de filmpjes slechts beperkt bezocht worden, werd de quiz die in klasverband kon worden gespeeld wel intens gebruikt. Dit benadrukt opnieuw de cruciale rol van leerkracht als facilitator van het studiekeuzeproces. Ten tweede is het mogelijk dat de campagne te laat viel gezien het mogelijks vroegere oriënteringsproces richting duale opleidingen. Ten derde is het mogelijk dat door het gebrek aan aangeboden opleidingen de inschrijvingsaantallen in duaal leren relatief rigide zijn. Met andere woorden, duaal leren promoten bij leerlingen die voor hun huidige studierichting geen duaal equivalent hebben is vermoedelijk weinig effectief. Het promoten van duaal leren als actieve en bewuste keuze zet in dat geval best niet alleen in op de vraagzijde, namelijk de leerlingen en ouders, maar ook de aanbodzijde.

## **Beleidsimplicaties van het onderzoek**

Aan de hand van het bovenstaande onderzoek formuleerden we acht beleidsimplicaties. Deze worden meer uitgebreid beschreven in Hoofdstuk 5.

### **1. Hanteer een veelzijdige en gedifferentieerde aanpak in het promoten van duaal leren als evenwaardig leertraject.**

De vragenlijst en literatuurstudie leert ons dat leerling verschillen in hoeveel belang ze hechten aan bepaalde elementen van een studierichting. Daarnaast verschillen ze ook in hun huidige attitudes tegenover duale opleidingen. Een breed scala aan leerlingengroepen aanspreken vereist daarom een gedifferentieerde aanpak.

### **2. Informeer leerlingen duurzaam, helder, en aandachtsgrijpend om in te spelen op actieve besluitvormingsprocessen**

Om van duaal leren een bewuste keuze te maken moeten leerlingen voldoende geïnformeerd zijn. Omdat de ontwikkeling van attitudes tegenover een studierichting een geleidelijk proces is, is het belangrijk om leerlingen duurzaam te informeren. Zelfs in de eerste graad, wanneer leerlingen nog niet kunnen kiezen voor een duale opleiding, kan het nuttig zijn om leerlingen te informeren over de voordelen van een duale opleiding. Informatie moet daarnaast helder en aandachtsgrijpend gepresenteerd worden, om het gebrek aan aandacht voor en kennis over duaal leren te overwinnen. De inhoud van de informatie speelt best in op de determinanten van het studiekeuzeprocess zoals beschreven in de rest van het onderzoek.

### **3. Speel in op affectieve elementen en andere passieve besluitvormingsprocessen.**

Uit de vragenlijst blijkt dat er ruimte is om het imago van duale opleidingen te verbeteren. We presenteren hiervoor een reeks ‘nudges’ met bijhorende suggesties tot concrete uitwerking in de literatuurstudie.

### **4. Spreek externe actoren, zoals ouders en leerkrachten, expliciet aan.**

Zowel het keuze-experiment als de literatuurstudie en de analyse van de campagne benadrukken dat ouders en leerkrachten een zeer belangrijke rol spelen in het studiekeuzeprocess. Hen aanspreken lijkt ons daarom van groot belang.

## **5. Bied voldoende inzichten in de doorstroommogelijkheden van duale opleidingen.**

De vragenlijst toont dat dit een belangrijke bekommernis is van leerlingen, ongeacht de finaliteit van hun onderwijsvorm. Het informatie-experiment en de vragenlijst voor de leraren tonen dat de bezorgdheid omtrent de doorstroommogelijkheden van duale opleiding niet genegeerd kan worden.

## **6. Het benadrukken van de leervergoeding van een duale opleiding kan effectief zijn, maar houdt risico's in.**

Het keuze-experiment toont dat het benadrukken van de leervergoeding van een duale opleiding veel leerlingen zou kunnen aantrekken. De literatuurstudie en vragenlijst benadrukken echter de risico's van zo'n aanpak, namelijk dat dit ten koste zou kunnen gaan van de motivatie tijdens en het imago van duale opleidingen.

## **7. Voor het promoten van duaal leren als evenwaardig leertraject is meer dan goed campagnemateriaal nodig.**

De analyse van de campagne leert ons dat er meer nodig is dan goed campagnemateriaal om duaal leren te promoten als evenwaardig leertraject. Vooral de laagdrempeligheid van het ontwikkeld materiaal voor scholen en een voldoende aanbod aan duale opleidingen in de regio lijken ons hierbij van belang.

## **8. Evalueer innovaties eerst kleinschalig via gerandomiseerde experimenten.**

De analyse van de campagne bewijst het belang om innovaties eerst kleinschalig te evalueren via gerandomiseerde experimenten. Nu we het effect van de campagne op de inschrijvingsaantallen grondig hebben geëvalueerd, kunnen beleidsmakers een geïnformeerde beslissing maken over een mogelijks bredere uitrol. Via deze aanpak kan de overheid met haar schaarse middelen het best mogelijke onderwijs voor haar leerlingen voorzien.

# Tabellen

1	Passieve, neutrale en actieve nudges: effectiviteit en concrete uitwerkingen als oplossingen voor gedragsbarrières . . . . .	3
1.1	Inschrijvingsaantallen duaal leren per schooljaar (bron: Sodermans (2020) voor proeftuin en AgODi-data voor organiek) . . . . .	17
2.1	Passieve, neutrale en actieve nudges: effectiviteit en concrete uitwerkingen als oplossingen voor gedragsbarrières . . . . .	42
3.1	Samenstelling steekproef vragenlijst voor leerlingen BSO, TSO, DBSO & BuSO . . . . .	46
3.2	Representativiteit steekproef voor TSO, BSO, DBSO & BuSO leerlingen . . . . .	46
3.3	Voorbeeld van een hypothetische keuze die leerlingen voorgeschoteld kregen in het keuze-experiment . . . . .	50
3.4	Attributen en attribuutwaarden van het keuze-experiment . . . . .	51
3.5	Interesse in werkplekieren . . . . .	55
3.6	Gevoel van competentie voor werkplekieren . . . . .	55
3.7	Heterogeniteit in interesse en gevoel van competentie voor werkplekieren . . . . .	55
3.8	Imago en perceptie toekomstig economisch nut van duale opleidingen . . . . .	56
3.9	Heterogeniteit in perceptie toekomstig economisch nut en imago duaal leren . . . . .	57
3.10	Gepercipieerde steun voor duaal leren . . . . .	58
3.11	Interesse in werkplekieren bij leerlingen ASO . . . . .	59
3.12	Gevoel van competentie voor werkplekieren bij leerlingen ASO . . . . .	59
3.13	Imago en perceptie toekomstig economisch nut van duale opleidingen bij leerlingen aso . . . . .	60
3.14	Gepercipieerde steun voor duaal leren bij leerlingen ASO . . . . .	60
3.15	Zelfgerapporteerde determinanten van keuze huidige studierichting bij vijfdejaars . . . . .	64
3.16	Heterogeniteit in zelfgerapporteerd belang determinanten studiekeuze . . . . .	65

3.17	Heterogeniteit in belang praktische drempels bij keuze voor duaal leren . . . . .	66
3.18	Lineaire regressie op waarschijnlijkheid keuze voor duale opleiding volgend schooljaar . . . . .	68
3.19	De (gemiddelde) invloed van de attributen op de gekozen opleiding door de leerling . . . . .	72
3.20	Heterogeniteitsanalyse van keuze leerling via random-effects logit: Duale opleiding, duur werkplekleren en mening klastitularis . . . . .	75
3.21	Determinanten voorkeur voor duale opleiding en duur werkplekleren . . . . .	77
3.22	Mediatie analyse met mening ouders met mixed logit modellen . . . . .	79
3.23	Mediatie analyse mening ouders met KHB-methode . . . . .	82
3.24	Invloed informatie-treatment op perceptie toekomstig economisch nut & imago duaal leren . . . . .	85
3.25	Effect informatie-experiment op voorkeur attributen & heterogeniteitsanalyse bij leerlingen in hun 4e jaar . . . . .	86
3.26	Effect informatie-experiment op voorkeur attributen & heterogeniteitsanalyse bij leerlingen in hun 4e, 5e of 6e jaar . . . . .	88
3.27	Imago duaal leren bij leerkrachten . . . . .	89
3.28	Imago duaal leren volgens leerkrachten bij andere actoren . . . . .	90
3.29	Studiekeuzeadvies van leerkrachten bij duale opleidingen . . . . .	91
4.1	Verschillen tussen behandelingsgroep en controlegroep bij BSO & TSO scholen . . . . .	107
4.2	Effect van campagne op toename aantal inschrijvingen in duale opleiding . . . . .	110
4.3	Effect van campagne op toename aandeel inschrijvingen in duale opleiding in totaal aantal inschrijvingen . . . . .	111
1	Gebruikte stellingen en toelichting bij informatie-experiment . . . . .	130
2	Zelfgerapporteerde determinanten van keuze huidige studierichting bij leerlingen uit het aso . . . . .	131
3	Heterogeniteitsanalyse van keuze leerling: Leervergoeding, pendeltijd & keuze van vrienden . . . . .	132
4	Balans randomisatie informatie-experiment . . . . .	132
5	Effect informatie-experiment op voorkeur attributen & heterogeniteitsanalyse (2) . . . . .	133
6	Heterogeniteit in steun voor keuze duaal leren . . . . .	134
7	Invloed informatie-treatment op belang praktische drempels bij keuze voor duaal leren . . . . .	134
8	Effect informatie-experiment op voorkeur attributen bij ouders (volgens leerlingen) . . . . .	135

9 Praktische drempels bij keuze voor duaal leren . . . . . 135

# Figuren

1.1	Percentage werkzoekenden 1 jaar na schoolverlaten juni 2019 (Cijfers: VDAB, 2020) . . . . .	15
1.2	Uitbouw van Duaal leren in Vlaanderen (bron: Sodermans et al. (2018, p. 95)) . . . . .	16
2.1	Determinanten studiekeuze (bron: Lent et al. (1994) - Eigen bewerking) . . . . .	22
2.2	Vier gedragsbarrières die ervoor zorgen dat duaal leren onpopulair blijft (bron: auteurs)	34
3.1	Verdeling van coëfficiënt duale opleiding uit Mixed Logit model . . . . .	73
3.2	Verdeling van coëfficiënt mening klastitularis en keuze vrienden uit Mixed Logit model	74
3.3	Mediatie-analyse: totaal, direct en indirect effect . . . . .	80
3.4	Verdeling van coëfficiënt keuze ouders uit mixed Logit model . . . . .	81
4.1	Promotiemateriaal uit de eerste fase van de campagne, zoals uitgewerkt door 'Billie Bonkers'. . . . .	101
4.2	Infopunt uit de derde fase van de campagne, zoals uitgewerkt door 'Billie Bonkers'. . .	102

# Hoofdstuk 1

## Inleiding

### 1.1 Het belang van duaal leren

Toenemende complexiteit en onzekerheid kenmerken de wereld waarin we ons vandaag als mensen en organisatie bevinden.<sup>1</sup> Het leren van transversale vaardigheden (ook wel: 21ste eeuwse vaardigheden) wordt als cruciaal gezien in de snel veranderende omgeving. Voor het verwerven van deze transversale vaardigheden wordt vaak gewezen op het belang van 'deeper learning': "*Dieper leren beoogt het grondig beheersen van basiskennis, kritisch denken, probleemoplossend vermogen, samenwerkingsvaardigheden, effectief communiceren, leiden van het eigen leerproces en het ontwikkelen van een academische mindset*" (Sels et al., 2017, p.49). Actief leren in authentieke situaties is een belangrijke component van 'deeper learning' en kan op verschillende manieren ingevuld worden (Martinez & McGrath, 2014). Het gaat om een manier van leren, waarbij het individu centraal staat in een opleiding die op maat wordt aangeboden. Het opdoen van zoveel mogelijk ervaring in authentieke contexten buiten het klaslokaal, liefst ondersteund door moderne technologie, zou voor deze diepere leerervaringen kunnen zorgen.

Een dynamische arbeidsmarkt leidt ook tot een groeiende nood om levenslang te leren. In een steeds veranderende werkomgeving zijn mensen genoodzaakt om tijdens hun loopbaan voortdurend bij te leren en nieuwsgierig te blijven. Vlaanderen scoort in Europees perspectief evenwel onder het gemiddelde op vlak van levenslang leren (zie Figuur 1.1). Slechts 7% van de volwassenen participeert aan formeel of informeel leren, beduidend lager dan het Europese gemiddelde van bijna 11% (Education and Training Monitor) en de Europese benchmark van 15% tegen 2020. Vooral lager opgeleiden doen het slecht in Vlaanderen. De Scandinavische landen (Noorwegen, Zweden, Finland) halen percentages van ruim boven de 20%.

Deze trends van 'deeper learning' en 'levenslang leren' tonen dat leren en werken steeds meer verweven worden. Volgens de principes van 'deeper learning' leert men transversale vaardigheden het best in een authentieke situaties, zoals een werkomgeving. Levenslang leren wijst op het belang van het blijven leren gedurende de loopbaan. Duaal leren kan een geschikte methode zijn om aan de

---

<sup>1</sup>De analyse en tekst van deze sectie berust op Sodermans et al. (2018).



bovenstaande uitdagingen het hoofd te bieden in het Vlaams onderwijs. Hierbij verwerft een leerling zowel competenties op de werkvloer als in een school (Dekocker & Sodermans, 2018).<sup>2</sup> Het kan voor leerlingen een manier zijn om transversale vaardigheden te verwerven, om te leren op maat, en om tot een diepere leerervaring te komen (Dekocker & Sodermans, 2018; Sodermans et al., 2018). Bovendien kan het een effectieve manier zijn om ook levenslang leren te bevorderen, bijvoorbeeld door duaal leren ook in het volwassenenonderwijs in te zetten (De Witte & Verhaest, 2019).

## 1.2 De wenselijkheid van duaal leren

We beantwoorden eerst de existentiële vraag of duaal leraren de aangewezen weg is voor een arbeidsmarktgericht secundair onderwijs. Hiervoor belichten we op basis van Vlaamse cijfers en internationale wetenschappelijke literatuur zes aspecten. De analyse en tekst van deze sectie berust op Verhaest et al. (2018) en De Witte & Verhaest (2019).

We kijken ten eerste naar de jeugdwerkloosheid. Hoewel de jeugdwerkloosheidsgraad in Vlaanderen beneden gemiddeld is ten opzichte van andere landen, is deze in verhouding met de werkloosheidsgraad onder volwassen bovengemiddeld. Terwijl deze verhouding voor Vlaanderen gemiddeld 3 was over de voorbije 10 jaar, bedroeg deze verhouding gemiddeld slechts 2,1 voor de 15 traditionele EU-landen. Bovendien ligt de Vlaamse relatieve jeugdwerkloosheidsgraad substantieel hoger dan in landen met een lange traditie van duaal leren zoals Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland en Denemarken. Deze hoge ratio geldt bovenal voor de midden- en laaggeschoolden.

Ten tweede kijken we naar de wetenschappelijke evidentie over de verwachte effecten van duaal leren op de arbeidsmarktintrede. De wetenschappelijke literatuur toont aan dat jongeren uit een duale opleiding vooral beter blijken te scoren in vergelijking met jongeren zonder kwalificatie secundair onderwijs (SO), jongeren met een algemeen-vormende kwalificatie SO en, in mindere mate, jongeren met een klassieke voltijdse beroepsgerichte kwalificatie SO. Deze betere arbeidsmarktkansen gelden in de eerste plaats op het vlak van de tewerkstellingskansen, maar ook op het vlak van het loon en de mate waarin jongeren tewerkgesteld zijn in jobs die aansluiten bij hun opleiding scoren jongeren uit een duale opleiding soms beter. In vergelijking met jongeren uit het hoger onderwijs scoren ze evenwel, zeker op het vlak van het loon, minder goed.

Ten derde geven meerdere studies aan dat jongeren uit een duale opleiding wat betreft hun latere loopbaan minder goed scoren in vergelijking met andere midden-geschoolden, zoals jongeren met een algemeen-vormende kwalificatie SO. Een mogelijke verklaring hiervoor schuilt in het risico op veroudering van al te specifieke competenties en de moeilijkheid om binnen duaal leren vaktechnische competenties in samenhang met meer generieke competenties te ontwikkelen. Zeker in een context

---

<sup>2</sup>In een duaal onderwijssysteem combineren leerlingen doorgaans per week één tot twee dagen les op school met drie tot vier dagen opleiding op de werkvloer. Hoewel er geen eensluidende definitie van duaal leren bestaat, onderscheidt deze vorm van opleiden zich op twee cruciale aspecten van andere beroepsgerichte opleidingen (Wolter & Ryan, 2011; Chatzichristou et al., 2014). Enerzijds worden zowel de school- als de werkcomponent als essentieel beschouwd voor de opbouw van de benodigde competenties en het behalen van een kwalificatie. Anderzijds dragen, naast de overheid en de scholen, ook de bedrijven een belangrijke verantwoordelijkheid in het reguleren en voorzien van de opleiding (Verhaest et al., 2018).

van snel veranderende omgevingen lijkt dit problematisch. Hoewel er ook tegen-evidentie is van dit negatieve lange-termijn effect van duale opleidingen (zie ook Kimps & Sodermans (2019)), lijkt het voor de hand liggend om duaal leren zo te concipiëren dat dit negatieve effect geminimaliseerd wordt. Dit kan bijvoorbeeld door een sterke aandacht voor generieke competenties te behouden.

Ten vierde zou duaal leren ook moeten leiden tot een grotere kans op het behalen van een kwalificatie, en zo de ongekwalificeerde uitstroom verminderen. Op dit punt wijst de beschikbare wetenschappelijke literatuur op gemengde resultaten. Terwijl sommige studies suggereren dat duaal leren potentieel kan helpen om schoolmoeheid tegen te gaan, blijkt een tekort aan leerwerkplekken in sommige landen een knelpunt blijkt. Bovendien blijkt de toegang tot leerwerkplekken vooral een probleem voor jongeren met een kwetsbare achtergrond. Tobback et al. (2020) tonen aan dat jongeren het BSO t.o.v. jongeren uit het TSO, jongeren met meer jaren vertraging en/of met lagere studieresultaten minder kans hebben om geselecteerd te worden door werkgevers voor werkplekieren.

Ten vijfde duidt de literatuur op risico's voor de deelname aan en slaagkans in het hoger onderwijs. De invoering van een grotere praktijkcomponent in het secundair onderwijs zou een negatief effect kunnen hebben op de slaagkansen in het hoger onderwijs. Anderzijds is de participatie in het hoger onderwijs in Vlaanderen al relatief hoog en zijn er veel moeilijk invulbare vacatures voor middel-geschoolden (Kimps & Sodermans, 2019). Omdat de arbeidsmarkt in toenemende mate aan het polariseren is, waarbij vooral de middelgeschoolden dreigen uit de boot te vallen, blijven de hoger opgeleide jongeren globaal evenwel veruit het sterkst scoren op de arbeidsmarkt. De meest recente beschikbare cijfers van de VDAB (2020) omtrent het percentage jongeren dat een jaar na afstuderen (nog) niet aan het werk is (zie Figuur 1.1) bevestigen deze trend. Bijgevolg worden eventuele negatieve effecten van duaal leren op de participatie en slaagkansen in het hoger onderwijs dus best zoveel als mogelijk vermeden.

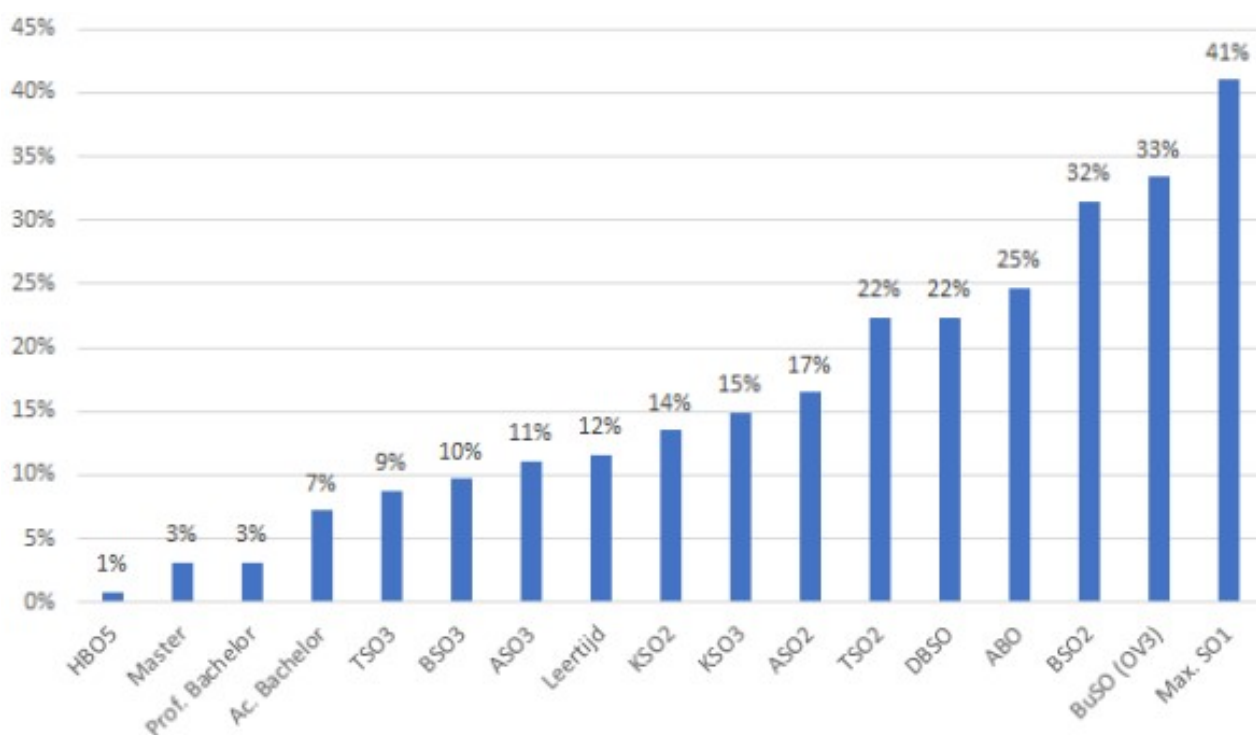
Tot slot hangt de wenselijkheid van duaal leren ook af van de concrete context op de arbeidsmarkt. Deze context zal immers mee bepalen in welke mate werkgevers en jongeren bereid zijn om in duaal leren te participeren en er voldoende in te investeren. Vlaanderen scoort in dit opzicht goed op een aantal indicatoren. Er is een grote mate van looncompressie (d.i. de mate waarin de loonkost toeneemt als de productiviteit van werknemers toeneemt), lage arbeidsmobiliteit van werknemers, en aanwezigheid van een sterk sociaal partnerschap. Anderzijds zijn er een relatief groot aandeel micro-ondernemingen en een relatief klein aandeel van grote bedrijven. Dit maakt het aanbieden van voldoende kwalitatieve leerwerkplekken minder evident, onder meer omdat investeringen in kwalitatieve leerwerkplekken gepaard gaan met substantiële vaste kosten. Dit relatief grote aandeel van micro-bedrijven is dus een potentieel gevaar, zeker ook omdat we in Vlaanderen niet kunnen terugvallen op een sterke traditie en reputatie op het vlak van duaal leren.

### 1.3 Duaal leren in Vlaanderen

In juni 2016 lanceerde de Europese Commissie de New Skills Agenda (Europese Commissie, 2016).<sup>3</sup> In dit beleidsdocument wordt gepleit voor een betere afstemming tussen wat op school aangeleerd wordt

---

<sup>3</sup>De analyse en tekst van deze sectie berust op Sodermans et al. (2018).



Figuur 1.1: Percentage werkzoekenden 1 jaar na schoolverlaten juni 2019 (Cijfers: VDAB, 2020)

en wat nodig is op de werkplek. Eén van de manieren die de Commissie naar voren schuift om de huidige kloof tussen onderwijs en arbeidsmarkt te overbruggen is investeren in werkplekleren en duaal leren, in de overtuiging dat de werkplek een rijke leeromgeving kan bieden. Om de competitiviteit van de economie te bevorderen moeten we volgens de Europese Commissie de werkplek en de expertise van ondernemers en bedrijven integreren in het onderwijssysteem.

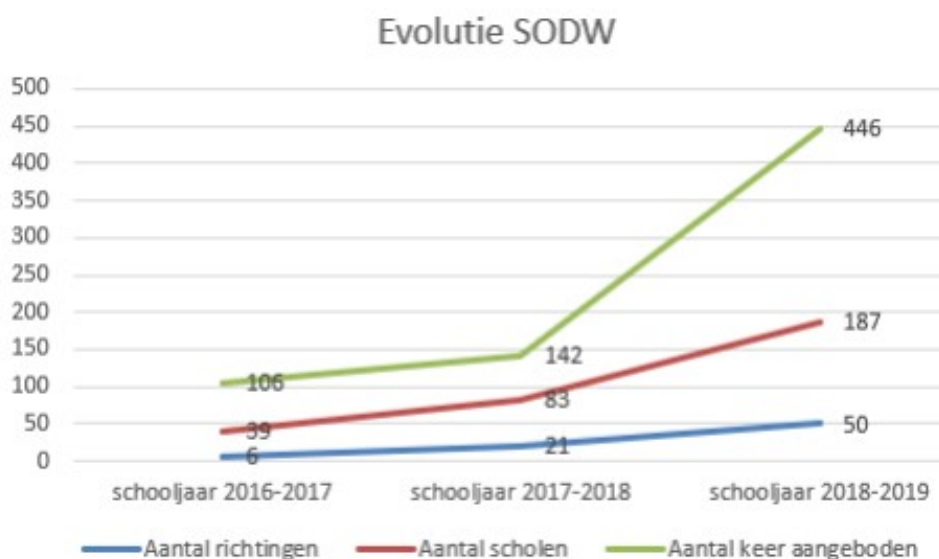
Meer en meer Europese overheden ondernemen bijgevolg acties om duaal leren te stimuleren en te versterken. Zo stelde de Britse regering enkele jaren geleden een reeks hervormende maatregelen aangekondigd m.b.t. het systeem van werkplekleren ('apprenticeships'). De doelstelling daarbij was eenvoudig: 3 miljoen 'apprenticeships' tijdens de periode van 2015 tot 2020 (Conlon et al., 2021). Hun visietekst vermeldt expliciet dat de werkgevers hierbij in "the driving seat" worden geplaatst, vanuit de gedachte dat de bedrijven het best de benodigde vaardigheden van (toekomstige) werkkrachten kunnen identificeren. Ook het financieringsmodel werd helemaal omgegooid om de doelstellingen te behalen.

In Vlaanderen is het duaal systeem inmiddels geïmplementeerd. Met de 'Conceptnota bis' gaf de Vlaamse Regering in 2015 het startschot om een nieuw stelsel van duaal leren in te voeren in het secundair onderwijs. De twee bestaande systemen van leren en werken (DBSO en leertijd) worden stelselmatig omgevormd tot één systeem. Het minder goede imago van het systeem probeert de Vlaamse Regering om te buigen door duaal leren mogelijk te maken in zowel arbeidsmarkt gerichte opleidingen als in opleidingen met een dubbele finaliteit.

Bij duaal leren verwerft een jongere zijn of haar competenties afwisselend op de werkplek en op de schoolbanken. Er wordt gestreefd naar 60% leren op de werkplek, al worden hierbij verschillen

voorzien tussen het beroepssecundair onderwijs (BSO) en het technisch secundair onderwijs (TSO). De te verwerven competenties worden vervat in een standaardtraject. Dit bevat de algemene vorming (gelinkt aan de eindtermen) en de beroepsgerichte vorming (gelinkt aan de beroepskwalificatie). Standaardtrajecten worden door sectoren en onderwijskoepels samen opgesteld in ontwikkelcommissies begeleid door Ahovoks.

In 2015 werden in vier sporen ook verkennende trajecten opgezet rond duaal leren. Naast project *Werkplek21* dat sectoren en andere stakeholders deed nadenken ver de contouren van een kwaliteitsvolle werkplek, werden er ook diverse proeftuinen duaal leren opgezet. Binnen het project ‘Schoolbank op de Werkplek’ werd een proeftuinkader geschapt waarbinnen jongeren via een duale leerweg hun diploma secundair onderwijs kunnen behalen. In september 2016 gingen een 130-tal jongeren van start, verdeeld over zes richtingen in ongeveer 35 scholen. Het proefproject werd het jaar nadien uitgebreid met 15 extra richtingen die vanaf september 2017 konden worden aangeboden. Ook gedurende de twee volgende schooljaren werd duaal leren verder uitgebreid binnen dit proeftuinkader. Vanaf het schooljaar 2018-2019 was er voor bijna 50 verschillende richtingen een standaardtraject uitgewerkt en waren er ruim 400 scholen die zich aangemeld hadden om een richting aan te bieden (zie figuur 1.2). Het proefproject werd aan een externe evaluatie onderworpen. De inzichten werden meegenomen bij de opmaak van de nieuwe regelgeving duaal leren. Het nieuwe decreet duaal leren en de bijhorende besluiten werd finaal in september 2019 van kracht om de expansie van duaal leren in aantal leerlingen, deelnemende scholen en aantal duale richtingen verder uit te bouwen.



Figuur 1.2: Uitbouw van Duaal leren in Vlaanderen (bron: Sodermans et al. (2018, p. 95))

## 1.4 Instroom in duaal leren

Hoewel er door de beleidsmakers geen doelstellingen qua leerlingenaantallen vooropgesteld werden, geven diverse partners aan dat de instroom in duaal leren eerder beperkt blijft. Het aantal regelmatig ingeschreven leerlingen voor de voorbije schooljaren steeg van 131 tijdens het eerste jaar van de proeftuinen tot 1779 in schooljaar 2019-2020, toen duaal leren echt gestart was.

Tabel 1.1: Inschrijvingsaantallen duaal leren per schooljaar (bron: Sodermans (2020) voor proeftuin en AgODi-data voor organiek)

	Aantal ingeschreven leerlingen
Schooljaar 2016-2017 (proeftuin)	131
Schooljaar 2017-2018 (proeftuin)	438
Schooljaar 2018-2019 (proeftuin)	1086
Schooljaar 2019-2020 (organiek)	1550
Schooljaar 2020-2021 (organiek)	1779

Er kunnen een aantal factoren onderscheiden worden die bepalend zijn voor de instroom van duaal leren. Ten eerste is er het aanbod. In een groot aantal richtingen zijn er geen of weinig ingeschreven leerlingen. Anderzijds worden richtingen vaak niet geprogrammeerd of ingericht door scholen (Dekocker & Sodermans, 2018). Bovendien komt hier door de COVID-19 crisis nu ook het risico bij dat er niet voldoende werkplekken zullen zijn. Studies uit het buitenland tonen aan dat periodes van laagconjunctuur vaak gepaard gaan met een tekort aan werkplekken (Brunello, 2009; Dietrich & Gerner, 2007).

Naast het aanbod wijst Sodermans (2020) op het imago en de vooroordelen, de duidelijkheid en heldere informatie over duaal leren als systeem, en het beslissingsproces van scholieren. Wat betreft het imago geven leerlingen aan dat ze een voorkeur hebben voor een niet-duale opleidingen. Redenen hiervoor zijn de perceptie van de gelijkwaardigheid van duale opleidingen tegenover andere opleidingen in het secundair onderwijs, de doorstroomkansen naar het hoger onderwijs, de (beperkte) jobmogelijkheden na afstuderen, en de vrees dat duaal leren onvoldoende leeransen biedt (Nouwen et al., 2019). Ten tweede is er bij leerlingen ook nog vaak een gebrekkige informatie waarbij leerlingen niet goed weten wat duaal leren inhoudt en het verschil met Leren en Werken niet of onvoldoende kennen. Daarenboven is er onvoldoende inzicht in hoe het beslissingsproces voor een studiekeuze verloopt. Hoe en waarom kiezen Vlaamse scholieren een opleiding? Door wie of wat worden zij allemaal beïnvloed? Bij STEM-opleidingen observeren we dat leerlingen liever kiezen voor een brede richting, die meer toekomstopties biedt, dan voor een gespecialiseerde richting (Scholierenkoepel, 2014). Ook de perceptie van ouders, de leraren en de school speelt een rol.

## 1.5 Onderzoekskader

Gegeven het geschetste belang van duaal leren, de manier waarop duaal leren in Vlaanderen werd verankerd, de beperkte instroom en de onduidelijkheid over hoe leerlingen kiezen voor een studierichting, definiëren we de volgende vier onderzoeksvragen:

1. Welke factoren geeft de wetenschappelijke literatuur aan als bepalend voor de studiekeuze?
2. Hoe verloopt het beslissingsproces van Vlaamse scholieren inzake hun studiekeuze en welke (f)actoren zijn hierbij van invloed?
3. Kan het aanbieden van informatie rond duaal leren het keuzeprocess beïnvloeden?
4. Hoe kan duaal leren voor meer jongeren een bewuste keuze worden door gebruik te maken van gedragsinzichten?

Deze onderzoeksvragen zullen beantwoord worden aan de hand van drie verschillende onderzoeksmethodes: een literatuurstudie, een vragenlijst (met keuze- en informatie-experiment) en een veldexperiment. Hieronder bespreken we de onderzoeksvragen en -methoden, zoals ze worden uitgewerkt in de volgende hoofdstukken, meer in detail.

### Hoofdstuk 2: Literatuuroverzicht naar studiekeuze

*Onderzoeksvraag 1: Welke factoren geeft de wetenschappelijke literatuur aan als bepalend voor de studiekeuze?*

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden geven we een overzicht van de determinanten die volgens de wetenschappelijke literatuur bepalend zijn voor het studiekeuzeprocess. De resultaten geven we schematisch weer en vormen de leidraad voor de vragenlijst en het veldexperiment uit respectievelijk Hoofdstuk 3 en 4.

Naast de traditionele onderwijspsychologie, beroepen we ons ook op de inzichten van de gedragseconomie om het studiekeuzeprocess van leerlingen te begrijpen. Deze tak van de wetenschappelijke literatuur erkent dat mensen de neiging hebben om irrationele keuzes te maken, en dat er daarom niet noodzakelijkerwijze sprake is van welvaartmaximalisatie (Altman, 2012). Ze richt zich daarbij op het begrijpen van de patronen in het menselijk beslissingsproces die leiden tot die suboptimale keuzes, en onderzoekt hoe die patronen beïnvloed kunnen worden (Jabbar, 2011). Dit onderzoeksveld biedt ons een geschikt kader om te begrijpen waarom het aantal inschrijvingen voor duale opleidingen relatief beperkt blijft. We kijken hierbij ook naar interventies voor het veldexperiment (Hoofdstuk 4), en, waar mogelijk, hoe de te verwachten effecten verschillen naargelang de achtergrondkenmerken van de leerlingen.

De gehanteerde methodologie, resultaten en beleidsimplicaties van dit onderzoek worden uitgebreid beschreven in Hoofdstuk 2.

### Hoofdstuk 3: Beslissingsproces van Vlaamse scholieren en de rol van informatie

*Onderzoeksvraag 2: Hoe verloopt het beslissingsproces van Vlaamse scholieren inzake hun studiekeuze en welke (f)actoren zijn hierbij van invloed?*

*Onderzoeksvraag 3: Kan het aanbieden van informatie rond duaal leren het keuzeproces beïnvloeden?*

Om de tweede en derde onderzoeksvraag te beantwoorden ontwikkelen we een vragenlijst voor leerlingen uit het TSO, BSO, DBSO en BuSO, die online via een open oproep verspreid wordt onder scholen die duale opleidingen aanbieden. Aan hun wordt gevraagd om de vragenlijst te verspreiden onder leerlingen als huiswerk of om ze tijdens de les in te vullen. Om te controleren voor mogelijke selectieproblemen gaan we op basis van administratieve data na in welke mate de deelnemende scholen verschillen van het geheel van scholen dat duale opleidingen aanbiedt.

De vragenlijst bevat vier grote delen.

Ze begint met een informatie-experiment. Hierbij worden leerlingen willekeurig toegewezen aan ofwel een behandelingsgroep ofwel een controlegroep. Leerlingen in de behandelingsgroep krijgen zeven stelling te zien die informatie bieden over duaal leren. Leerlingen in de controlegroep krijgen geen informatie te zien en beginnen dus onmiddellijk met het tweede deel van de vragenlijst. Met een dergelijk traditioneel gerandomiseerd experiment kunnen we op oorzakelijke manier nagaan hoe een dergelijke manier van informeren het studiekeuzeproces van leerlingen met betrekking tot duaal leren kan beïnvloeden. De hypothese hierbij is dat leerlingen die beter geïnformeerd zijn over duaal leren 1) vaker voor een duale opleiding kiezen en 2) zich minder laten beïnvloeden door andere kenmerken van de leerwerkplek, zoals pendeltijd en leervergoeding. Om de aandacht tegenover de informatiebehandeling te maximaliseren wordt ze voorgesteld in de vorm van een quiz. De informatie die in de quiz vervat zit bepalen we op basis van de literatuurstudie in Hoofdstuk 2. De resultaten van dit experiment gebruiken we om onderzoeksvraag 3 te beantwoorden.

Het tweede deel van de vragenlijst bestaat uit een keuze-experiment. Concreet vragen we leerlingen om enkele keren tussen verschillende hypothetische te opleidingen kiezen, die onderling verschillen op basis van enkele vastgelegde kenmerken. Dit soort experimenten laten toe om op oorzakelijke wijze de invloed van een reeks determinanten op het studiekeuzeproces van Vlaamse scholieren omtrent duaal leren te bepalen. De selectie van de kenmerken van het keuze-experiment maken we op basis van de literatuurstudie in Hoofdstuk 2.

Er zijn drie redenen om naast het literatuuroverzicht zelf onderzoek te doen naar de determinanten van het studiekeuzeproces. Ten eerste kent de literatuur omtrent studiekeuze een grote heterogeniteit in onderzochte factoren, waardoor het niet altijd mogelijk is om het relatief belang van verschillende determinanten te achterhalen. Ten tweede bestaat veel van de literatuur omtrent studiekeuze uit observationeel onderzoek, waarvan de verbanden niet automatisch als oorzakelijk kunnen geïnterpreteerd worden. Ten slotte kunnen we zo de determinanten van het studiekeuzeproces in de specifieke context van de keuze voor een duale of niet-duale opleidingen achterhalen. De resultaten van dit experiment gebruiken we om onderzoeksvraag 2 te beantwoorden.

Het derde deel van de vragenlijst behandelt de achtergrondkenmerken van leerlingen. Hiertoe rekenen

we zowel onderwijskenmerken, zoals onderwijsvorm en studieresultaten, als achtergrondkenmerken die niet rechtstreeks met school te maken hebben, zoals geslacht, migratieachtergrond en sociaal-economische status. Deze resultaten staan ons toe om in de analyse van zowel het keuze-experiment als het informatie-experiment te kijken hoe de resultaten mogelijks verschillen naargelang de achtergrondkenmerken van de leerlingen.

Het laatste deel van de vragenlijst bestaat uit een reeks open en gesloten vragen die de attitudes tegenover duaal leren trachten te achterhalen. De bevroegde attitudes worden bepaald aan de hand van de literatuurstudie uit Hoofdstuk 2. In combinatie met het keuze-experiment, dat het relatief belang van die verschillende determinanten kan achterhalen, kunnen we zo een idee krijgen waarom leerlingen al dan niet voor een duale opleiding kiezen.

Naast de vragenlijst voor leerlingen uit het TSO, BSO, DBSO en BuSO, ontwikkelen we ook aparte vragenlijsten voor leerlingen uit het ASO en Syntra Leertijd, en voor leerkrachten. De gehanteerde methodologie en conclusies uit deze vragenlijst worden uitgebreid beschreven in Hoofdstuk 3.

#### **Hoofdstuk 4: Veldexperiment van campagne met gedragsinzichten**

*Onderzoeksvraag 4: Hoe kan duaal leren voor meer jongeren een bewuste keuze worden door gebruik te maken van gedragsinzichten?*

Om de laatste onderzoeksvraag te beantwoorden voeren we een veldexperiment uit dat tracht van duaal leren een meer bewuste keuze te maken. Scholen worden opnieuw gerekruteerd via een open oproep (en hun representativiteit nagegaan via administratieve data), om vervolgens willekeurig in een behandelings- en controlegroep verdeeld te worden. Scholen in de controlegroep behouden hun huidige praktijk om leerlingen te begeleiden in hun studiekeuzeproces, terwijl de scholen in de behandelingsgroep daarbovenop deelnemen aan een campagne ontworpen aan de hand van de gedragseconomische inzichten uit de literatuurstudie en, waar mogelijk, de resultaten uit de vragenlijst. Deze campagne werd concreet vormgegeven in samenwerking met communicatiebureau Billie Bonkers.

We kiezen voor deze experimentele aanpak om, in lijn met het paradigma van evidence-based onderwijs, eerst kleinschalig de effecten van een interventie na te gaan vooraleer de meest doeltreffende maatregelen grootschalig uitgerold worden. De gehanteerde methodologie en resultaten van dit onderzoek worden uitgebreid beschreven in Hoofdstuk 4.



## Hoofdstuk 2

# Literatuuroverzicht naar studiekeuze

Om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken, is het van belang om inzicht te krijgen in het studiekeuzeproces van leerlingen in het middelbaar onderwijs. Dit hoofdstuk beantwoordt de eerste onderzoeksvraag van dit rapport: “Welke factoren geeft de wetenschappelijke literatuur aan als bepalend voor de studiekeuze?” Hiervoor beroepen we ons op twee verschillende relevante onderzoeksdomeinen: onderwijspsychologisch onderzoek en gedragseconomie.

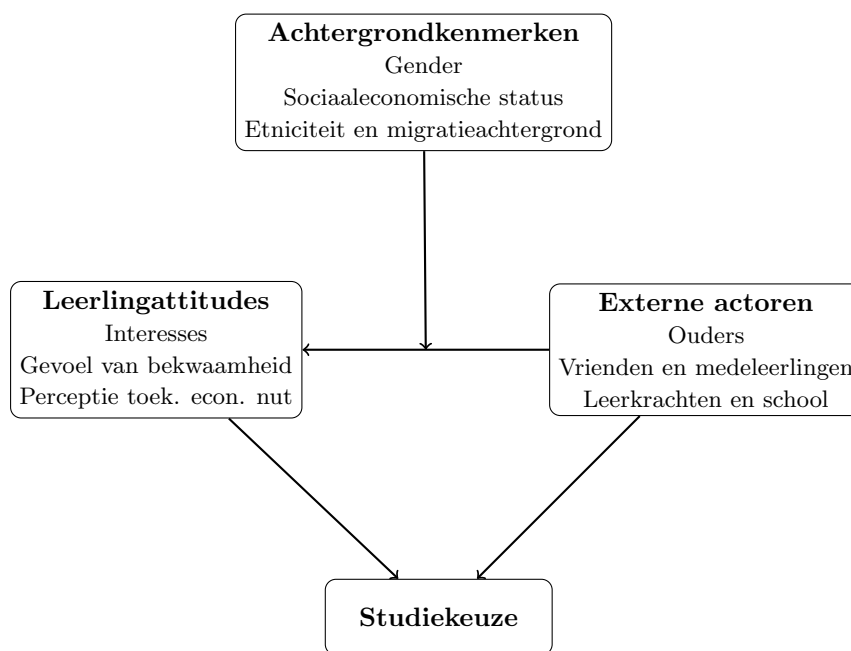
In het eerste deel bespreken we de belangrijkste determinanten van het studiekeuzeproces volgens onderwijspsychologisch empirisch onderzoek. Hierbij focussen we ons op de aspecten van het keuzeproces die specifiek zijn voor studiekeuze. Aan de hand van dit onderzoek bouwen we een denkkader op om het studiekeuzeproces beter te begrijpen. Het onderzoek dat geciteerd wordt is, op Lent et al. (1994) na, telkens van kwantitatieve aard. Tenzij anders aangegeven is er telkens sprake van observationele studies, niet van experimentele studies. Daardoor moeten de resultaten van het besproken onderzoek met de nodige voorzichtigheid ten aanzien van de oorzakelijkheid (causaliteit) van de verbanden geïnterpreteerd worden (een uitgebreide beschrijving van het onderscheid wordt weergegeven in het eerder VIONA onderzoek van De Rick et al. (2016)).

In het tweede deel van dit hoofdstuk focussen we op de inzichten van de gedragseconomie. Ten eerste bespreken we welke gedragsbarrières ervoor kunnen zorgen dat mensen foute keuzes maken, dit volgens gedragseconomisch empirisch onderzoek. Dit zijn de typische denkfouten of ‘biases’ die deel uitmaken van het menselijk beslissingsproces. Hierbij leggen we het verband tussen de gedragsbarrières en het denkkader rond studiekeuze, en kijken we welke gedragsbarrières de beperkte inschrijvingen in duale trajecten zouden kunnen verklaren. Hoewel de zogenaamde ‘nudges’ in gedragseconomie vaak de meeste aandacht krijgen, is het belangrijk om eerst een beter begrip te vormen van de mogelijke bronnen van suboptimale keuzes om te weten welke interventies het meest effectief zijn (Damgaard & Nielsen (2018)). Ten slotte bespreken we de verschillende gedragseconomische interventies die van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze kunnen maken.

Beide delen van dit hoofdstuk eindigen met een samenvatting van de belangrijkste conclusies en beleidsimplicaties.

## 2.1 Onderwijspsychologisch visie op studiekeuze

In dit deel bespreken we de belangrijkste determinanten van het studiekeuzeproces volgens recent onderwijspsychologisch onderzoek. We delen die determinanten op in drie groepen, gebaseerd op het invloedrijke onderwijspsychologisch kader voor studie- en carrièrekeuzes van Lent et al. (1994): leerlingattitudes, externe actoren en achtergrondkenmerken. De drie leerlingenattitudes die het studiekeuzeproces leiden zijn interesses, gevoel van bekwaamheid en toekomstig economisch nut. De vorming van deze attitudes wordt beïnvloed door externe actoren, zoals leerkrachten, ouders, medeleerlingen, vrienden en de school. Zij hebben daarnaast ook een rechtstreeks effect op het studiekeuzeproces door bepaalde opties uit te sluiten of aan te moedigen, zonder daarmee de leerlingattitudes te beïnvloeden. Ten slotte mediëren de achtergrondkenmerken van de leerling de manier waarop de externe actoren de leerlingattitudes beïnvloeden. Dit complex web aan invloeden is samengevat in Figuur 2.1.



Figuur 2.1: Determinanten studiekeuze (bron: Lent et al. (1994) - Eigen bewerking)

Verder bespreken we ook enkele (meer praktische) factoren specifiek aan een keuze tussen een duale en een niet-duale opleiding. We eindigen dit deel met een samenvatting van het besproken onderzoek rond het studiekeuzeproces en de beleidsimplicaties omtrent het promoten van een actieve en bewuste keuze voor duaal leren.

### 2.1.1 Leerlingattitudes

In dit eerste deel bespreken we voor hoe de volgende drie attitudes van een leerling die studiekeuze beïnvloeden: interesses, gevoel van bekwaamheid en perceptie van toekomstig economisch nut (Lent

et al., 1994). We baseren hier ons op wetenschappelijk empirisch onderzoek. Voor elk attitude bespreken we hoe die mee gevormd wordt door externe actoren.

Een eerste belangrijke attitude is interesse of plezier. Interesse dient hier breed geïnterpreteerd te worden: het slaat op interesse in de inhoud van de vakken (Thomas & Webber, 2009; Sheldrake et al., 2015; Köller et al., 2001), in de geassocieerde onderwijsmethoden (Kemper et al., 2007) en in het geassocieerd beroepsprofiel (Goyette, 2008). Bijvoorbeeld, een interesse in haartooi, in leren in een praktijkomgeving en in het beroep van kapper verhogen de kans dat iemand kiest voor de studierichting 'Haarzorg' in een duaal traject. We kunnen dit ook breder interpreteren als intrinsieke motivatie.

Interesses worden gevormd door een samenspel van kennis en affectieve waarden (van Tuijl & van der Molen, 2016). Om geïnteresseerd te zijn in iets, moet men er zowel kennis over hebben als het met positieve gevoelens associëren. Dat laatste is een proces dat vroeg in de ontwikkeling van een kind begint en beïnvloed wordt door allerlei externe actoren, zoals leraren, ouders en media (van Tuijl & van der Molen, 2016). Bijvoorbeeld, indien ouders een positieve perceptie over een beroepsprofiel hebben of het beroep zelf uitoefenen, raakt een kind sneller geïnteresseerd in geassocieerde vakken (Dryler, 1998; Thomas & Webber, 2009). De leraar kan dan weer interesse opwekken door kwalitatieve lessen te voorzien (Lichtenberger & George-Jackson, 2013; Reinhold et al., 2018; Furtak et al., 2012). Uit Raabe et al. (2019) blijkt dat leerlingen ook door hun vrienden en klasgenoten beïnvloed worden bij het vormen van hun interesses. Het lijkt waarschijnlijk dat dit effect toeneemt met de sterkte van de vriendschap, zoals bijvoorbeeld het geval is bij schoolse prestaties (Lomi et al., 2011). Naast affectieve waarden zijn leerlingen ook voor de kennis over een bepaalde studierichtingen afhankelijk van externe actoren. Ze hebben immers niet altijd de kans om zelf concrete ervaring op te doen binnen een nieuwe studierichting voor ze hun keuze maken.

Een tweede voorspeller van de studiekeuze van leerlingen is het gevoel van bekwaamheid in bepaalde vakken. Leerlingen willen een studierichting kiezen waarin ze geloven dat ze succesvol zullen zijn (Codioli McMaster, 2019; Sheldrake et al., 2015; Pinxten et al., 2012). Slechter presterende leerlingen overschatten daarbij vaker hun gevoel van bekwaamheid dan sterk presterende leerlingen (Sheldrake et al., 2015). Een concept dat hier nauw bij aansluit is het academisch zelfbeeld. In tegenstelling tot het gevoel van bekwaamheid, dat verwijst naar de overtuiging dat men iets kan, geeft het academisch zelfbeeld aan hoe men zichzelf percipieert in een academische omgeving (Bong & Skaalvik, 2003). We kiezen er net zoals Lent et al. (1994) voor om gevoel van bekwaamheid te gebruiken omdat het meer toekomst- en actiegericht is dan academisch zelfbeeld (Bong & Skaalvik, 2003), wat past bij het karakter van de studiekeuze.

Een gevoel van bekwaamheid wordt deels bepaald door schoolse prestaties uit het verleden (Guay et al., 2003; Marsh & Yeung, 1997a), maar wordt ook beïnvloed door de ouders, leraren, medeleerlingen, culturele stereotypen en de eigen psychologische ingesteldheid (van Tuijl & van der Molen, 2016; Dickhäuser et al., 2005; Sheldrake et al., 2015). Twee identieke leerlingen op vlak van schoolse prestaties kunnen bijgevolg een ander gevoel van bekwaamheid hebben. Zo heeft de gemiddelde schoolse prestaties van klasgenoten een negatieve invloed op het gevoel van bekwaamheid van een

leerling, omdat het gevoel van bekwaamheid gevormd wordt door het vergelijken van de eigen prestaties met die van anderen (Reinhold et al., 2018). Sommige studies onderzochten of schoolse prestaties in het verleden een betere voorspeller van studiekeuze zijn dan een zelf gerapporteerd gevoel van bekwaamheid, maar de resultaten daarvan zijn tegenstrijdig. Hierover is bijgevolg nog geen uitsluitsel over (Codioli McMaster, 2019; Marsh & Yeung, 1997b; Pinxten et al., 2012; Patrick et al., 2011).

Een derde leerlingenkenmerk dat de studiekeuze van leerlingen voorspelt is de perceptie van het toekomstig economisch nut. De gemiddelde leerling heeft een voorkeur voor studietrajecten met een hoog verwacht salarisniveau (Sheldrake et al., 2015; Pinxten et al., 2012; Rapoport & Thibout, 2018) en een hoge kans op het vinden van werk (Kemper et al., 2007). Daarom zullen leerlingen in de context van studiekeuze in het secundair onderwijs, mits voldoende interesse, gevoel van bekwaamheid en steun van externe actoren (zie verder), gemiddeld genomen een voorkeur hebben voor studierichtingen die een hogere slaagkans bieden in het hoger onderwijs. Een studietraject aan het hoger onderwijs impliceert immers gemiddeld een hoger verwacht salarisniveau (Colclough et al., 2010).

Ook voor het vormen van deze perceptie zijn leerlingen afhankelijk van externe actoren, omdat ze meestal weinig ervaring hebben met de arbeidsmarkt. Bij het informeren over het toekomstig economisch nut is er een belangrijke rol weggelegd voor ouders, leerkrachten en scholen (van Tuijl & van der Molen, 2016).

Samengevat, de interesses, het gevoel van bekwaamheid en de perceptie van het toekomstig economisch nut van een studierichting kunnen de studiekeuze van een leerlingen voorspellen. Hier moeten twee opmerkingen bij gemaakt worden. Ten eerste moeten we een onderscheid maken tussen het niveau van elke attitude en het relatief belang dat een leerling aan de verschillende attitudes hecht. Studiekeuzes verschillen tussen leerlingen niet alleen omwille van verschillende interesses of gevoel van bekwaamheid, maar ook omdat ze een ander gewicht toekennen aan elke determinant. We moeten dus het onderscheid maken tussen het niveau, 'Hoe bekwaam voelt de leerling zich?', en het relatieve belang, 'Hoe belangrijk vindt die leerling een gevoel van bekwaamheid voor zijn studiekeuze?', van elke determinant. Ten tweede impliceert een keuze voor een bepaalde studierichting niet dat een leerling ook hoog scoort op de bovenstaande attitudes. Men maakt immers een afweging tussen verschillende studierichtingen, en kiest daarbij voor de studierichting waarin men zich bijvoorbeeld het meest bekwaam voelt. Dit kan dus ook een zogenaamde 'negatieve keuze' zijn, waarbij de leerling vooral kiest voor een studierichting omdat andere opties als nog onaantrekkelijker gepercipieerd worden.

### **2.1.2 Rechtstreekse invloed van externe actoren**

In het vorige deel werd al uitgebreid besproken hoe externe actoren een onrechtstreekse invloed hebben op studiekeuze. In interactie met die externe actoren ontwikkelt de leerling haar attitudes (Lent et al., 1994). Externe actoren hebben daarnaast ook een rechtstreekse invloed op studiekeuze.

Hun voorkeuren en gedrag worden meegenomen bij de beslissing van de leerling.

Een eerste groep externe actoren die volgens de wetenschappelijke literatuur een invloed heeft op de studiekeuze van een leerling zijn de ouders. Zij kunnen immers een meer sturende rol bij studiekeuze innemen, waarbij ze bepaalde opties uitsluiten of opleggen. In de analyses van Sheldrake et al. (2015) en Sojkin et al. (2012) zijn de mening of druk van ouders telkens significante determinanten in de keuze voor respectievelijk een studierichting en universiteit. Uit deze resultaten kan men niet definitief concluderen dat de mening van de ouders een rechtstreeks effect heeft op het studiekeuzeproces. Het zou ook kunnen dat de mening van ouders wordt gezien als een signaal van bepaalde variabelen die niet geobserveerd worden. Echter, op basis van zelfrapportering blijkt dat een deel van de leerlingenpopulatie zelf aangeeft dat naast hun eigen voorkeur ook met de mening van de ouders expliciet rekening gehouden moet worden bij de studiekeuze (Hegna & Smette, 2017).

Een tweede groep externe actoren die volgens de wetenschappelijke literatuur een invloed heeft op de studiekeuze zijn de klasgenoten en vrienden. Naast de eerder besproken indirecte effecten hebben zij ook een rechtstreekse invloed op de studiekeuze. Leerlingen zijn meer geneigd om een studiekeuze te kiezen die hun vrienden ook kiezen, zelfs wanneer men corrigeert voor de eerder besproken attitudes (Sheldrake et al., 2015). Een reden hiervoor kan zijn dat een leerling nu eenmaal graag met haar vrienden in de klas zit. Deze resultaten passen binnen de bredere literatuur rond de invloed van klasgenoten en vrienden, op bijvoorbeeld doorstroom naar hoger onderwijs (Thomas & Webber, 2009), vroegtijdig schoolverlaten (Ensminger et al., 1996; De Witte & Csillag, 2014) en schoolseprestaties (Gibbons & Telhaj, 2016; Schiltz et al., 2019).

Een derde externe actor die invloed heeft op de studiekeuze is de leraar. Er is evidentie dat zij naast de eerder besproken onrechtstreeks invloed, via de drie leerlingenkenmerken, ook een rechtstreekse invloed hebben op de studiekeuze via het, al dan niet expliciet, aanraden van een bepaalde studierichting. In Boone & Demanet (2020) blijkt de perceptie van de leraar over de competentie van de leerling een belangrijke determinant te beïnvloeden of leerlingen in de A- of B-stroom terecht komen in de eerste graad van het Vlaams secundair onderwijs, zelfs wanneer gecontroleerd wordt voor de feitelijke competentie van de leerling. Ze controleren echter niet voor het gevoel van bekwaamheid van de leerling, dat beïnvloed wordt door de verwachtingen van de leraar (zie eerder). Laurijssen & Glorieux (2019) controleren hier wel voor en komen zo tot de conclusie dat de perceptie van de leerkracht een rechtstreekse invloed heeft op de studiekeuze van Vlaamse leerlingen aan het einde van de tweede graad. Een mogelijke verklaring volgens de auteurs is dat leerkrachten die verwachtingen, al dan niet expliciet, vertalen in studiekeuzeadvies. In Sheldrake et al. (2015) blijkt in elk geval dat het advies van de leraar een belangrijke determinant kan zijn in de keuze om al dan niet een wiskundige studierichting te kiezen. Een andere manier waarop leraren een rechtstreeks invloed kunnen hebben op de studiekeuze van leerlingen is via de delibererende klassenraad.

Een laatste externe actor die invloed kan hebben op het studiekeuzeproces is de school. Dat de school een rol speelt bij studiekeuze lijkt duidelijk, maar voorlopig is er nog geen consensus via welke mechanismes dit werkt (Reinhold et al., 2018; Pinxten et al., 2012). Er is weinig overlap tussen de onderzochte variabelen en veel resultaten zijn tegenstrijdig. Variabelen op klasniveau, zoals klasgenoten en leerkrachten (zie eerder), lijken belangrijker te zijn dan variabelen op schoolniveau (Reinhold et al., 2018). Over de invloed van de samenstelling van de leerlingenpopulatie op het studiekeuzeproces zijn de empirische bevindingen robuuster. empirische conclusies in de wetenschappelijke literatuur te vinden. De samenstelling van leerlingenpopulatie op vlak van socio-economische status (SES) heeft een negatieve correlatie met de doorstroom naar het hoger onderwijs (Palardy, 2015; De Witte et al., 2018). Verschillen in SES blijken bovendien in grote mate de correlatie tussen de studiekeuze en de samenstelling van de leerlingenpopulatie op vlak van migratieachtergrond te verklaren (Poesen-Vandeputte et al., 2012). Op vlak van gender lijkt een meer homogene leerlingenpopulatie de genderstereotypering van studiekeuze (zie verder) te verzwakken (Schneeweis & Zweimüller, 2012). Ook tonen Kessels & Hannover (2008) op basis van een gerandomiseerd experiment aan dat les volgen in klassen gesegregeerd op vlak van gender leidt tot een lagere internalisering van genderstereotypen, ook in schoolgerelateerde eigenschappen. Het is echter niet uit te sluiten dat scholen of leerlingen in meer homogene scholen verschillen in niet-geobserveerde eigenschappen (Palardy, 2015; Schneeweis & Zweimüller, 2012).

We kunnen concluderen dat leerlingen niet enkel keuzes maken op basis van hun eigen voorkeuren, maar ook rechtstreeks beïnvloed worden door het gedrag en de mening van ouders, klasgenoten en vrienden, leerkrachten en hun school. Welke externe actor het meest doorweegt is onduidelijk omdat hun invloeden onvoldoende samen zijn onderzocht. Zo vonden Alexander et al. (2011) dat bij de carrièrekeuze van studenten aan de universiteit de mening van studiebegeleiders meer doorweegt dan die van ouders, terwijl Byrne et al. (2012) vonden dat de mening ouders het meest doorweegt.

### **2.1.3 Achtergrondkenmerken**

Een laatste groep factoren die samenhangen met studiekeuze zijn de achtergrondkenmerken van de leerling. Zij hebben een onrechtstreekse invloed: leerlingen met andere achtergrondkenmerken verschillen op vlak van niveau en relatief belang in de eerder besproken attitudes. Lent et al. (1994) stelt dat die invloed tot uiting komt in interactie met externe actoren.

Een eerste belangrijk achtergrondkenmerk is de sociaal-economische status (SES) van de leerling. Kinderen met een hogere SES zijn meer geneigd te kiezen voor richtingen die later een hoger verwacht inkomen hebben (Codioli McMaster, 2019; Pinxten et al., 2012). Hier zijn verschillende oorzaken mogelijk. Ten eerste heeft SES invloed op het relatief belang dat gehecht wordt aan economisch nut. Leerlingen streven vooral naar een verbetering ten aanzien van de ouders in toekomstig inkomen in plaats van naar een zo hoog mogelijk toekomstig inkomen (Breen & Goldthorpe, 1997). Kinderen

uit hogere SES milieus zijn daardoor mogelijks ambitieuzer, omdat ze het belangrijk achten om het hoge welvaartsniveau van hun ouders te evenaren. Ten tweede zijn ouders en leerlingen met hogere SES beter geïnformeerd over de economische gevolgen van hun studiekeuzes (Damgaard & Nielsen, 2018; Pinxten et al., 2012). Daarnaast hechten leerlingen met lagere SES meer belang aan het startersloon dan aan het loon op lange termijn (Laurijssen & Glorieux, 2019). Mits het rendement van universitaire studies groter wordt doorheen de carrière (Tamborini et al., 2015) zou dit kunnen verklaren waarom leerlingen met een lagere SES minder academische richtingen kiezen Henderson et al. (2018). Nochtans zijn er ook redenen waarom leerlingen van lagere SES juist voor studierichtingen met een hoger verwacht inkomen zouden kiezen. Zo doet het financieel vangnet en waardevol netwerk die samengaan met een hoge SES, het economisch belang van studies afnemen (Boudarbat & Montmarquette, 2009; Codioli McMaster, 2019). Uit Boudarbat & Montmarquette (2009) blijkt het verwacht inkomen enkel een determinant van de keuze voor een major te zijn bij Canadese studenten van lagere SES. Ook Goyette (2008) komt tot dezelfde conclusie. Met andere woorden, leerlingen met een lagere SES geven meer om het toekomstig economisch nut van hun studies, maar hebben hierbij ook lagere verwachtingen. Ten vierde heeft SES ook invloed op de interesses. Zo blijken leerlingen met een lage SES meer genderconforme interesse te hebben (Dryler, 1998). Ten slotte heeft SES een invloed op het gevoel van bekwaamheid voor leerlingen. Zo hebben leerlingen met een lage SES een lager gevoel van bekwaamheid zelfs als er gecontroleerd wordt voor feitelijke prestaties (Codioli McMaster, 2019). Kinderen met een lage SES geven zelf aan dat ze in het algemeen moeilijkere studierichtingen zoals STEM-studierichtingen als onhaalbaar percipiëren, een proces dat op vroege leeftijd begint (Archer et al., 2012). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de verwachtingen van leerkrachten ook lager liggen voor leerlingen met een lagere SES zelfs als er voor feitelijke prestaties wordt gecorrigeerd (Laurijssen & Glorieux, 2019).

Een tweede achtergrondkenmerk dat de studiekeuze kan voorspellen is etniciteit of migratieachtergrond. Zo kiezen in de VS leerlingen van een etnische minderheid minder vaak voor STEM-richtingen (Codioli McMaster, 2017), al is er veel heterogeniteit tussen de verschillende etnische minderheden. In Vlaanderen zien we dat leerlingen met een migratieachtergrond vaker voor beroeps- en technische studierichtingen en voor meer gendergesegregeerde studierichtingen (bv. automechaniek, haartooi, zorg, ...) kiezen (Vantieghem et al., 2018). Controleren voor SES vermindert meestal sterk de invloed van migratieachtergrond op studiekeuze, maar enkele effecten blijven overeind, zoals bijvoorbeeld het verschil in de interesse in STEM-richtingen (You, 2013). Daarnaast lijken ouders van etnische minderheden vaker een sturende rol op te vatten bij het kiezen van een studierichting (Hegna & Smette, 2017; Ivy, 2010). Ten slotte kunnen leerkrachten een ander effect hebben op de studiekeuze van leerlingen met een migratieachtergrond of uit een etnische minderheid. In Tenenbaum & Ruck (2007) blijken leerkrachten in de VS lagere verwachtingen te hebben voor Afro-Amerikaanse en Latino studenten, zelfs wanneer men corrigeert voor feitelijke prestaties. Mits verwachtingen van de leerkracht het gevoel van bekwaamheid van leerlingen beïnvloeden (zie eerder), zouden leerlingen van etnische minderheden ook een lager gevoel van schoolse bekwaamheid kunnen hebben. Deze lagere verwachtingen kan één reden zijn waarom jongeren met een migratieachtergrond in Vlaanderen sneller in de A- of B-stroom terecht komen

(Boone & Demanet, 2020) of B- of C-attesten krijgen (Vantieghem et al., 2018).

Een laatste achtergrondkenmerk dat volgens wetenschappelijke literatuur belangrijk is voor de studiekeuze van een leerling is gender. Jongens kiezen vaker voor wetenschappelijke en technische richtingen, terwijl meisjes vaker kiezen voor taalwetenschappen en sociale wetenschappen (Daly & Ainley, 1999; Codiroli McMaster, 2019; van Langen et al., 2006; Raabe et al., 2019; Pinxten et al., 2012; Sheldrake et al., 2015). Hier zijn drie redenen voor. Ten eerste blijken jongens en meisjes andere interesses te hebben (Codiroli McMaster, 2019; Pinxten et al., 2012; Sheldrake et al., 2015). Ten tweede hebben meisjes een lager gevoel van bekwaamheid voor wetenschappelijke vakken, zelfs wanneer gecorrigeerd wordt voor feitelijke prestaties (Sheldrake et al., 2015). Dit blijkt deels een gevolg te zijn van lagere verwachtingen die leerkrachten tegenover meisjes uiten, zelfs wanneer gecorrigeerd wordt voor feitelijke prestaties (Berekashvili, 2012). Ten derde hechten jongens meer belang aan toekomstig economisch nut bij hun studiekeuze (Rapoport & Thibout, 2018; Stokking, 2000). Zoals eerder gesteld komen verschillen tot stand in interactie met de externe actoren (Lent et al., 1994). Zo maken leerlingen meer genderatypische studiekeuzes als hun ouders een niet-traditionele visie hebben op gender (van Tuijl & van der Molen, 2016; Dryler, 1998). Ook lijken leraren bij hun studieadvies beïnvloed te worden door genderstereotypen (van Langen et al., 2006). Zoals eerder gesteld lijkt ook de omgang met klasgenoten de mate van genderstereotypering in attitudes te beïnvloeden. Zo hebben meisjes die les volgen in scholen gesegregeerd op vlak van gender een hoger gevoel van bekwaam in wetenschappelijke vakken (Kessels & Hannover, 2008).

Samengevat beïnvloeden de achtergrondkenmerken van leerlingen het niveau en het belang van de verschillende determinanten van het studiekeuzeproces.

#### **2.1.4 Factoren specifiek aan duaal leren**

Het tot nu toe besproken onderzoek spitste zich toe op de studiekeuze in het algemeen, en niet noodzakelijk bij duale trajecten. Voor duaal leren kunnen we aan het eerder geschetste algemeen kader van studiekeuze enkele extra factoren toevoegen die in de context van een keuze tussen een duaal en een niet-duaal traject relevant kunnen zijn. Vooral aspecten specifiek voor werkplekleren kunnen hierbij belangrijk zijn.

Ten eerste verschilt een duale en een niet-duale opleiding naar gelang de mogelijkheid om een leervergoeding te ontvangen. In duale opleidingen waarin meer dan 20 uur per week op de werkplek geleerd wordt, ontvangt de leerling een leervergoeding van ongeveer €500. Het lijkt waarschijnlijk dat deze leervergoeding de studiekeuze van leerlingen kan beïnvloeden.

Ten tweede moeten leerlingen in een duale opleiding zowel pendelen naar school als naar een werkplek. Mits de wetenschappelijke literatuur beschrijft dat leerlingen en ouders een afweging maken tussen schoolkwaliteit en afstand bij schoolkeuze (Glazerman & Dotter, 2017; He & Giuliano, 2018), lijkt het waarschijnlijk dat men bij de keuze voor duaal leren een voorkeur heeft voor een lagere pendeltijd.



Als de leerling verwacht dat de pendeltijd naar de werkplek langer is dan naar school, speelt dat in het nadeel van een duaal traject.

Daarnaast moet men rekening houden dat een duaal traject niet in alle scholen aangeboden wordt (Tobback et al., 2018). De studies in het voorgaande deel vergeleken keuzes voor studierichtingen tussen scholen die dezelfde studierichtingen aanboden. Bij duaal leren zal er dus extra heterogeniteit tussen scholen zijn in studiekeuze voor duaal leren. Sommige leerlingen met een voorkeur voor een duaal traject moeten immers de extra afweging maken of ze bereid zijn hiervoor van school te veranderen. Deze extra factoren kunnen we interpreteren als een manier waarop de school als externe actor een rechtstreekse invloed heeft op studiekeuze.

Ten slotte verschillen duale en niet-duale opleidingen mogelijk naargelang de slaagkansen aan het hoger onderwijs (Verhaest et al., 2018). Hoewel een duale opleiding dezelfde toegang biedt tot hoger onderwijs, leeft er bezorgdheid over de slaagkans bij een eventuele doorstroom, vooral bij hoger opgeleide ouders (Nouwen et al., 2019). Deze kwam slechts beperkt aan bod in het eerder besproken onderzoek omdat de focus lag op de keuze voor een bepaald studiedomein. Hierbij werd impliciet vanuit gegaan dat deze ook leidde tot de hoogste slaagkansen bij een mogelijke traject in dat studiedomein in het hoger onderwijs. Met ander woorden, als een leerling interesse heeft in wetenschappen in het middelbaar, zal die ook interesse hebben in wetenschappen in het hoger onderwijs, en biedt een wetenschappelijke studierichting in het middelbaar ook de hoogste slaagkans voor een wetenschappelijke studierichting in het hoger onderwijs. In dat geval is het makkelijker om abstractie te maken van eventuele verschillen in slaagkansen aan het hoger onderwijs. In ons geval betreft de keuze voor een al dan niet duale opleiding, niet tussen verschillende studiedomeinen. Hier zijn mogelijke gevolgen voor de slaagkansen aan het hoger onderwijs meer waarschijnlijk (Verhaest et al., 2018). We kunnen dit denkkader echter uitbreiden om de slaagkansen in het hoger onderwijs te betrekken. De mate waarin een leerling belang hecht aan slaagkansen aan het hoger onderwijs zal afhangen van haar interesses in, gevoel van bekwaamheid in, en perceptie van toekomstig economisch nut van hoger onderwijs, net zoals de mening van externe actoren over de wenselijkheid om door te stromen naar hoger onderwijs.

### **2.1.5 Conclusie en beleidsimplicaties voor duaal leren**

Het eerste deel van dit hoofdstuk vat het onderwijspsychologisch empirisch onderzoek samen omtrent het studiekeuzeproces van leerlingen in het middelbaar. Doorheen hun schoolcarrière ontwikkelen leerlingen interesses, gevoelens van bekwaamheid, en perceptie van toekomstig economisch nut tegenover de verschillende studierichtingen. Leerlingen verschillen zowel in het niveau van die attitudes als in het relatief belang dat ze aan elke attitude hechten. Bovendien wordt dit beïnvloed door hun achtergrondkenmerken. Bij een keuze tussen een duale en niet-duale opleiding komen daar enkele extra factoren bij, zoals leervergoeding en slaagkansen hoger onderwijs. Naast die interne leerlingattitudes beïnvloeden ook externe actoren de studiekeuze: medeleerlingen en vrienden, ouders, leerkrachten en de school. Ten eerste beïnvloeden zij de vorming van de attitudes van de leerling

t.a.v. verschillende studierichtingen. Dit effect varieert naar gelang de achtergrondkenmerken van de leerling. Ten tweede hebben zij ook een rechtstreekse invloed op studiekeuze. Leerlingen houden expliciet rekening met hun mening.

Als weinig leerlingen voor een duale opleiding kiezen, dan ligt de oorsprong volgens dit model in de drie leerlingattitudes ten aanzien van duale opleidingen die in vergelijking met niet-duale opleidingen relatief negatief kunnen zijn, en in de mening van externe actoren. We weten echter dat in andere landen zoals Duitsland en Nederland duale opleidingen wel de voorkeur genieten van vele leerlingen. Omdat het onwaarschijnlijk lijkt dat de Vlaamse leerlingen zo sterk verschillen van de leerlingen in onze buurlanden, zal de oorsprong van het probleem zich in de kennis over en het imago van duale opleidingen te situeren of in verschillen van de concrete vormgeving van het duale systeem tussen Vlaanderen en andere. Dit onderzoek spitst zicht echter vooral toe op de vraagzijde. Het lijkt daarom wenselijk om de attitudes ten aanzien van duaal leren te verbeteren. Het eerste deel van dit literatuuroverzicht biedt inzichten die de effectiviteit van die interventies zouden kunnen verhogen. In het laatste deel van dit hoofdstuk bespreken we concrete interventies die deze inzichten in de praktijk kunnen brengen.

Ten eerste leert dit literatuuroverzicht ons waarover we leerlingen moeten informeren. Als de overheid en scholen erin slagen interesse aan te wakkeren voor duaal leren, leerlingen het gevoel kan geven dat dit een opleiding is waar ze bekwaam voor zijn en die de arbeidsmarktkansen van de leerling kan verhogen, voorspelt dit model dat de aantrekkelijkheid van duale opleidingen zal toenemen. Dit lijken belangrijke elementen waarop toekomstige campagnes zich kunnen richten. Ten tweede is het belangrijk om zowel in te spelen op kennis als op gevoelens, en dit zo vroeg mogelijk. De vorming van interesses is een proces dat op jonge leeftijd begint en wordt beïnvloed door zowel kennis over als gevoelens tegenover bepaalde opleidingen. Het lijkt daarom wenselijk om, zolang het imago van duaal leren relatief negatief is, expliciet positieve campagnes uit te dragen, en deze ook te richten op leerlingen in de eerste graad. Ook de tweede attitude, het gevoel van bekwaamheid, is een expliciet subjectief gegeven waarbij emoties een rol spelen (van Tuijl & van der Molen, 2016). Ten slotte leert dit literatuuroverzicht ons dat we niet alleen leerlingen moeten aanspreken, maar ook de betrokken actoren: ouders, leerkrachten en scholen. Zij zijn immers cruciaal in het beïnvloeden van de vorming van de drie leerlingattitudes én hebben een rechtstreekse invloed op de studiekeuze van de leerling.

Toch kan het zijn dat ouders en leerlingen correct informeren over het duaal traject onvoldoende zal zijn om de inschrijvingen op het verwachte niveau te krijgen. Zelfs perfect geïnformeerde individuen maken immers soms suboptimale keuzes. Om te begrijpen waarom mensen irrationele keuzes maken en hoe we dit kunnen voorkomen, keren we ons in het volgende deel tot de inzichten van de gedragseconomie.

## 2.2 Gedragseconomische visie op studiekeuze

Nu we een beter zicht hebben op het studiekeuzeproces van leerlingen, keren we ons tot de inzichten uit de gedragseconomie. Deze wetenschappelijke literatuur erkent dat mensen de neiging hebben om irrationele beslissingen te nemen, en dat er daarom niet noodzakelijkerwijze sprake is van welvaartsmaximalisatie (Altman, 2012). Ze richt zich op het begrijpen van de patronen in het menselijk beslissingsproces die leiden tot suboptimale keuzes en hoe die patronen beïnvloed kunnen worden (Jabbar, 2011). Met deze irrationele denkpatronen in het achterhoofd tracht de gedragseconomie interventies of ‘nudges’ te ontwikkelen die mensen helpen om betere keuzes voor zichzelf te maken (Thaler & Benartzi, 2004).

We beginnen dit tweede en laatste deel van Hoofdstuk 2 met het bespreken van de denkfouten of ‘biases’ die optimale keuzes verhinderen. In de literatuur wordt hiernaar verwezen als ‘gedragsbarrières’ (Damgaard & Nielsen, 2018). Voor elke gedragsbarrière bespreken we hoe ze past bij het model van het studiekeuzeproces uit het vorige deel, en of ze een keuze voor een duale opleiding zou kunnen verhinderen. Eens we deze gedragsbarrières begrijpen, kunnen we vervolgens richtingen aangeven voor mogelijke interventies. De effectiviteit van de interventie is immers afhankelijk van de achterliggende patronen in het keuzeproces (Damgaard & Nielsen, 2018).

### 2.2.1 Gedragsbarrières bij een keuze voor duaal leren

In dit deel bespreken we vier belangrijke gedragsbarrières die een keuze voor een opleiding met duaal leren zouden kunnen beïnvloeden.

Een eerste barrière voor optimale beslissingen is de ‘default bias’. Deze beschrijft de neiging van mensen om te ‘kiezen’ voor de standaardoptie ongeacht de relatieve voor- en nadelen (Damgaard & Nielsen, 2018). De oorsprong van deze gedragsbarrière schuilt in twee mechanismen.

Het eerste mechanisme aan de basis van de default bias is een aversie tegenover verlies ten aanzien van een bepaald referentiepunt (‘loss-aversion’; Damgaard & Nielsen (2018)). Een aversie tegenover verlies betekent dat de pijn om iets te verliezen groter is dan het genot om iets even waardevol te krijgen. De oorzaak van deze barrière lijkt volgens neurologisch onderzoek van emotionele aard te zijn (Shiv et al., 2005) en bestaat daarom ook over verschillende culturen heen (Wang et al., 2017). Of sprake is van winst of verlies wordt bepaald door het referentiepunt dat de persoon heeft gevormd. Dit kan zowel de huidige situatie als een verwachting van de toekomst zijn (Tversky & Kahneman, 1991). Dus zelfs indien iemand niets reëel verliest kan ze een gevoel van verlies ervaren als haar verwachtingen t.a.v. de toekomst hoger waren.

Het tweede mechanisme aan de basis van de default bias is een ‘beperkt cognitief vermogen en/of beperkte aandacht’. Mensen gaan vaak onvoldoende op zoek naar nieuwe informatie, en haken af bij een te groot en onoverzichtelijk geheel aan keuzes, waardoor ze vertrouwen op routine (Lavecchia

et al., 2016). Daarom is het vaak onvoldoende om informatie simpelweg beschikbaar te stellen. Mensen moeten soms bij wijze van spreken met de neus op de feiten geduwd worden (Damgaard & Nielsen, 2018). Ten slotte is nieuwe informatie enkel relevant als ze ook makkelijk oproepbaar is op het moment van de beslissing en is een gebrek aan goede informatie vaak gecorreleerd met SES (Lavecchia et al., 2016). Men kan deze gedragsbarrière interpreteren als een gebrekkige vorming van de leerlingattitudes gedurende het studiekeuzeproces.

Samen leiden deze twee mechanismes tot de 'default bias' (Damgaard & Nielsen, 2018). Door een beperkt cognitief vermogen en beperkte aandacht kan het moeilijk zijn om een keuze te maken. Een aversie tegenover verlies zorgt er dan voor dat men liever geen keuze dan een foute keuze maakt. En geen keuze maken impliceert dat men eindigt bij de standaardoptie, die vaak de huidige situatie is (in dat geval de 'status quo bias' genoemd). Ook het gebrek aan aanbod van duale opleidingen in sommige scholen kan sterk in het nadeel spelen van duaal leren, omdat de default bias ook op vlak van schoolkeuze speelt.

De default bias kan een reden zijn waarom duaal leren alsnog relatief onpopulair is. De studiekeuze in het secundair onderwijs is complex, en ouders en leerlingen zijn niet altijd even goed geïnformeerd (De Backer et al., 2016). Daarbij komt dan nog dat ouders en leerlingen een sterke aversie hebben van een onbekende optie die mogelijks suboptimaal zou kunnen blijken. Hierdoor zijn ze geneigd om te blijven bij de standaardoptie. Het verderzetten van de huidige opleiding wordt waarschijnlijk gezien als de standaardoptie. En omdat duaal leren een opleidingsvorm is die initieel geen optie is, zal een keuze voor een niet-duale opleiding altijd als de standaardoptie gepercipieerd worden. Dit is dus een vorm van status quo bias, waarbij men weigerachtig staat om verandering te brengen in de huidige situatie.

Een tweede barrière voor optimale beslissingen is vertekende verwachtingen. Ten eerste hebben leerlingen vaak overmatig zelfvertrouwen, waardoor ze bijvoorbeeld minder hard werken dan nodig (Lavecchia et al., 2016). Ten tweede onderschatten leerlingen hoeveel hun voorkeuren in de toekomst zullen veranderen, wat 'projection bias' genoemd wordt. Men gaat er vanuit dat de voorkeuren van de toekomst gelijk zullen zijn aan die van het heden (Damgaard & Nielsen, 2018). Zo zal een leerling die nu helemaal niet om haar financieel welzijn geeft ervan overtuigd kan zijn dat dit zo zal blijven naar de toekomst toe. Dit kunnen we opnieuw interpreteren als een gebrekkige vorming van de leerlingattitudes tijdens het studiekeuzeproces.

Projection bias biedt een mogelijke verklaring voor het beperkt aantal inschrijvingen voor duale opleidingen. Uit het algemeen kader rond studiekeuze leerden we dat interesse en gevoel van bekwaamheid belangrijke attitudes zijn bij het kiezen van een studierichting. Voor duaal leren kunnen we dat vertalen naar een interesse en gevoel van bekwaamheid in werkplekleren. Vermoedelijk zijn dit attitudes die met de leeftijd sterker worden: hoe ouder een leerling, hoe meer interesse en hoe sterker diens gevoel van bekwaamheid in leren in een werkomgeving. In dat geval zullen leerlingen door de projection bias hun toekomstig interesses en gevoel van bekwaamheid in werkplekleren onderschatten.

Sommige leerlingen die goed zouden passen in een duale opleiding zullen bijgevolg toch opteren voor een niet-duaal traject. Dit effect wordt versterkt doordat weinig leerlingen voor duaal leren kiezen, en er dus weinig oud-leerlingen zijn die kunnen informeren over hoe dat proces van toenemende interesse en gevoel van bekwaamheid in werkplekieren bij hun verliep. Zij kunnen immers een rol spelen bij het vormen van die attitudes (Kemper et al., 2007).

Een derde gedragseconomische barrière is de invloed van bepaalde keuzes op het imago en het zelfbeeld van de leerling. Een belangrijke reden waarom mensen keuzes maken die suboptimaal zijn voor zichzelf is dat die keuzes een positieve invloed kunnen hebben op de manier waarop ze gepercipieerd worden. Die invloed op het imago kan ook geïnternaliseerd worden, en zo invloed hebben op het zelfbeeld en gevoel van identiteit van de leerling (Damgaard & Nielsen, 2018). Deze gedragseconomische barrière is extra van belang bij jongeren. Zij geven meer om hun reputatie en minder om de toekomstige gevolgen van hun keuzes dan de volwassen bevolking (Lavecchia et al., 2016). In termen van het model van het studiekeuzeprocess kunnen we deze barrière interpreteren als een sterke negatieve invloed van externe actoren op de vorming van de attitudes van de leerling ten aanzien van duaal leren, vooral in termen van (het affectieve deel van) interesse en de perceptie van toekomstig economisch nut.

Deze barrière biedt eveneens een mogelijke verklaring voor het beperkt aantal inschrijvingen in duaal leren. Mogelijks heeft duaal leren en werkplekieren een negatief imago, bijvoorbeeld als de laagste trap in het Vlaamse watervalstelsel (Verhaest et al., 2018). Dit negatief beeld zou de vorming van een interesse ten aanzien van duaal leren kunnen bemoeilijken, net zoals de perceptie van het toekomstig economisch nut van de studie kunnen verslechteren. Een deelname aan het duaal traject staat dan in spanning staan met het zelfbeeld of kan negatieve gevolgen hebben voor het imago van de leerling.

Een laatste gedragseconomische barrière is 'conformisme'. Conformisme betreft de neiging van mensen om te conformeren naar sociale normen, ongeacht de wenselijkheid van die normen voor het individu (Damgaard & Nielsen, 2018). Het geheel aan sociale normen waar een leerling mee geconfronteerd wordt verschilt onder andere op basis van de achtergrondkenmerken van die leerling (Akerlof & Kranton, 2002). Niet conformeren aan die sociale normen leidt tot sociale repercussies (Damgaard & Nielsen, 2018). Het vermijden van die sociale repercussies kan echter leiden tot keuzes die suboptimaal zijn voor de leerling. De mate van conformisme is sterker bij jongeren dan bij volwassenen (Lavecchia et al., 2016). In termen van het model van het studiekeuzeprocess kunnen we deze barrière interpreteren als een buitensporig sterke invloed van de mening van externe actoren op de uiteindelijke studiekeuze, ten koste van het belang van de attitudes van de leerling zelf.<sup>1</sup>

Deze laatste gedragsbarrière biedt ook een mogelijke verklaring voor het lage aantal inschrijvingen voor duaal leren. Aangezien de meerderheid van leerlingen momenteel kiest voor een niet-duaal traject schept mogelijks een sociale norm om dat ook te doen. De neiging tot conformisme bij

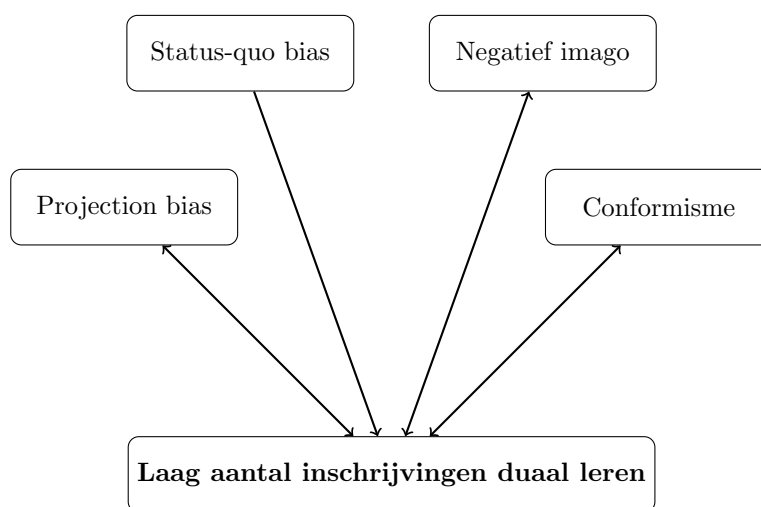
---

<sup>1</sup>Hoewel er zeker overlap is tussen conformisme en de invloed van het imago op het zelfbeeld blijven het twee andere mechanismes. Denk hierbij aan een opleiding met een negatief imago die toch relatief vaak gekozen wordt, of aan een opleiding zonder negatief imago die zelden gekozen wordt.

studiekeuze zal extra sterk zijn, omdat conformisme toeneemt met de moeilijkheid en het belang van de keuze (R. S. Baron et al., 1996). Dit conformisme hoeft ook niet beperkt te zijn tot leerlingen. Ook ouders kunnen onderhevig zijn aan deze sociale druk.

Ter conclusie zijn er vier gedragseconomische hypothesen waarom een beperkt aantal leerlingen voor een duaal traject kiezen. Ten eerste is een studiekeuze een zeer complex gegeven met veel belangrijke gevolgen, waardoor leerlingen en ouders meer geneigd zijn om te kiezen voor de veiligheid van de standaardoptie. Een niet-duaal traject wordt vermoedelijk gezien als de standaardoptie, omdat het een verderzetting inhoudt van het huidige traject. Ten tweede kan het zijn dat leerlingen onvoldoende kunnen inschatten of duaal leren iets voor hen is. Leerlingen kunnen zich moeilijk inbeelden dat hun toekomstige voorkeuren verschillen van hun huidige voorkeuren, en onderschatten mogelijks zo hun toekomstige interesse en bekwaamheid in werkplekieren. Ten derde kan het zijn dat het imago van duaal leren het aantal inschrijvingen beperkt. Een negatief imago leidt er dan toe dat keuze voor duaal leren negatief wordt geacht voor het zelfbeeld. Ten slotte kan het zijn dat leerlingen niet vaak kiezen voor een duale opleiding omdat ze ertoe neigen dezelfde keuze te maken als hun klasgenoten en vrienden.

Deze vier gedragsbarrières kunnen ervoor zorgen dat duaal leren relatief onpopulair blijft, en die onpopulariteit houdt de gedragsbarrières in stand. Ten eerste zorgt die onpopulariteit ervoor dat men het blijft beschouwen als een ongewoon traject. Ten tweede versterkt de onpopulariteit in de vorige jaren het negatief imago naar de komende jaren toe, en is ook conformisme een zelfversterkend proces. Ten slotte zorgt de onpopulariteit in de vorige jaren ervoor dat er weinig oud-leerlingen die leerlingen kunnen helpen met het inschatten van hun interesses en bekwaamheid in werkplekieren. We vatten deze vier gedragsbarrières visueel samen in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Vier gedragsbarrières die ervoor zorgen dat duaal leren onpopulair blijft (bron: auteurs)

Tegelijkertijd kan men dit eerder pessimistisch beeld nuanceren. Mensen worden niet louter geleid door deze sociale en emotionele factoren, maar baseren zich ook op rationele argumenten. En duaal leren heeft positieve eigenschappen waardoor het aan populariteit zou kunnen winnen. Het gedragseconomische kader toont echter dat dit een moeizaam proces kan worden, waarbij in tussentijd sommige leerlingen niet het voor hen meest geschikte traject volgen.

Nu we vier mogelijke gedragseconomische verklaringen hebben gevonden die een keuze voor duaal leren in de weg staan kunnen we nadenken over welke gedragseconomische interventies of ‘duwtjes’ deze gedragsbarrières kunnen verhelpen of compenseren. Per interventie schetsen we kort het onderzoek naar hun effectiviteit in onderwijssituaties en bespreken of en hoe ze gebruikt kunnen worden om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken.

## 2.2.2 Gedragseconomische interventies

‘Nudges’ zijn interventies die het keuzeprocess van mensen op een voorspelbare manier beïnvloeden zonder het expliciet verbieden of verplichten van opties of het sterk veranderen van economische incentives (Thaler & Sunstein, 2009). In dit deel bespreken we de verschillende soorten nudges en de wetenschappelijke evidentie rond hun effectiviteit. Vervolgens bespreken we enkele concrete toepassingen die een keuze voor duaal leren kunnen bevorderen.

We classificeren de nudges volgens de mate waarin ze eerder passieve of eerder actieve besluitvorming teweegbrengen, gebaseerd op Damgaard & Nielsen (2018). Dit betekent de mate waarin beslissingen doordacht en bewust gemaakt worden, of, in termen van Kahneman (2012), de mate waarin ze ofwel ‘Systeem I’ ofwel ‘Systeem II’ aan het werk zetten (Lin et al., 2017). We verdelen de nudges daarbij in drie categorieën: passieve nudges, neutrale nudges en actieve nudges. Deze verdeling is belangrijk bij het beslissen welke interventies het meest geschikt zijn in welke situaties. Een passieve nudge heeft bijvoorbeeld weinig effect bij een beslissing die heel actief genomen wordt (Damgaard & Nielsen, 2018).

### 2.2.2.1 Passieve nudges

Passieve nudges beïnvloeden de besluitvorming van mensen door in te spelen op de meer passieve processen. We bespreken hier de vier meest gebruikte (Damgaard & Nielsen, 2018): het veranderen van de standaardoptie, framing, het sturen van conformisme en het inspelen op identiteit, gevoel van samenhang en zelfbeeld.

Een eerste type passieve gedragseconomische interventie is het veranderen van de standaardoptie. Dit helpt wanneer omwille van een beperkte hoeveelheid informatie, een beperkt cognitief vermogen of een aversie voor verlies gekozen wordt om geen keuze te maken (Damgaard & Nielsen, 2018). Deze

nudge verandert de standaardoptie die volgt uit het niet maken van een keuze naar de gemiddeld meest wenselijke optie. In Bergman & Rogers (2017) zorgde het veranderen van de standaardoptie dat het aantal ouders dat ervoor koos om via SMS informatie te ontvangen over de schoolse prestaties van hun kinderen van 7,8 % steeg naar 96,5 %. De interventie zorgde ervoor dat de ouders die gewoonlijk eerder niet betrokken waren de SMS'en wilden ontvangen, terwijl de ouders die al heel betrokken waren zich inschreven ongeacht wat de standaardoptie was. Dit experiment illustreert hoe het soort beslissingsproces dat voorafgaat aan de nudge de effectiviteit bepaalt.

Van een duaal traject de standaardoptie maken lijkt noch mogelijk noch wenselijk, omdat het niet per se meer geschikt is voor alle leerlingen. Wel kunnen we van het ontvangen van een nieuwsbrief en/of deelnemen aan een informatiesessie over duaal leren de standaardoptie maken waar enkel mits een expliciete actie van afgeweken kan worden. Zo kan het mogelijke gebrek aan aandacht en informatie over duaal leren dat leidt tot de default bias beperkt worden. Aan de andere kant kan het vrijwillig laten van de inschrijvingen voor een informatiesessie of nieuwsbrief gebruik maken van de bekende foot-in-the-door-techniek. Deze merkt op dat wanneer men ingaat op een klein verzoek, de kans toeneemt dat men vervolgens ingaat op een groter verzoek (Cialdini, 2007). Maldonado & De Witte (2021) tonen in een experiment in Vlaamse scholen ook aan dat dergelijke ouderbetrokkenheid tot een verandering in leerprestaties (met name in de vaardigheden) kan leiden.

Een tweede passief gedragseconomisch 'duwtje' is een verandering in de framing van de keuze (Damgaard & Nielsen, 2018). Dit betekent een verandering in het beeld van een optie, in veel experimenten de verwoording, zonder de reële voor- en nadelen te wijzigen. Het klassieke voorbeeld hiervan is het verschil tussen stellen dat bij eenzelfde optie ofwel 200 van de 600 mensen overleven ofwel stellen dat 400 van de 600 mensen sterven. Hoewel beide scenario's uiteraard identiek zijn, verandert de framing van die optie de relatieve voorkeur voor die optie (Tversky & Kahneman, 1981). Een veel voorkomende verandering in framing is het gebruikmaken van de aversie tegenover verlies. Zo werd een studiebeurs afhankelijk van academische prestaties veel effectiever als men bij onvoldoende prestaties de beurs diende terug te betalen i.p.v. dat men de beurs niet kreeg (Levitt et al., 2016). Belangrijk hierbij is dat het verschil in framing groot genoeg moet zijn om het beoogde effect te realiseren.

Framing kan een geschikte nudge zijn om duaal leren te promoten, vooral om de mogelijke gedragsbarrières van het negatief imago en de default bias aan te pakken. Het negatief imago kan bijgesteld worden door duaal leren te presenteren als een aantrekkelijke en evenwaardige leerweg. Ook kan het nuttig zijn om duale opleidingen als meer uitdagend te presenteren, om zo de perceptie van opleidingen met werkplekklaren als 'laagste trap in het Vlaamse watervalstelsel' tegen te gaan (Verhaest et al., 2018). De default bias kan mogelijk beperkt worden door een duaal traject voor te stellen als de meeste logische keuze voor leerlingen. Immers, het probleem van de default bias is in het geval van duaal leren meer een perceptie dan een institutionele realiteit. Er is geen optie om geen studiekeuze te maken en zo automatisch te eindigen in een niet-duale opleiding. Framing maakt het mogelijk om de perceptie van niet-duale opleidingen als standaardoptie te proberen veranderen, zonder een institutionele verandering in het beslissingsproces te moeten bewerkstelligen. De effectiviteit van een framing interventie hangt sterk af van hoe welke alternatieve framing gekozen



wordt (Damgaard & Nielsen, 2018).

Een andere passieve nudge is het sturen van conformisme of kuddegedrag, vaak via de groepssamenstelling. Hierbij wordt gemanipuleerd met wie men in interactie treedt om een wenselijke vorm van conformisme teweeg te brengen. De voornaamste manier waarop dit toegepast wordt in een onderwijssetting is het samenzetten van sterke en zwakkere leerlingen in de hoop een norm te creëren van goede academische prestaties. De uitkomsten van dergelijke interventies blijken echter heel divers, vooral omdat de groepsdynamiek andere vormen kan aannemen dan gedacht (Damgaard & Nielsen, 2018). Zo leidde het samen zetten van sterke met zwakkere leerlingen in klassen in de studie van Carrell et al. (2013) niet tot een groepsdruk ten voordele van sterke prestaties maar tot de vorming van aparte groepen die niet in interactie treden met elkaar. Het samenzetten van goede en minder goed presterende leerkrachten leidde in een andere studie dan weer wel tot positieve resultaten (Papay et al., 2020).

Het wijzigen van de groepssamenstelling kan een nuttige nudge zijn om duaal leren te promoten. Dit is echter een moeilijke interventie om op grote schaal vanuit de overheid richting te geven. Daarom zien we hier een grotere rol voor de scholen weggelegd. Zij kunnen in hun informatiesessies conformisme vermijden door leerlingen na een informatiesessie bijvoorbeeld eerst zelf te laten opschrijven of ze geïnteresseerd zijn in een duale opleiding, zonder te weten wat hun medeleerlingen verkiezen. Als ze daarna merken dat weinig anderen hiervoor kiezen, is er allicht minder kans dat ze zich alsnog conformeren naar de groepsvormen omdat ze een consistent zelfbeeld nastreven. Een alternatief is om een dialoog over duaal leren tussen leerlingen en hun ouders stimuleren in plaats van op school. De afwezigheid van de medeleerlingen en vrienden zou de mate conformisme kunnen doen afnemen.

Een laatste soort passieve interventie is het geheel van nudges die inspelen op de identiteit, het gevoel van samenhang of de overtuigingen van leerlingen. Inspelen op de identiteit kan bijvoorbeeld door het tonen van goede voorbeelden, zoals verhalen over vooraanstaande en hardwerkende wetenschappers (Lin-Siegler et al., 2016). Een andere optie is het veronderstellen dat leerlingen bepaalde wenselijke eigenschappen, zoals doorzettingsvermogen, al bezitten (Bird et al., 2017; Damgaard & Nielsen, 2018). Als mensen verteld worden dat ze een bepaalde eigenschap bezitten en dit geloven, zullen ze handeling stellen die consistent zijn met die geïnternaliseerde eigenschap (ook wel 'self-consistency bias' genoemd) (Bird et al., 2017). Beide voorbeelden hadden in onderzoeken positieve effecten op schoolse prestaties, vooral bij leerlingen van lage SES of etnische minderheden. Een voorbeeld van inspelen op het gevoel van samenhang is het gebruik maken van citaten van (oud-)leerlingen in een gelijkaardige situatie. Zo werd in sommige onderzoeken bijvoorbeeld aan beginnende studenten citaten getoond van oud-studenten die het moeilijk hadden in hun eerste jaar maar die die problemen hebben overwonnen (Walton & Cohen, 2011; Damgaard & Nielsen, 2018). Deze interventie had een significant positief effect op academische prestaties en verlaagde de kans om vroegtijdig de universiteit te verlaten. Andere interventies die inzetten op een overtuiging benadrukten dat prestaties vooral het gevolg zijn van hard werk, en ook die leidden tot positieve resultaten (Bettinger et al., 2018; Damgaard & Nielsen, 2018).

Deze nudge kan geschikt zijn om de mogelijke projection bias te verhelpen. Hier is een belangrijke rol weggelegd voor medeleerlingen die al voor een duale opleiding kozen (Kemper et al., 2007). Zij kunnen hun ervaringen delen, bijvoorbeeld over hoe ze heel geïnteresseerd geraakten in een werkomgeving, of hoe zij de afwisseling tussen schools leren en werkplekleren beleven. Zo neemt men twijfels weg door in te spelen op een gevoel van saamenhorigheid. De leerling merkt op dat anderen net zoals zij dachten dat duaal leren niets voor hun was, maar dat ze uiteindelijk merkten dat het toch een goede keuze was. Ook het veronderstellen dat bepaalde wenselijke eigenschappen al aanwezig zijn kan in een framing-campagne gebruikt worden, bijvoorbeeld door te vermelden dat de leerlingen waarschijnlijk staan te popelen om hun kennis toe te passen in een echte werkomgeving.

### 2.2.2.2 Neutrale nudges

Nudges die aanzetten tot een mix van actieve en passieve besluitvorming noemen we 'neutrale nudges'. We bespreken de drie meest voorkomende soorten: sociale vergelijking, het aanreiken van een zelfbeheersingstool en extrinsieke motivators (Damgaard & Nielsen, 2018).

Een eerste neutrale nudge is het aanmoedigen van sociale vergelijking door het vermelden van het wenselijke gedrag van anderen. Het klassieke voorbeeld hiervan is het aanmoedigen om handdoeken in hotels te hergebruiken door te vermelden dat de meeste andere mensen dat ook doen (Thaler & Sunstein, 2009). In een onderwijscontext werd deze nudge getest door prestaties van leerlingen expliciet te vergelijken om extra inzet aan te moedigen. Hier werden vooral negatieve resultaten mee geboekt, vermoedelijk omdat de norm gepercipieerd werd als onhaalbaar, en omdat bovengemiddeld presterende leerlingen soms hun inzet verminderen (Damgaard & Nielsen, 2018). Het vermelden van wenselijk gedrag in plaats van het feitelijke gedrag van anderen lijkt dit 'boomerang-effect' te beperken (Allcott, 2011), al kan men in de context van dit literatuuroverzicht dan eerder spreken van een nudge die wenselijk gedrag vooronderstelt. In andere domeinen, zoals gezondheid en duurzaamheid, boekte deze nudge wel al goede resultaten (zie bv. Chabe-Ferret et al. (2019) en Arno & Thomas (2016)). Omdat weinig leerlingen in Vlaanderen voor duaal leren kiezen, is het moeilijk om de sociale vergelijking nudge te gebruiken in het voordeel van duaal leren. Men kan wel echter benadrukken hoeveel leerlingen voor een duaal traject kiezen in andere landen. Hierbij kan dan bijvoorbeeld vermeld worden dat we verwachten dat een gelijkaardig aandeel van de leerlingen er hier ook voor zal kiezen.

Een volgende soort neutrale nudge is het aanreiken van een zelfbeheersingstool. Deze nudge heeft als doel problemen op het vlak van een gebrek aan aandacht of zelfbeheersing te verzachten (Damgaard & Nielsen, 2018). Zo is er de optie om mensen regelmatig herinneringen te sturen. In het onderwijs lijkt deze interventie het meest resultaat te boeken als ze naar de ouders gestuurd worden en als ze concrete taken omvatten (Damgaard & Nielsen, 2018). Daarnaast kunnen deadlines helpen om uitstelgedrag te vermijden. Bij beide soorten blijft een minimum aan motivatie noodzakelijk, anders worden ze gewoon genegeerd. Ten slotte kan het zelf laten opleggen van doelstellingen een nuttige

interventie zijn. Doelstellingen kunnen geïnterpreteerd worden als een intern zelfbeheersingstool, omdat men vooral zichzelf niet wil teleurstellen. Belangrijk hierbij is dat te hoge doelstellingen, net zoals bij sociale vergelijking, demotiverend kunnen werken. Qua effectiviteit lijkt het zelf laten opleggen van doelstellingen het beste te scoren, vooral als ze uitgebreid opgeschreven worden. Bij herinneringen zijn er enkele studies die geen effecten vinden, maar mits hun lage kost kunnen ze toch de moeite waard zijn (Damgaard & Nielsen, 2018). Herinneringen lijken wel minder goed te werken op lange termijn, zeker als ze te vaak herhaald worden (Damgaard & Gravert, 2018).

Deze nudges kunnen gebruikt worden om de aandacht van leerlingen en ouders voor hun studiekeuzeproces te verhogen. Zo kan men leerlingen doorheen het jaar herinneren aan bepaalde aspecten van hun studiekeuze en duaal leren, of hen zichzelf doelstellingen laten opleggen betreffende hoe en wanneer ze zich gaan informeren. Immers, een gebrek aan aandacht was een belangrijke determinant van de default bias. Leerlingen goed op voorhand doen laten nadenken over hun studiekeuze, kan die default bias mogelijks doen afnemen.

Een laatste soort gedragseconomisch duwtje is de extrinsieke motivator (Damgaard & Nielsen, 2018), een beloning zoals geld of een lekker snoepje. Meestal worden die aangeboden op heel korte termijn, om zo de kortzichtigheid van mensen in een meer positieve richting te sturen. Hoewel deze soms positieve effecten hebben getoond, moeten hierbij twee belangrijke kanttekeningen gemaakt worden. Ten eerste werden die positieve effecten vooral gevonden bij jongere kinderen. Ten tweede, en belangrijker, bestaat er het risico dat extrinsieke motivators intrinsieke motivators wegduwen (Frey & Jegen, 2001; Damgaard & Nielsen, 2018). Concreet betekent dit dat bijvoorbeeld leerlingen die uit interesse voor studierichting A zou kiezen nu voor studierichting B kiest omdat daar een beloning aan vasthangt.

Dit gedragseconomisch duwtje lijkt minder geschikt voor de context van studiekeuze, waar intrinsieke motivatie van belang is voor toekomstige inzet. In de context van duaal leren houdt het benadrukken van de leervergoeding mogelijks het risico in dat leerlingen voor een duaal traject kiezen maar onvoldoende gemotiveerd zijn. Wel kan dit bijvoorbeeld gebruikt worden om leerlingen te motiveren om naar een infosessie of bedrijfsbezoek te gaan.

### **2.2.2.3 Actieve nudges**

Nudges die aanzetten tot actieve besluitvorming noemen we 'actieve nudges'. We bespreken de twee belangrijkste soorten: informeren en het aanbieden van één-op-één ondersteuning (Damgaard & Nielsen, 2018).

Een eerste soort actieve gedragseconomische interventie is de informerende nudge, waarbij de betrokken partijen geïnformeerd worden over de bepaalde aspecten van hun keuze. Niets revolutionair, maar onderzoek toont aan dat ze weldegelijk vaak effectief zijn (Damgaard & Nielsen, 2018). Ouders informeren lijkt ook meer effect te hebben dan leerlingen informeren (Oreopoulos, 2020), net zoals

het effect groter lijkt te zijn bij groepen die minder geïnformeerd zijn, zoals families met lage socio-economische status (SES) over het rendement van onderwijs (Damgaard & Nielsen, 2018). Men kan zowel informatie verschaffen over de gevolgen van een keuze als over vaak gemaakte denkfouten bij een keuze (Lilienfeld et al., 2009; Damgaard & Nielsen, 2018). Een gebrek aan aandacht voor de informatie blijft een risico, dus is het belangrijk dat de informatie heel toegankelijk, duidelijk en beklijvend is.

Om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken zal er een belangrijke rol weggelegd zijn voor de informerende nudge. Het eerste deel van dit literatuuroverzicht gaf al richtingen aan wie, wat en hoe geïnformeerd moet worden. Wat concrete toepassingen betreft zijn er heel veel mogelijkheden om te informeren, van een speelse quiz tot een beklijvende informatiesessie. Een interessante optie is om op een meer participatieve manier te informeren, door bijvoorbeeld proeflessen of een bedrijfsbezoek aan een potentiële werkgever te organiseren. Hier zijn twee voordelen aan verbonden. Ten eerste zou informeren op deze manier meer beklijvend kunnen zijn. Ten tweede speelt deze interventie in op de neiging van mensen om wederkerigheid te tonen. De leerlingen voelen dat er veel moeite wordt gedaan om hun te overtuigen van de waarde van duaal leren en zouden daardoor meer geneigd kunnen zijn om die moeite te bedanken met een deelname aan het duaal traject (Cialdini, 2007).

De tweede actieve nudge betreft het aanbieden van informatie via één-op-één ondersteuning. Deze actieve nudge kan zinvol zijn om een gebrek aan aandacht te verhelpen of om meer complexe keuzes te maken. Grootschalig onderzoek suggereert dat deze interventies heel wat meer resultaat teweeg brengen. Omdat de geassocieerde kost ook groter is, is het onduidelijk welke nudge het meest efficiënt is (Oreopoulos, 2020).

Hoewel het onwenselijk lijkt om een systeem van één-op-één ondersteuning aan te bieden specifiek voor duaal leren, biedt deze nudge toch een mogelijks nuttig inzicht. Zo zou de leerlingenbegeleider bijvoorbeeld een waardevolle en mogelijks kostenefficiënte partner kunnen zijn om leerlingen op een actieve en bewuste manier in het studiekeuzeprocess te begeleiden. Zij zouden het verhaal van duaal leren als aantrekkelijk en evenwaardig leertraject mogelijks overtuigend kunnen overbrengen aan leerlingen en ouders tijdens hun studiekeuzeprocess mochten ze dit een geschikte opleiding voor de leerling achten.

### **2.2.3 Conclusie en beleidsimplicaties voor duaal leren**

Dit laatste deel van het literatuuroverzicht stelt een reeks nudges voor die gebruikt kunnen worden om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken. Telkens werd ook de wetenschappelijke evidentie rond hun (kosten)effectiviteit en mogelijke heterogeniteit besproken. De nudges werden onderverdeeld op basis van de mate waarin ze inspelen op eerder actieve of eerder passieve besluitvorming. Immers, de effectiviteit van een nudge hangt af van hoe de keuze in die context gemaakt wordt. Dit is ook een belangrijke bron van heterogeniteit in de effectiviteit van nudges: verschillende mensen maken keuzes op verschillende manieren, waardoor de effectiviteit van

interventies ook sterk kan verschillen tussen bepaalde groepen (Bryan et al., 2021). De soorten interventies en concrete uitwerkingen worden hieronder nog eens samengevat, net zoals in tabel 2.1.

Eerste werden vier passieve nudges besproken: het veranderen van de standaardoptie, framing, het sturen van conformisme en het inspelen op identiteit, gevoel van samenhang & zelfbeeld. Het veranderen van de standaardoptie en sturen van conformisme bleken moeilijk te implementeren op grote schaal. Hun toegevoegde waarde zou eerder schuilen in het ondersteunen van andere nudges, denk aan van de deelname aan een informatiesessie de standaardoptie maken. De framing nudge lijkt geschikt om het mogelijks negatief imago van duaal leren te counteren. Voor een concrete uitwerking van een geschikte framing is echter meer informatie nodig over hoe leerlingen momenteel naar duale opleidingen kijken. Die informatie zal worden vergaard door de vragenlijst in hoofdstuk 3. Immers, de effectiviteit van een framing nudge is afhankelijk van de kwaliteit van de framing. De framing van duale opleiding als standaardoptie heeft potentieel om de default bias te beperken. Ten slotte kunnen ook nudges die inspelen op identiteit, het gevoel van samenhang en het zelfbeeld van leerlingen helpen om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken, en specifiek in te spelen op het mogelijks negatief imago van duaal leren en de projection bias. Getuigenissen van oud-leerlingen bleken al in andere contexten waardevol en lijken ook hier geschikt. Hun positieve ervaringen kunnen het mogelijks negatief imago counteren, en leerlingen helpen om in te schatten of duaal leren iets voor hun is. Ook het veronderstellen dat leerlingen al bepaalde wenselijke eigenschappen hebben, zoals dat ze waarschijnlijk te popelen staan om in een echt bedrijf mee te draaien, kunnen in onze context nuttig zijn. Soortgelijke interventies bleken in het verleden het sterkste effect te hebben bij leerlingen van etnische minderheden en met lage SES.

Vervolgens werden drie neutrale nudges besproken: sociale vergelijking, aanreiken van zelfbeheersingstools en extrinsieke motivators. De sociale vergelijking nudge bleek, op voorwaarde dat ze geen te hoge doelstellingen stelde, effectief te zijn in verschillende contexten. Het probleem dat duaal leren momenteel in Vlaanderen relatief onpopulair blijft kan omzeild worden door de vergelijking te maken met hoe vaak leerlingen in andere landen voor duale opleidingen kiezen. Verder heeft ook het aanreiken van zelfbeheersingstools potentieel om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken. Herinneringen omtrent het belang van een goed geïnformeerde studiekeuze en leerlingen & ouders zichzelf deadlines of doelstellingen laten opleggen omtrent wanneer en hoe ze zich gaan informeren omtrent hun studiekeuze zijn mogelijke uitwerkingen van deze soort nudge. Zo kan een gebrek aan aandacht dat leidt tot de default bias beperkt worden. Ten slotte bleek de extrinsieke motivator minder geschikt om een keuze voor duaal leren aan te moedigen, mits die intrinsieke motivatie van een keuze kan wegduwen. Extrinsieke motivators gebruiken om bijvoorbeeld de deelname aan een informatiesessie aan te moedigen kan bijvoorbeeld wel nuttig zijn.

Ten slotte werden twee actieve nudges besproken: informeren en één-op-één ondersteuning. De informerende nudge is bij uitstek de meest gekende actieve nudge. Ze is het meest effectief bij groepen die minder geïnformeerd zijn, bv. lage SES families over het rendement van onderwijs, en bij ouders in plaats van leerling. De nudge werkt ook best als de informatie toegankelijk, duidelijk en beklijvend gepresenteerd wordt. Het eerste deel van dit literatuuroverzicht gaf al richtingen aan hoe

geïnformeerd moet worden. Informatie moet de vorming van interesses, het gevoel van bekwaamheid en de perceptie van het toekomstig economisch nut bevorderen. Ze speelt hierbij best zowel in op kennis als op affectieve waarden, en dit door over een lange tijd heen te informeren, mits het vormen van de leerlingenattitudes een geleidelijk proces is. Ten slotte moeten naast de leerling zelf ook de betrokken externe actoren geïnformeerd worden: leerkrachten, ouders en school. Eén-op-één ondersteuning is een duurdere manier om informatie over te brengen, maar blijkt vaak ook effectiever. De leerlingenbegeleiding zou hierbij een nuttige rol kunnen spelen in het promoten van duaal leren op een kosteneffectieve manier.

Tabel 2.1: Passieve, neutrale en actieve nudges: effectiviteit en concrete uitwerkingen als oplossingen voor gedragsbarrières

Soort nudge	Kan helpen tegen	Mogelijke uitwerkingen
Passieve nudges		
Veranderen van standaardoptie	Default bias: gebrek aan aandacht	Deelname aan nieuwsbrief of infosessie als standaardoptie
Framing	Default bias & negatief imago	Campagne met flyers, posters, video's, ...
Sturen van conformisme	Conformisme	Conformisme vermijden bij infosessie, dialoog thuis stimuleren, ...
Inspelen op identiteit, gevoel van samenhang en zelfbeeld	Projection bias & negatief imago	Getuigenissen oud-leerlingen, wenselijke attitudes veronderstellen, ...
Neutrale nudges		
Sociale vergelijking	Conformisme	Populariteit in andere landen aanhalen
Zelfbeheersingstools	Default bias: gebrek aan aandacht	Herinneringen, deadlines, doelstellingen zelf opleggen, ...
Extrinsieke motivatie	Default bias: gebrek aan aandacht	Soort beloning bij deelname aan informatiesessie, bedrijfsbezoek, ...
Actieve nudges		
Informerende nudge	Default bias: gebrek aan informatie, negatief imago	Informatiesessie, brochure, speelse quiz, bedrijfsbezoek, ...
Eén-op-één ondersteuning	Default bias: gebrek aan informatie, negatief imago	Ondersteuning studiekeuzeprocess bij CLB

De inzichten verworven in dit hoofdstuk bieden richtingen aan over manieren om van duaal leren een actieve en bewuste keuze te maken. Deze inzichten worden geïmplementeerd in het informatie-experiment in hoofdstuk 3 en, in combinatie met de resultaten van de vragenlijst, in het effectiviteitsonderzoek naar een campagne met gedragsinzichten in hoofdstuk 4.

## Hoofdstuk 3

# Beslissingsproces van Vlaamse scholieren en de rol van informatie

Hoofdstuk 3 beschrijft hoe een reeks vragenlijsten, voorgelegd aan leerkrachten en leerlingen, de onderstaande onderzoeksvragen trachten te beantwoorden:

- Hoe verloopt het beslissingsproces van Vlaamse scholieren inzake hun studiekeuze en welke (f)actoren zijn hierbij van invloed?
- Kan het aanbieden van informatie rond duaal leren het keuzeprocess beïnvloeden?

Het eerste deel van dit hoofdstuk (3.1) beschrijft de gehanteerde methodologie bij het opstellen, verspreiden en analyseren van de vragenlijsten.

De volgende drie secties beschrijven waarom leerlingen al dan niet voor een duale opleiding kiezen. Sectie 3.2. bespreekt hoe leerlingen en andere externe actoren kijken naar duale opleiding. Hierbij wordt gekeken naar de waarde die determinanten van het studiekeuzeprocess, aangegeven door de literatuurstudies, aannemen voor duaal leren. De volgende twee delen trachten het relatief belang van die verschillende determinanten te bepalen, om zo de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden. Deel 3.3 rapporteert de resultaten uit een meer beschrijvende analyse die kijkt naar hoe leerlingen zelf hun studiekeuzeprocess evalueren, en naar welke factoren een keuze voor duaal leren voorspelen. Deel 3.4. beschrijft de resultaten van een keuze-experiment, dat het relatief belang van zes verschillende attributen in het studiekeuzeprocess op oorzakelijke wijze kan beschrijven.

Sectie 3.6. beschrijft vervolgens de resultaten van een informatie-experiment, dat nagaat of het aanbieden van informatie rond duaal leren het keuzeprocess kan beïnvloeden. Ten slotte eindigt het hoofdstuk met een sectie over de resultaten van de vragenlijst voor leraren, die als bron van aanvullende informatie beschouwd kan worden, en een sectie met de belangrijkste conclusies en beleidsimplicaties van het hoofdstuk.

## 3.1 Methodologie

Deze sectie beschrijft de gehanteerde methodologie bij de vragenlijsten van dit onderzoek. Het eerste deel bespreekt hoe de vragenlijsten werden opgesteld en verspreid. Het tweede en derde deel bespreken het ontwerp en de gehanteerde statistische methodes van respectievelijk het keuze-experiment en informatie-experiment.

### 3.1.1 Design en verspreiding vragenlijsten: algemeen

Om de twee onderzoeksvragen van dit hoofdstuk te beantwoorden werden twee vragenlijst ontwikkeld. Eerst en vooral ontwikkelden we een vragenlijst voor leerlingen uit het BSO, TSO, DBSO en BuSO. Het grootste deel van dit hoofdstuk focust op de resultaten op basis van deze vragenlijst. Daarnaast ontwikkelden we evenwel ook twee variaties op deze vragenlijst: één voor leerlingen uit de Leertijd en één voor leerlingen uit het ASO. Ten slotte onderwierpen we ook leraren aan een kortere vragenlijst. Dit onderdeel schetst de structuur van de vragenlijsten en bespreekt hoe ze verspreid werden.

De vragenlijst voor leerlingen in het BSO, TSO, DBSO en BuSO bestaat uit vier grote delen. Ze begint met een informatie-experiment (zie uitgebreide beschrijving in hoofdstuk 3.1.3), waar leerlingen willekeurig worden toegewezen aan ofwel de behandelings- ofwel de controlegroep om na te gaan wat het effect is van het informeren over duaal leren. Het tweede deel van de vragenlijst bestaat uit een keuze-experiment dat het relatieve belang van enkele determinanten van het studiekeuzeproces onderzoekt (zie uitgebreide beschrijving in sectie 3.1.2).

Het derde deel van de vragenlijst bevaart leerlingkenmerken die relevant kunnen zijn voor een heterogeniteitsanalyse.<sup>1</sup> De bevroagde elementen werden gekozen op basis van de literatuurstudie uit Hoofdstuk 2 en kunnen we opdelen in twee groepen. Ten eerste werd gevraagd naar enkele achtergrondkenmerken van de leerling, zoals geslacht, migratieachtergrond, en determinanten van sociaal-economische status zoals tewerkstelling en opleidingsniveau ouders. Daarnaast werden de academische kenmerken van leerlingen bevroagd, zoals de onderwijsvorm en studierichting waarin ze les volgden, en of ze een duale opleiding volgen.

Het vierde en laatste deel van de vragenlijst omvat een mix van open en gesloten vragen met betrekking tot de attitudes tegenover duaal leren en het studiekeuzeproces. De drie leerlingattitudes uit de literatuurstudie ten aanzien van duale en niet-duale opleidingen werden bevroagd. Daarnaast werd gepeild naar het bredere imago van duaal leren, zowel bij leerlingen als bij relevante externe actoren. Ten slotte werd ook gepeild naar determinanten bij vorige studiekeuze van leerlingen en mogelijke drempels bij een keuze voor duaal leren, ter aanvulling van het keuze-experiment. De formulering van de vragen werd, wanneer mogelijk, gebaseerd op eerder peer-reviewed onderzoek om de overeenstemming van de bevroagde items met de achterliggende concepten te maximaliseren.

---

<sup>1</sup>Zie het onderzoek van Bryan et al. (2021) die aangeeft dat heterogeniteitsanalyses bepalend zijn in gedragseconomie.



Voor leerlingen uit de Leertijd en voor leerling uit het ASO werden aangepaste versies van de vragenlijst gemaakt. Bij de versie ontwikkeld voor leerlingen uit de Leertijd werd het informatie-experiment weggelaten, omdat het niet relevant is voor het studiekeuzeproces van leerlingen. De versie ontwikkeld voor leerlingen uit het ASO had als doelstelling om het potentieel voor duaal leren in deze onderwijsvorm kort na te gaan. Daarom omvatte ze enkel het vierde deel van de originele vragenlijst. Het keuze-experiment was niet geschikt voor deze leerlingen omdat het te weinig aansluit bij de context van hun reële studiekeuze, wat een belangrijke vereiste is van een keuze-experiment (K. E. Train, 2009).

De vragenlijsten voor leerlingen werden begin maart 2021 verspreid op twee manieren. Ten eerste werd de vragenlijst gepubliceerd in de nieuwsbrieven van Katholiek Onderwijs Vlaanderen en het GO!. Daarnaast werd de vragenlijst rechtstreeks doorgestuurd naar alle scholen die minstens één duale opleiding aanbieden. Aan de scholen werd gevraagd om de vragenlijst in de klas te laten invullen of als huiswerk mee te geven. Uiteindelijk namen in totaal 1.341 leerlingen uit 31 scholen deel aan de bevraging voor de leerlingen uit het BSO, TSO, DBSO en BuSO, waarvan 944 minstens het hele keuze-experiment invulden. Aan de bevraging voor de leerlingen uit het ASO namen 196 leerlingen deel, waarvan minstens 145 de helft van de vragenlijst invulden. Aan de bevraging voor de leerlingen uit Syntra leertijd namen 107 leerlingen deel, waarvan slechts 44 leerlingen het keuze-experiment volledig invulden.

Door de brede verspreiding van de vragenlijst werd gemikt op een zo groot mogelijk aantal deelnemende scholen en leerlingen, eerder dan op een representatieve steekproef. De focus op het maximaliseren van de steekproef was nodig gezien het belang van de heterogeneitsanalyses in gedragseconomie (Bryan et al., 2021). Hierbij wordt gefocust op hoe het effect van interventies sterk afhangt van samenstelling van de steekproef. Niettemin moeten de mogelijke selectieproblemen die volgen uit een open oproep in het achterhoofd gehouden worden. Ondanks de hoge interne validiteit moeten de resultaten met zorg geïnterpreteerd worden aangezien ze niet noodzakelijk representatief zijn voor alle Vlaamse scholen (er is met andere woorden niet noodzakelijk een hoge externe validiteit). Tabel 3.1. beschrijft de achtergrondkenmerken en academische kenmerken van de leerlingen uit BSO, TSO, DBSO en BuSO die deelnamen aan de bevraging. Tabel 3.2. beschrijft enkele schoolkenmerken van de deelnemende scholen en vergelijkt die met andere scholen die leerlingen in een duale opleiding hebben. Hieruit blijkt dat qua sociaal-economische status en thuistaal de bevroegde scholen representatief zijn voor de bredere populatie. Wel hebben de deelnemende scholen gemiddeld genomen meer leerlingen in een duale opleiding.

Ten slotte werd ook een vragenlijst voor leerkrachten ontwikkeld. Deze had drie doelstellingen. Ten eerste tracht ze te achterhalen hoe leerkrachten kijken naar duale opleidingen en wanneer ze een duale opleiding zullen aanraden voor bepaalde leerlingen. Zoals de literatuurstudie van Hoofdstuk 2 immers suggereerde kan hun advies een belangrijke rol spelen in het studiekeuzeproces. Daarnaast gaat de vragenlijst na hoe volgens leerkrachten andere externe actoren kijken naar duale opleiding. Door leerkrachten te bevragen kunnen we een zicht krijgen op het beeld van externe actoren waar leerlingen niets over weten, zoals de directie en het CLB (Centra voor leerlingen begeleiding). Leerkrachten kunnen ook een ander perspectief hebben op het imago van duaal leren bij ouders dan leerlingen. Ten slotte stelt de vragenlijst enkele open vragen naar manieren waarop de promotie van duaal leren

Tabel 3.1: Samenstelling steekproef vragenlijst voor leerlingen BSO, TSO, DBSO &amp; BuSO

	Relatief aandeel	Aantal observaties
<i>Achtergrondkenmerken</i>		
Geslacht (aandeel jongens)	50%	776
Migratieachtergrond	40%	815
Nederlands als thuistaal	75%	815
Vader werkloos	7%	815
Hoogst behaald diploma moeder		513
Geen middelbaar onderwijs	14%	
Middelbaar onderwijs	38%	
Hoger onderwijs	48%	
<i>Academische kenmerken</i>		
Schooljaar		772
Vierde jaar	38%	
Vijfde, zesde of zevende jaar	72%	
Onderwijsvorm		776
Beroepssecundair onderwijs	48%	
Technisch secundair onderwijs	43%	
Deeltijds beroepssecundair onderwijs	3%	
Buitengewoon secundair onderwijs	6%	
In duale opleiding	12%	776

Migratieachtergrond werd gedefinieerd als het hebben van minstens één grootouder niet geboren in België

Tabel 3.2: Representativiteit steekproef voor TSO, BSO, DBSO &amp; BuSO leerlingen

	Niet-deelnemende scholen met lln in duaal (n=120)	Scholen die survey invulde (n=19)	Vershil
Aandeel GOK-leerlingen	0.545 (0.01)	0.497 (0.03)	-0.04 (0.04)
Aandeel leerlingen met andere thuistaal dan Nederlands	0.167 (0.19)	0.128 (0.02)	-0.038 (0.04)
Aandeel leerlingen met hoogste diploma moeder maximaal lager onderwijs	0.374 (0.01)	0.325 (0.03)	-0.049 (0.04)
Aantal leerlingen in een duale opleiding	8.817 (0.72)	15.579 (3.41)	<b>6.762***</b> (2.26)

Statistische significantie verschil op basis van tweezijdige t-test: \* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

verbeterd kan worden.

De vragenlijst voor leerkrachten werd in juni 2021 verspreid onder de deelnemende scholen. Om de werklust voor de leerkrachten te minimaliseren en zo de respons te maximaliseren werd geopteerd voor een kortere vragenlijst die gemiddeld 7 minuten duurde. 58 leerkrachten namen deel aan de vragenlijst, waarvan 46 ze volledig invulden. Van de leerkrachten die deelnamen gaven 26% les in een TSO-klas, 91% in BSO-klas en 50% in een Syntra opleidingscentrum, allemaal in de tweede of derde graad.<sup>2</sup> Ook nam 45% van de bevroegden deel aan de campagne die ontwikkeld werd voor dit onderzoek (zie hoofdstuk 4), terwijl 55% niet deelnam of niet wist of hun school deelnam.

### 3.1.2 Design en analyse keuze-experiment

Het tweede deel van de vragenlijst voor leerlingen uit het BSO, TSO, DBSO en BuSO bestaat uit een keuze-experiment (of ‘discrete choice experiment’). Dit deel van het hoofdstuk bespreekt eerst wat een keuze-experiment is en wat de voordelen ervan zijn. Vervolgens behandelen we de concrete uitwerking van het keuze-experiment in de vragenlijst, om ten slotte te eindigen met een toelichting bij de gehanteerde statistische methodologie bij de analyse van het keuze-experiment.

#### 3.1.2.1 Algemene kenmerken van een keuze-experiment

In een keuze-experiment moet een respondent enkele keren kiezen tussen verschillende hypothetische alternatieven. Die alternatieven verschillen telkens in een aantal attributen (of kenmerken), die gespecificeerd worden door de onderzoekers. Uit de gemaakte keuzes van de leerlingen kan afgeleid worden hoe sterk elk van die attributen doorweegt in de multidimensionale afweging die bijvoorbeeld leerlingen maken in het studiekeuzeproces. Keuze-experimenten werden in het verleden al gebruikt om de keuze voor een universiteit te verklaren (Walsh et al., 2018), maar zijn ook populair in andere domeinen zoals gezondheidseconomie (Mühlbacher et al., 2013) en milieu-economie (Achtnicht, 2012).

Het voordeel van keuze-experimenten is dat, in tegenstelling tot observationele studies, ze toelaten om de keuzes van leerlingen op oorzakelijke wijze te onderzoeken (K. E. Train, 2009; Louviere et al., 2000). Het keuze-experiment zal ons dus toelaten om een zicht te krijgen op het relatieve belang van bepaalde attributen in het studiekeuzeproces. Daarnaast staan ze onderzoekers ook toe om het relatieve belang van sterk gecorreleerde attributen van elkaar te onderscheiden met een kleinere steekproef dan wat nodig zou zijn op basis van observationele data. In sommige contexten is het zelfs onmogelijk om het belang van verschillende attributen te onderscheiden, omdat ze perfect gecorreleerd zijn. Denk bijvoorbeeld aan hoe niet-duale opleidingen nooit een leervergoeding impliceren, waardoor het onmogelijk is om statistisch te achterhalen of leerlingen kiezen voor een duale opleiding omwille van een intrinsieke voorkeur of omwille van een voorkeur voor de leervergoeding. Bij een keuze-experiment kan dit onderscheid wel gemaakt worden. Het nadeel van een keuze-experiment dat de gemaakte keuzes slechts hypothetisch zijn, kan worden geminimaliseerd. Tijdens het experiment gaan leerlingen ervan uit dat attributen van de opleiding die niet gespecificeerd worden gelijk zijn aan de opleiding

<sup>2</sup>Merk op dat deze percentages niet optellen tot 100% omdat leerkrachten vaak in meerdere onderwijsvormen lesgeven.

die ze volgend jaar willen volgen. Dit leidt tot een meer accurate inschatting van de voorkeuren van leerlingen (K. Train & Wilson, 2008).

### 3.1.2.2 Concrete uitwerking

Leerlingen kregen negen keuzes voorgeschoteld tussen twee hypothetische opleidingen. Leerlingen gaven telkens aan welke van de twee opleidingen hun voorkeur zou genieten, en welke ze denken dat hun ouders hun zouden aanraden.<sup>3</sup> Tabel 3.3 geeft een voorbeeld van een keuze tussen twee hypothetische opleidingen die sommige leerlingen maakten.

De zes verschillende attributen van de hypothetische opleidingen en de waarden die ze kunnen aannemen worden beschreven door tabel 3.4. De keuze voor deze attributen werd gemaakt op basis van de literatuurstudie uit Hoofdstuk 2. Determinanten zoals interesses en gevoel van bekwaamheid werden niet geschikt geacht voor keuze-experimenten wegens hun sterk contextgebonden karakter.

- De eerste twee attributen betreffen de soort opleiding. Ten eerste kiezen leerlingen tussen een duale opleiding en een niet-duale opleiding. Ten tweede kunnen beide opleidingen verschillen in de duur van de werkplekcomponent van de opleiding. Bij niet-duale opleidingen kan dit twee, vier of acht weken stage zijn. Bij duale opleidingen kan dit twee, drie of vier dagen werkplekuren per week zijn.
- De twee volgende attributen beschrijven aspecten van de arbeidsvoorwaarden van de werkplekcomponent. Ten eerste kunnen de voorgestelde opleidingen verschillen naar gelang de pendeltijd naar de werkplek. We maken een onderscheid tussen een korte (15 minuten) en een lange (45 minuten) pendeltijd naar de werkplek. Ten tweede kan de opleiding verschillen in de leervergoeding die leerlingen bij de verschillende hypothetische opleidingen ontvangen. Deze vergoeding kan vier mogelijke waarden aannemen: geen leervergoeding, €2,50 per uur, €5,00 per uur en €7,50 per uur. De keuze voor een leervergoeding per uur in plaats van per maand (zoals decretaal is vastgelegd) is noodzakelijk mits de duur van het werkplekcomponent van de

---

<sup>3</sup>De mening van de ouders werd apart bevestigd en niet verwerkt als een attribuut van de hypothetische opleidingen om drie redenen. Ten eerste blijkt uit de literatuurstudie van Hoofdstuk 2 dat leerlingen vaak voor de opleiding die hun ouders aanraden kiezen ongeacht de andere attributen van de hypothetische opleiding. Allicht zou de mening van de ouders een zeer doorslaggevend attribuut zijn, waardoor het moeilijk zou worden om het belang van de andere attributen te schatten. Bovendien kunnen we het belang van de mening van de ouders nog steeds inschatten via een mediatie-analyse (zie verder). Ten tweede krijgen we op deze manier ook een zicht op hoe ouders (volgens hun kinderen) zelf kijken naar duale opleidingen. Indien de mening van de ouders effectief een dominante factor is in de studiekeuze van de leerling, is het cruciaal om te weten wat die mening bepaalt. Dit rechtstreeks aan de ouders vragen zou uiteraard meer accurate resultaten bieden. De ervaring van de onderzoekers leert ons dat het bij bevestiging van ouders evenwel zeer moeilijk is om een voldoende hoge responsgraad te bekomen. Binnen dit onderzoek kozen we ervoor om hier niet op in te zetten. Een derde reden om de mening van de ouders niet op te nemen als attribuut is dat een mogelijk te groot verschil tussen deze hypothetische mening van de ouders in het experiment en de werkelijke mening van de ouders het experiment allicht weinig realistisch verzwakt, waardoor de validiteit van het experiment aangetast wordt. Een concreet voorbeeld is een situatie waarbij de ouders, en bijgevolg mogelijks ook de leerling die door die mening beïnvloed is, sterk gekant zijn tegen duaal leren. In dat geval is het allicht weinig realistisch om correct te kunnen inschatten wat hun studiekeuze zou zijn in een hypothetische situatie waarbij de ouders wel voorstander zouden zijn van duaal leren. Bemerkt dat leerlingen ook steeds de optie krijgen om voor geen van beide opleidingen te kiezen om de keuze realistisch te houden, om zo de realiteit te benaderen.

opleidingen ook verschilt. Een opleiding met twee weken stage en een leervergoeding van €500 euro per maand zou een onrealistisch hoog uurloon impliceren. Door de leervergoeding uit te drukken in een loon per uur zal de voorkeur voor de duur van het werkplekcomponent van de opleiding die volgt uit de statistische analyse zuiver kunnen geïnterpreteerd worden als een voorkeur die los staat van de vergoeding per gewerkt uur. Belangrijk ook om op te merken is dat niet-duale opleidingen in dit keuze-experiment een leervergoeding kunnen bieden. De verklaring hiervoor is gelijkaardig. Door de soort opleiding en de leervergoeding apart te laten variëren kunnen we het relatieve belang van beide variabelen in het studiekeuzeproces apart schatten.

- Ten slotte verschillen de opleidingen naar gelang de mening en keuzes van externe actoren. Of de klastitularis de opleiding aanraadt en of er goede vrienden zijn die deze opleiding ook kiezen zijn de laatste twee attributen.

Op basis van deze zes attributen kunnen 18.336 verschillende paren van hypothetische opleidingen geconstrueerd worden. Dit design ('volledig factoriaal design') met perfect ongecorreleerde attributen is ideaal, maar praktisch onhaalbaar omdat leerlingen veel te veel keuzes zouden moeten maken. Daarom werden drie sets van negen keuzes tussen twee hypothetische opleidingen geconstrueerd volgens het principe van D-efficient design ('fractioneel factoriaal ontwerp') dat voor minimale variatie rond de parameterschatting zorgt (Hole, 2017; Louviere et al., 2000). Door leerlingen willekeurig verschillende keuzes te laten maken, kunnen we meer afwegingen observeren zonder te veel keuzevermoeidheid te genereren.

### 3.1.2.3 Gehanteerde statistische methodes

De resultaten van het keuze-experiment worden allereerst geanalyseerd via een random-effects logit regressie, een veel gebruikt model voor de analyse van keuze-experimenten (Lagarde & Blaauw, 2009). Dit model gaat ervan uit dat de kans dat een individu  $n$  voor alternatief  $i$  kiest in plaats van voor alternatief  $j$  bij keuzeset  $t$  gelijk is aan de kans dat het nut van alternatief  $i$  groter is dan het nut van alternatief  $j$ . Het nut van elk alternatief kan beschreven worden als de som van het deel van het nut van alternatief  $i$  dat geobserveerd kan worden  $V_{nit}$ , dat op zich gelijk is aan het product van de vector van waargenomen variabelen  $x_{njt}$  (hier de attributen) en een matrix van coëfficiënten  $\beta'$ , en een niet-waargenomen willekeurige term die onafhankelijk en identiek verdeelde extreme waarde is boven individuen en alternatieven. Via zogenaamde "random effects" kunnen we corrigeren voor het feit dat deze niet-waargenomen willekeurige term niet onafhankelijk is over de verschillende keuzes die eenzelfde individu maakt (Neyman & Scott, 1948), net zoals in bijvoorbeeld Campbell (2007), Mühlbacher et al. (2013) en Cheng et al. (2012). Omdat we er vanuit gaan dat de niet-waargenomen willekeurige term Type I extreme waarde verdeeld is, toont McFadden (1974) dat we de kans dat een individu  $n$  voor alternatief  $i$  kiest in plaats van voor alternatief  $j$  bij keuzeset  $t$  kunnen schrijven als:

$$P_{nit} = \frac{\exp[\alpha_n + (X_{nit} - X_{njt}) \cdot \beta']}{1 + \exp[\alpha_n + (X_{nit} - X_{njt}) \cdot \beta']} \quad (3.1)$$

Tabel 3.3: Voorbeeld van een hypothetische keuze die leerlingen voorgeschoteld kregen in het keuze-experiment

In de vragenlijst willen we nagaan welke soort studierichting jij het liefst zou volgen. We zullen je onder andere ‘opleidingen met stage’ en ‘opleidingen duaal leren’ voorleggen. Bij een ‘opleiding met stage’ leer je bepaalde vaardigheden op school en pas je die dan nadien toe op een werkplek. Bij ‘duaal leren’ leer je een deel van je vaardigheden rechtstreeks op een werkplek in plaats van achter de schoolbanken. Je schoolweek wordt dan verdeeld tussen tijd op school en tijd op je werkplek. Bijvoorbeeld, in de studierichting “Brood en banket” zou je enkele praktijkvaardigheden rechtstreeks van een bakker in een onderneming leren.

Je hebt vast al een studierichting voor volgend schooljaar in gedachten. Zo niet, beeld je dan in dat je volgend jaar je huidige studierichting voortzet.

Stel je voor dat er twee verschillende opleidingen bestaan voor die studierichting. Ga er vanuit dat beide opleidingen gelijk zijn op alle vlakken behalve de onderstaande. Welke opleiding zou jij het liefst volgen?

- Opleiding A
- Opleiding B
- Geen van beide opleidingen

Welke opleiding denk je dat je ouders je zouden aanraden?

- Opleiding A
- Opleiding B
- Geen van beide opleidingen

Opleiding A	Opleiding B
Opleiding met 8 weken stage	Opleiding duaal leren met 3 dagen werkplekleren per week
Vergoeding van €5,00 per uur	Geen leervergoeding
15 minuten pendeltijd	45 minuten pendeltijd
Je klastitularis vindt dit een goede keuze voor jou	Je klastitularis vindt dit geen goede keuze voor jou
Enkele van je goede vrienden kiezen deze opleiding	Geen van je goede vrienden kiezen deze opleiding

Tabel 3.4: Attributen en attribuutwaarden van het keuze-experiment

Attribuut	Mogelijke waarden
Soort opleiding en duur werkplekgedeelte	Opleiding met 2 weken stage Opleiding met 4 weken stage Opleiding met 8 weken stage Opleiding duaal leren met 2 dagen werkplekleren per week Opleiding duaal leren met 3 dagen werkplekleren per week Opleiding duaal leren met 4 dagen werkplekleren per week
Leervergoeding	Geen leervergoeding Vergoeding van €2,50 per uur Vergoeding van €5,00 per uur Vergoeding van €7,50 per uur
Pendeltijd	45 minuten pendeltijd 15 minuten pendeltijd
Mening klastitularis	Je klastitularis vindt dit geen goede keuze voor jou Je klastitularis vindt dit een goede keuze voor jou
Keuze vrienden	Geen van je goede vrienden kiezen deze opleiding Enkele van je goede vrienden kiezen deze opleiding

De coëfficiëntenvector  $\beta'$  en  $\alpha_n$  worden geschat via maximum likelihood. Merk op dat de interpretatie van deze coëfficiënten in termen van een toename in de waarschijnlijkheid dat een gekozen opleiding lastig is, omdat die verschilt van opleiding tot opleiding. Een kort voorbeeld kan de logica hierachter uitleggen. Stel dat uit de eerste vijf attributen van twee opleidingen volgt dat de kans om één van de twee opleidingen te kiezen telkens 50% is. Beide opleidingen zijn aan elkaar gewaagd, en een zesde attribuut dat in het voordeel speelt van één van de twee opleidingen kan diens kans om gekozen te worden sterk doen toenemen, bijvoorbeeld tot 80%. Stel echter dat uit de de eerste vijf attributen volgt dat er één opleiding veel waarschijnlijker is om gekozen te worden, bijvoorbeeld 95%. Een zesde attribuut dat die opleiding nog aantrekkelijker maakt zal dan weinig invloed hebben op diens kans om gekozen te worden, omdat die niet veel verder meer kan stijgen. Deze niet-lineariteit verhindert ons om simpelweg te zeggen dat bijvoorbeeld een advies van de klastitularis de kans dat een opleiding wordt gekozen verhoogt met x aantal procent. Om toch een idee te krijgen van de absolute effectgrootte van de verschillende attributen op de kans om een opleiding te kiezen wordt het marginale effect van een attribuut voor de gemiddelde waarde van de andere attributen gerapporteerd. Het is echter belangrijk om hierbij in het achterhoofd te houden dat deze effectgrootte afhankelijk is van het niveau van de andere attributen.

Naast de random-effect logit regressie wordt ook gebruik gemaakt van een mixed logit model. Deze schat een coëfficiënt voor iedere respondent onder de assumptie dat die een bepaalde verdeling volgen. Dit biedt het voordeel dat het de heterogeniteit in het belang dat respondenten aan een bepaald attribuut besteden kan schatten. Met andere woorden, in plaats van enkel een gemiddeld effect van het attribuut te schatten, wordt een hele verdeling geschat. Dit geeft niet alleen het gemiddelde effect

weer, maar ook hoe sterk dit effect varieert tussen leerlingen. In termen van vergelijking 3.1 verschilt de coëfficiëntenvector  $\beta$  naar gelang het individu, met  $\beta'_n \sim N(\mu, \sigma^2)$  of  $\beta'_n \sim \text{Logn}(\mu, \sigma^2)$  onder de assumptie dat het effect van een coëfficiënt niet negatief kan zijn:

$$P_{nit} = \frac{\exp[\alpha_n + (X_{nit} - X_{njt}) \cdot \beta'_n]}{1 + \exp[\alpha_n + (X_{nit} - X_{njt}) \cdot \beta'_n]} \quad (3.2)$$

Een mixed logit model is dus een uitbreiding van de random-effects logistische regressie, waarbij nu niet alleen een willekeurig intercept maar ook willekeurige coëfficiënten worden geschat. Het nadeel van dit type modellen is dat het aantal te schatten parameters sterk stijgt. En omdat de analyse de standaardfouten clustert rond het schoolniveau, is het aantal vrijheidsgraden beperkt tot het aantal deelnemende scholen.<sup>4</sup> Hierdoor kunnen modellen met een groter aantal variabelen niet geschat worden door een mixed logit model, zonder arbitraire keuzes te moeten maken met betrekking tot welke variabelen dan wel willekeurig zijn en welke niet. Daarom maken we geen gebruik van de mixed logit modellen bij de heterogeniteitsanalyse.

### 3.1.3 Design en analyse informatie-experiment

Vooraleer de studenten uit het BSO, TSO, DBSO en BUSO starten met het keuze-experiment, krijgt een deel van hen eerst nog een extra vragenlijstmodule voorgeschoteld in het kader van een informatie-experiment. Een leerling die de vragenlijst invult wordt willekeurig toegewezen aan een behandelingsgroep of een controlegroep (beide met 50% kans). Leerlingen in de behandelingsgroep worden in dit eerste deel van de vragenlijst extra geïnformeerd over duaal leren. Leerlingen in de controlegroep gaan onmiddellijk door naar het tweede deel van de vragenlijst. Via dergelijk 'randomized controlled trial' (RCT) kunnen we nagaan of er een causale invloed is van het ontvangen van informatie over duaal leren op de voorkeur voor duaal leren. Hierbij formuleerden we op voorhand de volgende twee hypothesen:

1. Leerlingen die beter geïnformeerd zijn over duaal leren kiezen vaker voor duale opleidingen.
2. Leerlingen die beter geïnformeerd zijn over duaal leren laten zich minder beïnvloeden door andere kenmerken zoals pendeltijd en leervergoeding.

Deze tweede hypothese is van belang in een context waarin er minder leerwerkplekken beschikbaar zijn, omdat leerlingen door de informatiebehandeling mogelijks flexibeler worden qua arbeidsvoorwaarden.

Om ervoor te zorgen dat leerlingen de informatie effectief lezen en verwerken, werd de informatiebehandeling geoperationaliseerd als een korte online quiz van zeven stellingen over duaal leren. Leerlingen geven aan of ze denken dat de stelling juist of fout is. Na elk antwoord vernemen de leerlingen onmiddellijk ze juist of fout waren, met aanvullende informatie over het onderwerp van de stelling. Deze meer speelse manier van informeren heeft als doelstelling om de aandacht van leerlingen te maximaliseren en zo de kans te vergroten dat leerlingen de informatie op een effectieve

<sup>4</sup>Geclusterde standaardfouten controleren voor correlatie tussen observaties binnen een bepaalde groep.



manier opnemen. In functie van de aandachtsboog was de toelichting steeds bondig, en werden de belangrijkste woorden vetgedrukt.

De keuze voor de zeven stellingen werd gemaakt op basis van de literatuurstudie uit Hoofdstuk 2. De eerste twee stellingen informeren leerlingen over het toekomstig economisch nut van een duale opleiding door aan te halen dat het een volwaardig diploma biedt en de kans bestaat dat leerlingen via hun leerwerkplek een job kunnen vinden. Gebruikmakend van de inzichten uit gedragseconomie trachten de volgende drie stellingen duaal leren te 'framen' als een uitdagende opleiding. In het bijzonder werden leerlingen geïnformeerd dat wat aangeleerd wordt op de leerwerkplek vastgelegd is door regels, de voorwaarden voor een diploma hetzelfde blijven, en de klassenraad een advies zal geven of ze denken dat de leerling klaar is voor een duale opleiding. Vervolgens is er nog een stelling die de populariteit van duale opleidingen in andere landen benadrukt. Deze komt voort uit de gedragseconomische inzichten naar de sociale vergelijking nudge. De laatste stelling benadrukt dat leerlingen een leervergoeding kunnen krijgen van hun leerwerkplek. De volledige stellingen en bijhorende toelichting kunnen gevonden worden in de appendix van dit rapport in tabel 1.

Om de invloed van het informatie-experiment op de voorkeur voor bepaalde attributen uit het keuze-experiment te schatten, wordt een interactie-coëfficiënt van de dummy-variabele  $Treat_n$  met de verschillende attributen toegevoegd aan vergelijking 3.1. De kans dat een individu  $n$  voor alternatief  $i$  kiest in plaats van voor alternatief  $j$  bij keuzeset  $t$  kunnen we dan schrijven als:

$$P_{nit} = \frac{\exp [\alpha_n + (X_{nit} - X_{njt}) \cdot \beta' + (X_{nit} - X_{njt}) \cdot Treat \cdot \beta'_{Treat}]}{1 + \exp [\alpha_n + (X_{nit} - X_{njt}) \cdot \beta' + (X_{nit} - X_{njt}) \cdot Treat \cdot \beta'_{Treat}]} \quad (3.3)$$

Daarnaast wordt ook gekeken in welke mate de informatiebehandeling het imago en de perceptie van toekomstig economisch nut van duaal leren beïnvloedt.

## 3.2 Attitudes tegenover duaal leren

De literatuurstudie in hoofdstuk 2 beschrijft een hele reeks determinanten van het studiekeuzeproces. Deze tweede sectie beschrijft de waardes die deze determinanten aannemen in de context van een keuze voor duaal leren. In combinatie met een goed begrip van het relatieve belang van de verschillende determinanten, dat het onderwerp is van de volgende twee secties, kunnen we inzicht verwerven in de redenen waarom leerlingen al dan niet voor een duale opleiding kiezen. Eerst worden interesses en gevoel van bekwaamheid voor werkplekleren beschreven, gevolgd door de perceptie van toekomstig economisch nut en het imago van een duale opleiding, en de verwachte steun van externe actoren bij een keuze voor een duale opleiding. Mits het belang van heterogeniteit wordt telkens ook gekeken hoe antwoorden van leerlingen verschillen naar gelang hun achtergrondkenmerken. Dit onderdeel eindigt met een korte beschrijving van de antwoorden van leerlingen uit het ASO, om het potentieel voor duaal leren in die onderwijsvorm na te gaan, en leerlingen in een Syntra leercentrum.

### 3.2.1 Interesse en gevoel van bekwaamheid voor werkplekleren

Eerst werd, op een schaal van 1 tot 4, gevraagd aan leerlingen in welke mate ze interesse hebben en zich competent voelen in werkplekleren. De antwoorden op deze vragen worden samengevat in tabel 3.5 en 3.6. Verder konden leerlingen ook hun antwoorden op beide vragen toelichten.

Ten eerste blijkt dat 58% van de bevroegde leerlingen het ‘fijn’ of ‘heel fijn’ zou vinden om te leren op een werkplek. In de open antwoorden vinden we hier verschillende verklaringen voor. Veel leerlingen halen aan dat ze beter in een praktijkomgeving denken te kunnen leren dan in een klaslokaal. Andere leerlingen halen aan hoe leuk het moet zijn om collega's te leren kennen, een meer concreet zicht op een werkomgeving te krijgen ('leren hoe er het echt aan toe gaat'), en denken bijvoorbeeld zich daar beter te kunnen concentreren. Sommige leerlingen halen ook de aantrekkelijkheid van de leervergoeding aan. Uiteraard is niet iedereen even enthousiast. Sommige leerlingen vrezen dat ze te weinig theoretische kennis zullen opbouwen. Anderen hebben meer concrete bezorgdheden, zoals dat het stresserend kan zijn omdat tempo te hoog ligt. De meeste leerlingen lijken zich ook voldoende bekwaam te voelen om mee te draaien op een werkplek. 75% denkt 'goed' of 'zeer goed' te kunnen functioneren op een werkplek.

De heterogeniteit in interesse en gevoel van bekwaamheid voor werkplekleren wordt beschreven in tabel 3.7. Zo blijken de bevroegde leerlingen in het TSO gemiddeld minder interesse te hebben in werkplekleren dan leerlingen in de andere drie onderwijsvormen (DBSO, BuSO en BSO).<sup>5</sup> Daarnaast blijken leerlingen in duale opleidingen meer interesse in en gevoel van bekwaamheid voor werkplekleren te ervaren.

---

<sup>5</sup>Van BuSO en DBSO aparte schattingen leveren is niet wenselijk omdat we voor deze onderwijsvormen te weinig observaties hebben.

Tabel 3.5: Interesse in werkplekieren

	‘(Helemaal) niet fijn’	‘Neutraal’	‘Fijn’	‘Heel fijn’
‘Denk je dat je het fijn zou vinden om te leren op een werkplek?’	9%	33%	36%	22%

Tabel 3.6: Gevoel van competentie voor werkplekieren

	‘(Zeer) slecht’	‘Noch goed noch slecht’	‘Goed’	‘Zeer goed’
‘Denk je dat je goed zou kunnen functioneren op een werkplek?’	5%	20%	54%	21%

### 3.2.2 Perceptie toekomstig economisch nut en imago

Om te peilen naar de perceptie van het toekomstige economisch nut en het imago van duale opleidingen bij leerlingen, werden zes stellingen over duaal leren voorgesteld, waarbij de leerlingen werd gevraagd om aan te geven of ze akkoord waren of niet op een Likert-schaal van 1 tot 5. De antwoorden op deze vragen worden samengevat in tabel 3.8. Hierbij vallen twee elementen op.

Ten eerste lijken weinig leerlingen een uitgesproken negatief beeld te hebben over het toekomstig economisch nut van een duale opleiding. Zo geeft 85% van de leerlingen aan dat een duale opleidingen een even goede of betere kans biedt om een goede job te vinden. Slechts 23% denkt dat een duale opleidingen leidt tot een lagere kans om succesvol door te stromen naar het hoger onderwijs en slechts 10% denkt dat een duale opleiding een minderwaardig diploma biedt.

Tabel 3.7: Heterogeniteit in interesse en gevoel van competentie voor werkplekieren

Afhankelijke variabele:	(1) Interesse	(2) Gevoel van competentie
Jongen	0.082 (0.08)	0.050 (0.10)
TSO	<b>-0.279***</b> (0.10)	-0.147 (0.11)
In duale opleiding	<b>0.346***</b> (0.11)	<b>0.274**</b> (0.13)
Studieresultaten	-0.001 (0.03)	0.038 (0.04)
Migratieachtergrond	-0.088 (0.08)	-0.019 (0.09)
Constant	<b>3.759***</b> (0.09)	<b>3.614***</b> (0.17)
Aantal observaties	803	839

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclustered per school

Daarnaast lijken leerling echter wel een eerder negatief beeld te hebben over de motivatie achter een keuze voor een duale opleiding. 40% van de leerlingen denkt dat duale opleidingen vooral voor leerlingen zijn die schoolmoe zijn of louter geld willen verdienen. Ook 40% van de leerlingen denkt dat een duale opleiding makkelijker is.

Ook in de perceptie van het toekomstig economisch nut en het imago ten aanzien van duaal leren is heel wat heterogeniteit te vinden, samengevat in tabel 3.9. Ten eerste blijken jongens een negatiever beeld te hebben van duale opleidingen dan meisjes. Ze achten het gemiddeld genomen vaker een gemakkelijke opleiding met een minderwaardig diploma, en zien de bron van de motivatie achter een keuze voor een duale opleiding vaker in schoolmoeheid of het ontvangen van een leervergoeding. Daarnaast blijken leerlingen uit het TSO pessimistischer over de arbeidsmarktkansen en doorstroommogelijkheden van een duale opleiding. Ze zijn echter positiever over de mogelijke motivaties achter een keuze voor een duale opleiding, en zien het minder vaak als een makkelijke opleiding. Daarnaast staan leerlingen in een duale opleiding op bijna alle vlakken positiever ten aanzien van duaal leren. Ze zijn optimistisch over de arbeidsmarktkansen en doorstroommogelijkheden, en zien schoolmoeheid en een leervergoeding minder vaak als een belangrijke bron van motivatie voor leerlingen in duale opleidingen. Ten slotte blijken leerlingen met een migratieachtergrond optimistischer over de arbeidsmarktkansen en doorstroommogelijkheden van duale opleidingen. Ze zien het echter ook gemiddeld genomen vaker als een makkelijke opleiding die vaak wordt gekozen voor de bijhorende leervergoeding.

Tabel 3.8: Imago en perceptie toekomstig economisch nut van duale opleidingen

Stelling: 'Een opleiding dual leren ...	Aantal leerlingen 'helemaal of enigzins mee oneens'	Aantal leerlingen 'noch eens noch oneens'	Aantal leerlingen 'helemaal of enigzins mee eens'
... geeft je later meer kansen om een goede job te vinden'	14%	28%	58%
... geeft je later meer kansen om verder te studeren'	23%	32%	45%
... biedt een volwaardig diploma net zoals een niet-duale opleiding'	10%	26%	64%
... is vooral voor leerlingen die schoolmoe zijn'	27%	34%	39%
... is vooral voor leerlingen die geld willen verdienen'	24%	36%	40%
... is een makkelijke opleiding'	26%	34%	40%

### 3.2.3 Verwachte steun van externe actoren

Ten slotte werd gevraagd aan de leerlingen wat verschillende externe actoren, ouders, leerkrachten, en vrienden, zouden vinden van een keuze voor duaal leren en waarom. Hierbij vallen twee zaken op.

Tabel 3.9: Heterogeniteit in perceptie toekomstig economisch nut en imago duaal leren

Afhankelijke variabele:	(1) Arbeidsmarkt- kansen	(2) Doorstroom- mogelijkheden	(3) Volwaardig diploma	(4) Motivatie: schoolmoe	(5) Motivatie: geld	(6) Makkelijke opleiding
Jongen	0.026 (0.08)	-0.033 (0.10)	<b>-0.162***</b> (0.06)	<b>0.245***</b> (0.09)	<b>0.226***</b> (0.06)	<b>0.232***</b> (0.07)
tso	<b>-0.293***</b> (0.08)	<b>-0.195*</b> (0.11)	-0.158 (0.12)	<b>-0.398***</b> (0.09)	<b>-0.518***</b> (0.08)	<b>-0.591***</b> (0.11)
In duale opleiding	<b>0.422**</b> (0.16)	<b>0.327**</b> (0.13)	0.168 (0.13)	<b>-0.290**</b> (0.14)	<b>-0.405**</b> (0.17)	-0.090 (0.14)
Studieresultaten	-0.056 (0.04)	0.001 (0.04)	0.032 (0.03)	0.006 (0.05)	-0.009 (0.04)	-0.001 (0.05)
Migratie-achtergrond	<b>0.194**</b> (0.09)	<b>0.380***</b> (0.09)	-0.099 (0.08)	0.080 (0.08)	<b>0.394***</b> (0.08)	<b>0.242***</b> (0.08)
Constant	<b>3.785***</b> (0.17)	<b>3.170***</b> (0.16)	<b>3.906***</b> (0.12)	<b>3.185***</b> (0.21)	<b>3.269***</b> (0.17)	<b>2.798***</b> (0.19)
Aantal observaties	742	742	742	742	742	742

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclusterd op schoolniveau

Ten eerste denkt ongeveer de helft van de bevroegde leerlingen dat de drie groepen actoren eerder neutraal zouden staan tegenover een keuze voor duaal leren. Dat is het meest het geval bij vrienden (53%). Ouders zijn het minst vaak neutraal (41%). In de open antwoorden geeft ook een groot deel van de leerlingen aan dat de externe actor het een (heel) goede keuze zou vinden zolang de leerling zelf er van overtuigd is. Zo lezen we bijvoorbeeld "Ze steunen me in alles wat ik doe.", "Omdat ze altijd achter mijn keuzes staan", of "Zolang ik gelukkig ben, is het goed."

Daarnaast vinden we in de open vragen van de bevroegde leerlingen, waarbij de externe actoren het een (heel) slechte keuze vinden, een beeld van duaal leren als een minderwaardige richting: "Omdat ze denken dat ik beter kan", "Ze zien het als minderwaardig", "Ze vinden dat ik daar te slim voor ben". Meer specifiek uit dit zich soms in een lage inschatting van de tewerkstellingsmogelijkheden ("slecht diploma", "geen geld mee te verdienen"), of in een sterke waardering van leren op school ("naar school gaan is belangrijk voor hun", "omdat mijn studies het belangrijkste zijn" of "met school bereik je meer"). Deze visie lijkt echter bij een minderheid van de bevroegde leerling te heersen.

De heterogeniteit in de steun voor een keuze voor duaal leren wordt beschreven in tabel 3.17 in de Appendix. Zo blijken leerlingen in het TSO gemiddeld genomen vaker te vrezen voor minder steun van alle drie de externe actoren dan leerlingen in andere onderwijsvormen. Daarnaast zijn leerlingen in duale opleidingen optimistischer over de steun bij een keuze voor duaal leren dan leerlingen in een niet-duale opleiding.

Tabel 3.10: Gepercipieerde steun voor duaal leren

Stelling: 'Wat zouden jouw ... denken als je zou kiezen voor dual leren?'	'(Heel) slechte keuze'	'Neutraal'	'(Heel) goede keuze'
Ouders	17%	41%	42%
Leerkrachten	11%	49%	40%
Vrienden	11%	53%	36%

### 3.2.4 Potentieel voor duaal leren in ASO

Ook in de vragenlijst voor leerlingen in het ASO werd nagegaan hoe leerlingen staan tegenover werkpleklers en duaal leren. We beschrijven hier net zoals voor leerlingen uit het TSO, BSO, DBSO en BuSO de interesse en het gevoel van bekwaamheid voor werkpleklers, het imago en de perceptie van het toekomstig economisch nut van duale opleidingen en de verwachte steun van externe actoren bij een keuze voor een duale opleiding.

Tabellen 3.11 en 3.12 beschrijven de interesse en het gevoel van bekwaamheid in werkpleklers bij leerlingen in het ASO. De resultaten hiervan zijn zeer gelijkaardig aan de steekproef van leerlingen uit TSO, BSO, DBSO en BuSO. Iets meer dan de helft van de leerlingen denkt werkpleklers ‘fijn’ of ‘heel fijn’ te vinden (52% in tegenstelling tot 58% bij leerlingen uit TSO, BSO, DBSO en BuSO), al zijn er duidelijk minder leerlingen zijn die heel geïnteresseerd zijn in werkpleklers (5% in tegenstelling tot 22%). Bij het gevoel van bekwaamheid voor werkpleklers zien we eveneens gelijkaardig cijfers: ongeveer evenveel leerlingen die denken ‘goed’ of ‘zeer goed’ te kunnen functioneren op een werkplek (76% in tegenstelling tot 75%), al zijn er net iets minder leerlingen die denken ‘heel goed’ te kunnen functioneren op een werkplek (9% in tegenstelling tot 21%). Ook in de open antwoorden zien we gelijkaardige zaken terugkomen. Zo is er veel enthousiasme over het idee om al doende te leren, over de dynamiek van een werkplek in tegenstelling tot een school, en over de waarde van werkervaring. De terughoudendheid bij sommige leerlingen volgt dan weer bijvoorbeeld uit het idee te weinig te leren bij een bedrijf, of dat werkpleklers te druk of stressvol zou kunnen zijn.

Tabel 3.11: Interesse in werkpleklers bij leerlingen ASO

	‘(Helemaal) niet fijn’	‘Neutraal’	‘Fijn’	‘Heel fijn’
‘Denk je dat je het fijn zou vinden om te leren op een werkplek?’	18%	30%	47%	5%

Tabel 3.12: Gevoel van competentie voor werkpleklers bij leerlingen ASO

	‘(Zeer) slecht’	‘Noch goed noch slecht’	‘Goed’	‘Zeer goed’
‘Denk je dat je goed zou kunnen functioneren op een werkplek?’	8%	16%	67%	9%

Tabel 3.13 beschrijft het imago en de perceptie van het toekomstig economisch nut van een duale opleiding bij leerlingen in het ASO. De perceptie van het toekomstig economisch nut is zeer gelijkaardig aan de resultaten bij leerlingen uit het TSO, BSO, DBSO en BuSO. Leerlingen in het ASO zijn zelf iets positiever over de arbeidsmarktkansen en doorstroommogelijkheden van een duale opleiding. 62% is het helemaal of enigzins mee eens dat een duale opleiding de arbeidsmarktkansen verbetert, terwijl slechts 19% denkt dat het de doorstroommogelijkheden naar het hoger onderwijs verzwakt. Ze beschouwen het wel iets minder vaak als een volwaardig diploma. Qua imago zien we dat ze iets minder vaak akkoord zijn met het idee dat een duale opleiding vooral voor leerlingen is die schoolmoe

zijn of geld willen verdienen (36% en 27% in tegenstelling tot 39% en 40 %). Wel beschouwen ze het vaker als een makkelijke opleiding (50% in tegenstelling tot 40%).

Tabel 3.13: Imago en perceptie toekomstig economisch nut van duale opleidingen bij leerlingen aso

Stelling: 'Een opleiding duaal leren ...	Aantal leerlingen 'helemaal of enigzins mee oneens'	Aantal leerlingen 'noch eens noch oneens'	Aantal leerlingen 'helemaal of enigzins mee eens'
... geeft je later meer kansen om een goede job te vinden'	9%	29%	62%
... geeft je later meer kansen om verder te studeren'	19%	28%	54%
... biedt een volwaardig diploma net zoals een niet-duale opleiding'	15%	27%	58%
... is vooral voor leerlingen die schoolmoe zijn'	29%	35%	36%
... is vooral voor leerlingen die geld willen verdienen'	30%	43%	27%
... is een makkelijke opleiding'	12%	38%	50%

Ten slotte werd ook nagegaan in welke mate leerlingen denken gesteund te worden als ze voor een duale opleiding zouden kiezen. De resultaten hiervan worden samengevat in tabel 3.14. Hierbij valt op dat opvallend meer leerlingen denken dat hun ouders dit een (heel) slechte keuze zouden vinden (32% in tegenstelling tot 17%). Ook van leerkrachten verwachten ze minder steun (22% in tegenstelling tot 40%). Toch denkt nog steeds 68% van de leerlingen dat hun ouders het een (heel) goede keuze zouden vinden of neutraal zouden zijn.

Tabel 3.14: Gepercipieerde steun voor duaal leren bij leerlingen ASO

Stelling: 'Wat zouden jouw ... denken als je zou kiezen voor duaal leren?'	'(Heel) slechte keuze'	'Neutraal'	'(Heel) goede keuze'
Ouders	32%	42%	26%
Leerkrachten	18%	60%	22%
Vrienden	16%	52%	32%

Samenvattend kunnen we stellen dat leerlingen in het ASO gelijkaardige attitudes hebben tegenover duale opleidingen en werkplekklere als de leerlingen uit het TSO, BSO, BuSO en DBSO. Een meerderheid van de leerlingen is geïnteresseerd in werkplekklere en denkt goed te kunnen functioneren op een werkplek. Ze zijn ook positief over de arbeidsmarktkansen en doorstroommogelijkheden, al blijkt de evenwaardigheid van het diploma een iets grotere bezorgdheid. Leerlingen in het ASO verwachten echter in het algemeen minder steun te ontvangen van belangrijke externe actoren zoals



ouders en leerkrachten bij een keuze voor duaal leren dan hun medeleerlingen uit het TSO, BSO, DBSO en BuSO.

### 3.2.5 Ervaringen van Syntra leerlingen

Zoals beschreven in sectie 3.1. werd ook een aparte vragenlijst voor leertijd leerlingen ontwikkeld omdat de concrete context van deze opleiding een andere vraagstelling vereist. Voor deze leerlingen is het bijvoorbeeld onzinnig om te vragen hoe zij zouden staan tegenover werkplekieren. Het hypothetisch karakter van de vragen over werkplekieren verandert dus naar vragen omtrent hun ervaringen.

Vermoedelijk werd de survey echter minder onder begeleiding of als huiswerk ingevuld zoals gevraagd, omdat de uitval bij deze vragenlijst een pak hoger lag dan bij de andere vragenlijst. Van de 106 leerlingen die de vragenlijst openden, vulden slechts 36 de vragenlijst volledig in. Omdat de vragen die hierboven werden besproken zich op het einde van de survey bevonden, is het aantal observaties zeer beperkt (meestal tussen 36 en 42). De mate waarin onderstaande conclusies veralgemeenbaar zijn naar de gehele populatie van leertijd leerlingen is dus onzeker. Het is bijvoorbeeld aannemelijk dat de leerlingen die de vragenlijst volledig invulden mogelijk positiever dan gemiddeld staan tegenover duale opleiding. Desalniettemin vatten we hieronder de belangrijkste bevindingen samen.

Ten eerste staan de bevraagde leertijd leerlingen nog positiever tegenover werkplekieren dan leerlingen uit de vorige steekproef uit het BSO, TSO, DBSO en BuSO. 85% vindt het fijn om te leren op een werkplek, en meer dan 90% voelt zich competent op een werkplek. Daarnaast hebben ze ook een positiever beeld over duale opleidingen. 78% denkt later meer kans te maken op een job dankzij een duale opleiding, slechts 9 en 10 van de 42 leerlingen vinden dat duale opleidingen vooral geschikt zijn voor leerlingen die respectievelijk schoolmoe zijn of geld willen verdienen. Ook meer dan 70% denkt dat duale opleidingen een volwaardig diploma bieden. Ten slotte denken ze vaker dat hun omgeving positief staat tegenover duaal leren. 74, 60 en 47 % van de leerlingen denkt dat respectievelijk hun ouders, leerkrachten en vrienden positief staan tegenover die keuze. Op zowat alle dimensies staan de bevraagde leerlingen en hun omgeving dus positiever tegenover werkplekieren en duaal leren dan de steekproef van leerlingen uit het BSO, TSO, DBSO en BuSO.

### 3.3 Zelfgerapporteerde determinaten en voorspellers van studiekeuze

De literatuurstudie van onderwijspsychologisch onderzoek uit Hoofdstuk 2 vindt evidentie voor drie groepen van rechtstreekse determinanten van het studiekeuzeproces, naast de achtergrondkenmerken die een onrechtstreeks effect hebben. Ten eerste zijn er drie leerlingattitudes die een invloed blijken te hebben op de studiekeuze: interesse, gevoel van competentie en perceptie van toekomstig economisch nut. Daarnaast hebben ook ouders, leerkrachten, vrienden en klasgenoten en de school een rechtstreekse invloed op het studiekeuzeproces. Ten slotte zijn er ook nog enkele factoren die specifiek voor duaal leren relevant zijn, zoals pendeltijd en een leervergoeding. Dit derde deel van hoofdstuk 2 gaat aan de hand van de resultaten uit de vragenlijst voor leerlingen uit het TSO, BSO, DBSO en BuSO na in welke mate deze factoren meespelen in het studiekeuzeproces van de Vlaamse scholieren. We doen dit op twee manieren: een beschrijving van wat leerlingen zelf aangeven als bepalend voor hun studiekeuze, en een analyse van de factoren die een keuze voor duaal leren voorspellen. Gegeven het belang van heterogeneitsanalyses wordt hierbij telkens ook gekeken naar hoe de antwoorden van leerlingen verschillen naargelang hun achtergrondkenmerken.

In tegenstelling tot het keuze-experiment kan uit de resultaten van beide methodes geen causaal verband afgeleid worden. Hun resultaten zijn desalniettemin interessant omdat ze determinanten nagaan die niet als attributen voorkomen in het keuze-experiment, maar vanuit de literatuur wel relevant blijken.

#### 3.3.1 Zelfrapportering determinanten van het studiekeuzeproces

Deze sectie beschrijft hoe belangrijk bepaalde factoren zijn in het studiekeuzeproces van leerlingen volgens die leerlingen zelf.

In een eerste reeks vragen werd nagegaan hoe belangrijk de verschillende determinanten volgens leerlingen waren in hun keuze voor hun huidige studierichting. Omdat er niet per se voor een duale opleiding werd gekozen, werden de factoren specifiek aan duaal leren niet bevraagd in deze reeks. De leerlingen gaven op een Likert-schaal van 1 ('zeer onbelangrijk') tot 5 ('zeer belangrijk') aan hoe belangrijk elke determinant volgens hen was in hun keuze voor hun huidige studierichting. De steekproef werd hier beperkt tot leerlingen uit het eerste jaar van de derde graad secundair onderwijs, om een beter beeld te krijgen op het specifieke karakter van de studiekeuze die het meest relevant is voor duaal leren, namelijk die bij de overgang naar de derde graad. Bij de interpretatie is het belangrijk om in het achterhoofd te houden dat de resultaten bij zelfrapportering vertekend kunnen worden door de neiging van respondenten in vragenlijsten om meer sociaal wenselijke antwoorden te geven (Miller et al., 2008). Dit zou kunnen leiden tot een onderrapportering van het belang van de mening van externe actoren, zoals in bijvoorbeeld Hegna & Smette (2017) wordt besproken.

Tabel 3.15 vat de antwoorden op deze vragen samen. Drie zaken vallen hierbij op. Ten eerste wegen volgens de bevraagde leerlingen de leerlingattitudes sterker door dan het rechtstreekse effect van de externe actoren, met een gemiddelde score van 3,91 tegen 2,51 respectievelijk. Het is belangrijk om

hierbij dit resultaat in het achterhoofd te houden dat hier sprake is van gerealiseerde en niet van potentiële invloed van de verschillende determinanten. Met andere woorden, het is niet omdat een leerkracht weinig invloed had op de huidige studiekeuze dat die geen sterke invloed kan hebben op het studiekeuzeproces, bijvoorbeeld door hier met leerlingen expliciet over te praten. De Cronbach-alpha van het belang van de meningen of keuzes van de drie externe actoren is met 0.73 ook relatief hoog, met de sterkste correlatie tussen de invloed van de mening van de ouders en de mening van de leerkracht. Dit suggereert dat de mate waarin de bevroegde leerlingen belang hechten aan de verschillende externe actoren in het studiekeuzeproces positief samenhangen. Ten tweede is bij de bevroegde leerlingen het verschil tussen de onderlinge leerlingenattitudes eerder beperkt. Interesses wegen in onze steekproef gemiddeld iets meer door dan gevoel van competentie, en arbeidsmarktkansen wegen gemiddeld iets minder door dan doorstroommogelijkheden. Dit laatste is enigszins verassend mits meer dan de helft van de bevroegde leerlingen in een onderwijsvorm studeert zonder doorstroomfinaliteit. Ten slotte lijken de bevroegde leerlingen minder belang te hechten aan de keuze van hun vrienden dan aan de mening van hun ouders en klassenleerkracht. Deze vaststelling komt later ook terug in het keuze-experiment (zie Hoofdstuk 3.4).

Tabel 3.16 toont met een reeks lineaire regressies hoe het zelfgerapporteerde belang van de verschillende determinanten van het studiekeuzeproces verschilt naargelang de achtergrondkenmerken van de bevroegde leerlingen<sup>6</sup>. We doen op basis hiervan drie vaststellingen. Ten eerste rapporteerden leerlingen die voor een duale opleiding kozen en jongens vaker dat ze hun keuze minder lieten bepalen door interesse of plezier. Ook lijken doorstroommogelijkheden naar het hoger onderwijs zwaarder door te wegen bij meisjes en leerlingen met een migratieachtergrond. Opvallend hierbij is dat er geen heterogeniteit is met betrekking tot de onderwijsvorm. Met andere woorden, leerlingen in bv. het BSO lijken niet minder belang te hechten aan de doorstroommogelijkheden van een opleiding dan leerlingen in het TSO. Ten slotte gaven leerlingen uit het TSO minder vaak aan dat het advies van een leerkracht of de keuze van vrienden bepalend was. Jongens gaven daarentegen aan zich meer te laten leiden door de keuze van hun vrienden, terwijl leerlingen met een migratieachtergrond vaker aangaven beïnvloed te zijn geweest door een advies van een leerkracht of de klassenraad.

---

<sup>6</sup>Er wordt abstractie gemaakt van sociaaleconomische status (SES) om drie redenen. Ten eerste beperkt dit sterk het aantal observaties omdat een grote groep leerlingen het opleidingsniveau van hun ouders niet heeft gerapporteerd. Hierdoor zullen meer type II fouten gemaakt worden, namelijk effecten die echt bestaan maar niet opgemerkt worden. Ten tweede blijkt de subgroep van leerlingen voor wie de SES wel geobserveerd wordt, significant te verschillen van de leerlingen voor wie deze variabele niet geobserveerd kan worden, onder andere op basis van geslacht, onderwijsvorm en migratieachtergrond. Controleren voor SES kan hierdoor ook de effectgroottes beïnvloeden omdat de steekproef beperkt wordt tot een niet-representatieve subgroep. Ten slotte blijkt (mogelijks door de lage power van de analyse) sociaaleconomische status in het grootste deel van de analyses statistisch insignificant.

Tabel 3.15: Zelfgerapporteerde determinanten van keuze huidige studierichting bij vijfdejaars

Stelling: 'Hoe belangrijk waren de volgende redenen in jouw keuze voor je huidige studierichting?' 'Omdat ...	Gemiddelde score (1= 'zeer onbelangrijk'; 5 = 'zeer belangrijk')	Standaardafwijking
... het mij interessant leek'	4.17	0.91
... ik dacht dat het tof zou zijn'	3.98	0.90
... ik dacht dat ik het goed zou kunnen'	3.84	0.92
... ik dacht hiermee later makkelijk een job te vinden'	3.67	1.07
... ik dacht hiermee later verder te kunnen studeren'	3.88	0.97
... mijn ouders het mij hebben aangeraden'	2.71	1.15
... een leerkracht of de klassenraad het mij heeft aangeraden'	2.66	1.18
... mijn vrienden dit ook gingen kiezen'	2.15	1.15

Tabel 3.16: Heterogeniteit in zelfgerapporteerd belang determinanten studiekeuze

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Interesse	Plezier	Gevoel van competentie	Arbeidsmarkt-kansen	Doorstroom-mogelijkheden	Advies ouders	Advies leerkracht	Keuze vrienden
Jongen (=1)	-0.145 (0.13)	<b>-0.194*</b> (0.10)	<b>-0.330***</b> (0.09)	-0.019 (0.16)	<b>-0.214*</b> (0.12)	0.119 (0.08)	0.071 (0.15)	<b>0.389***</b> (0.09)
tso	<b>0.316**</b> (0.13)	0.125 (0.13)	-0.052 (0.10)	-0.063 (0.17)	0.185 (0.16)	-0.213 (0.21)	<b>-0.453**</b> (0.21)	<b>-0.673***</b> (0.16)
In duale opleiding	<b>-0.259*</b> (0.14)	<b>-0.303*</b> (0.15)	-0.188 (0.17)	-0.207 (0.24)	-0.346 (0.29)	0.129 (0.32)	0.341 (0.33)	0.301 (0.34)
Studieresultaten	-0.031 (0.05)	-0.068 (0.05)	0.041 (0.06)	-0.001 (0.06)	0.006 (0.07)	-0.128 (0.10)	-0.079 (0.09)	-0.046 (0.07)
Migratie-achtergrond	0.193 (0.17)	0.168 (0.15)	<b>0.321*</b> (0.16)	0.204 (0.12)	<b>0.263*</b> (0.15)	-0.089 (0.10)	<b>0.293*</b> (0.14)	0.009 (0.16)
Constante	<b>4.108***</b> (0.23)	<b>4.182***</b> (0.23)	<b>3.808***</b> (0.23)	<b>3.708***</b> (0.22)	<b>3.752***</b> (0.25)	<b>3.308***</b> (0.46)	<b>3.071***</b> (0.38)	<b>2.561***</b> (0.34)
Aantal observaties	225	223	222	223	221	220	221	221

\* p&lt;0.10, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01; Standaardfouten geclusterd op school niveau

Omdat factoren specifiek voor duaal leren niet bevraagd konden worden voor leerlingen die niet voor een duale opleiding kozen, werd in een aparte reeks vragen nagegaan in welke mate bepaalde drempels hen zouden kunnen verhinderen om voor een duale opleiding te kiezen. Leerlingen kregen vier potentiële drempels voorgelegd met de vraag hoe waarschijnlijk het was dat deze drempel hen zou weerhouden om voor een opleiding duaal leren te kiezen. De vier mogelijke drempels die bevraagd werden zijn (i) het zelf moeten zoeken naar een werkplek, (ii) geen leervergoeding krijgen, (iii) te weinig op school leren en (iv) zowel naar school als naar een werkplek moeten verplaatsen.

Tabel 9 in de appendix vat de antwoorden op deze vragenreeks bondig samen. Het aandeel bevraagde leerlingen dat ‘ja’ of ‘waarschijnlijk’ antwoordt schommelt telkens rond de 40%. Geen enkele drempel steekt er bovenuit. Opvallend genoeg wordt het niet ontvangen van een leervergoeding het minst vaak aangeduid als waarschijnlijke drempel. Niettemin is de Cronbach-alpha van de vier drempels 0.70, wat erop wijst dat de kans dat de factoren een drempel vormen redelijk sterk onderling samenhangen. Met andere woorden, een deel van de bevraagde leerlingen wordt snel afgeschrikt door de verschillende drempels, terwijl een ander deel van de leerlingen hun studiekeuze hier minder van laten afhangen.

Hoewel alle drempels gemiddeld ongeveer even belangrijk zijn, hechten verschillende leerlingen mogelijks meer belang aan bepaalde drempels. De resultaten van een dergelijke heterogeniteitsanalyse worden samengevat in tabel 3.17. Jongens geven aan meer op te kijken tegen het zelf moeten zoeken en het verplaatsen naar een werkplek. Leerlingen uit het TSO geven dan weer minder om deze drempels. Leerlingen zonder migratie-achtergrond hechten minder belang aan alle praktische drempels behalve een leervergoeding dan leerlingen met een migratie-achtergrond.

Tabel 3.17: Heterogeniteit in belang praktische drempels bij keuze voor duaal leren

	(1) Zelf zoeken naar werkplek	(2) Geen leervergoeding	(3) Te weinig op school	(4) Verplaatsen naar werkplek
Jongens	<b>0.145*</b> (0.08)	0.090 (0.12)	0.131 (0.10)	<b>0.262**</b> (0.11)
tso	<b>-0.223*</b> (0.11)	0.006 (0.09)	0.085 (0.15)	<b>-0.244**</b> (0.10)
In duale opleiding	0.002 (0.16)	-0.048 (0.16)	-0.150 (0.22)	0.174 (0.11)
Studieresultaten	-0.049 (0.03)	<b>-0.057*</b> (0.03)	0.014 (0.05)	-0.012 (0.03)
Migratie-achtergrond	<b>0.273**</b> (0.11)	0.085 (0.07)	<b>0.254**</b> (0.12)	<b>0.208*</b> (0.10)
Constante	<b>3.263***</b> (0.16)	<b>3.216***</b> (0.15)	<b>2.856***</b> (0.15)	<b>2.888***</b> (0.16)
Aantal observaties	842	842	842	841

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclusterd per school

### 3.3.2 Waarschijnlijkheid om volgend schooljaar een duale opleiding te volgen

Om het probleem van zelfrapportering te vermijden, werd via een lineaire regressie geschat hoe de mogelijke determinanten van het studiekeuzeproces en de gerapporteerde waarschijnlijkheid om volgend jaar voor een duale opleiding te kiezen samenhangen. Enkele van die determinanten werden geconstrueerd op basis van een principale componenten-analyse van de antwoorden op verschillende onderling samenhangende items. Bij de determinanten ‘Interesse en plezier in school’ en ‘Gevoel van competentie op school’ werden de verschillende items gekozen op basis van eerder onderzoek (respectievelijk Huebner & Gilman (2002) en Muris (2001)) om de samenhang met het onderliggend concept te maximaliseren. Ten slotte zijn er nog vier componenten die geconstrueerd werden op basis van vragen die niet door eerder onderzoek geverifieerd werden: perceptie toekomstig economisch nut van duale opleiding, imago duaal leren, gepercipieerde steun bij de hypothetische keuze voor duale opleiding en belang factoren specifiek aan duaal leren. Zij behaalden Cronbach-alpha’s van 0.64, 0.71, 0.78 en 0.70 respectievelijk. De onderliggende items van de componenten komen terug in dit hoofdstuk in tabel 3.8, 3.10 en 9 respectievelijk. Ten slotte werd de sociaaleconomische status van leerlingen geconstrueerd op basis van het opleidingsniveau en de tewerkstellings-status van de ouders, en het aantal keer dat leerlingen op reis gaan in niet-coronatijden.<sup>7</sup> Omdat een groot aantal leerlingen het opleidingsniveau van hun ouders niet accuraat kon aangeven, is het aantal observaties van de SES-variabele beperkt. Bijgevolg wordt zowel een regressie met als een regressie zonder deze variabele getoond.

Tabel 3.18 toont de resultaten van beide regressies (waarbij alle variabelen gestandaardiseerd werden). Hierbij vallen drie zaken op. Ten eerste zijn de geschatte coëfficiënten van bijna alle leerlingattitudes significant met het (op basis van literatuur) verwachte teken. Minder interesse in school en meer in werkplekieren hangt samen met een grotere kans om volgend jaar een duale opleiding te kiezen, net zoals een lager gevoel van competentie op school. Het gevoel van competentie dat leerlingen verwachten bij werkplekieren is echter niet significant. Dat een interesse in school insignificant is wanneer gecontroleerd wordt voor SES kan een gevolg zijn van het lager aantal observaties en/of van het feit dat beide variabelen gecorreleerd zijn. Een interesse in werkplekieren steekt er qua effectgrootte bovenuit. Ook de perceptie van het toekomstig economisch nut van een duale opleiding lijkt een invloed te hebben op de gerapporteerde kans om een duale opleiding te kiezen.

Ten tweede valt op hoe de gepercipieerde steun van externe actoren bij een keuze voor een duale opleiding een relatief grote positieve invloed heeft op de kans om voor een duale opleiding te kiezen, in tegenstelling tot het imago van duaal leren bij de leerling. Ten slotte hangen enkele achtergrondkenmerken samen met een keuze voor duaal leren, bovenop de rechtstreekse effecten van de andere variabelen. In deze steekproef kiezen, gecontroleerd voor andere variabelen, jongens minder vaak voor een duale opleiding net zoals leerlingen uit het TSO en met een lagere sociaaleconomische status.

---

<sup>7</sup>De validiteit van deze benadering werd eerder aangetoond in Maldonado et al. (2021) en gebruikt in Iterbeke et al. (2021).

Tabel 3.18: Lineaire regressie op waarschijnlijkheid keuze voor duale opleiding volgend schooljaar

Afhankelijke variabele:	(1) Kans om duale opleiding te kiezen	(2) Kans om duale opleiding te kiezen
Interesse & plezier in school	<b>-0.220***</b> (0.07)	-0.110 (0.11)
Gevoel van competentie op school	<b>-0.238**</b> (0.11)	<b>-0.365***</b> (0.07)
Interesse in werkplekieren	<b>0.398***</b> (0.09)	<b>0.293*</b> (0.16)
Gevoel van competentie in werkplekieren	-0.098 (0.07)	0.135 (0.16)
Perceptie toekomstig econ. nut duale opleiding	<b>0.389***</b> (0.07)	<b>0.433***</b> (0.10)
Imago duaal leren	<b>0.131**</b> (0.05)	0.064 (0.12)
Gepercipieerde steun bij hypothetische keuze voor duale opleiding	<b>0.346**</b> (0.14)	<b>0.318**</b> (0.15)
Belang factoren specifiek aan duaal leren	0.035 (0.07)	-0.103 (0.11)
Jongen (dummy)	<b>-0.440*</b> (0.23)	<b>-0.478*</b> (0.27)
TSO (dummy)	<b>-0.418**</b> (0.20)	<b>-0.376**</b> (0.14)
In duale opleiding (dummy)	0.692 (0.49)	0.989 (0.99)
Studieresultaten	-0.100 (0.07)	-0.079 (0.12)
Migratieachtergrond (dummy)	0.003 (0.22)	-0.166 (0.27)
Sociaal economische status		<b>-0.205**</b> (0.09)
Constant	<b>2.938***</b> (0.16)	<b>2.859***</b> (0.23)
Aantal observaties	252	115

\* p&lt;0.10, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01; Standaardfouten geclusterd per school



Deze resultaten bevestigen een groot deel van de conclusies uit de literatuurstudie van hoofdstuk 2, en bieden interessante inzichten over het beslissingsproces van Vlaamse scholieren. Echter moet men opnieuw voorzichtig zijn met de interpretatie van deze resultaten. Er wordt hier immers niet gecontroleerd voor een belangrijke variabele, namelijk het aanbod van duale opleiding op de school. Deze ontbrekende variabele kan invloed hebben op zowel de onafhankelijke als de afhankelijke variabelen. Zo hebben leerlingen op een school met een uitgebreid duaal aanbod bijvoorbeeld mogelijk een positiever beeld over het toekomstig economisch nut van duale opleidingen en is het voor hen meer waarschijnlijk om een duale opleiding te kiezen. In dat geval kan de geobserveerde samenhang tussen de perceptie van het toekomstig economisch nut en de waarschijnlijkheid om een duale opleiding niet als een oorzakelijk verband geïnterpreteerd worden. Om dit veelvoorkomend probleem van ontbrekende variabelen bij lineaire regressies op te lossen werd in de vragenlijst ook een keuze-experiment opgesteld. De resultaten daarvan worden besproken in Hoofdstuk 3.4.

### 3.4 Resultaten keuze-experiment: Wat bepaalt de studiekeuze van leerlingen in het Vlaams onderwijs?

Dit vierde deel van hoofdstuk 3 beschrijft de resultaten van het keuze-experiment in de vragenlijst voor leerlingen uit het BSO, TSO, DBSO en BuSO.<sup>8</sup> Ten eerste beschrijven we het gemiddelde relatieve belang van de verschillende attributen in de keuze van de leerlingen en enkele onderlinge interactie-effecten. Vervolgens wordt in een heterogeniteitsanalyse nagegaan in welke mate het belang van de verschillende attributen verschilt naar gelang bepaalde achtergrondkenmerken van de leerling. Ten slotte trachten we via een mediatie-analyse een zicht te krijgen op hoe sterk de mening van de ouders in de keuze van de leerling doorweegt.

#### 3.4.1 Het relatief belang van de zes attributen

Om het belang van de verschillende attributen in de studiekeuze van leerlingen te voorspellen werden twee statistische modellen gehanteerd: een random-effects logit model en een mixed logit model (zie Hoofdstuk 3.1). Het random effects logit model schat het gemiddelde belang van elke variabele in de studiekeuze van de leerling, terwijl het mixed logit model het belang van elke variabele op individueel niveau berekent. Dit is mogelijk door een bepaalde verdeling op te leggen aan de coëfficiënten van de andere attributen. De coëfficiënten worden hierbij de invloed weer op het logaritme van de verhouding van de kans dat de opleiding gekozen wordt tot de kans dat de opleiding niet gekozen wordt.

Voor het random-effect logit model werden twee specificaties geschat: een eerste met de zes attributen van het keuze-experiment samen met een constante en een dummy-variabele voor de optie om geen van beide opleidingen te kiezen, en een tweede model dat hieraan interactie-effecten toevoegt. De resultaten van beide regressies zijn terug te vinden als RE-model (1) en RE-model (2) in tabel 3.19. Hierbij vallen volgende zaken op.

Ten eerste is de invloed van de mening van de klastitularis in beide specificaties het grootst. Als alle andere variabelen een gemiddelde waarde aannemen, verhoogt de aanbeveling van de klastitularis de kans dat een opleiding gekozen met van 12%. Ze is daarmee een stuk belangrijker dan de keuze van de vrienden, waarbij de kans dat een opleiding gekozen wordt toeneemt van 5%. De mening van de leerkracht weegt sterker door bij een keuze voor een duale opleiding dan bij een keuze voor een niet-duale opleiding. Het omgekeerde geldt voor de mening van de vrienden: die is minder belangrijk bij een keuze voor een duale opleiding. Dit kan worden afgeleid uit de interactie-effecten met de variabele ‘Duale opleiding’.

Ten tweede valt op dat ook de leervergoeding een grote invloed kan hebben op de studiekeuze van de leerling. Hoewel de coëfficiënt op het eerste zicht klein lijkt, is het belangrijk om in het achterhoofd te houden dat die uitgedrukt wordt per toename van de leervergoeding van één euro per uur (of ongeveer €112 per maand voor een duale opleiding met vier dagen van 7 uur per week op de werkplek). Een toename van de leervergoeding met €4,50 per uur (of ongeveer €250 per maand voor een opleiding

<sup>8</sup>De resultaten van de leerlingen in Syntra zijn nagenoeg identiek en worden daardoor niet apart besproken.

met 2 dagen van 7 uur werkplekuren per week) komt ongeveer overeen met een positieve mening van de klastitularis over een keuze voor die opleiding. De hoogte van de leervergoeding en de mening van de klastitularis lijken leerlingen het sterkst aan te trekken. Zo leidt, voor gemiddelde waarden van de andere attributen, een toename van de leervergoeding van 0 euro per uur naar 5 euro per uur tot een toename in de kans dat een opleiding gekozen wordt van 23,2% naar 41,3%.

Een kortere pendeltijd naar de werkplek lijkt dan weer een minder belangrijke factor te zijn in de keuze voor een opleiding in vergelijking met de andere de mening van de klastitularis en de leervergoeding. Desalniettemin blijft het effect statistisch sterk significant en ongeveer, opnieuw bij gemiddelde waarden van de andere attributen, equivalent aan een toename van 30% naar 33% dat een opleiding gekozen wordt.

Ten slotte vinden we op basis van het random-effect logit model geen evidentie voor een gemiddelde voorkeur voor een duale of niet-duale opleiding, noch voor meer of minder werkplekuren.

Het mixed logit model kan een genuanceerder beeld schetsen over de voorkeur voor het soort opleiding van leerlingen, omdat hierbij rekening gehouden wordt met mogelijke verschillen tussen leerlingen. We gaan uit van een normale verdeling voor de coëfficiënten betreffende de soort opleiding en een lognormale verdeling voor de coëfficiënten van de leervergoeding, pendeltijd, mening klastitularis en keuze vrienden. Deze keuze reflecteert de veronderstelling dat deze laatste vier variabelen geen negatieve invloed kunnen hebben op de keuze van de leerlingen. De resultaten daarvan worden samengevat in de laatste kolom van tabel 3.19. In de eerste rijen is net zoals bij de random-effects logit modellen het gemiddeld effect van de variabele terug te vinden. In de onderste reeks rijen is nu echter ook de standaardafwijking in de grootte van dit effect te vinden. Deze vertegenwoordigt de hoeveelheid variatie die er tussen leerlingen is in het belang dat ze aan deze variabele hechten. Hoe groter de standaardafwijking, hoe meer variatie.

Ook op basis van dit mixed logit model vinden we dat leerlingen gemiddeld genomen geen voorkeur voor een bepaalde soort opleiding hebben; we vinden nu echter wel een gemiddelde voorkeur voor minder uren werkplekuren. Gezien duale opleidingen een grotere component werkplekuren bevatten, komt dit in de praktijk echter neer op een grotere voorkeur voor niet-duale opleidingen. Bovendien vinden we dat de standaardafwijking bij de voorkeur voor het soort opleiding groot is. Dit betekent dat er wel leerlingen zijn die een sterke voorkeur hebben voor duale of niet-duale opleidingen. Dit wordt grafisch voorgesteld door figuur 3.1. De verdeling van de individuele coëfficiënten spant van -2.71 tot 3.04. Er zijn dus zowel leerlingen die weinig belang hechten aan het soort opleiding, als leerlingen die een sterke voorkeur hebben voor een duale of niet-duale opleiding.

Voor het belang van de andere vier attributen vallen twee zaken op. Ten eerste wordt de rangschikking van het belang van de verschillende attributen op basis van het random-effect logit model behouden wanneer gebruik gemaakt wordt van het mixed logit model. Ten tweede valt op dat de standaardafwijking van de verschillende attributen sterk verschilt. Terwijl het belang dat de leerlingen hechten aan een kortere pendeltijd en de keuze van hun vrienden redelijk uniform is doorheen de steekproef, is er veel variatie in het belang dat leerlingen hechten aan de leervergoeding

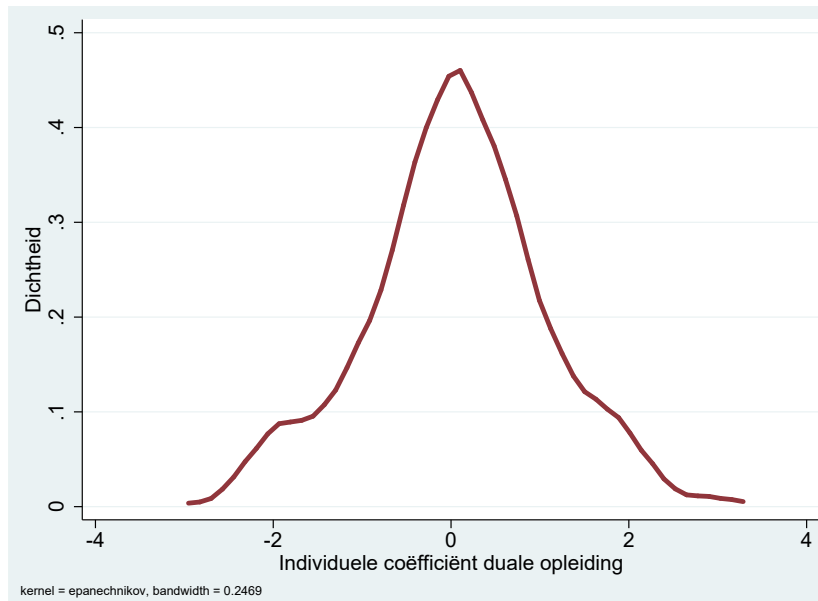
Tabel 3.19: De (gemiddelde) invloed van de attributen op de gekozen opleiding door de leerling

Gekozen opleiding door leerling	(1) RE-model	(2) RE-model	(3) Mixed logit model
Gemiddelde effect			
Duale opleiding	-0.041 (0.18)	0.062 (0.19)	0.041 (0.21)
Duur werkplekieren (in aantal weken)	-0.002 (0.01)	0.010 (0.02)	<b>-0.025**</b> (0.01)
Leervergoeding (in euro per uur)	<b>0.175***</b> (0.02)	<b>0.177***</b> (0.02)	<b>0.514***</b> (0.09)
Kortere pendeltijd	<b>0.142***</b> (0.05)	<b>0.141***</b> (0.05)	<b>0.264***</b> (0.05)
Mening klastitularis	<b>0.763***</b> (0.15)	<b>0.729***</b> (0.15)	<b>1.389***</b> (0.13)
Keuze vrienden	<b>0.270**</b> (0.11)	<b>0.329***</b> (0.11)	<b>0.386***</b> (0.11)
Duaal * Duur werkplekieren		-0.014 (0.01)	
Duaal * Keuze vrienden		<b>-0.106*</b> (0.06)	
Duaal * Mening leerkracht		<b>0.064*</b> (0.04)	
Standaardafwijking effect			
Duale opleiding			<b>1.478***</b> (0.24)
Duur werkplekieren (in aantal weken)			<b>0.084***</b> (0.01)
Leervergoeding (in euro per uur)			<b>1.949**</b> (0.84)
Kortere pendeltijd			<b>0.567***</b> (0.15)
Keuze vrienden			<b>0.623***</b> (0.14)
Mening klastitularis			<b>7.265**</b> (3.41)
Aantal observaties	7992	7992	7992
Aantal leerlingen	296	296	296

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclustered per school

Constante en outside-option dummy niet getoond wegens respectievelijk irrelevant en insignificant

Figuur 3.1: Verdeling van coëfficiënt duale opleiding uit Mixed Logit model

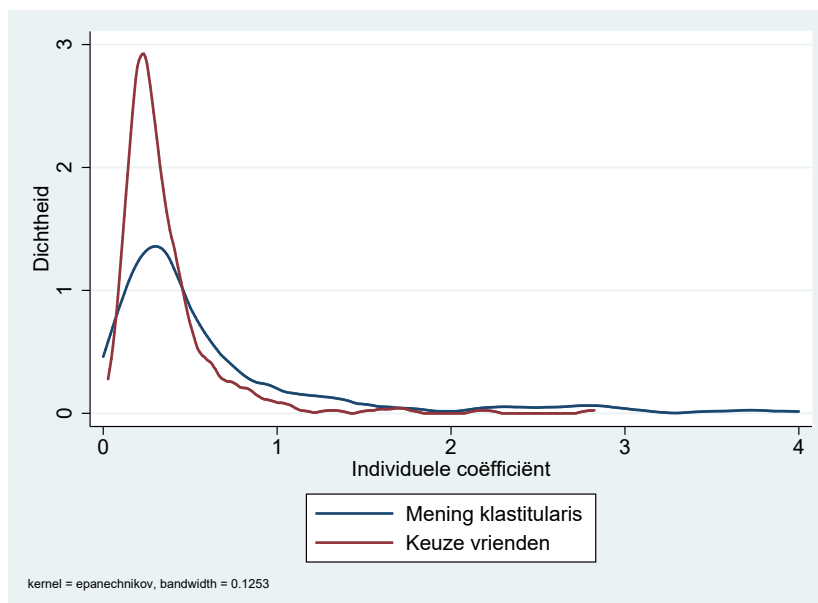


en aan de mening van de klastitularis. Laat ons bijvoorbeeld kijken naar de verdelingen van de individuele coëfficiënten van die laatste twee variabelen. Dit wordt grafisch weergegeven in figuur 3.2. Daarbij zien we dat het merendeel van de leerlingen redelijk wat belang hecht aan de keuze van hun vrienden, maar dat er veel meer variatie is in het belang dat aan de mening van de klastitularis wordt gehecht. Met de langere staart aan de rechterkant blijkt dat een groep leerlingen zeer veel belang hecht aan de mening van hun klastitularis. Een andere manier om dit verschil uit te leggen is dat de mediaan van het effect van beide variabelen redelijk dicht bij elkaar ligt (0.261 tegen 0.205), maar dat het gemiddeld effect van de mening van de klastitularis en de keuze van de vrienden respectievelijk sterk verschilt (1.389 tegen 0.386). Het effect van de mening van de klastitularis is dus niet alleen sterker, maar ook meer heterogeen.

### 3.4.2 Heterogeniteitsanalyse

Nu we een idee hebben over het relatieve belang van de verschillende attributen in het studiekeuzeproces kunnen we nagaan of in welke mate die verschillen tussen verschillende leerlingengroepen. Een dergelijke heterogeniteitsanalyse bij een keuze-experiment gebeurt door interactiecoëfficiënten, tussen de attributen en de variabelen die enkele leerlingkenmerken samenvatten, toe te voegen aan de analyse. Om het aantal te schatten parameters beperkt te houden wordt de heterogeniteitsanalyse per attribuut opgesplitst. Omdat hierbij een groot aantal hypothesen getoetst wordt, neemt de kans op valse positieve resultaten toe en moet dus iets kritischer gekeken worden naar de statistische significantie.

Figuur 3.2: Verdeling van coëfficiënt mening klastitularis en keuze vrienden uit Mixed Logit model



Tabel 3.20 vat de heterogeniteitsanalyse van de voorkeur voor de soort opleiding, de duur van de werkplekcomponent en de mening van de klastitularis samen. De voorkeur voor duale opleiding lijkt samen te hangen met vier verschillende achtergrondkenmerken. Ten eerste hebben jongens een sterkere voorkeur voor duale opleidingen dan meisjes, net zoals leerlingen in een duale opleiding. Dit is opvallend omdat tabel 3.18 aangaf dat de kans om te kiezen voor een duale opleiding (wanneer gecontroleerd wordt voor de verschillende leerlingattitudes) net kleiner is bij jongens. Dit verschil tussen voorkeur en keuze kan te wijten zijn aan het eerder aangehaalde probleem dat tabel 3.18 niet controleert voor verschillen in het aanbod van duale opleidingen. Dit probleem stelt zich niet bij het keuze-experiment wegens het hypothetisch karakter. Daarnaast hebben leerlingen met hogere studieresultaten en een hogere sociaal-economische status ook een sterkere voorkeur voor duale opleidingen. Waarom deze kenmerken een relatief sterke en significante invloed hebben op de voorkeur voor duaal leren is niet meteen duidelijk. Bij de voorkeur voor meer werkplekklaren zien we gelijkaardige relaties met studieresultaten, het volgen van een duale opleiding en het geslacht van de leerling. Dit is intuïtief gezien de correlatie tussen beide attributen. Opvallend genoeg is er bij beide attributen geen verband met de gevolgde onderwijsvorm: leerlingen in het TSO lijken niet per se minder geïnteresseerd in duale opleidingen. Ten slotte blijkt de mening van de klastitularis sterker door te wegen bij leerlingen in het TSO, bij meisjes en leerlingen met hogere studieresultaten.

In de voorkeur voor de andere drie attributen, leervergoeding, kortere pendeltijd en de keuze van de vrienden, zien we opnieuw minder heterogeniteit in effecten afhankelijk van de onderzochte leerlingeneffecten. De heterogeniteitsanalyse van die variabelen wordt samengevat in tabel 3 in de appendix. De enige significante resultaten zijn dat jongens iets minder geven om de leervergoeding van een opleiding en dat leerlingen met hogere studieresultaten meer geven om de keuze van hun vrienden.

Tabel 3.20: Heterogeniteitsanalyse van keuze leerling via random-effects logit: Duale opleiding, duur werkplekieren en mening klastitularis

Afhankelijke variabele	(1) Keuze leerling	(2) Keuze leerling	(3) Keuze leerling
Gekozen opleiding leerling			
Duale opleiding	-0.018 (0.29)	0.317 (0.27)	0.329 (0.27)
Duur werkplekieren (in aantal weken)	-0.014 (0.01)	-0.024 (0.03)	-0.014 (0.01)
Leervergoeding (in euro per uur)	<b>0.166***</b> (0.03)	<b>0.166***</b> (0.03)	<b>0.165***</b> (0.03)
Kortere pendeltijd	0.179 (0.12)	0.175 (0.12)	0.164 (0.12)
Mening klastitularis	<b>0.880***</b> (0.20)	<b>0.863***</b> (0.20)	<b>0.891</b> (0.29)
Keuze vrienden	<b>0.258**</b> (0.11)	<b>0.256**</b> (0.11)	<b>0.261**</b> (0.11)
Interactie-effecten met ...:	Duale opleiding	Duur werkplekieren	Mening klastitularis
Geslacht (jongen) * ...	<b>0.449***</b> (0.15)	<b>0.012*</b> (0.01)	<b>-0.308*</b> (0.17)
Thuistaal Nederlands * ...	0.090 (0.19)	0.005 (0.01)	0.047 (0.20)
TSO * ...	-0.208 (0.21)	-0.007 (0.01)	<b>0.336***</b> (0.13)
SES * ....	<b>0.213*</b> (0.12)	0.006 (0.00)	-0.064 (0.07)
Studieresultaten * ...	<b>0.403***</b> (0.09)	<b>0.015***</b> (0.00)	<b>0.160*</b> (0.09)
In een duale opleiding * ...	<b>0.895**</b> (0.39)	<b>0.036***</b> (0.01)	0.165 (0.59)
Aantal observaties	3321	3321	3321
Aantal leerlingen	123	123	123

\* p&lt;0.10, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01; Standaardfouten geclustered per school

De heterogeniteit in de voorkeur voor duale opleidingen en hoeveelheid werkplekklere verdient extra aandacht gegeven de onderzoeksvragen van het rapport. Uit de andere vragen van de vragenlijst kunnen we ook de determinanten van het studiekeuzeproces bij de verschillende leerlingen afleiden. Zo vond de regressie in tabel 3.18 al evidentie voor enkele van de determinanten van het studiekeuzeproces uit de literatuurstudie. Leerlingen met weinig interesse en gevoel van competentie in school, een interesse in werkplekklere, een positieve perceptie van het toekomstig economisch nut van de duale opleiding, een goed beeld van duale opleidingen, en met gevoel dat externe actoren de keuze voor duaal leren zouden steunen, gaven aan dat het meer waarschijnlijk is dat ze voor een duale opleiding gaan kiezen. Verder vonden we ook dat het minder waarschijnlijk is dat jongens, leerlingen uit het TSO en met een hogere SES voor een duale opleiding kiezen. Deze regressie kon echter geen rekening houden met mogelijke verschillen in het aanbod van duale opleidingen tussen scholen, een probleem dat het keuze-experiment met haar hypothetisch karakter omzeilt. Net zoals in de heterogeniteitsanalyse kunnen we uit de interactie-effecten tussen de verschillende mogelijke determinanten van de voorkeur voor een duale opleiding met het attribuut van duale opleidingen afleiden welke variabelen die niet in het keuze-experiment voorkwamen samengaan met een sterkere voorkeur voor duale opleidingen. De resultaten moeten met zorg geïnterpreteerd worden aangezien ze niet noodzakelijk oorzakelijke verbanden weergeven.

Tabel 3.21 vat de resultaten van deze analyse samen, zowel voor de dummy indicator van duale opleiding als voor de hoeveelheid werkplekklere in de opleiding. In tegenstelling tot de regressie-analyse beschreven in tabel 3.21 vinden we enkel voor gevoel van competentie in werkplekklere een significante en sterke positieve samenhang met de voorkeur voor duale opleiding en voor meer werkplekklere. Voor andere variabelen was het effect mogelijks te klein om door de beperkte steekproef gevat te worden. Wanneer men controleert voor de mogelijke determinanten van studiekeuze verdwijnt de samenhang tussen geslacht en SES en de voorkeur voor duaal leren. Reeds een duale opleiding volgen en hogere studieresultaten hebben blijft echter wel samenhangen met een voorkeur voor duale opleidingen. Dit laatste effect verdwijnt dus niet wanneer we controleren voor de determinanten van het studiekeuzeproces die gesuggereerd werden door de literatuurstudie uit Hoofdstuk 2. Opvallend is dat de verwachte steun bij een keuze voor een duale opleiding samenhangt met een lagere voorkeur voor duale opleidingen. Belangrijk hierbij is dat dit resultaat niet causaal geïnterpreteerd kan worden. De steun die een leerling verwacht te krijgen bij een keuze voor een duale opleiding zal dus waarschijnlijk samenhangen met andere kenmerken die een keuze voor een duale opleiding beïnvloeden.

### 3.4.3 Mediatie-analyse met mening ouders

In het keuze-experiment werd aan leerlingen niet alleen gevraagd welke opleiding zij het liefst zouden volgen, maar ook welke opleidingen ze denken dat hun ouders hun zouden aanraden. Zo kunnen we nagaan welke attributen de mening van de ouders volgens leerlingen bepalen. Daarnaast biedt dit de optie om na te gaan welke invloed de mening van de ouders heeft op de mening van de leerling, en of rekening houden met de mening van de ouders het belang van de eerder besproken attributen



Tabel 3.21: Determinanten voorkeur voor duale opleiding en duur werkplekieren

Afhankelijke variabele:	(1) Keuze leerling	(2) Keuze leerling
Gekozen opleiding leerling		
Duale opleiding	<b>-2.460***</b> (0.70)	0.423 (0.31)
Duur werkplekieren (in aantal weken)	-0.016 (0.01)	<b>-0.126***</b> (0.03)
Leervergoeding (in euro per uur)	<b>0.174***</b> (0.03)	<b>0.172***</b> (0.03)
Kortere pendeltijd	0.166 (0.13)	0.161 (0.13)
Mening klastitularis	<b>0.857***</b> (0.22)	<b>0.832***</b> (0.22)
Keuze vrienden	<b>0.304***</b> (0.12)	<b>0.300**</b> (0.12)
Interactie effecten met ...:	Duale opleiding	Duur werkplekieren
Interesse in school * ....	0.027 (0.06)	0.002 (0.00)
Gevoel van competentie op school * ...	-0.050 (0.08)	-0.003 (0.00)
Interesse in werkplekieren * ...	-0.161 (0.12)	-0.003 (0.00)
Gevoel van competentie in werkplekieren * ...	<b>0.474***</b> (0.12)	<b>0.016***</b> (0.01)
Perceptie toekomstig economisch nut duale opleiding	0.160 (0.10)	<b>0.007*</b> (0.00)
Verwachte steun bij keuze voor duale opleiding	<b>-0.107*</b> (0.06)	-0.002 (0.00)
Imago duaal leren	0.044 (0.10)	0.003 (0.00)
Geslacht (jongen) * ...	0.265 (0.22)	0.004 (0.01)
Thuistaal Nederlands * ...	-0.020 (0.19)	-0.001 (0.01)
TSO * ...	-0.190 (0.19)	-0.006 (0.01)
SES * ...	0.121 (0.08)	0.004 (0.00)
Studieresultaten * ...	<b>0.406***</b> (0.12)	<b>0.015***</b> (0.00)
In duale opleiding * ...	<b>1.160**</b> (0.55)	<b>0.042**</b> (0.02)
Aantal observaties	3105	3105
Aantal leerlingen	115	115

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclustered per school

mogelijks verandert. Dit laatste gebeurt via een zogenaamde mediatie-analyse.

Eerst kunnen we net zoals eerder het relatief belang van de verschillende attributen bepalen in de voorkeur van de ouders. Kolom (1) in tabel 3.22 vat de resultaten van een mixed logit analyse samen die gekozen opleiding door de ouders (volgens de leerling) probeert te verklaren. In kolom (2) zien we ter vergelijking opnieuw de resultaten van dezelfde analyse voor de gekozen opleiding door de leerling. Hierbij vallen drie zaken op.

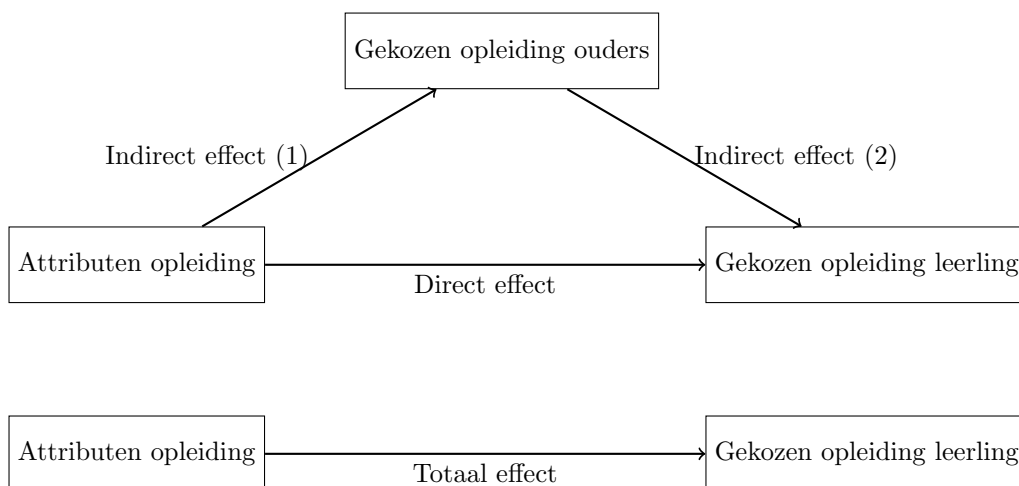
Ten eerste suggereren de modellen dat ouders volgens leerlingen gemiddeld genomen een lichte voorkeur hebben voor een duale opleiding, met tegelijkertijd een algemene voorkeur voor minder werkpleklers. Als we dit uitrekenen voor de zes verschillende opleidingen zien we dat de afkeur voor te veel werkpleklers evenwel niet gecompenseerd wordt door de lichte voorkeur voor duaal leren. De opleiding met slechts 2 weken stage geniet de sterkste voorkeur, terwijl de opleiding duaal leren met 4 weken werkpleklers per week als het minst aantrekkelijk beschouwd wordt. De voorkeur voor minder werkpleklers domineert dus de lichte voorkeur voor een duale opleiding. Met andere woorden, leerlingen denken dat hun ouders hun een opleiding met zo weinig mogelijk werkpleklers zouden aanraden. Dit past binnen enkele antwoorden van de open vragen over hoe ouders zouden staan tegenover een hypothetische keuze voor een duale opleiding, waar het idee dat leren op school beter is dan elders leren regelmatig terugkwam. Daarnaast valt op hoe de rangschikking in het belang van de andere attributen gelijk loopt voor de keuze van de leerling en de mening van de ouders. Merk wel opnieuw op dat de groottes van de coëfficiënten niet vergeleken kunnen worden over verschillende logit modellen. Ten slotte vinden we bij de gekozen opleiding door de ouders, in tegenstelling tot bij de leerling, geen statistisch significante variatie in het effect van de leervergoeding, de kortere pendeltijd, de mening van de klastitularis en de keuze van de vrienden. Enkel voor de twee attributen die het soort opleiding aanduiden vinden we opnieuw evidentie voor een heterogeen effect tussen de leerlingen.

Naast een zicht krijgen op de determinanten van de mening van de ouders, kunnen we via een mediatie-analyse ook nagaan welke invloed de mening van de ouders op de mening van de leerling heeft. De redenering hierachter wordt samengevat in figuur 3.3. De zes attributen van het keuze-experiment bepalen zowel de opleiding die de ouders kiezen als de opleiding die de leerling kiest. Of een opleiding de voorkeur van de ouders geniet heeft vermoedelijk ook een invloed op de opleiding die de leerling zal kiezen, zoals uitgebreid besproken in hoofdstuk 2. Dit verband maakt de interpretatie van de invloed van de attributen op de keuze van de leerling als er niet gecontroleerd wordt voor de mening van de ouders echter dubbelzinnig. Kiest een leerling voor een opleiding omdat de klastitularis dit een goede keuze vindt? Of leidt het feit dat de klastitularis dit een goede keuze vindt tot een positieve mening van de ouders, en beïnvloedt die positieve mening van de ouders de keuze van de leerling? Of zijn beide mechanismes significant? Het eerste mechanisme, de rechtstreekse invloed van een attribuut op de voorkeur van de leerling, wordt het direct effect genoemd. Het tweede mechanisme, de invloed van een attribuut via de mening van de ouders, wordt het indirect effect genoemd. Beiden tellen samen op tot het totaal effect. Dit is het effect van de attributen op de keuze van de leerling zonder dat gecontroleerd wordt voor de mening van de ouders, zoals in tabel 3.19.

Tabel 3.22: Mediatie analyse met mening ouders met mixed logit modellen

Afhankelijke variabele:	(1) Keuze ouders	(2) Keuze leerling	(3) Keuze leerling
Gemiddeld effect			
Duale opleiding	<b>0.352**</b> (0.17)	0.041 (0.21)	-0.259 (0.24)
Duur werkplekieren	<b>-0.028***</b> (0.01)	<b>-0.025**</b> (0.01)	-0.002 (0.01)
Leervergoeding	<b>0.479***</b> (0.17)	<b>0.514***</b> (0.09)	<b>0.189***</b> (0.03)
Kortere pendeltijd	<b>0.238***</b> (0.06)	<b>0.264***</b> (0.5)	<b>0.216***</b> (0.06)
Mening klastitularis	<b>1.148***</b> (0.40)	<b>1.389***</b> (0.13)	<b>0.621***</b> (0.19)
Keuze vrienden	<b>0.282**</b> (0.09)	<b>0.388***</b> (0.11)	<b>0.188***</b> (0.07)
Gekozen opleiding ouders			<b>2.937***</b> (0.27)
Standaardafwijking effect			
Duale opleiding	<b>0.910*</b> (0.51)	<b>1.478***</b> (0.24)	<b>0.858***</b> (0.16)
Duur werkplekieren	<b>0.087***</b> (0.02)	<b>0.084***</b> (0.01)	<b>0.024***</b> (0.01)
Leervergoeding	2.596 (2.29)	<b>1.950**</b> (0.84)	<b>0.435***</b> (0.14)
Kortere pendeltijd	1.515 (0.95)	<b>0.567***</b> (0.15)	<b>0.233***</b> (0.04)
Mening klastitularis	4.173 (3.86)	<b>7.265**</b> (3.41)	2.282 (1.89)
Keuze vrienden	1.144 (1.11)	<b>0.624***</b> (0.14)	<b>0.748*</b> (0.43)
Gekozen opleiding ouders			<b>2.244***</b> (0.19)
Aantal observaties	7992	7992	7992
Aantal leerlingen			

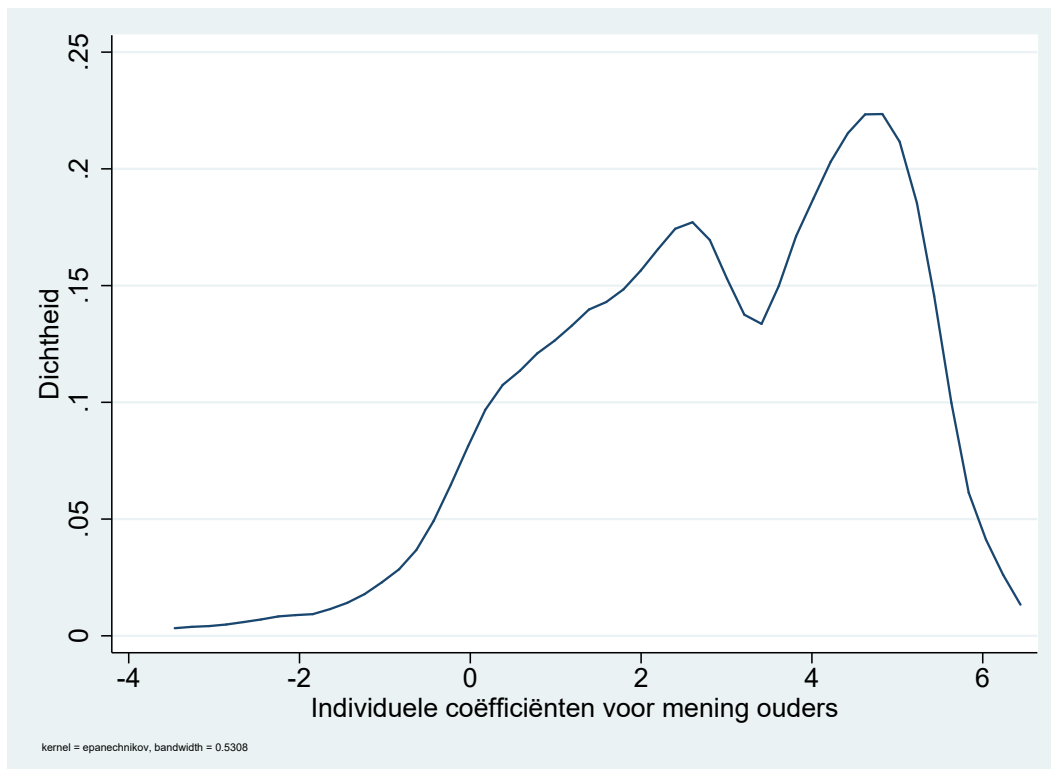
\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclustered per school



Figuur 3.3: Mediatie-analyse: totaal, direct en indirect effect

Kolom (3) in tabel 3.22 toont een mixed logit model dat de door de leerling gekozen opleiding tracht te verklaren aan de hand van de attributen van de opleiding én de opleiding die de ouders hebben gekozen. De coëfficiënten van de attributen kunnen nu geïnterpreteerd worden als het direct effect. Hierbij vallen twee zaken op. Ten eerste is de invloed van de gekozen opleiding door de ouders significant, en heeft zij veruit het grootste effect op de keuze van de leerling. De standaardafwijking van dit effect is opnieuw statistisch significant, wat duidt op variatie binnen de populatie. De verdeling van de individueel geschatte coëfficiënten wordt weergegeven in figuur 3.3. Hierbij valt op dat verdeling van de coëfficiënten sterk naar rechts leunt, wat wijst op een grote hoeveelheid leerlingen bij wie de invloed van de mening van de ouders sterk bovengemiddeld is. Ten tweede valt op dat de negatieve coëfficiënt van bij het attribuut ‘duur werkplekieren’ verdwijnt wanneer men controleert voor de mening van de ouders. Dit wijst erop dat het oorspronkelijke (totale) negatieve effect van deze variabele volledig verklaard kan worden door de negatieve voorkeur voor werkplekieren van de ouders (Baron & Kenny, 1986). Met andere woorden, het lijkt erop dat leerlingen zelf geen voorkeur hebben voor minder werkplekieren maar hun ouders wel. Leerlingen kiezen dus mogelijks minder voor opleidingen met veel werkplekieren omdat hun ouders die opleidingen afraden. Belangrijk om hierbij in het achterhoofd te houden is dat het gaat over de verwachte mening van de ouders, niet de feitelijke mening van de ouders (die mogelijks geen voorkeur vertoont voor minder werkplekieren, al suggereert de vragenlijst van de leerkrachten dit wel). Ten slotte zien we bij enkele andere attributen een daling van de grootte van de coëfficiënt wanneer gecontroleerd wordt voor de mening van de ouders. Vooral de daling in de coëfficiënten van de mening van de klastitularis en de leervergoeding zijn opvallend. Het is echter bij logit regressies niet mogelijk om de groottes van coëfficiënten te vergelijken tussen modellen omdat ze herschaald worden op basis van de standaardafwijking van de foutenterm (Williams, 2009). Daarom kan op basis van de criteria van Baron & Kenny (1986) niet gesproken worden van een mediërend effect van de mening van de ouders bij variabelen die in beide gevallen statistisch significant zijn.

Figuur 3.4: Verdeling van coëfficiënt keuze ouders uit mixed Logit model



Om na te gaan of de verschillen tussen de coëfficiënten wanneer men controleert voor de mening van de ouders veroorzaakt worden door haar mediërend effect of door een herschaling van het model, baseren we ons op de KHB-methode, zoals beschreven in Kohler et al. (2011). Die zorgt ervoor dat in beide specificaties de schaal van de coëfficiënten dezelfde is door de mening van de ouders te vervangen door de voorspelde mening van de ouders op basis van de attributen. Omdat telkens slechts de informatie die vervat zit in de attributen wordt gebruikt, blijft de standaardafwijking van de foutterm constant. Het nadeel van deze methode is dat ze niet verzoenbaar is met de mixed logit modellen. Er kan enkel beroep gedaan worden op een normale logistische regressie met geclusterde standaardfouten. De resultaten van de mediatie-analyse volgens de KHB-methode worden samengevat in tabel 3.23. Die tabel kan als volgt geïnterpreteerd worden. De eerste rij toont de coëfficiëntgroottes van een logistische regressie voor de keuze van de leerling die niet controleert voor de mening van de ouders. De tweede rij geeft de coëfficiëntgroottes van eenzelfde logistische regressie weer die wel controleert voor de mening van de ouders, en daarom het directe effect van de attributen weergeeft. Het indirecte effect van de attributen, dat verloopt via hun invloed op de mening van de ouders, wordt weergegeven in rij drie. Hierbij vallen twee zaken op.

Ten eerste geeft de analyse aan dat het effect van de mening van de klastitularis voor iets meer dan 50% gemedieerd wordt door de mening van de ouders. **Met andere woorden, het effect van de mening van de klastitularis op de keuze van de leerling verloopt voor de helft via het overtuigen van de leerling en voor de helft via het overtuigen van de ouders.** Ten tweede valt op dat volgens deze schatting het effect van de duur van het werkplekcomponent geen significant indirect effect heeft. Dit is een voorspelbaar gevolg van de beperking van de KHB-methode, namelijk

dat geen mixed logit modellen gebruikt kunnen worden. Immers, zoals we al eerder zagen meet een normaal logit model geen totaal effect dat gemedieerd zou kunnen worden.

Tabel 3.23: Mediatie analyse mening ouders met KHB-methode

	Duale opleiding	Duur werkplekieren	Leervergoeding	Pendeltijd	Mening klastitularis	Keuze vrienden
Totaal effect	-0.141 (0.30)	-0.002 (0.01)	<b>0.243***</b> (0.02)	<b>0.215***</b> (0.06)	<b>1.023***</b> (0.14)	<b>0.382***</b> (0.14)
Direct effect	-0.311 (0.29)	0.005 (0.01)	<b>0.136***</b> (0.02)	<b>0.168***</b> (0.06)	<b>0.485***</b> (0.15)	<b>0.253*</b> (0.14)
Indirect effect	0.170 (0.16)	0.005 (0.16)	0.108 (0.15)	0.046 (0.16)	<b>0.538***</b> (0.16)	0.129 (0.16)
Verhouding indirect tot totaal effect	120.97%	391.37%	44.19%	21.61%	<b>52.63%</b>	33.69%

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

### 3.4.4 Conclusies uit het keuze-experiment

Op basis van dit keuze-experiment, dat het het studiekeuzeproces van Vlaamse scholieren met betrekking tot duaal beter leert te begrijpen, komen we tot enkele interessante conclusies.

Ten eerste blijkt er veel heterogeniteit te zijn tussen de bevroegde leerlingen met betrekking tot hun voorkeur voor een duale of niet-duale opleiding. Sommige bevroegde leerlingen hebben een sterke voorkeur voor ofwel duale ofwel niet duale opleidingen, hoewel dit voor een groot deel van de leerlingen een minder belangrijk kenmerk van de opleiding is. Zo geeft 42% van de leerlingen meer om de mening van de klastitularis dan om het soort opleiding. Gemiddeld genomen lijkt er wel, afhankelijk van de specificatie, een voorkeur te zijn voor minder werkplekieren, ongeacht of het een duale of niet-duale opleiding betreft.

Ten tweede blijkt dat de mening van de klastitularis en de leervergoeding van een opleiding een sterkere invloed hebben op het studiekeuzeproces dan de keuze van de vrienden en de pendeltijd naar de leerwerkplek. Het belang van de mening van de klastitularis, en in mindere mate de leervergoeding, kent echter ook veel heterogeniteit. De grootte van de standaarddeviatie van deze variabelen in het mixed logit model suggereert dat ze voor sommigen zeer doorslaggevend kunnen zijn.

Ten derde was er heterogeniteit te vinden in het relatieve belang van de verschillende attributen op basis van enkele achtergrondkenmerken van de leerlingen. De mening van de klastitularis weegt bijvoorbeeld het sterkst door bij leerlingen uit het TSO. Voor de determinanten van de voorkeur voor duaal leren uit Hoofdstuk 2 was op het gevoel van competentie na in werkplekieren weinig evidentie te vinden. Wel bleek dat jongens een sterkere voorkeur hebben voor duale opleidingen, net als leerlingen met hoge studieresultaten.

Ten slotte bleek dat de mening van de ouders een sterk effect kan hebben op de keuze van de leerling. Controleren voor de mening van de ouders vermindert bovendien het geschatte effect van de mening van de klastitularis en doet de negatieve voorkeur voor veel werkplekieren verdwijnen. De reden dat

leerlingen in het keuze-experiment minder voor opleidingen met veel werkplekieren kozen lijkt met andere woorden voort te komen uit een voorkeur van de ouders ten aanzien van opleidingen met weinig werkplekieren.

## 3.5 Resultaten informatie-experiment: Wat is het effect van het aanbieden van informatie over duaal leren?

In dit vijfde deel van Hoofdstuk 3 bespreken we de resultaten van het informatie-experiment vervat in de vragenlijst. De helft van de leerlingen kreeg in de vorm van een korte quiz aan het begin van de vragenlijst informatie over duaal leren. Omdat de leerlingen willekeurig werden verdeeld in een behandelings- en controlegroep kunnen we aan de hand van dit ‘randomized controlled trial’ (RCT) het causaal effect van informeren op het studiekeuzeproces nagaan. De concrete details van het informatie-experiment werden uitgebreid besproken in sectie 3.1.3.

Eerst gaan we na of de informatiebehandeling een invloed had op het imago dat leerlingen over duale opleidingen hebben. Vervolgens gaan we na of het ontvangen van informatie het belang van bepaalde attributen in het keuze-experiment beïnvloedt. De onderzoekshypotheses hierbij luiden: (1) leerlingen die beter geïnformeerd zijn over de kwaliteiten van duaal leren kiezen vaker voor duale opleidingen en (2) leerlingen die beter geïnformeerd zijn over de kwaliteiten van duaal leren laten zich minder beïnvloeden door andere kenmerken van de leerwerkplek zoals de leervergoeding en pendeltijd.

### 3.5.1 Invloed op imago en perceptie toekomstig economisch nut

Door aan de regressie uit tabel 3.9 een dummy-variabele toe te voegen die het ontvangen van de informatiebehandeling beschrijft, kunnen we kijken welke invloed de informatiebehandeling gehad heeft op het imago en de perceptie van het toekomstig economisch nut van duaal leren. Aangezien de toewijzing aan controle- en experimentele groep willekeurig is, kunnen we de geobserveerde coëfficiënt als causaal interpreteren. Tabel 3.24 beschrijft de resultaten van deze analyse.

De informatiebehandeling heeft een significant effect op de antwoorden van twee stellingen. Ten eerste blijken leerlingen die verder geïnformeerd werden over duaal leren vaker aan te geven dat een duale opleiding een evenwaardig diploma aan een niet-duale opleiding oplevert. Daarnaast lijkt de informatiebehandeling echter de vrees voor beperktere doorstroommogelijkheden naar het hoger onderwijs te doen toenemen, hoewel er hier geen expliciete informatie omtrent werd gegeven. Voor andere facetten van het imago en de perceptie van het toekomstig economisch nut is er geen significant effect van informatiebehandeling te vinden. De informatiebehandeling lijkt dus leerlingen op een dubbele manier te hebben beïnvloed: ze werden optimistischer over de gelijkwaardigheid van het diploma, maar pessimistischer over de doorstroommogelijkheden.

### 3.5.2 Invloed op voorkeur voor duale opleiding

Tabel 3.25 beschrijft de resultaten van het informatie-experiment op de voorkeur voor de zes verschillende attributen, en dit voor zowel de gehele steekproef als enkele subgroepen. Uit kolom (1) blijkt dat in de volledige steekproef van leerlingen uit het 4e jaar er geen interactie-effect te vinden is tussen het ontvangen van de informatie over duaal leren en het belang van de verschillende attributen in de keuze voor een opleiding. Met andere woorden, we vinden hier geen bewijs dat het informeren



Tabel 3.24: Invloed informatie-treatment op perceptie toekomstig economisch nut & imago duaal leren

Afhankelijke variabele:	(1) Arbeidsmarkt- kansen	(2) Doorstroom- mogelijkheden	(3) Volwaardig diploma	(4) Motivatie: schoolmoe	(5) Motivatie: geld	(6) Makkelijke opleiding
Informatiebehandeling	0.035 (0.08)	<b>-0.159*</b> (0.09)	<b>0.300***</b> (0.07)	-0.071 (0.08)	-0.070 (0.08)	-0.082 (0.08)
Jongen	0.024 (0.09)	-0.023 (0.10)	<b>-0.179***</b> (0.06)	<b>0.250***</b> (0.09)	<b>0.230***</b> (0.06)	<b>0.237***</b> (0.07)
TSO	<b>-0.294***</b> (0.08)	<b>-0.190*</b> (0.11)	-0.167 (0.11)	<b>-0.396***</b> (0.09)	<b>-0.515***</b> (0.08)	<b>-0.589***</b> (0.11)
In duale opleiding	<b>0.422**</b> (0.16)	<b>0.327**</b> (0.13)	0.169 (0.13)	<b>-0.290**</b> (0.14)	<b>-0.405**</b> (0.17)	-0.091 (0.14)
Studieresultaten	-0.056 (0.04)	0.003 (0.04)	0.028 (0.03)	0.007 (0.05)	-0.008 (0.04)	0.001 (0.05)
Migratieachtergrond	<b>0.194**</b> (0.09)	<b>0.380***</b> (0.09)	-0.101 (0.08)	0.080 (0.08)	<b>0.394***</b> (0.07)	<b>0.243***</b> (0.08)
Constant	<b>3.772***</b> (0.17)	<b>3.228***</b> (0.16)	<b>3.796***</b> (0.14)	<b>3.210***</b> (0.22)	<b>3.294***</b> (0.19)	<b>2.827***</b> (0.19)
Aantal observaties	742	742	742	742	742	742

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclusterd op schoolniveau

over duaal leren de kans om voor een duale opleiding te kiezen verhoogt. Dit kan een gevolg zijn van de toegenomen vrees over de doorstroommogelijkheden naar het hoger onderwijs, die het mogelijks positieve effect van een positievere perceptie over de waarde van het diploma opheft. Daarnaast blijkt ook het belang van kenmerken van de leerwerkplek zoals de leervergoeding en de pendeltijd onveranderd. Ten slotte suggereert het feit dat de behandeling ook geen effect heeft op het belang van de mening van de klastitularis, dat diens effect op het studiekeuzeprocess verder gaat dan louter een bron van informatie. Ook als men de steekproef opdeelt volgens thuistaal zien we geen significante effecten van de informatiebehandeling. Hetzelfde geldt voor andere achtergrondkenmerken, zoals sociaaleconomische status en onderwijsvorm (zie appendix tabel 5). Meisjes in de behandelingsgroep hechtten vervolgens wel meer belang aan de keuze van hun vrienden. Hier is niet meteen een logische interpretatie voor. Het valt ook niet uit te sluiten dat dit effect toevallig is ondanks dat het statistisch significant is. Omdat we veel verschillende schattingen bekijken neemt de kans op valse positieve resultaten toe. Er blijken ook geen significante verschillen te bestaan tussen de behandelings- en controlegroep (zie appendix tabel 4) en de resultaten blijken identiek bij een gewogen logistische regressie.

We kunnen ook de steekproef uitbreiden naar ook leerlingen in het 5e en 6e middelbaar. Dit maakt het ook mogelijk om opnieuw met de mixed logit modellen te werken wegens de toename in aantal vrijheidsgraden. We beperken ons hierbij enkel tot leerlingen in het BSO en TSO. We kijken ook naar verschillende subgroepen van deze steekproef: enkel jongens of meisjes, enkel leerlingen met hoge of lage sociaal-economische status en enkel leerlingen uit het BSO. De resultaten van deze analyse worden samengevat in tabel 3.26.

Tabel 3.25: Effect informatie-experiment op voorkeur attributen & heterogeniteitsanalyse bij leerlingen in hun 4e jaar

Afhankelijke variabele:	(1) Keuze leerling	(2) Keuze leerling	(3) Keuze leerling	(4) Keuze leerling	(5) Keuze leerling
Voor subgroep:	Volledige steekproef	Jongens	Meisjes	Nederlands als thuis taal	Andere thuis taal
Duale opleiding	0.036 (0.24)	0.226 (0.21)	-0.442 (0.49)	0.082 (0.24)	-0.061 (0.35)
Duur werkplekieren	-0.004 (0.01)	0.000 (0.01)	-0.015 (0.02)	-0.001 (0.01)	-0.013 (0.02)
Leervergoeding	<b>0.184***</b> (0.03)	<b>0.167***</b> (0.03)	<b>0.222***</b> (0.06)	<b>0.180***</b> (0.03)	<b>0.189***</b> (0.04)
Kortere pendeltijd	0.127* (0.07)	0.045 (0.06)	0.334* (0.20)	0.127* (0.07)	0.125 (0.18)
Mening klastitularis	<b>0.809***</b> (0.14)	<b>0.744***</b> (0.13)	<b>1.004***</b> (0.32)	<b>0.809***</b> (0.11)	<b>0.815***</b> (0.31)
Keuze vrienden	0.238 (0.15)	<b>0.311**</b> (0.16)	0.068 (0.16)	0.270 (0.18)	0.162 (0.20)
Behandeling * duale opleiding	-0.159 (0.23)	-0.125 (0.24)	-0.273 (0.53)	-0.096 (0.32)	-0.348 (0.46)
Behandeling * duur werkplekieren	0.005 (0.01)	-0.008 (0.01)	0.036 (0.03)	-0.001 (0.01)	0.017 (0.02)
Behandeling * leervergoeding	-0.017 (0.03)	0.013 (0.03)	-0.084 (0.06)	-0.021 (0.03)	0.004 (0.05)
Behandeling * kortere pendeltijd	0.031 (0.10)	0.130 (0.08)	-0.192 (0.21)	0.025 (0.09)	0.054 (0.30)
Behandeling * mening klastitularis	-0.097 (0.24)	-0.164 (0.24)	0.070 (0.40)	-0.066 (0.24)	-0.175 (0.43)
Behandeling * keuze vrienden	0.065 (0.14)	-0.011 (0.14)	<b>0.239**</b> (0.11)	0.178 (0.17)	-0.305 (0.32)
Aantal observaties	7992	5697	2295	5724	2268
Aantal leerlingen	296	211	85	212	84

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclusterd per school

Hieruit blijkt dat het informatie-experiment wel een invloed had op de voorkeur voor een duale opleiding bij leerlingen in het BSO in hun 4e, 5e of 6e jaar. Dit suggereert dat de informatie-behandeling wel sterk genoeg was om een effect te hebben, maar enkel bij de juiste subgroep. Op zich is het niet verbazend dat door het betrekken van oudere leerlingen en enkel te kijken naar leerlingen in het BSO de resultaten veranderen. Oudere leerlingen en leerlingen in het BSO worden mogelijk sterker beïnvloed door informatie, of zijn meer geïnteresseerd in duale opleidingen op voorwaarde dat ze voldoende geïnformeerd zijn. Het feit dat de bezorgdheden omtrent doorstroommogelijkheden toenemen is voor hun ook mogelijk minder een probleem.

We kunnen ten slotte nog nagaan of de informatiebehandeling een effect had op hoe de attributen de mening van de ouders volgens de leerlingen zou beïnvloeden. Tabel 8 in de appendix herhaalt daarom dezelfde regressie als eerder voor de gekozen opleiding door de ouders. Hoewel ook hier geen effect blijkt op de voorkeur voor een duale opleiding of meer werkplekieren, doet de informatiebehandeling wel het belang van de mening van de klastitularis afnemen. Dat de mening van de leerkracht minder belangrijk wordt als leerlingen (en zo dus ook ouders) beter geïnformeerd zijn, wijst erop dat leerkrachten als bron van informatie voor ouders kunnen dienen bij het maken van een studiekeuze.

Tabel 3.26: Effect informatie-experiment op voorkeur attributen & heterogeniteitsanalyse bij leerlingen in hun 4e, 5e of 6e jaar

	(1) Volledige Steekproef	(2) Jongens	(3) Meisjes	(4) Lage SES	(5) Hoge SES	(6) BSO
Gemiddeld effect						
Behandeling x duale opleiding	0.022 (0.160)	-0.144 (0.201)	0.239 (0.225)	-0.141 (0.318)	0.155 (0.178)	0.323* (0.173)
Behandeling x vergoeding	0.023 (0.031)	0.082*** (0.021)	-0.030 (0.054)	0.047 (0.049)	-0.002 (0.034)	-0.041 (0.046)
Behandeling x pendeltijd	0.026 (0.083)	0.168 (0.143)	-0.154 (0.147)	0.028 (0.074)	0.086 (0.132)	0.188 (0.138)
Behandeling x mening klastitularis	-0.062 (0.112)	-0.165 (0.196)	-0.007 (0.141)	-0.087 (0.139)	-0.067 (0.160)	0.296 (0.183)
Behandeling x keuze vrienden	0.058 (0.149)	-0.069 (0.140)	0.223 (0.184)	0.187 (0.169)	-0.043 (0.204)	0.227 (0.143)
Behandeling x mening ouders	-0.118 (0.152)	-0.195 (0.169)	-0.019 (0.218)	-0.079 (0.266)	-0.175 (0.360)	-0.475* (0.288)
Duale opleiding	-0.180 (0.153)	-0.148 (0.147)	-0.206 (0.250)	-0.007 (0.247)	-0.295** (0.117)	-0.347** (0.149)
Vergoeding (in euro per uur)	0.183*** (0.019)	0.219*** (0.034)	0.168*** (0.022)	0.169*** (0.035)	0.207*** (0.026)	0.213*** (0.032)
Korter pendeltijd	0.173*** (0.056)	0.094 (0.129)	0.295*** (0.068)	0.157** (0.064)	0.146** (0.072)	0.045 (0.086)
Mening klastitularis	0.498*** (0.129)	0.589*** (0.163)	0.410*** (0.151)	0.379*** (0.127)	0.553*** (0.109)	2.821 (3.661)
Keuze vrienden	0.262*** (0.056)	0.319*** (0.110)	0.245*** (0.048)	0.268*** (0.090)	0.257** (0.112)	0.198* (0.103)
Mening ouders	3.675*** (0.445)	3.728*** (0.423)	3.495*** (0.547)	3.508*** (0.535)	3.913*** (0.469)	4.154*** (0.540)
Outside option	-0.599*** (0.141)	-0.507** (0.208)	-0.695*** (0.122)	-0.607*** (0.173)	-0.585*** (0.159)	-1.041*** (0.207)
Standaardafwijking						
Duale opleiding	1.062*** (0.103)	0.940*** (0.150)	1.171*** (0.112)	1.176*** (0.125)	0.913*** (0.152)	1.093*** (0.173)
Vergoeding	0.381*** (0.127)	0.749** (0.359)	0.333** (0.163)	0.777 (0.571)	0.272*** (0.049)	0.469*** (0.167)
Pendeltijd	0.318*** (0.088)	0.398*** (0.058)	0.327*** (0.068)	0.159*** (0.049)	1.394 (1.368)	0.059 (0.057)
Mening klastitularis	2.035** (0.806)	1.676*** (0.493)	2.340 (1.934)	0.617*** (0.102)	2.587** (1.094)	7672.170 (33719.112)
Keuze vrienden	0.632*** (0.083)	0.780 (0.495)	1.727 (1.249)	1.186** (0.501)	0.533*** (0.077)	1.724 (1.801)
Mening ouders	4.872*** (0.950)	5.350*** (1.127)	4.030*** (1.036)	4.494*** (1.123)	5.383*** (1.296)	4.709*** (1.264)
Aantal leerlingen	631	324	307	315	316	317

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

### 3.6 Vragenlijst voor leraren

In dit voorlaatste deel van hoofdstuk 3 bespreken we de resultaten van de vragenlijst voor leraren. Zoals eerder gesteld namen 58 leerkrachten deel, waarvan 46 de vragenlijst volledig invulden. Met dergelijke kleine steekproef is voorzichtigheid geboden bij een veralgemening van de resultaten naar de algemene leerkrachtenpopulatie. Van de leerkrachten die deelnamen gaven 26% les in een TSO-klas, 91% in BSO-klas en 50% in een Syntra opleidingscentrum, allemaal in de tweede of derde graad<sup>9</sup>. Ook nam 45% van de bevroegden deel aan de campagne, terwijl 55% niet deelnam of niet wist dat of hun school deelnam.

Eerst bespreken we de resultaten die betrekking hebben op het imago van duaal leren. Vervolgens bespreken we welke factoren leerkrachten het belangrijkste achten bij het geven van studiekeuze-advies over duaal leren, en welke leerlingen ze (niet) geschikt achten voor dit type opleidingen. Ten slotte bespreken we de ervaring van leerkrachten in verband met de samenwerking met directie en CLB (Centrum voor Leerlingenbegeleiding), en hun perspectief op de oorzaken van en de oplossingen voor het lage aantal inschrijvingen voor duale opleidingen.

#### 3.6.1 Imago van duaal leren

Een eerste reeks vragen bevaart het imago van duale opleidingen bij leerkrachten. Drie stellingen werden gegeven in verband met de arbeidsmarktkansen, doorstroommogelijkheden en gelijkwaardigheid van het diploma van duale opleidingen, waarbij leerkrachten aangaven in welke mate ze het eens of oneens waren met de stellingen. De resultaten van deze vragenreeks worden samengevat in tabel 3.27.

Tabel 3.27: Imago duaal leren bij leerkrachten

‘Een opleiding duaal leren ...	Helemaal of enigzins mee oneens	Noch eens noch oneens	Helemaal of enigzins mee eens
... geeft leerlingen later meer kansen om een goede job te vinden’	2%	10%	88%
... geeft leerlingen later meer kansen om verder te studeren’	36%	31%	33%
... biedt een volwaardig diploma, net zoals een niet-duale opleiding’	5%	14%	81%

Over de arbeidsmarktkansen en gelijkwaardigheid van het diploma van duale opleidingen is de steekproef van leerkrachten optimistisch. 88% van de bevroegde leraren vindt dat een duale opleiding meer kansen biedt om een goede job te vinden, en 81% is akkoord dat de opleiding een volwaardig

<sup>9</sup>Merk op dat deze percentages niet optellen tot 100% omdat leerkrachten vaak in meerdere onderwijsvormen lesgeven.

diploma biedt. Over de doorstroommogelijkheden zijn de bevroagde leerkrachten meer bezorgd, met 36% van de bevroagde leerkrachten die vreest voor beperktere doorstroommogelijkheden naar het hoger onderwijs. Dit komt overeen met de eerste conclusies op basis van onderzoek uit het buitenland, zoals besproken in Verhaest et al. (2018). Desalniettemin geeft 33% van de bevroagde leerkrachten aan te denken dat een duale opleiding de doorstroommogelijkheden van leerlingen verbetert. De positievere attitude tegenover de arbeidsmarktkansen en volwaardigheid van het diploma dan de doorstroommogelijkheden van duale opleidingen kwam ook terug in de vragenlijst voor leerlingen.

Vervolgens werd gepeild naar de inschatting van leerkrachten over het imago van duale opleidingen bij andere relevante externe actoren. Dit biedt een goede aanvulling op de resultaten uit de vragenlijst voor leerlingen om twee redenen. Ten eerste kunnen leerkrachten mogelijks een betere inschatting maken van het imago bij andere leerkrachten en bij ouders. Ten tweede kunnen we ook het imago bij externe actoren nagaan waarop leerlingen geen goed zicht hebben, zoals directies en het CLB. Meer specifiek werd het imago nagegaan bij vijf (groepen van) actoren: de directie van de school, het CLB, leerkrachten, leerlingen en ouders. Voor elke actor werd gevraagd hoe ze staan tegenover duaal leren op een vijf-punten Likert-schaal van zeer positief tot zeer negatief. De resultaten van deze vraag worden samengevat in tabel 3.28.

Tabel 3.28: Imago duaal leren volgens leerkrachten bij andere actoren

‘Hoe staan de volgende partijen tegenover opleidingen duaal leren?’	Gemiddelde score ( 1 = ‘zeer negatief’; 5 = ‘zeer positief’)	Standaardafwijking
‘Directie’	4.13	0.87
‘Leerlingen’	3.79	0.98
‘Leerkrachten’	3.74	1.04
‘CLB’	3.59	0.83
‘Ouders’	3.55	0.97
Gemiddelde over actoren heen	3.74	0.73

Met een gemiddelde score van 3.74 over de verschillende actoren heen is onze steekproef van leerkrachten eerder positief over het imago van opleidingen duaal leren bij andere actoren. Duale opleidingen lijken op het meeste enthousiasme te kunnen rekenen bij de directie, op enige afstand gevolgd door leerlingen en leerkrachten. Onze steekproef van leerkrachten ziet gemiddeld genomen een minder positieve attitude bij het CLB en bij ouders. De literatuurstudie van Hoofdstuk 2 gaf

aan dat deze laatste twee actoren een belangrijke rol kunnen spelen in het studiekeuzeproces. Mits de beperkte steekproefgrootte is deze rangschikking echter slechts een voorzichtige indicatie.

### 3.6.2 Studiekeuzeadvies en duaal leren

Een volgende reeks vragen gaat na welke factoren leerkrachten als belangrijk beschouwen bij het formuleren van een studiekeuzeadvies gericht op een duale opleiding. Dit advies kan immers belangrijk zijn voor de uiteindelijke studiekeuze, zoals besproken in de literatuurstudie in Hoofdstuk 2. Aan de deelnemende leerkrachten werd gevraagd om op een vijf-punten Likert-schaal aan te geven hoe waarschijnlijk het is dat ze een leerling een duaal traject zouden aanraden mits die bepaalde kenmerken vertoont. De resultaten van deze vragenreeks worden samengevat in tabel 3.29.

Tabel 3.29: Studiekeuzeadvies van leerkrachten bij duale opleidingen

‘Wanneer zal u een leerlingen aanraden een duaal traject te overwegen? Als de leerling ...	Gemiddelde score (1 = ‘zeer onwaarschijnlijk’; 5 = ‘zeer waarschijnlijk’)	Standaardafwijking
... interesse toont in werkplekieren’	4.61	0.58
... beter leert in een praktijkomgeving’	4.51	0.55
... zelfstandig kan werken’	4.16	0.83
... schoolmoe is’	3.39	1.02
... slecht presteert in haar huidige opleiding’	3.16	1.05
... een opleiding in het TSO volgt’	2.77	0.90
... een meisje is’	2.61	0.99
... wil doorstromen naar hoger onderwijs’	2.53	0.97

Drie zaken vallen hierbij op. Ten eerste zijn de twee meest bepalende factoren volgens de steekproef van leerkrachten een interesse in werkplekieren en een voorkeur voor leren in een praktijkomgeving. Over deze factoren was ook het meest eensgezindheid, gereflecteerd door de relatief lage standaardafwijking. Ook de capaciteit tot zelfstandig werken wordt gezien een belangrijke eigenschap voor een studiekeuze-advies voor een duale opleiding. Deze drie factoren, motivatie, leervoorkeur en een zekere mate van arbeidsrijpheid komen ook expliciet terug in veel van de

antwoorden op de open vraag over welke leerlingen geschikt zijn voor een duale opleiding. Eén leerkracht vat deze visie als volgt samen:

*‘Duaal leren is geschikt voor leerlingen die de theorie op de werkvloer willen uitproberen en aangeleerd krijgen. Ze moeten wel bereid zijn en competent zijn om te leren op de werkvloer.’*

Daarnaast zullen de twee factoren die een meer negatieve keuze impliceren, schoolmoeheid en slechte prestaties in de huidige opleiding, deze leerkrachten minder snel aanzetten tot een advies voor een duale opleiding. In de open antwoorden wordt schoolmoeheid door sommige leerkrachten als een reden aangehaald om leerlingen een duale opleiding aan te raden, maar een gebrek aan motivatie wordt door anderen juist aangehaald als een reden om duaal leren niet aan te raden. Eén leerkracht verzoent deze tegenstrijdigheid als volgt:

*‘Duaal leren is geschikt voor leerlingen die schoolmoe, maar niet leermoe zijn.’*

Ten slotte zullen de bevraagde leerkrachten gemiddeld genomen iets minder waarschijnlijk een duale opleiding aanraden als de leerling een opleiding in het TSO volgt, een meisje is, of wil doorstromen naar het hoger onderwijs. Alle drie de waarden liggen echter dicht bij drie, wat het antwoord ‘noch waarschijnlijk noch onwaarschijnlijk’ vertegenwoordigt. De relatief grote standaardafwijking impliceert echter dat een deel van de bevraagde leerkrachten geen duale opleiding aanraden mits een leerling deze kenmerken vertoont. Vooral de rol van geslacht valt hierbij op: 10 van de 44 bevraagde leerkrachten achten het ‘zeer onwaarschijnlijk’ dat ze een duale opleiding zouden aanraden als de leerling een meisje is. In de open antwoorden is het doorstromen naar het hoger onderwijs een veel voorkomende reden om duale opleiding niet aan te raden. Eén leerkracht haalt de vrees aan voor een gebrek aan de noodzakelijke algemene kennis na een duale opleiding, net zoals wordt besproken in Verhaest et al. (2018).

### 3.6.3 Ervaring met beleid rond duaal leren

Het laatste deel van de vragenlijst voor leraren geeft leerkrachten een kans om hun visie op het beleid rond duaal leren voor te stellen. Ten eerste wordt hun perspectief op de onderliggende reden(en) van het beperkt aantal inschrijvingen voor duale opleidingen nagegaan. Vervolgens wordt gevraagd naar hoe leerkrachten de steun die ze ontvangen van het CLB en de directie evalueren en wat mogelijks effectieve maatregelen kunnen zijn om van duaal leren een (meer) aantrekkelijk en evenwaardig leertraject te maken. In dit laatste deel beschrijven we enkele terugkerende elementen uit hun antwoorden. Die worden onderverdeeld in vraag- en aanbodfactoren.

Langs de aanbodzijde zien we twee problemen regelmatig terugkeren. Een eerste probleem dat veel leerkrachten aanhalen is de uitdaging in het vinden van voldoende kwaliteitsvolle werkplekken.



Meerdere leerkrachten halen aan dat bepaalde werkplekken ook te hoge verwachtingen hebben van de leerlingen. Een tweede gestelde probleem langs de aanbodzijde is een tekort aan extra ondersteuning voor scholen bij de implementatie van duaal leren. Meerdere leerkrachten halen aan dat trajectbegeleiding bij duale opleidingen veel extra werkuren vergt die ze niet altijd ter beschikking hebben. Over de steun die ze ontvangen van de directie voor trajectbegeleiding is 81% van de leerkrachten positief. Over de steun van de CLB is slechts 21% positief. Ten slotte, bij mogelijke oplossingen komt een vraag voor meer ondersteuning voor het zoeken van werkplekken en andere elementen van trajectbegeleiding vaak terug.

Langs de vraagzijde komt een gebrek aan kennis en een negatief imago van duale opleidingen consistent terug in de diagnose van leerkrachten waarom relatief weinig leerkrachten kiezen voor een duale opleiding. Concreet wordt vaak aangehaald dat de associatie met leren en werken leidt tot een idee dat duaal leren een minderwaardige opleiding is, en dat het positief effect op de arbeidsmarktkansen onvoldoende gekend is. Interessant is hoe vaak aangehaald wordt dat dit gebrek aan kennis en negatief imago niet enkel bij leerlingen en ouders speelt, maar ook bij leerkrachten en scholen. Ze zijn daarbij ook kritisch voor zichzelf: 14% van de bevroegde leerkrachten geeft zelf aan slecht geïnformeerd te zijn over wat duaal leren inhoudt, met ook nog eens 25% die haar kennis als gemiddeld inschat. Ook scholen waar geen duale opleidingen gegeven worden moeten geïnformeerd worden volgens sommige leerkrachten, omdat die volgens hun nu onvoldoende leerlingen doorverwijzen naar scholen met duale opleidingen. Over de mogelijke oplossingen zijn veel leerkrachten het eens over het belang van informeren, dat in bijna alle antwoorden wordt aangehaald. En, in navolging van de literatuurstudie van Hoofdstuk 2 en de resultaten van het keuze-experiment, benadrukken veel leerkrachten het belang van het informeren van verschillende actoren naast leerlingen, zoals ouders, leerkrachten en scholen.

## 3.7 Conclusies

De resultaten van de vragenlijst bevatten heel wat interessante inzichten. Deze laatste sectie van hoofdstuk 3 vat de belangrijkste conclusies hieromtrent samen. Die worden opgedeeld in drie delen: conclusies met betrekking tot attitudes tegenover duaal leren, determinanten van het studiekeuzep proces en het effect van het aanbieden van informatie op de keuze voor een duale opleiding.

### 3.7.1 Attitudes tegenover duaal leren

Over de attitudes tegenover duaal leren bij leerlingen vielen drie zaken op. Ten eerste blijkt de interesse en het gevoel van competentie tegenover werkplekleren in het algemeen groot. 58% denkt het 'fijn' of 'heel fijn' te vinden om te leren op een werkplek, terwijl 75% denkt 'goed' of 'heel goed' te kunnen functioneren op een werkplek. Leerlingen in het TSO waren gemiddeld minder geïnteresseerd in werkplekleren. Daarnaast bleek de perceptie van het toekomstig economisch nut van duale opleidingen positief. Vooral over de arbeidsmarktkansen waren veel leerlingen (en leerkrachten) optimistisch. Leerlingen in het TSO waren ook hier meer pessimistisch. Dit was minder het geval, echter, voor het imago van duale opleidingen. Een relatief grote minderheid van de leerlingen zag een duale opleiding als iets makkelijk, dat vaker gekozen wordt door leerlingen die schoolmoe zijn of die al geld willen verdienen. Leerlingen staan dus eerder positief tegenover werkplekleren en het toekomstig economisch nut van duale opleidingen, maar zijn desalniettemin eerder negatief over de mogelijke motivaties achter een keuze voor een duale opleiding. Het lijkt dat deze factor langs de kant van de leerling het meest een keuze voor een duale opleiding zou kunnen verhinderen, meer dan een gebrek aan interesse, gevoel van competentie of negatieve perceptie van toekomstig economisch nut. Jongens, leerlingen uit het BSO en leerlingen met een migratieachtergrond bleken vaker een negatief beeld te hebben tegenover de motivatie achter een keuze voor een duale opleiding.

Over de attitudes tegenover duaal leren bij andere actoren konden we drie zaken leren uit de vragenlijst voor leerlingen en de vragenlijst voor leerkrachten. Ten eerste verwachten de meeste leerlingen dat hun ouders, leerkrachten, en vrienden eerder neutraal of positief zouden zijn als ze een keuze maken voor een duale opleiding. Over de mening van de ouders is echter het meeste pessimisme, zowel bij leerkrachten als bij leerlingen. Waarom men een negatieve mening over een keuze voor een duale opleiding zou hebben, suggereren de open antwoorden dat het idee dat op school leren beter is dan op een werkplek leren nog steeds lijkt te leven en dat doorstroommogelijkheden een bezorgdheid zijn. Leerlingen in het TSO verwachten ook meer negatieve reacties bij een keuze voor duaal leren. Daarnaast bleken de ondervraagde leerkrachten zeer positief over de arbeidsmarktkansen na een duale opleiding, maar meer pessimistisch over de doorstroommogelijkheden naar het hoger onderwijs. Ze schatten ook in dat het imago van duaal leren het meest negatief is bij de ouders en het CLB, en het meest positief bij de directies en leerlingen.

### 3.7.2 Determinanten van het studiekeuzeproces

Om na te gaan welke factoren een rol spelen bij het studiekeuzeproces werden drie verschillende methodes gehanteerd: een beschrijving van de zelfrapportering, een regressie-analyse die keuze voor een duale opleiding voorspelt en een keuze-experiment.

Uit de zelfrapportering bleek ten eerste dat de verschillende leerlingenattitudes uit de literatuurstudie (interesses, gevoel van competentie en toekomstig economisch nut) volgens leerlingen een belangrijke rol speelden in hun huidige studiekeuze. Qua relatief belang was er tussen de verschillende attitudes weinig verschil te merken. Opvallend hierbij was dat de doorstroommogelijkheden naar het hoger onderwijs voor veel leerlingen belangrijk waren ongeacht de onderwijsvorm. Dus ook leerlingen in het BSO, een onderwijsvorm met uitsluitend arbeidsmarktfinaliteit, lijken belang te hechten aan hoe een opleiding hun kansen om door te stromen naar het hoger onderwijs beïnvloeden. Daarnaast gaven leerlingen aan dat de mening van de externe actoren relatief minder belangrijk waren bij hun studiekeuze dan hun eigen attitudes tegenover de studierichting. Vooral het belang van de keuze van vrienden werd laag ingeschat. Belangrijk om hierbij op te merken is dat dit vermoedelijk een onderschatting is wegens de vertekening door meer sociale wenselijke antwoorden in vragenlijsten, en dat dit gaat over de gerealiseerde invloed van de externe actoren, niet over hun potentiële invloed. Met andere woorden, misschien kunnen bijvoorbeeld leerkrachten een sterke invloed hebben op de studiekeuze van de leerling, maar komt die invloed in de realiteit niet tot uiting omdat leerkrachten weinig studiekeuzeadvies bieden. Ten slotte bleken specifieke factoren aan een duale opleiding, zoals de een leervergoeding en pendeltijd naar de werkplek, een rol te spelen voor een relatief grote groep leerlingen. Bij elke praktische drempel, zoals het niet ontvangen van een leervergoeding, gaf ongeveer 40% aan dat dit hun waarschijnlijk of zeker zou tegenhouden om voor een duale opleiding te kiezen. De onderlinge correlatie tussen het belang van de verschillende drempels was echter groot, wat erop wijst dat er een groep leerlingen is die snel door deze praktische factoren ontmoedigd wordt, terwijl een andere groep leerlingen hier minder belang aan hecht.

Om de beperkingen van zelfrapportering te omzeilen werd ook geanalyseerd welke factoren de waarschijnlijkheid te beïnvloeden om volgend jaar te kiezen voor een duale opleiding. Hierbij vonden we extra evidentie voor alle leerlingattitudes: interesses, gevoel van competentie en perceptie van toekomstig economisch nut lijken ook bij een keuze voor duaal leren door Vlaamse scholieren een rol te spelen. De steun die leerlingen ervaren van externe actoren bleek ook belangrijk, meer dan het imago dat leerlingen van duaal leren hadden. Ook bleken jongens en leerlingen uit het TSO minder vaak te kiezen voor duale opleiding. Echter wordt in deze analyse niet gecontroleerd voor het aanbod van duale opleidingen die de leerling in haar huidige school ter beschikking heeft. Deze variabele kan zowel de waarschijnlijkheid om voor een duale opleiding te kiezen als de verschillende determinanten van de studiekeuze (zoals imago van duaal leren) beïnvloeden.

Het keuze-experiment uit de vragenlijst omzeilt deze beperking door haar hypothetisch karakter en biedt zo de meest robuuste conclusies. Zo bleken de mening van de klastitularis en de leervergoeding in het algemeen belangrijker te zijn in het studiekeuzeproces dan de keuze van de vrienden en pendeltijd tot de werkplek. Vooral bij het belang van de mening van de klastitularis zagen we veel

ongeobserveerde heterogeniteit. Voor sommige leerlingen was deze factor minder belangrijk, maar voor een grote groep leerlingen meer doorslaggevend. Over de voorkeur voor een duale en niet-duale opleiding en de hoeveelheid werkplekklere lijken gemiddeld genomen leerlingen een lichte voorkeur te hebben voor opleidingen met minder werkplekklere, zonder dat de component dual of niet-dual een significante invloed heeft. Leerlingen die op het moment van de vragenlijst niet in een duale opleiding zitten, hadden wel gemiddeld genomen een voorkeur voor een niet-duale opleiding. Er was ook bij beide variabelen echter veel niet-geobserveerde heterogeniteit. Hieruit bleek dat er zowel leerlingen zijn die een sterke voorkeur hebben voor een duale of niet-duale opleiding, als leerlingen voor wie dit attribuut relatief minder belangrijk is.

Er waren twee achtergrondkenmerken van leerlingen die samengingen met een voorkeur voor dual leren: geslacht en studieresultaten. Ten eerste bleken in onze steekproef jongens een sterkere voorkeur voor duale opleidingen te hebben dan meisjes. Dit is opvallend gezien de eerdere conclusie suggereert dat jongens minder vaak voor duale opleidingen kiezen. Dit kan een gevolg zijn van de aangeboden duale opleidingen bij de ondervraagde scholen, maar kan ook geïnterpreteerd worden als een illustratie van de multidimensionaliteit van het studiekeuzeproces. Jongens hebben dus een sterkere voorkeur voor duale opleidingen, maar worden mogelijks door andere determinanten van het studiekeuzeproces die een keuze voor een duale opleidingen ontmoedigen (zoals bv. conformisme) sterker beïnvloed dan meisjes. Het effect van geslacht op de voorkeur voor dual leren verdwijnt echter wanneer gecontroleerd wordt voor gevoel van competentie voor werkplekklere. Met andere woorden, jongens hebben een sterkere voorkeur voor duale opleidingen omdat ze zich meer competent voelen om te leren op een werkplek. Naast jongens bleken ook leerlingen met betere studieresultaten een sterke voorkeur te hebben voor duale opleidingen. Minstens even belangrijk als de achtergrondkenmerken waarvoor heterogeniteit is te vinden zijn de achtergrondkenmerken waarvoor geen heterogeniteit in de voorkeur voor dual leren te vinden is. Zo blijken leerlingen uit het TSO geen sterkere voorkeur te hebben voor niet-duale opleidingen. Opnieuw zien we hier een onderscheid tussen voorkeur (uit het keuze-experiment) en keuze (uit de lineaire regressie). Een mogelijke verklaring is bijvoorbeeld dat leerlingen uit het TSO minder steun van externe actoren verwachten bij een keuze voor dual leren. Een laatste interessante conclusie uit het keuze-experiment was dat de mening van de ouders zeer sterk samenhangt met de gekozen opleiding door de leerling. Ze mediëert ook de invloed van de de hoeveelheid werkplekklere en mening van de klastitularis op de keuze van de leerling. Immers, als men controleert voor de mening van de ouders verdwijnt de voorkeur voor minder werkplekklere. Leerlingen lijken met andere woorden een voorkeur te hebben voor minder werkplekklere omdat ze verwachten dat hun ouders deze opleiding zou aanraden. Dit sluit ook aan bij de open antwoorden van leerlingen op de vraag wat hun ouders zouden denken als ze voor een duale opleiding zouden kiezen. Hoewel veel leerlingen aangaven dat hun ouders hun keuze altijd zullen steunen, gaf een significante groep leerlingen ook aan dat ouders dit zouden afkeuren, omdat ze leren op school hoger inschatten dan leren op een werkplek. Het effect van de mening van de klastitularis verloopt dan weer voor ongeveer de helft via de mening van de ouders.

### 3.7.3 Effect van aanbieden van informatie

Ten slotte bevatte de vragenlijst ook enkele interessante conclusies over de invloed van het aanbieden van informatie over duaal leren. De hypothesen die hierbij gesteld werden, waren dat leerlingen die meer over duaal leren wisten 1) vaker voor duale opleidingen zouden kiezen en 2) zich bij hun studiekeuze minder zouden laten leiden door praktische factoren zoals leervergoeding en pendeltijd. Voor de tweede hypothese vonden we geen evidentie, maar voor de eerste wel. De informatie-behandeling leidde tot een sterkere voorkeur voor duale opleidingen in het keuze-experiment, maar enkel als we kijken naar BSO leerlingen in hun 4e, 5e of 6e jaar. Het betrekken van deze hogere jaren en het uitsluiten van TSO leerlingen was nodig om dit effect te vinden. Zij lijken dus meer ontvankelijk te zijn voor een informatie-nudge die de voordelen van duaal leren benadrukt.

Daarnaast zagen we wel dat bij de gehele steekproef van leerlingen in hun 4e jaar de informatiebehandeling de perceptie van een diploma duaal leren als volwaardige diploma verbeterde, maar dat het de perceptie over de doorstroommogelijkheden na een duale opleiding deed verslechteren. Dit laatste is verbazend mits geen enkele van de stellingen rechtstreeks over de doorstroommogelijkheden informatie gaf. Het is echter mogelijk dat de informatiebehandeling leerlingen meer deed nadenken over duaal leren, en dat de vrees voor lagere slaagkansen aan het hoger onderwijs hierdoor toenamen. Dit is een mogelijke reden waarom de informatiebehandeling geen effect had op de voorkeur voor duaal leren bij sommige leerlingen. De informatiebehandeling had ten slotte ook een effect op het belang van de mening van de klastitularis bij de verwachte mening van de ouders. Dit wijst erop dat leerkrachten als bron van informatie voor ouders kunnen dienen bij het maken van een studiekeuze.

## Hoofdstuk 4

# Effecten veldexperiment van campagne met gedragsinzichten

De laatste fase van dit project onderzoekt in welke mate een campagne die gebruik maakt van gedragseconomische inzichten van duaal leren voor meer jongeren een actieve en bewuste keuze kan maken. Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden werd een gerandomiseerd experiment in een aantal Vlaamse scholen ondernomen. In lijn met het paradigma van evidence-base onderwijs willen we immers eerst kleinschalig de effecten nagaan vooraleer de doeltreffende maatregelen grootschalig uit te rollen.

Dit hoofdstuk begint met een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde methodologie bij het experiment. Dit betreft zowel het ontwerp van de campagne, als de randomisering van het experiment en de gehanteerde statistische methodologie bij het analyseren van de resultaten. Vervolgens bespreken we welke invloed de campagne had op de inschrijvingen in duale opleidingen.

## 4.1 Methodologie

### 4.1.1 Ontwerp van de campagne met gedragseconomische inzichten

Voor de uitwerking van de campagne baseren we ons zowel op de literatuurstudie van mogelijke gedragseconomische barrières en nudges bij een keuze voor een duale opleiding (zie sectie 2.2) als op de resultaten van de vragenlijst zoals beschreven in Hoofdstuk 3. We beginnen deze sectie met de bespreking van het achterliggende gedragseconomische kader en de gehanteerde inzichten uit de vragenlijst. Vervolgens bespreken hoe deze principes concreet uitgewerkt werden in de campagne.

#### 4.1.1.1 Gedragseconomisch kader

Sectie 2.2 beschreef vier gedragseconomische barrières voor het beperkte aantal inschrijvingen in duale opleidingen: default bias, projection bias, negatief imago en conformisme. Daarnaast werden een aantal mogelijke nudges voorgesteld die van duaal leren een meer aantrekkelijke keuze kunnen maken. Die nudges konden ofwel actief, neutraal of passief zijn, naarmate ze inspelen op meer actieve of meer passieve mechanismen van het menselijk beslissingsproces. Het doel van deze campagne is om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken. Dit wijst onmiddellijk richting meer actieve nudges zoals informeren. Passieve nudges kunnen echter ook helpen om de eerder vernoemde passieve gedragsbarrières te compenseren. De campagne hanteert dus een mix van actieve, passieve en neutrale nudges. Zo wordt ook ingespeeld op de heterogeniteit van de leerlingenpopulatie, waarbij sommigen vermoedelijk op een meer actieve en anderen op een meer passieve manier een studiekeuze maken, en op de recente wetenschappelijke evidentie dat de effectiviteit van alleenstaande nudges in grootschalig onderzoek soms tegenvalt (Oreopoulos, 2020). Concreet werd er gekozen voor vier nudges.

Ten eerste leek 'framing' een onontbeerlijk element van een geslaagde promotiecampagne voor duaal leren, om twee redenen. Eerst en vooral speelt deze passieve nudge in op het mogelijk negatief imago van een duale opleiding, dat bevestigd werd in Hoofdstuk 3. Dat negatief imago leek vooral te bestaan uit een negatief beeld van de motivatie achter een keuze voor een duale opleiding en het idee dat schools leren superieur is tegenover werkplekleren. Dit zijn twee 'frames' van duaal leren die de campagne zal proberen tegen te gaan. Daarnaast is het ook een manier om de default bias aan te pakken, zonder expliciet de standaardoptie te veranderen (wat institutioneel onmogelijk en onwenselijk is). Door duaal leren te framen als een logische keuze voor leerlingen kan de neiging om te blijven bij een niet-duale opleiding mogelijks beperkt worden.

Ten tweede gebruikt de campagne 'informerende nudges'. Deze actieve nudge hangt logisch samen met het doel van de campagne: van duaal leren een actieve en bewuste keuze maken. De inhoud van de informatie betrof zowel praktische zaken omtrent een keuze voor duaal leren (welke opleidingen, leervergoeding, ...) als meer fundamentele redenen om voor een duale opleiding te kiezen (interessant, arbeidsmarktkansen, dieper leren, ...). De informatie werd aangeboden in verschillende vormen, op verschillende momenten en aan verschillende actoren. Dit laatste volgt uit één van de belangrijkste conclusies uit de vragenlijst van Hoofdstuk 3, namelijk dat leerkrachten en vooral ouders een sterke invloed kunnen hebben op de uiteindelijke studiekeuze van de leerling. Door de relatief sterke

evidentie voor deze invloed werd dit ook een belangrijke pijler van de campagne. Dat de informatie in verschillende vormen en op meerdere momenten wordt aangeboden volgt uit de resultaten van het informatie-experiment, die suggereerden dat een eenmalige korte informerende interventie slechts beperkte invloed heeft op het studiekeuzeproces.

Daarnaast werd ook op twee manieren ingespeeld op 'het gevoel van samenhang van leerlingen'. Ten eerste werd op meerdere momenten in de campagne gebruik gemaakt van getuigenissen van oud-leerlingen. De getuigenissen spelen in op het gevoel van samenhang en kunnen de projection bias verhelpen (Damgaard & Nielsen, 2018). Daarnaast hadden elementen van de campagne expliciet het doel dat de leerlingen in groepsverband de positieve framing en belangrijke informatie over duaal leren verwierven.

Ten slotte kreeg ook 'extrinsieke motivatie' een rol in het promoten van duaal leren. Voor deze nudge was er, gezien de waarschuwingen in de wetenschappelijke literatuur dat een keuze uit extrinsieke motivatie de latere intrinsieke motivatie kan beperken (Frey & Jegen, 2001; Damgaard & Nielsen, 2018), eerder een ondersteunende rol weggelegd. Er werd dus bewust niet gekozen om bijvoorbeeld de leervergoeding overdreven in de verf te zetten, ondanks onze bevinding uit Hoofdstuk 3 dat die een sterke aantrekkingskracht kan hebben op leerlingen. Extrinsieke motivatie had vooral de bedoeling om de aandacht van leerlingen voor de andere nudges te verhogen. Een gebrek aan aandacht is immers een belangrijke oorzaak van de default bias. Veel van het campagnemateriaal bevatte expliciete ludieke elementen, om zo de aandacht voor de belangrijke informatie omtrent een keuze voor duaal leren te vergroten.

#### 4.1.1.2 Concrete uitwerking

De campagne bestond uit vier fases, die telkens nieuw en complementair campagnemateriaal introduceerden. Het concrete materiaal werd bedacht en ontworpen door communicatiebureau 'Billie Bonkers'.

In de eerste fase kregen scholen fysiek en digitaal promotiemateriaal ter beschikking. Het promotiemateriaal is weergegeven in figuur 4.1. Het promotiemateriaal had de bedoeling om op een ludieke manier de aandacht te vestigen op duaal leren. Tegelijkertijd werd duaal leren al bewust geframed om het bestaande negatief imago tegen te gaan zoals beschreven in Hoofdstuk 3. Het materiaal wil het beeld bijstellen dat vooral leerlingen die schoolmoe zijn of geld willen verdienen kiezen voor duaal leren en dat werkplekleren minder waardevol zou zijn dan schools leren. Met de slogan 'Steek een poot uit' en het bijhorende logo van een schoolstoel met uitstekende poot werd duaal leren geframed als een uitdagende opleiding, en werd het verschil met schools leren geminimaliseerd. Ook andere posters gingen mee in deze framing, door op een speelse manier werkplekleren met schools leren te vergelijken: 'Neem een blaadje papier' wordt 'Neem een blaadje schuurpapier', of 'Steek je hand op' wordt 'Steek je handen uit de mouwen'.

In de tweede fase speelden de klastitularis samen met zijn of haar leerlingen een online interactieve quiz (via het platform Kahoot). Een belangrijke doelstelling van deze quiz was het betrekken van de leerkracht bij het studiekeuzeproces van de leerling. In Hoofdstuk 3 stelden we immers vast dat de





Figuur 4.1: Promotiemateriaal uit de eerste fase van de campagne, zoals uitgewerkt door 'Billie Bonkers'.

leerkracht een invloedrijke actor is. De quiz informeerde over de voordelen van een duale opleiding en enkele praktische aspecten zoals beschikbare opleidingen en het ontvangen van een leervergoeding. Ze bevatte ook getuigenissen van oud-leerlingen die voor een duale opleiding kozen. Dit moet het gevoel van samenhang aanspreken en de projection bias verhelpen. Ook de framing van duaal leren als een logische keuze wordt hier voor de eerste keer gebruikt. Ze bevatte naast nuttige informatie opnieuw enkele entertainende vragen en stimuleerde onderlinge competitie tussen leerlingen. Dit had als doel om de leerlingen aandachtig te houden.

In de derde fase werd een infopunt over duaal leren gebouwd in de school (zie figuur 4.2). Deze bestond uit een mix van de flyers uit fase 1 van de campagne, extra informatie over duaal leren en QR-codes die verwijzen naar belangrijke informatie op de website van duaal leren in Vlaanderen. Ook hier werden dezelfde principes toegepast: informeren over voordelen van duaal leren en praktische aspecten van de studiekeuze, duaal leren framen als uitdagend, de link leggen met schools leren, interactie tussen leerlingen en leerkrachten stimuleren, getuigenissen van oud-leerlingen gebruiken en dat in combinatie met speelse elementen om de aandacht te vergroten. Hoewel dezelfde principes gehanteerd worden,

blijft het een potentieel nuttig deel van de campagne. Het informatie-experiment suggereerde immers dat eenmalig en kort informeren weinig invloed heeft op het studiekeuzeproses.



Figuur 4.2: Infopunt uit de derde fase van de campagne, zoals uitgewerkt door 'Billie Bonkers'.

In de vierde en laatste fase van de campagne werden ook de ouders expliciet betrokken door middel van een bijlage bij de oriëntatiebrief en een digitale postkaart die de voordelen van duaal leren kort en krachtig samenvat. Die postkaart moedigt ouders ook aan om over duaal leren in dialoog te gaan met hun kinderen. De bijlage bij de oriëntatiebrief werd ontwikkeld met als doel de framing van duaal leren als een logische keuze te versterken. Dit werd bereikt door een korte en humoristische quiz om te bepalen of een duale opleiding al dan niet geschikt zou kunnen zijn voor de leerling in kwestie. Hierbij was de conclusie ongeacht de antwoorden altijd dat een duale opleiding wel iets zou kunnen zijn voor de leerling in kwestie, en dat ze zich dus best verder konden informeren over het al dan niet volgen van een duaal traject.

#### 4.1.2 Experimenteel design

Om de effectiviteit van een campagne die gebruik maakt van gedragseconomische inzichten te meten, werd deze geïmplementeerd in de context van een gerandomiseerd experiment. Door op willekeurige wijze scholen al dan niet te laten deelnemen aan de campagne kunnen we een beeld krijgen van haar effectiviteit in het aanmoedigen van een keuze voor duaal leren. Deze sectie beschrijft hoe dit experiment werd opgezet.

Via een open oproep konden geïnteresseerde scholen een vragenlijst invullen om zich aan te melden voor het onderzoek. De open oproep werd verspreid naar alle scholen die minstens een duaal traject hadden, en naar alle scholen die al eerder een vragenlijst van het onderzoek hadden ingevuld. In totaal toonden 47 scholen interesse in dit onderzoek. Die scholen werden vervolgens opgedeeld in een behandelingsgroep, die het campagnemateriaal ontving, en een controlegroep, die haar huidige methode van begeleiding bij het studiekeuzeproses behield. Die opdeling gebeurde via gestratificeerde randomisatie, wat betekent dat scholen willekeurig werden toegewezen aan één van de twee groepen zodat de scholen in beide groepen gelijkaardig zijn op vlak van enkele geobserveerde kenmerken:

aangeboden onderwijsvorm, onderwijskoepel en deelname aan de vragenlijst uit de eerdere fases van het onderzoek. Doordat scholen zichzelf hebben geselecteerd in het experiment kunnen we verwachten dat de scholen in de controle- en behandelingsgroep gelijkaardige niet-geobserveerde kenmerken bezitten. We kunnen dus verwachten dat verschillen in inschrijvingsaantallen in duale opleidingen het gevolg zullen zijn van de campagne met gedragsinzichten. Op die manier werden 31 scholen willekeurig gekozen om aan de campagne deel te nemen.<sup>1</sup> De overige 15 scholen werden toegewezen aan de controlegroep. We beperken ons in de onderstaande analyse tot scholen in het gewoon secundair onderwijs (dus geen BuSO scholen), ten koste van 3 observaties in de experimentele groep.

### 4.1.3 Statistische methodologie bij analyse

De analyse van het experiment gebeurt in twee delen.

Eerst wordt de dataset beschreven aan de hand van beschrijvende statistieken. Hierbij gaan we eerst na of de controlegroep (die niet deelnam aan de campagne) verschilt van de behandelingsgroep (die wel deelnam aan de campagne) op basis van vier geobserveerde academische en socio-economische schoolkenmerken: aandeel leerlingen met GOK-statuu<sup>2</sup>, met een andere thuistaal, dat vroegtijdig school verlaat zonder kwalificatie en het aandeel jongens in de duale opleiding in 2020-201. Gelijkaardige geobserveerde kenmerken in beide groepen zijn belangrijk om het effect van de campagne op de inschrijvingsaantallen voor duale opleidingen te isoleren. Verschillen tussen beide groepen, bijvoorbeeld qua socio-economisch profiel van de leerlingenpopulatie, zouden ook de inschrijvingsaantallen in een duale opleiding kunnen beïnvloeden. Indien er verschillen zijn, moeten we er rekening mee houden in de regressie-analyses. Gezien de klein steekproef is het mogelijk dat, ondanks de randomisatie, er significante verschillen zijn tussen beide groepen. Daarnaast wordt de verandering in inschrijvingen in duale opleiding van schooljaar 2020-2021 naar 2021-2022 vergeleken tussen de verschillende scholen in de behandelings- en controlegroep. Dit biedt een eerste zicht op het mogelijke effect van de campagne op de inschrijvingsaantallen in duale opleidingen.

Het tweede deel van de analyse gaat na wat het effect van de campagne was, en of dit effect groot en consistent genoeg was om niet door toeval verklaard te kunnen worden. Het aantal of aandeel leerlingen in een duale opleiding kan echter ook door andere factoren dan de campagne beïnvloed worden. Het effect wordt daarom geschat aan de hand van zogenaamde 'First-differencing' modellen of 'Fixed-effects' modellen. Deze controleren voor (geobserveerde en niet-geobserveerde) kenmerken van scholen die constant zijn doorheen de tijd en het aantal inschrijvingen in duale opleidingen zouden kunnen beïnvloeden. Dit gebeurt door te kijken naar de veranderingen in het aantal leerlingen in een duale opleiding van 2020-2021 naar 2021-2022 in plaats van enkel naar het uiteindelijk aantal leerlingen in een duale opleiding in 2021-2022. We kijken dus in welke mate de campagne heeft gezorgd voor een grotere stijging in het aantal of aandeel leerlingen in een duale opleiding dan het geval zou zijn geweest zonder campagne. We kunnen deze statistische methodologie als volgt wiskundig weergeven, waarbij

<sup>1</sup>Initieel werden 32 scholen toegewezen aan de behandelingsgroep, maar één school viel in de loop van de campagne uit.

<sup>2</sup>Een leerling verkrijgt o.a. het GOK-statuu<sup>2</sup> als zijn/haar moeder geen diploma secundair onderwijs bevat of hij/zij een schooltoelage krijgt.

$Duaal_{i,t}$  het aantal of aandeel leerlingen in een duale opleiding van een school  $i$  in jaar  $t$  weergeeft,  $\alpha_i$  het fixed-effect voor school  $i$  weergeeft,  $Campagne_i$  aangeeft of school  $i$  deelnam aan de campagne,  $\gamma_t$  een fixed-effect per schooljaar  $t$  weergeeft, en  $\epsilon_{i,t}$  de foutterm is:

$$Duaal_{i,t} = \beta * Campagne_i * \gamma_{2021} + \gamma_t + \alpha_i + \epsilon_{i,t} \quad (4.1)$$

De effectiviteit van de campagne wordt beoordeeld door middel van parameter  $\beta$ , die weergeeft in welke mate het aantal of aandeel leerlingen in een duale opleiding in 2021-2022 meer is toegenomen in de scholen die deelnamen aan de campagne in vergelijking met de andere scholen.

Een belangrijke vraag betreft het kiezen van de afhankelijke variabele van onze modellen: het totaal aantal inschrijvingen in duale opleidingen, of het aandeel van inschrijvingen in duale opleidingen in het totale aantal leerlingen op school. Een argument om te werken met het aandeel leerlingen in een duale opleiding is dat het effect van de campagne op het aantal leerlingen mogelijk groter is een grotere school, omdat er bijvoorbeeld meer duale opleidingen zijn, of omdat de campagne voor hetzelfde aantal duale opleidingen meer leerlingen had om te overhalen. Echter kan een school ook een hoger leerlingenaantal hebben zonder dat er meer duale opleidingen zijn, of meer leerlingen die hierin geïnteresseerd zijn. Daarom kiezen we ervoor om zowel na te gaan of de campagne een effect had op het totaal aantal inschrijvingen voor duale opleidingen als op het aandeel leerlingen die kiezen voor een duale opleiding in een bepaalde school.

Naast kijken of de campagne een effect had op het aantal of aandeel leerlingen, onderzoeken we ook het effect van de campagne in ofwel enkel BSO en TSO scholen, ofwel ook Centra voor Deeltijds Onderwijs (CDO). Daarnaast bekijken we of het effect van de campagne verschilt naar de eerder besproken schoolkenmerken via een zogenaamde subgroepanalyse. Hierbij bekijken we bijvoorbeeld naar het effect van de campagne in scholen met een bovengemiddeld aandeel leerlingen die vroegtijdig schoolverlaten. Ten slotte bekijken we als robuustheidscontrole of de het bekijken van de gehele beschikbare periode (van 2016-2017 tot 2021-2022) de resultaten beïnvloedt.

## 4.2 Evaluatie campagne met gedragsinzichten

De evaluatie van de campagne bestaat uit drie delen. Eerst bekijken we enkele gegevens die een idee geven over de interactie met het digitaal campagnemateriaal en enkele punten van kwalitatieve feedback die we van de scholen ontvingen. Vervolgens bekijken we of er statistisch significante verschillen zijn tussen de scholen die al dan niet deelnamen aan de campagne, om ten slotte na te gaan wat de invloed van de campagne was op de inschrijvingsaantallen in duale opleidingen.

### 4.2.1 Interactie met campagnemateriaal en feedback van scholen

Zoals eerder beschreven bestond de campagne uit vier fases. In de eerste fase kregen scholen fysiek of digitaal promotiemateriaal ter beschikking om de aandacht te vestigen op duaal leren. In de tweede fase speelde de klastitularis een digitale en interactieve quiz met haar leerlingen om de voordelen van duaal leren te benadrukken. In de derde fase werd een infopunt over duaal leren gebouwd, dat bestond uit een opvallend paneel met QR-codes die naar een mix van informatieve en ludieke elementen over duaal leren leidden. In de laatste fase werden de ouders betrokken via een ludieke bijlage bij de oriëntatiebrief en een digitale postkaart.

Meerdere scholen gaven spontaan positieve feedback op de campagne. Zij vonden het materiaal goed ontwikkeld, en merkten op dat de aandacht naar duaal leren bij hun leerlingen toenam. Eén school suggereerde dat een campagne gericht op de promotie van duaal leren best vroeger begint. Volgens deze school beginnen leerlingen het oriëntatieproces richting een duale opleiding al aan de start van het tweede trimester.

Omdat een deel van het campagnemateriaal digitaal was, hebben we ook een zicht op de mate waarin er ook actief gebruik van gemaakt werd. Voor de QR-codes bij het infopunt waren het aantal scans beperkt. De meest gebruikte QR-code werd slechts 28 keer gescand. Voor dit lage aantal interacties zijn twee niet-inhoudelijke verklaringen mogelijk. Ten eerste onderzoekt communicatiebureau Billie Bonkers verder of de scans wel correct geteld werden. Het lage aantal zou ook kunnen verklaard worden door het feit dat niet alle scholen ermee hebben ingestemd om het paneel waaruit het infopunt bestond op te bouwen. De Kahoot-quiz werd daarentegen in meer dan 80-klassen gespeeld. Dit suggereert dat de leerkracht een bijzonder nuttige actor kan vormen om leerlingen actief te laten interageren met belangrijke informatie. Desalniettemin is het aantal van 80 klassen op een groep van ongeveer 30 scholen lager dan wat men zou verwachten bij een volledige benutting van het materiaal. Het is echter niet duidelijk of de 'bottleneck' hierbij eerder bij de leerkrachten of al bij de scholen lag. Deze bevindingen suggereren dat toekomstige campagnes best sterk inzetten op laagdrempelig campagnemateriaal voor scholen. Vermits de scholen in onze steekproef zich vrijwillig hebben aangemeld voor het onderzoek, zou de benutting van het materiaal dus bij een bredere uitrol van de campagne zelfs nog lager kunnen liggen.

### 4.2.2 Beschrijvende statistiek steekproef

Vooraleer na te gaan wat het effect van de campagne was op de inschrijvingen in duale opleidingen is het belangrijk om na te gaan of de scholen die deelnamen aan de campagne in geobserveerde kenmerken significant verschilden van de scholen die niet deelnamen aan de campagne. Deze verschillen zouden immers onze schatting van het effect van de campagne kunnen beïnvloeden.

Tabel 4.1 beschrijft de verschillen tussen TSO en BSO scholen in de behandelingsgroep (die deelnamen aan de campagne) en controlegroep (die niet deelnamen aan de campagne) en geeft telkens aan of die verschillen groot genoeg zijn om statistisch significant te zijn.<sup>3</sup> Hierbij vallen twee zaken op. Ten eerste zien we dat beide groepen zeer gelijkaardige zijn op bijna alle vlakken. De verschillen in aantal en aandeel leerlingen in duale opleidingen, en de verschillen in socio-economische en academische zijn beperkt. We zien echter dat het totaal aantal inschrijvingen redelijk sterk en statistisch significant verschilt tussen beide groepen. Scholen in de controlegroep hebben gemiddeld ongeveer 250 leerlingen meer dan scholen in de behandelingsgroep.

Dit laatste feit zorgt ervoor dat de resultaten van de analyse allicht beïnvloed zullen worden door de uitkomstvariabele die we kiezen. Als we het effect van de campagne meten op het totaal aantal inschrijvingen in een duale opleiding zouden de kleinere scholen in de controlegroep benadeeld kunnen worden. Het aantal leerlingen dat potentieel overtuigd kan worden om te kiezen voor een duale opleiding is er immers kleiner. De analyse voor het aandeel leerlingen in een duale opleiding corrigeert hiervoor. Men zou echter ook kunnen argumenteren dat die correctie te sterk is. Een school die een hoger aantal studierichtingen aanbiedt die inhoudelijk ver verwijderd zijn van de aangeboden duale opleidingen, heeft immers niet noodzakelijk een hoger potentieel inschrijvingsaantal voor duale opleidingen. In de volgende sectie kijken we daarom telkens naar het effect van de campagne op beide uitkomstvariabelen: aantal en aandeel leerlingen in een duale opleiding.

### 4.2.3 Invloed campagne op inschrijvingsaantallen dual leren

In deze sectie bekijken we het effect dat de campagne had op de toename in het aantal en aandeel leerlingen in een duale opleiding. We bekijken ook of dit effect verschilt naar gelang de achtergrondkenmerken van de school, het aantal betrokken schooljaren en de betrokken onderwijsvormen.

Tabel 4.2 beschrijft het geschatte effect van de campagne op de toename in aantal inschrijvingen in een duale opleiding in de deelnemende scholen. De eerste rij die het effect van de campagne beschrijft, analyseert de toename in aantal leerlingen in TSO en BSO scholen tussen 2020-2021 en 2021-2022, en onderzoekt of dit effect verschilt naar gelang het aandeel leerlingen die vroegtijdig school verlaten zonder kwalificatie en het aandeel jongens in de duale opleidingen in 2020-2021.<sup>4</sup> De tweede rij herhaalt dezelfde analyse maar betreft de gehele geobserveerde periode, van 2016-2017 tot 2021-2022

<sup>3</sup>Ook als we de steekproef uitbreiden met de Centra voor Deeltijds Onderwijs zien we dezelfde resultaten. Het verschil in gemiddeld aantal inschrijvingen neemt dan zelf toe.

<sup>4</sup>Voor andere schoolse kenmerken zoals aandeel GOK-leerlingen of leerlingen met een andere thuistaal was er geen heterogeniteit te vinden in het geschatte effect van de campagne.

Tabel 4.1: Verschillen tussen behandelingsgroep en controlegroep bij BSO &amp; TSO scholen

	Scholen in behandelingsgroep (n=24)	Scholen in (nauwe) controlegroep (n=12)	Vershil
<b>Algemene schoolgegevens 2021-2022</b>			
Aantal inschrijvingen in duale opleiding in	13.29 (2.34)	12.58 (4.38)	0.71 (5.03)
Aandeel inschrijvingen duale opleidingen in totaal aantal inschrijvingen	2.71% (0.60)	1.59% (0.40)	1.12% (0.90)
<b>Algemene schoolgegevens 2020-2021</b>			
Aantal inschrijvingen in duale opleiding	11.50 (2.21)	11.67 (3.38)	-0.17 (3.93)
Aandeel inschrijvingen duale opleidingen in totaal aantal inschrijvingen	2.27% (0.43)	1.45% (0.32)	0.82% (0.64)
Aandeel jongens in duale opleidingen	50.88% (7.52)	71.56% (11.52)	-20.68% (13.46)
Aantal inschrijvingen	601.45 (50.271)	862.94 (114.04)	-261.49** (107.34)
<b>Socio-economische &amp; academische kenmerken 2019-2020</b>			
Aandeel GOK-leerlingen	56.82% (2.44)	58.77% (4.79)	-0.20% (4.83)
Aandeel vroegtijdig schoolverlaters zonder kwalificatie	2.22% (0.27)	2.23% (0.63)	-0.01% (0.60)
Aandeel leerlingen met andere thuis taal dan Nederlands	19.30% (3.22)	22.45% (3.55)	-3.15% (5.21)

Statistische significantie verschil op basis van tweezijdige t-test: \* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; omdat totaal aantal inschrijvingen in 2021-2022 niet beschikbaar was, werd het aandeel leerlingen in een duale opleiding in 2021-2022 berekend o.b.v. het aantal inschrijvingen in 2020-2021

in de analyses. De derde en laatste rij resultaten betreft ook de Centra voor Deeltijds Onderwijs bij de analyse. Tabel 4.3 herhaalt deze analyse, maar met het aandeel leerlingen in een duale opleiding als uitkomstvariabele.

Bij de resultaten van deze analyses vallen drie zaken op. Ten eerste zien we dat het effect van de campagne op het aantal leerlingen in een duale opleiding in TSO en BSO scholen welliswaar positief is, maar het geschatte effect is klein en statistisch insignificant. Dat laatste wil zeggen dat de onzekerheid omtrent het effect van de campagne groot is. We kunnen niet met zekerheid uitsluiten dat het positief gemiddelde effect van de campagne simpelweg toeval is. Dit kan een gevolg zijn van de beperkte steekproefgrootte, waardoor de statistische verklaringskracht beperkt is. Het geschatte effect was wel positief, met gemiddeld 0.875 of 1.331 extra leerlingen in scholen die deelnamen aan de campagne, op een gemiddelde van ongeveer 12 leerlingen in 2020-2021 in onze steekproef van TSO en BSO scholen.

Ten tweede zien we dat het effect van de campagne op het aandeel leerlingen in een duale opleiding een positiever beeld biedt. Als we kijken naar de tweede rij met geschatte effectgroottes in tabel 4.3 zien we wel een positief en significant effect van de campagne op het aandeel leerlingen in een duale opleiding. Die specificatie analyseert het aandeel inschrijvingen in duale opleiding over de gehele periode van 2016-2017 tot 2021-2022 en schat dat de campagne het aandeel van leerlingen in een duale opleiding met 0.8 procentpunten deed toenemen (op een gemiddelde van ongeveer 2% in 2020-2021 in onze steekproef van TSO en BSO scholen).

De conclusie omtrent het effect van de campagne is dus afhankelijk van welke uitkomstvariabele we als een meer betrouwbare maatstaf achten: het aantal of het aandeel leerlingen in een duale opleiding. Dat de scholen die aan de campagne deelnamen significant kleiner waren dan de scholen in de controlegroep, maakt deze afweging belangrijk. De campagne had gemiddeld genomen een positief effect op het aantal leerlingen in een duale opleiding, maar dit geschatte effect was klein en statistisch gezien onvoldoende betrouwbaar. Die stijging vond echter plaats in scholen die gemiddeld genomen kleiner waren. Het aandeel leerlingen in een duale opleiding nemen als uitkomstvariabele controleert voor dit mogelijke nadeel. Of die correctie terecht is, valt, zoals beschreven in sectie 4.1., moeilijk te beantwoorden, waardoor we de resultaten met voorzichtigheid moeten interpreteren.

Daarnaast valt op dat de campagne beduidend meer succes lijkt te hebben gehad in deelnemende scholen waar het aandeel leerlingen die vroegtijdig school verlaten zonder kwalificatie hoger ligt. In scholen uit onze steekproef met een bovengemiddelde aandeel van vroegtijdig schoolverlaters, lijkt de campagne te hebben geleid tot een stijging van ongeveer 5 leerlingen of 1 procentpunt meer dan zonder de campagne. Dit effect is wel statistisch significant in de meeste specificaties met TSO en BSO scholen. Dit is een interessant resultaat, vermits de reductie van het aantal vroegtijdige schoolverlaters één van de doelstellingen was om duaal leren uit te rollen in Vlaanderen (Verhaest et al., 2018). Mogelijks sprak de campagne die leerlingen meer aan, of gebruikten die scholen meer actief het campagnemateriaal. Ook hier is evenwel voorzichtigheid aangewezen. We zien ook een gemiddeld negatief (doch insignificant) effect van de campagne bij scholen met een laag aandeel vroegtijdige schoolverlaters. Gezien de evidence-based ontwikkeling van de campagne lijkt het onwaarschijnlijk (maar ook niet onmogelijk) dat ze een negatief effect had in bepaalde scholen. Dit suggereert dat die heterogeniteit naar gelang aandeel vroegtijdige schoolverlaters ook niet meer dan toeval zou kunnen



zijn. Gezien de statistische onzekerheid omtrent de resultaten is het dus niet zeker dat deze patronen een gelijkaardige vertaling zouden krijgen bij een bredere uitrol van de campagne.

Ten slotte is het geschatte effect van de campagne minder positief wanneer ook de deelnemende Centra voor Deeltijds Onderwijs toegevoegd worden aan de analyse, al blijven ook hier de resultaten statistisch niet significant. Als we kijken naar het aantal inschrijvingen, wordt het geschatte effect licht negatief: gemiddeld 0.1 leerling minder in de scholen die de campagne uitvoeren. Dit is echter niet het geval als we kijken naar het aandeel leerlingen in duale opleiding, waarbij het effect positief blijft, al is ook hier het effect niet statistisch significant. De oorzaak voor dit verschil naar gelang de uitkomstvariabele is dezelfde als eerder, namelijk dat er een significant en groot verschil is in schoolgrootte tussen controle- en behandelingsgroep (bij Centra voor Deeltijds Onderwijs respectievelijk 974 tegenover 687). Ook zien we dat de toename in het aantal leerlingen groter is en meer varieert tussen Centra voor Deeltijds Onderwijs. De gemiddelde toename van 2020-2021 naar 2021-2022 in het aantal leerlingen in TSO of BSO scholen was iets minder dan één leerling met een standaardafwijking van 4.9, terwijl bij de Centra voor Deeltijds Onderwijs de gemiddelde toename 14 leerlingen betrof met een standaardafwijking van bijna 9. De oorzaak hiervoor is niet meteen duidelijk. Gezien de grote toenames lijkt een toename in het aantal aangeboden duale opleidingen een waarschijnlijke verklaring. Een laatste mogelijke verklaring voor het beperktere effect van de campagne bij Centra voor Deeltijds Onderwijs is dat die leerlingen al langer gekend zijn met werkplekleren. Zij hebben mogelijk minder nood aan campagnes die het imago van dergelijke opleiding bevorderen.

Tabel 4.2: Effect van campagne op toename aantal inschrijvingen in duale opleiding

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Volledige steekproef	VSV onder gemiddelde	VSV boven gemiddelde	Aandeel jongens onder gemiddelde	Aandeel jongens boven gemiddelde
Effect campagne	0.875 (1.655)	-3.390 (1.946)	5.400** (2.090)	-4.524 (2.924)	3.903 (2.550)
Aantal observaties	36	18	18	17	17
Schooljaren	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2020-2022
Onderwijsvormen	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO
Effect campagne	1.331 (2.612)	-1.767 (1.776)	4.460 (5.030)	-1.937 (2.100)	3.045 (5.441)
Aantal observaties	143	68	75	69	71
Schooljaren	2016-2022	2016-2022	2016-2022	2016-2022	2016-2022
Onderwijsvormen	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO
Effect campagne	-0.119 (2.427)	-3.833* (2.110)	1.167 (4.381)	-5.515* (3.112)	4.173 (4.021)
Aantal observaties	43	21	21	21	21
Schooljaren	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2020-2022
Onderwijsvormen	BSO,TSO,DBSO	BSO,TSO,DBSO	BSO,TSO,DBSO	BSO,TSO,DBSO	BSO,TSO,DBSO

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ ; tabel rapporteert coëfficiëntgroottes met daaronder standaardfouten tussen haakes; 'VSV' is aandeel leerlingen die vroegtijdig schoolverlaten zonder kwalificatie; 'aandeel jongens' is aandeel jongens binnen duale opleiding in 2020-2021; alle analyses controleren voor fixed-effects op school- en jaarniveau; standaardfouten zijn robuust voor heteroscedasticiteit (type HC0)

Tabel 4.3: Effect van campagne op toename aandeel inschrijvingen in duale opleiding in totaal aantal inschrijvingen

	(1) Volledige steekproef	(2) VSV onder gemiddelde	(3) VSV boven gemiddelde	(4) Aandeel jongens onder gemiddelde	(5) Aandeel jongens boven gemiddelde
Effect campagne	0.003 (0.002)	-0.003 (0.002)	0.009** (0.004)	0.000 (0.004)	0.004 (0.004)
Aantal observaties	36	18	18	17	17
Schooljaren	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2020-2022
Onderwijsvormen	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO
Effect campagne	0.008* (0.004)	-0.001 (0.002)	0.016* (0.008)	0.009 (0.006)	0.005 (0.007)
Aantal observaties	143	68	75	69	71
Schooljaren	2016-2022	2016-2022	2016-2022	2016-2022	2016-2022
Onderwijsvormen	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO	BSO & TSO
Effect campagne	0.004 (0.004)	-0.007 (0.005)	0.011 (0.006)	-0.008 (0.009)	0.012 (0.008)
Aantal observaties	43	21	21	21	21
Schooljaren	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2020-2022
Onderwijsvormen	BSO,TSO,DBSO	BSO,TSO,DBSO	BSO,TSO,DBSO	BSO,TSO,DBSO	BSO,TSO,DBSO

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ ; tabel rapporteert coëfficiëntgroottes met daaronder standaardfouten tussen haakjes; 'VSV' is aandeel leerlingen die vroegtijdig schoolverlaten zonder kwalificatie; 'aandeel jongens' is aandeel jongens binnen duale opleiding in 2020-2021; alle analyses controleren voor fixed-effects op school- en jaarniveau; standaardfouten zijn robuust (type HC0)

### 4.3 Conclusies

Dit hoofdstuk beschrijft de ontwikkeling en het mogelijke effect van een campagne met gedragsinzichten met als doel het promoten van een actieve en bewuste keuze voor duale opleidingen.

De campagne zette hierbij in op vier nudges, die de eerder besproken gedragsbarrières kunnen verhelpen. Ten eerste frameet de campagne duaal leren als een uitdagende opleiding, en werd het verschil met schools leren geminimaliseerd. Ten tweede wordt ingezet op het informeren van leerlingen, op het actieve en bewuste aspect van de keuze mogelijk te maken. Ten derde wordt ingespeeld op het gevoel van samenhang van leerlingen. Ten slotte bevat de campagne een hele hoop ludieke elementen, om zo ook in te zetten op extrinsieke motivatie. De concrete uitwerking van het campagnemateriaal werd ook sterk geïnformeerd door de literatuurstudie naar studiekeuze en resultaten van de vragenlijst. De belangrijkste pijler hiervan is het betrekken van ouders en leerkrachten bij het studiekeuzeproces.

Door de campagne uit te voeren bij slechts een deel van de scholen die zich hiervoor hadden aangemeld, konden we nagaan welke invloed de campagne heeft op de inschrijvingsaantallen in duale opleidingen. Bij de analyse van de resultaten van de campagne in onze steekproef van TSO en BSO scholen zagen we een positief maar insignificant geschat effect op het aantal leerlingen in duale opleidingen en een positief en mogelijks significant geschat effect op het aandeel leerlingen in duale opleiding. We zagen een gemiddelde toename van ongeveer 1 leerling in TSO en BSO scholen, maar met een relatief grote standaardafwijking. Hierdoor kunnen we niet met zekerheid uitsluiten dat het geschatte effect aan toeval te wijten is. We zagen wel een toename van 0.3 à 0.8 procentpunten in aandeel leerlingen (op een gemiddelde van ongeveer 2%), een effect dat afhankelijk van het gebruikte statistische model wel significant is. Dit verschil in conclusie naar gelang de uitkomstvariabele is te wijten aan het verschil in totale inschrijvingsaantallen van de scholen. Omdat de geschatte effecten wel altijd positief waren en de campagne op expliciete positieve feedback kon rekenen, is een zeker voorzichtig optimisme op zijn plaats. De positieve geschatte effecten zijn echter te onbetrouwbaar om met zekerheid te stellen dat een bredere uitrol van de campagne gelijkaardige effecten zou teweegbrengen.

Voor het relatief beperkte en onzekere geschatte effect van de campagne zijn meerdere verklaringen mogelijk. Ten eerste lijkt het dat niet alle scholen het campagnemateriaal even intens hebben benut, ondanks dat de scholen zich in de eerste plaats vrijwillig hadden aangemeld voor het onderzoek. Hier wordt daarom best ook bij toekomstige campagnes rekening mee gehouden. De quiz die in klasverband kon worden gespeeld werd wel relatief veel gebruikt, wat opnieuw de cruciale rol van leerkracht als bevorderaar van het studiekeuzeproces benadrukt. Ten tweede is het mogelijk dat de campagne te laat viel gezien het mogelijks vroegere oriënteringsproces richting duale opleidingen. Ten derde is het mogelijk dat door het gebrek aan aangeboden opleidingen de inschrijvingsaantallen in duaal leren relatief rigide zijn. Met andere woorden, duaal leren promoten bij leerlingen die voor hun huidige studierichting geen duaal equivalent hebben is vermoedelijk weinig effectief. Het promoten van duaal leren als actieve en bewuste keuze zet in dat geval best niet alleen in op de vraagzijde, namelijk de leerlingen en ouders, maar ook het aantal aangeboden duale opleidingen.

Ten slotte is het mogelijk dat het ontwikkelde campagnemateriaal onvoldoende leerlingen kon overtuigen. Het feit dat de campagne ontwikkeld werd op basis van academisch onderzoek en dat enkele scholen die het materiaal zeker optimaal hebben benut enthousiast waren over de campagne maken deze optie minder waarschijnlijk. Echter valt uit deze analyse niet uit te sluiten dat voorkeuren met betrekking tot studierichtingen te rigide zijn om via een campagne van ongeveer een maand te beïnvloeden. Het succes van het informatie-experiment bij leerlingen in de derde graad BSO en de eerdere literatuur omtrent nudging suggereren echter dat het potentieel om het studiekeuzeproses van leerlingen omtrent duale opleidingen er wel is. De quiz in het informatie-experiment nam gemiddeld slechts één minuut in beslag, en slaagde erin om de (hypothetische) voorkeur van leerlingen in het BSO voor duale opleidingen te doen toenemen. De gevoeligheid van de resultaten aan de concrete interventie en doelgroep ligt hierbij in lijn met de opkomende consensus in academisch onderzoek rond nudging: dat de plaatselijke context essentieel is en sterke heterogeniteit te verwachten is (Bryan et al., 2021).

## Hoofdstuk 5

# Conclusies en beleidsaanbevelingen

In dit rapport beantwoordden we vier onderzoeksvragen. De eerste onderzoeksvraag betrof het achterhalen van de bepalende factoren in het studiekeuzeproces volgens de wetenschappelijke literatuur. Deze onderzoeksvraag beantwoordden we in Hoofdstuk 2 door middel van twee literatuurstudies. De eerste literatuurstudie keek naar onderwijspsychologisch onderzoek over studiekeuze, de tweede naar gedragseconomisch onderzoek over de oorzaken en oplossingen van suboptimale keuzes in het onderwijs. De tweede onderzoeksvraag betrof het achterhalen van het studiekeuzeproces specifiek bij Vlaamse scholieren in de context van de keuze tussen een duale en niet-duale opleiding. Deze vraag beantwoordden we in Hoofdstuk 3 aan de hand van een vragenlijst met een keuze-experiment. We ontwikkelden ook een extra vragenlijst voor leerkrachten om bijkomende inzichten te verwerven. De derde onderzoeksvraag betrof het nagaan van het effect van het verschaffen van informatie op het studiekeuzeproces, en werd in Hoofdstuk 3 beantwoord aan de hand van een informatie-experiment. De laatste onderzoeksvraag betrof hoe het gebruik van gedragsinzichten een bewuste keuze voor duaal leren bij jongeren kan bevorderen. In Hoofdstuk 4 boden we hier een antwoord op met de ontwikkeling en evaluatie van een campagne geïnformeerd door bovenstaand onderzoek.

In dit laatste hoofdstuk van het rapport formuleren we de conclusies van de onderzoeken. We structureren deze in de vorm van acht beleidsimplicaties. Telkens bespreken we welke evidentie voor deze beleidsimplicaties gevonden werd en wat mogelijke concrete uitwerkingen hiervan kunnen zijn.

## **1. Hanteer een veelzijdige en gedifferentieerde aanpak in het promoten van duaal leren als evenwaardig leertraject.**

De literatuurstudie van de gedragseconomie in Hoofdstuk 2 geeft aan dat de mate waarin leerlingen hun studiekeuze passief of actief (d.w.z. doordacht en doelbewust) maken sterk kan verschillen. De literatuurstudie omtrent de studiekeuze benadrukt de rol van achtergrondkenmerken in het studiekeuzeproces, en hoe zij samenhangen met het belang dat leerlingen aan bepaalde attitudes hechten. De vragenlijst in Hoofdstuk 3 bevestigt dat leerlingen verschillen in het belang dat ze hechten aan verschillende elementen in het studiekeuzeproces, en dat de attitudes tegenover duale opleidingen sterk verschillen tussen verschillende leerlingengroepen. Zo zijn leerlingen in het TSO minder geïnteresseerd in werkplekleren en minder optimistisch over de arbeidsmarktkansen in duale opleidingen. Jongens, leerlingen in het BSO en leerlingen met een migratieachtergrond bleken dan weer meer bezorgd over het imago van duale opleidingen. En de evaluatie van de gedragseconomische campagne in Hoofdstuk 4 geeft aan dat het effect van de campagne mogelijk afhangt van de kenmerken van de leerlingenpopulatie in de school.

Deze heterogeniteit in resultaten tussen leerlingen geeft aan dat om de verschillende drempels in het promoten van duaal leren als een evenwaardig leertraject te overwinnen, een veelzijdige en gedifferentieerde aanpak nodig zal zijn. In de volgende zeven beleidsimplicaties geven we aan welke verschillende vormen dit beleid kan aannemen. Deze eerste beleidsaanbeveling impliceert dat het eerder een 'en-en-verhaal' dan een 'of-of-verhaal' zal moeten zijn als het beleid een breed en heteroog publiek van leerlingen wil aanspreken.

## **2. Informeer leerlingen duurzaam, helder, en aandachtsgrijpend om in te spelen op actieve besluitvormingsprocessen.**

Als de keuze voor een duale opleiding een actieve en bewuste keuze moet zijn, dan is informeren een onontbeerlijk element van een geslaagde aanpak volgens de gedragseconomische literatuur. Leerkrachten geven zelf expliciet aan dat een gebrek aan kennis een belangrijke oorzaak is van het laag aantal inschrijvingen in duale opleidingen. De onderwijspsychologische literatuurstudie naar de studiekeuze in Hoofdstuk 2 geeft richtingen aan omtrent wat die informatie als doel moet hebben. Informeren moet de vorming van een interesse, gevoel van competentie en positieve perceptie van het toekomstig economisch nut van een duale opleiding bevorderen. Het informatie-experiment suggereert dat een korte, goed uitgewerkte interventie de voorkeuren van specifieke groepen van leerlingen kan beïnvloeden.

De wetenschappelijke literatuur benadrukt echter ook dat de vorming van die attitudes een geleidelijk proces is. Zaken zoals interesses en gevoel van competenties zijn het gevolg van ervaringen doorheen de hele schoolloopbaan en interacties met de buitenwereld. Een beleid dat de vorming van deze attitudes wil bevorderen zal daarom ook best op een duurzame manier moeten informeren. Zelfs wanneer leerlingen nog niet expliciet de optie hebben om te kiezen voor een duale opleiding, kan het nuttig zijn om hen al te laten kennis maken met duaal leren en werkplekleren. Ook de vormgeving

van het informeren is cruciaal. Een gebrek aan aandacht voor keuzes met gevolgen voor de verre toekomst is immers een uitdaging bij jongeren. En veel ouders hebben niet altijd de tijd en energie om onduidelijke of complexe informatie te verwerken. Informatie is daarom naast duurzaam best ook helder en aandachtsgrijpend.

Informeren hoeft zich niet te beperken tot het aanbieden van informatie via video's, flyers of infosessies. Een interactief bedrijfsbezoek bij een leerwerkplek zou een uitstekende manier kunnen zijn om een interesse en gevoel van competentie bij leerlingen aan te wakkeren. De wetenschappelijke literatuur bevat ook evidentie dat één-op-één-ondersteuning bij het studiekeuzeprocess een sterk effect zou kunnen hebben, al is deze mogelijks minder kosteneffectief.

### **3. Speel in op affectieve elementen en andere passieve besluitvormingsprocessen.**

Naast informeren is het ook belangrijk om in te spelen op affectieve elementen en andere passieve besluitvormingsprocessen. De gedragseconomische literatuur benadrukt dat leerlingen beslissingen ook op een passieve manier kunnen maken. Om van duaal leren een actieve en bewuste keuze te maken, is het nodig om leerlingen te helpen de rol van irrationele factoren bij hun studiekeuzeprocess te beperken.

Zo geven de antwoorden op de vragenlijst in Hoofdstuk 3 aan dat sommige leerlingen een expliciet negatief beeld hebben van duale opleidingen en werkplekieren. Bezorgdheden zijn bijvoorbeeld dat het minderwaardig is ten opzichte van schools leren, of dat een keuze voor een duale opleidingen vaak gemotiveerd is door schoolmoeheid en de bijhorende leervergoeding. Hoewel ook een groot deel van de leerlingen een positief beeld heeft van duale opleidingen, suggereert de literatuurstudie rond gedragseconomie dat dit negatieve imago nog steeds een keuze voor een duale opleiding kan verhinderen. Leerkrachten geven ook expliciet aan dat een negatief imago een belangrijke oorzaak is van het laag aantal inschrijvingen in duale opleidingen.

Naast een negatief imago zijn er ook bepaalde denkfouten die leerlingen kunnen maken die een bewuste keuze voor een duale opleiding kunnen verhinderen. Het probleem van 'status-quo bias' impliceert dat leerlingen bij een gebrek aan aandacht voor het studiekeuzeprocess de neiging zullen hebben om bij de opleiding te blijven die ze op dat moment al volgen. En gezien er in lagere jaren enkel niet-duale opleidingen zijn, zal dit altijd in het nadeel van een duale opleiding spelen. Ook de 'projection bias', die impliceert dat leerlingen onderschatten hoe sterk hun voorkeuren naar de toekomst toe zullen veranderen, bemoeilijkt een keuze voor een duale opleiding.

De literatuur rond nudging die beschreven wordt in Hoofdstuk 2 biedt vier mogelijke soorten interventies die inspelen op deze besluitvormingsprocessen: (1) het veranderen van de standaardoptie, (2) framing, (3) het sturen van conformisme en (4) het inspelen op identiteit, gevoel van samenhang en zelfbeeld. Het veranderen van de standaardoptie en sturen van conformisme bleken moeilijk te implementeren op grote schaal in de concrete context van duaal leren. Hun toegevoegde waarde zou eerder kunnen schuilen in het ondersteunen van andere nudges, bijvoorbeeld door van de deelname aan een informatiesessie de standaardoptie maken. De framing nudge lijkt geschikt om het mogelijks negatief imago van duaal leren te counteren. De campagne met gedragsinzichten



in Hoofdstuk 4 maakte bijvoorbeeld gebruik van deze nudge, geïnformeerd door de inzichten uit de vragenlijst. Ten slotte kunnen ook nudges die inspelen op identiteit, het gevoel van samenhang en het zelfbeeld van leerlingen helpen om van duaal leren een meer actieve en bewuste keuze te maken, en specifiek in te spelen op het mogelijks negatief imago van duaal leren en de projection bias. Getuigenissen van oud-leerlingen bleken al in verscheidene contexten waardevol en lijken ook hier geschikt. Hun positieve ervaringen kunnen het negatief imago counteren, en leerlingen helpen om in te schatten of duaal leren iets voor hun is. Ook het veronderstellen dat leerlingen al bepaalde wenselijke eigenschappen hebben, zoals dat ze waarschijnlijk staan te popelen om in een echt bedrijf mee te draaien, kunnen in onze context nuttig zijn. Soortgelijke interventies bleken in het verleden het sterkste effect te hebben bij leerlingen van lagere socio-economische afkomst.

#### **4. Spreek externe actoren, zoals ouders en leerkrachten, expliciet aan.**

De vierde beleidsimplicatie van het onderzoek stelt dat naast leerlingen ook ouders en leerkrachten expliciet aanspreken een effectieve manier is om het studiekeuzeproces te beïnvloeden. Het keuze-experiment in Hoofdstuk 3 bevestigde de hypothese dat ouders en leerkrachten een sterke invloed kunnen hebben op het studiekeuzeproces, meer dan bijvoorbeeld de keuze van de vrienden. Meer specifiek suggereerde de mediatie-analyse dat de ouders de meest doorslaggevende actor zijn, en dat zij beïnvloed kunnen worden door de mening van de leerkracht. De campagne met gedragseconomische inzichten in Hoofdstuk 4 toonde dat campagnemateriaal dat de leerkracht betreft bij het studiekeuzeproces meer interactie genereerde dan bijvoorbeeld een informatiepunt. Een beleid dat van duaal leren een actieve en bewuste keuze wil maken, spreekt daarom best ook de ouders en leerkrachten aan.

De antwoorden op de vragenlijsten suggereren dat er ruimte voor verbetering is bij de kennis over en het imago van duale opleidingen bij ouders en leerkrachten. In de vragenlijst voor leerkrachten zien we dat 39% van de leerkrachten zelf aangeeft dat ze zich gemiddeld of slecht geïnformeerd voelen. Dit is zorgwekkend omdat de vragenlijst voor leerkrachten waarschijnlijk werd ingevuld door de meer gemotiveerde leerkrachten in de meer gemotiveerde scholen met betrekking tot duaal leren. Een interessante suggestie vanuit de vragenlijst voor de leerkrachten is om ook in scholen waar geen duale opleidingen worden aangeboden leerkrachten te informeren over de voordelen. Dit zou immers de doorverwijzing naar andere scholen kunnen bevorderen, iets wat volgens de bevroegde leraren momenteel stroef verloopt.

Leerlingen zijn van oordeel dat hun ouders een minder gunstig beeld hebben over duaal leren dan hun leerkracht en vrienden. En ook leerkrachten schatten in dat ouders een minder positief imago hebben van duale opleidingen dan leerlingen, leerkrachten en directies. Gezien uit het keuze-experiment blijkt dat de mening van de ouders het meest doorslaggevend is en zij het minst positieve beeld lijken te hebben over duale opleidingen, vormen zij een cruciale groep om een actieve en bewuste keuze voor duaal leren te stimuleren.

## **5. Bied voldoende inzichten in de doorstroommogelijkheden van duale opleidingen.**

Een terugkerende bezorgdheid doorheen het onderzoek is de vrees voor beperkte doorstroommogelijkheden naar het hoger onderwijs na het volgen van een duale opleiding. De vrees dat duale opleidingen onvoldoende voorbereiden op het hoger onderwijs vinden we zowel terug bij leerlingen, leerkrachten als ouders. Vooral bij die laatste twee lijkt de bezorgdheid het sterkst te leven. Terwijl iets minder dan de helft van de bevroegde leerlingen neutraal of pessimistisch is over de slaagkansen na een duale opleiding aan het hoger onderwijs, is dit meer bij 67% van de bevroegde leerkrachten het geval. Ouders hebben we niet expliciet kunnen bevroegen, maar gegeven hun minder positief beeld van duale opleidingen lijkt het waarschijnlijk dat deze bezorgdheid ook bij hen leeft. In de open antwoorden van leerlingen over de mening van hun ouders omtrent duale opleidingen komt dit regelmatig terug.

Tegelijkertijd zien we dat veel leerlingen in de vragenlijst aangeven dat de doorstroommogelijkheden van een opleiding een belangrijke determinant zijn in hun studiekeuze. En we vonden hier geen heterogeniteit op het vlak van onderwijsvorm. Met andere woorden, alle leerlingen (ongeacht de onderwijsvorm) hechten belang aan de doorstroommogelijkheden van een studierichting bij het studiekeuzeproces.

Opvallend is dat het voorzien van extra informatie over duale opleidingen binnen het informatie-experiment gepaard ging met een grotere bezorgdheid over de doorstroommogelijkheden. Nochtans werd er in het experiment geen informatie over de doorstroommogelijkheden van duale opleidingen gegeven. De bezorgdheid over de doorstroommogelijkheden negeren is dus niet alleen mogelijks onterecht (Verhaest et al., 2018), het lijkt ook niet effectief te zijn in het promoten van duaal leren als evenwaardig leertraject.

Over de doorstroommogelijkheden na een duale opleiding in het Vlaams onderwijs is momenteel geen (wetenschappelijke) evidentie beschikbaar. Om leerlingen, ouders en leerkrachten hierover correct te kunnen informeren, is het dus belangrijk om die doorstroommogelijkheden in de komende jaren goed te monitoren. Duale opleidingen met dubbele finaliteit worden in de tussentijd best zoveel mogelijk vormgegeven op een manier die de slaagkansen in het hoger onderwijs bevorderen, zoals ook in Verhaest et al. (2018) wordt bepleit.

## **6. Het benadrukken van de leervergoeding van een duale opleiding kan effectief zijn, maar houdt risico's in.**

Het keuze-experiment in Hoofdstuk 3 gaf aan dat een leervergoeding een aantrekkelijk gegeven is voor leerlingen binnen het studiekeuzeproces. Een toename van de leervergoeding met ongeveer 4,5 euro per uur doet de kans dat een opleiding gekozen wordt met evenveel toenemen als een aanbeveling van de klastitularis. Het benadrukken van de leervergoeding van een duale opleiding zou dus een effectieve manier kunnen zijn om leerlingen te overhalen om voor een duale opleiding te kiezen.

Desalniettemin tonen twee elementen uit dit onderzoek aan dat hier ook risico's mee zijn verbonden. Ten eerste benadrukt de gedragseconomische literatuur dat een keuze uit extrinsieke motivatie

(namelijk de leervergoeding) intrinsieke motivatie bij de keuze kunnen overschaduwen. En minder intrinsiek gemotiveerde leerlingen zouden in duale opleiding ook wel eens kunnen leiden tot mindere leeruitkomsten. Ten tweede zagen we in de vragenlijst dat het idee leeft bij leerlingen dat wie kiest voor een duale opleiding dit vooral doet voor de leervergoeding. De leervergoeding benadrukken zou dit negatief imago weleens kunnen bevestigen.

## **7. Voor het promoten van duaal leren als evenwaardig leertraject is meer dan goed campagnemateriaal nodig.**

Over het effect van de campagne met gedragsinzichten kan Hoofdstuk 4 geen eenduidig antwoord bieden. In de steekproef van BSO en TSO scholen was het geschatte effect op het aantal inschrijvingen positief maar insignificant. Het effect op het aandeel leerlingen in een duale opleiding bleek op basis van sommige specificaties wel significant te zijn. Dat de campagne meer effect lijkt te hebben bij deelnemende scholen met een hoger aandeel vroegtijdige schoolverlaters is ook bemoedigend. En omdat de effecten in TSO en BSO scholen tenminste altijd positief waren, is een zeker voorzichtig optimisme op zijn plaats is. Tegelijkertijd is het belangrijk om stil te staan bij de mogelijke redenen waarom de campagne geen groter en eenduidiger effect had op de inschrijvingen in duale opleidingen.

Een eerste mogelijke oorzaak voor de beperkte effectiviteit ligt in de beperkte looptijd van de campagne. De campagne werd pas in mei uitgerold, wat potentieel te laat is in het studiekeuzeproses. Ook duurde ze slechts één maand. Toch toonde het informatie-experiment dat de voorkeuren van sommige leerlingen al kunnen veranderen via een informatie-interventie van ongeveer één minuut. De oorzaak voor de beperkte effectiviteit ligt waarschijnlijk elders.

Een tweede mogelijke oorzaak schuilt in de implementatie door scholen van het ontwikkeld materiaal. Hoewel we zagen dat de ontwikkelde interactieve online quiz in klasverband frequent gebruikt werd, was dit veel minder het geval voor het door de school op te bouwen informatiepunt. Dit doet vermoeden dat de laagdrempeligheid van het ontwikkelde campagnemateriaal een cruciale voorwaarde is voor haar gebruik, en zo ook voor haar succes. Het feit dat de scholen die deelnamen aan de campagne zich vrijwillig hadden aangemeld voor het onderzoek doet vermoeden dat bij een bredere uitrol van deze campagne de benutting van het materiaal lager zou liggen.

Een derde mogelijke oorzaak is dat het promoten van een keuze voor duale opleidingen minder effectief is zolang het aanbod van deze opleidingen en werkplekken nog relatief beperkt is. Als er voor de studierichting van een leerling geen duaal equivalent bestaat in de regio of als het aantal aangeboden kwalitatieve werkplekken voor de richting beperkt is, zal het promoten van duaal leren waarschijnlijk weinig effectief zijn.<sup>1</sup> De campagne kan misschien de voorkeuren voor een duale opleiding veranderen, zeker als het kortere informatie-experiment daar al in slaagde. Maar om een actieve en bewuste keuze te stimuleren moet een keuze überhaupt eerst mogelijk zijn. Een beleid dat wil inzetten op het promoten van duaal leren als evenwaardig leertraject zet daarom best ook in op het verruimen van het aanbod duale opleidingen in een regio.

<sup>1</sup>Leerkrachten geven in hun vragenlijst aan dat het vinden van voldoende kwaliteitsvolle werkplekken een uitdaging blijft.

Meerdere leerkrachten halen in de vragenlijst ook aan dat de trajectbeleiding bij duale opleiding arbeidsintensief is, en dat ze zich hierbij onvoldoende ondersteund voelen. Er is op dat vlak dus mogelijk ruimte voor verbetering. Dit strookt ook met het eerdere aangehaalde idee om ook leerkrachten in scholen zonder duale opleidingen te informeren over de voordelen van werkplekleren. Volgens de ondervraagde leerkrachten spelen ze een belangrijke rol in de doorverwijzing tussen scholen en zijn ze hiervoor onvoldoende geïnformeerd.

### **8. Evalueer innovaties eerst kleinschalig via gerandomiseerde experimenten.**

Dat de campagne haar vooropgestelde doel niet zomaar lijkt te hebben bereikt, toont hoe belangrijk het is om de effectiviteit van nieuwe beleidsinitiatieven te evalueren en nauwgezet te monitoren. De campagne meteen in het hele Vlaamse onderwijs implementeren was niet alleen veel duurder geweest, het zou ook onmogelijk zijn geweest om haar oorzakelijk effect op de inschrijvingen in duale opleidingen na te gaan. Door via een gerandomiseerd experiment de effectiviteit van de campagne na te gaan, kan de beslissing over een (gedeeltelijke) bredere uitrol op een grondige manier gemaakt worden.

Deze manier van werken staat bekend als 'evidence-based onderwijs', waarbij eerst kleinschalig op experimentele wijze de effecten worden nagegaan, vooraleer een interventie uniform te implementeren. Wat werkt en wat niet werkt komt niet altijd overeen met onze intuïties. Bovendien is het nieuwe niet noodzakelijk beter of doeltreffender dan het oude. Het is daarom belangrijk om kritisch de wetenschappelijke evidentie voor nieuw beleid na te gaan, en indien mogelijk eerst via kleinschalige experimenten haar effectiviteit te evalueren. Zo kan de overheid met de schaarse middelen die ze ter beschikking het best mogelijk onderwijs voor haar leerlingen voorzien.

# References

- Achtnicht, M. (2012). German car buyers' willingness to pay to reduce CO<sub>2</sub> emissions. *Climatic change*, *113*(3), 679–697.
- Akerlof, G. A., & Kranton, R. E. (2002). Identity and schooling: Some lessons for the economics of education. *Journal of Economic Literature*, *40*(4), 1167–1201.
- Alexander, P. M., Holmner, M., Lotriet, H. H., Matthee, M. C., Pieterse, H., Naidoo, S., . . . Jordaan, D. (2011). Factors affecting career choice: Comparison between students from computer and other disciplines. *Journal of Science Education and Technology*, *20*(3), 300–315.
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, *95*(9-10), 1082–1095.
- Altman, M. (2012). *Behavioral economics for dummies*. John Wiley & Sons.
- Archer, L., DeWitt, J., Osborne, J., Dillon, J., Willis, B., & Wong, B. (2012). Science aspirations, capital, and family habitus: How families shape children's engagement and identification with science. *American Educational Research Journal*, *49*(5), 881–908.
- Arno, A., & Thomas, S. (2016). The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, *16*(1), 1–11.
- Baron, & Kenny, D. (1986, 01). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*, 1173-1182. doi: 10.1037//0022-3514.51.6.1173
- Baron, R. S., Vandello, J. A., & Brunzman, B. (1996). The forgotten variable in conformity research: Impact of task importance on social influence. *Journal of Personality and Social Psychology*, *71*(5), 915.
- Berekashvili, N. (2012). The role of gender-biased perceptions in teacher-student interaction. *Psychology of Language and Communication*, *16*(1), 39.
- Bergman, P., & Rogers, T. (2017). The impact of defaults on technology adoption, and its underappreciation by policymakers.

- Bettinger, E., Ludvigsen, S., Rege, M., Solli, I. F., & Yeager, D. (2018). Increasing perseverance in math: Evidence from a field experiment in Norway. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *146*, 1–15.
- Bird, K. A., Castleman, B. L., Goodman, J., & Lambertson, C. (2017). Nudging at a national scale: Experimental evidence from a fafsa completion campaign. *NBER Working Paper*(26158).
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, *15*(1), 1–40.
- Boone, S., & Demanet, J. (2020). Track choice, school engagement and feelings of perceived control at the transition from primary to secondary school. *British Educational Research Journal*, *46*(5), 929–948.
- Boudarbat, B., & Montmarquette, C. (2009). Choice of fields of study of university Canadian graduates: the role of gender and their parents' education. *Education Economics*, *17*(2), 185–213.
- Breen, R., & Goldthorpe, J. H. (1997). Explaining educational differentials: Towards a formal rational action theory. *Rationality and Society*, *9*(3), 275–305.
- Brunello, G. (2009). The effect of economic downturns on apprenticeships and initial workplace training: a review of the evidence. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *1*(2), 145–171.
- Bryan, C. J., Tipton, E., & Yeager, D. S. (2021). Behavioural science is unlikely to change the world without a heterogeneity revolution. *Nature Human Behaviour*, 1–10.
- Byrne, M., Willis, P., & Burke, J. (2012). Influences on school leavers' career decisions—implications for the accounting profession. *The International Journal of Management Education*, *10*(2), 101–111.
- Campbell, D. (2007). Willingness to pay for rural landscape improvements: Combining mixed logit and random-effects models. *Journal of Agricultural Economics*, *58*(3), 467–483.
- Carrell, S. E., Sacerdote, B. I., & West, J. E. (2013). From natural variation to optimal policy? the importance of endogenous peer group formation. *Econometrica*, *81*(3), 855–882.
- Chabe-Ferret, S., Le Coent, P., Reynaud, A., Subervie, J., & Lepercq, D. (2019). Can we nudge farmers into saving water? evidence from a randomised experiment. *European Review of Agricultural Economics*, *46*(3), 393–416.
- Chatzichristou, S., Ulicna, D., Murphy, I., & Curth, A. (2014). Dual education: a bridge over troubled waters. *European Union: ICF International*.
- Cheng, J., Pullenayegum, E., Marshall, D. A., Marshall, J. K., & Thabane, L. (2012). An empirical comparison of methods for analyzing correlated data from a discrete choice survey to elicit patient preference for colorectal cancer screening. *BMC Medical Research Methodology*, *12*(1), 1–17.
- Cialdini, R. B. (2007). *Influence: The psychology of persuasion* (Vol. 55). Collins New York.

- Codioli McMaster, N. (2017). Who studies stem subjects at a level and degree in England? An investigation into the intersections between students' family background, gender and ethnicity in determining choice. *British Educational Research Journal*, 43(3), 528–553.
- Codioli McMaster, N. (2019). What role do students' enjoyment and perception of ability play in social disparities in subject choices at university? *British Journal of Sociology of Education*, 40(3), 357–377.
- Colclough, C., Kingdon, G., & Patrinos, H. (2010). The changing pattern of wage returns to education and its implications. *Development Policy Review*, 28(6), 733–747.
- Conlon, G., Dickerson, A., McIntosh, S., & Patrignani, P. (2021). UK apprenticeships: impacts of the levy and COVID-19. *LSE Business Review*.
- Daly, P., & Ainley, J. (1999). Student participation in mathematics courses in Australian secondary schools. *The Irish Journal of Education/Iris Eireannach an Oideachais*, 77–95.
- Damgaard, M. T., & Gravert, C. (2018). The hidden costs of nudging: Experimental evidence from reminders in fundraising. *Journal of Public Economics*, 157, 15–26.
- Damgaard, M. T., & Nielsen, H. S. (2018). Nudging in education. *Economics of Education Review*, 64, 313–342.
- De Backer, F., Groenez, S., Vermeersch, L., & Lombaerts, K. (2016). Is kiezen een koud kunstje? studie van determinanten van leerloopbanen van leerlingen in het deeltijds kunstonderwijs.
- Dekocker, V., & Sodermans, A. K. (2018). *Leren dual leren*. Acco: Leuven.
- De Rick, K., Mazrekaj, D., & De Witte, K. (2016). Het rendement van opleidingen in het beleidsdomein werk.
- De Witte, K., & Csillag, M. (2014). Does anybody notice? on the impact of improved truancy reporting on school dropout. *Education Economics*, 22(6), 549–568.
- De Witte, K., Smet, M., & D'Inverno, G. (2018). *The effect of additional resources for schools with disadvantaged students: Evidence from a conditional efficiency model* (Tech. Rep.). Steunpunt Sono Research Report.
- De Witte, K., & Verhaest, D. (2019). Dual leren: uitdagingen en aanbevelingen voor de volgende Vlaamse regering. *Over. Werk-Tijdschrift van het Steunpunt Werk*, 29(1), 72–78.
- Dickhäuser, O., Reuter, M., & Hilling, C. (2005). Coursework selection: A frame of reference approach using structural equation modelling. *British Journal of Educational Psychology*, 75(4), 673–688.
- Dietrich, H., & Gerner, H.-D. (2007). The determinants of apprenticeship training with particular reference to business expectations. *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung-Journal for Labour Market Research*, 40(2/3), 221–233.

- Dryler, H. (1998). Parental role models, gender and educational choice. *British Journal of Sociology*, 375–398.
- Ensminger, M. E., Lamkin, R. P., & Jacobson, N. (1996). School leaving: A longitudinal perspective including neighborhood effects. *Child Development*, 67(5), 2400–2416.
- Europese Commissie. (2016). *A new skills agenda for europe: Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness* (Tech. Rep.).
- Frey, B. S., & Jegen, R. (2001). Motivation crowding theory. *Journal of Economic Surveys*, 15(5), 589–611.
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and quasi-experimental studies of inquiry-based science teaching: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 82(3), 300–329.
- Gibbons, S., & Telhaj, S. (2016). Peer effects: Evidence from secondary school transition in england. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 78(4), 548–575.
- Glazerman, S., & Dotter, D. (2017). Market signals: Evidence on the determinants and consequences of school choice from a citywide lottery. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 39(4), 593–619.
- Goyette, K. A. (2008). College for some to college for all: Social background, occupational expectations, and educational expectations over time. *Social Science Research*, 37(2), 461–484.
- Guay, F., Marsh, H. W., & Boivin, M. (2003). Academic self-concept and academic achievement: Developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 124.
- He, S. Y., & Giuliano, G. (2018). School choice: understanding the trade-off between travel distance and school quality. *Transportation*, 45(5), 1475–1498.
- Hegna, K., & Smette, I. (2017). Parental influence in educational decisions: young people's perspectives. *British Journal of Sociology of Education*, 38(8), 1111–1124.
- Henderson, M., Sullivan, A., Anders, J., & Moulton, V. (2018). Social class, gender and ethnic differences in subjects taken at age 14. *The Curriculum Journal*, 29(3), 298–318.
- Hole, A. (2017). Dcreate: Stata module to create efficient designs for discrete choice experiments.
- Huebner, E. S., & Gilman, R. (2002). An introduction to the multidimensional students' life satisfaction scale. *Social Indicators Research*, 60(1), 115–122.
- Iterbeke, K., De Witte, K., & Schelfhout, W. (2021). The effects of computer-assisted adaptive instruction and elaborated feedback on learning outcomes. a randomized control trial. *Computers in Human Behavior*, 120, 106666.
- Ivy, J. (2010). Choosing futures: influence of ethnic origin in university choice. *International Journal of Educational Management*.



- Jabbar, H. (2011). The behavioral economics of education: New directions for research. *Educational Researcher*, 40(9), 446–453.
- Kahneman, D. (2012). *Thinking, fast and slow*. London: Penguin Books.
- Kemper, P., van Hoof, J., Visser, M., & De Jong, M. (2007). Studiekeuze in kaart gebracht. *Gedragdeterminanten van scholieren bij het kiezen van een vervolgopleiding*. *Tijdschrift voor hoger onderwijs*, 25(4), 270–279.
- Kessels, U., & Hannover, B. (2008). When being a girl matters less: Accessibility of gender-related self-knowledge in single-sex and coeducational classes and its impact on students' physics-related self-concept of ability. *British journal of Educational Psychology*, 78(2), 273–289.
- Kimps, D., & Sodermans, A. (2019). *Voor u gelezen: Duaal leren in vlaanderen: kansen en gevaren*. <https://odin.vlaanderen.be/onderzoek-en-beleid/voor-u-gelezen-duaal-leren-vlaanderen-kansen-en-gevaren>. (Opgehaald op 08/03/2019)
- Kohler, U., Karlson, K. B., & Holm, A. (2011). Comparing coefficients of nested nonlinear probability models. *The Stata Journal*, 11(3), 420–438.
- Köller, O., Baumert, J., & Schnabel, K. (2001). Does interest matter? the relationship between academic interest and achievement in mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 32(5), 448–470.
- Lagarde, M., & Blaauw, D. (2009). A review of the application and contribution of discrete choice experiments to inform human resources policy interventions. *Human resources for health*, 7(1), 1–10.
- Laurijssen, I., & Glorieux, I. (2019). *Verklarende mechanismen voor sociale keuzeverschillen bij de overgang van de tweede naar de derde graad secundair onderwijs*. Research paper SONO/2019. OL1. 1\_12. Gent: Steunpunt Onderwijsonderzoek.
- Lavecchia, A. M., Liu, H., & Oreopoulos, P. (2016). Behavioral economics of education: Progress and possibilities. In *Handbook of the economics of education* (Vol. 5, pp. 1–74). Elsevier.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122.
- Levitt, S. D., List, J. A., Neckermann, S., & Sadoff, S. (2016). The behavioralist goes to school: Leveraging behavioral economics to improve educational performance. *American Economic Journal: Economic Policy*, 8(4), 183–219.
- Lichtenberger, E., & George-Jackson, C. (2013). Predicting high school students' interest in majoring in a stem field: Insight into high school students' postsecondary plans. *Journal of Career and Technical Education*, 28(1), 19–38.

- Lilienfeld, S. O., Ammirati, R., & Landfield, K. (2009). Giving debiasing away: Can psychological research on correcting cognitive errors promote human welfare? *Perspectives on Psychological Science*, 4(4), 390–398.
- Lin, Y., Osman, M., & Ashcroft, R. (2017). Nudge: concept, effectiveness, and ethics. *Basic and Applied Social Psychology*, 39(6), 293–306.
- Lin-Siegler, X., Ahn, J. N., Chen, J., Fang, F.-F. A., & Luna-Lucero, M. (2016). Even Einstein struggled: Effects of learning about great scientists' struggles on high school students' motivation to learn science. *Journal of Educational Psychology*, 108(3), 314.
- Lomi, A., Snijders, T. A., Steglich, C. E., & Torló, V. J. (2011). Why are some more peer than others? Evidence from a longitudinal study of social networks and individual academic performance. *Social Science Research*, 40(6), 1506–1520.
- Louviere, J. J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2000). *Stated choice methods: analysis and applications*. Cambridge University Press.
- Maldonado, J. E., & De Witte, K. (2021). The impact of information provision to parents: Experimental evidence on student outcomes. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 100548.
- Maldonado, J. E., De Witte, K., & Declercq, K. (2021). The effects of parental involvement in homework: two randomised controlled trials in financial education. *Empirical Economics*, 1–26.
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1997a). Causal effects of academic self-concept on academic achievement: Structural equation models of longitudinal data. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 41.
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1997b). Coursework selection: Relations to academic self-concept and achievement. *American Educational Research Journal*, 34(4), 691–720.
- Martinez, M., & McGrath, D. (2014). *Deeper learning: How eight innovative public schools are transforming education in the twenty-first century*. New Press, The.
- McFadden, D. (1974). The measurement of urban travel demand. *Journal of Public Economics*, 3(4), 303–328.
- Miller, T. M., Abdel-Maksoud, M. F., Crane, L. A., Marcus, A. C., & Byers, T. E. (2008). Effects of social approval bias on self-reported fruit and vegetable consumption: a randomized controlled trial. *Nutrition Journal*, 7(1), 1–7.
- Mühlbacher, A. C., Stoll, M., Mahlich, J., & Nübling, M. (2013). Evaluating the concordance of physician judgments and patient preferences on AIDS/HIV therapy—a discrete choice experiment. *Health Economics Review*, 3(1), 1–11.
- Muris, P. (2001). A brief questionnaire for measuring self-efficacy in youths. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 23(3), 145–149.

- Neyman, J., & Scott, E. L. (1948). Consistent estimates based on partially consistent observations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1–32.
- Nouwen, W., Struyf, A., & Clycq, N. (2019). *Evaluatie proefprojecten duaal leren*. Universiteit Antwerpen.
- Oreopoulos, P. (2020). Promises and limitations of nudging in education.
- Palardy, G. J. (2015). High school socioeconomic composition and college choice: Multilevel mediation via organizational habitus, school practices, peer and staff attitudes. *School Effectiveness and School Improvement*, 26(3), 329–353.
- Papay, J. P., Taylor, E. S., Tyler, J. H., & Laski, M. E. (2020). Learning job skills from colleagues at work: Evidence from a field experiment using teacher performance data. *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(1), 359–88.
- Patrick, L., Care, E., & Ainley, M. (2011). The relationship between vocational interests, self-efficacy, and achievement in the prediction of educational pathways. *Journal of Career Assessment*, 19(1), 61–74.
- Pinxten, M., De Fraine, B., Van Den Noortgate, W., Van Damme, J., & Anumendem, D. (2012). Educational choice in secondary school in flanders: the relative impact of occupational interests on option choice. *Educational Research and Evaluation*, 18(6), 541–569.
- Poesen-Vandeputte, M., Nicaise, I., Stevens, E., De Fraine, B., Van Praag, L., D'hondt, F., ... others (2012). Tien jaar gok-decreet, balans van het evaluatieonderzoek van het gelijke onderwijskansenbeleid in vlaanderen.
- Raabe, I. J., Boda, Z., & Stadtfeld, C. (2019). The social pipeline: How friend influence and peer exposure widen the stem gender gap. *Sociology of Education*, 92(2), 105–123.
- Rapoport, B., & Thibout, C. (2018). Why do boys and girls make different educational choices? the influence of expected earnings and test scores. *Economics of Education Review*, 62, 205–229.
- Reinhold, S., Holzberger, D., & Seidel, T. (2018). Encouraging a career in science: a research review of secondary schools' effects on students' stem orientation. *Studies in Science Education*, 54(1), 69–103.
- Schiltz, F., Mazrekaj, D., Horn, D., & De Witte, K. (2019). Does it matter when your smartest peers leave your class? evidence from hungary. *Labour Economics*, 59, 79–91.
- Schneeweis, N., & Zweimüller, M. (2012). Girls, girls, girls: Gender composition and female school choice. *Economics of Education review*, 31(4), 482–500.
- Scholierenkoepel. (2014). *Advies van scholieren over studiekeuze(begeleiding) voor stem-richtingen*. Departement Onderwijs en Vorming.

- Sels, L., Vansteenkiste, S., & Knipprath, H. (2017). Toekomstverkenningen arbeidsmarkt 2050. *Werk. Rapport, 2017*(1).
- Sheldrake, R., Mujtaba, T., & Reiss, M. J. (2015). Students' intentions to study non-compulsory mathematics: the importance of how good you think you are. *British Educational Research Journal, 41*(3), 462–488.
- Shiv, B., Loewenstein, G., Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. R. (2005). Investment behavior and the negative side of emotion. *Psychological Science, 16*(6), 435–439.
- Sodermans, A. K. (2020). *Wie kiest (niet) voor duaal leren? een overzicht op basis van bestaand onderzoek in vlaanderen*. Rapport Departement Werk & Sociale Economie.
- Sodermans, A. K., Dekocker, V., Hindriks, J., & De Witte, K. (2018). Duaal leren. In K. De Witte & J. Hindriks (Eds.), *De (her)vormende school*. Itinera institute - Skribis.
- Sojkin, B., Bartkowiak, P., & Skuza, A. (2012). Determinants of higher education choices and student satisfaction: the case of poland. *Higher Education, 63*(5), 565–581.
- Stokking, K. M. (2000). Predicting the choice of physics in secondary education. *International Journal of Science Education, 22*(12), 1261–1283.
- Tamborini, C. R., Kim, C., & Sakamoto, A. (2015). Education and lifetime earnings in the united states. *Demography, 52*(4), 1383–1407.
- Tenenbaum, H. R., & Ruck, M. D. (2007). Are teachers' expectations different for racial minority than for european american students? a meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 99*(2), 253.
- Thaler, R., & Benartzi, S. (2004). Save more tomorrow™: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of Political Economy, 112*(S1), S164-S187. doi: 10.1086/380085
- Thaler, R., & Sunstein, C. (2009). *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. New York: Penguin Books.
- Thomas, W., & Webber, D. J. (2009). Choice at 16: school, parental and peer group effects. *Research in Post-Compulsory Education, 14*(2), 119–141.
- Tobback, I., Verhaest, D., & Baert, S. (2020). Student access to apprenticeships: Evidence from a vignette experiment. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society, 59*(3), 435–465.
- Tobback, I., Verhaest, D., & De Rick, K. (2018). *Het aanbod en de kwaliteit van werkplekplekken voor duaal leren: een onderzoek naar de determinanten*. Gent: Steunpunt Onderwijsonderzoek (SONO).
- Train, K., & Wilson, W. W. (2008). Estimation on stated-preference experiments constructed from revealed-preference choices. *Transportation Research Part B: Methodological, 42*(3), 191–203.
- Train, K. E. (2009). *Discrete choice methods with simulation*. Cambridge university press.

- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *science*, *211*(4481), 453–458.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. *The Quarterly Journal of Economics*, *106*(4), 1039–1061.
- van Langen, A., Rekers-Mombarg, L., & Dekkers, H. (2006). Group-related differences in the choice of mathematics and science subjects. *Educational Research and Evaluation*, *12*(1), 27–51.
- Vantieghem, W., Van Avermaet, P., Groenez, S., & Lambert, M. (2018). Diversiteitsbarometer onderwijs vlaamse gemeenschap. In *Diversiteitsbarometer onderwijs* (pp. 47–193). Els Keytsman.
- van Tuijl, C., & van der Molen, J. H. W. (2016). Study choice and career development in stem fields: an overview and integration of the research. *International Journal of Technology and Design Education*, *26*(2), 159–183.
- Verhaest, D., Baert, S., De Rick, K., De Witte, K., Laurijssen, I., Smet, M., & Tobback, I. (2018). Duaal leren in vlaanderen: kansen en gevaren.
- Walsh, S., Flannery, D., & Cullinan, J. (2018). *Education Economics*, *26*(2), 161–178.
- Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2011). A brief social-belonging intervention improves academic and health outcomes of minority students. *Science*, *331*(6023), 1447–1451.
- Wang, M., Rieger, M. O., & Hens, T. (2017). The impact of culture on loss aversion. *Journal of Behavioral Decision Making*, *30*(2), 270–281.
- Williams, R. (2009). Using heterogeneous choice models to compare logit and probit coefficients across groups. *Sociological Methods & Research*, *37*(4), 531–559.
- Wolter, S. C., & Ryan, P. (2011). Apprenticeship. In *Handbook of the economics of education* (Vol. 3, pp. 521–576). Elsevier.
- You, S. (2013). Gender and ethnic differences in precollege mathematics coursework related to science, technology, engineering, and mathematics (stem) pathways. *School Effectiveness and School Improvement*, *24*(1), 64–86.

# Appendix

Tabel 1: Gebruikte stellingen en toelichting bij informatie-experiment

Stellingen ('J'= juiste stelling; 'F'= foute stelling)	Toelichting bij antwoord
Bij het volgen van duaal leren moet je gratis werken voor een werkgever (F)	Als je meer dan 20 uren per week naar je werkplek gaat, geeft de onderneming je een vergoeding tussen €471,50 en €560,90 per maand. Je ouders behouden gewoon hun recht op kindergeld.
Volgens de wet is een diploma van een opleiding met duaal leren minder waard van een diploma van een opleiding zonder duaal leren. (F)	Diploma's uit een duaal traject zijn evenwaardig aan diploma's uit een niet-duaal traject. Beiden bieden dus ook dezelfde toegang tot hoger onderwijs.
Via een duale opleiding kan je op jouw werkplek een job vinden eenmaal je afstudeert. (J)	Werkgevers zien duaal leren als een kans om toekomstige werknemers te vinden. Als ze tevreden zijn over jouw prestaties is het dus mogelijk dat je er na je opleiding meteen aan de slag kunt. En als dit niet het geval is, heb je relevante werkervaring opgedaan die je kan helpen om later werk te vinden.
Omdat je minder vakken hebt wanneer je voor duaal leren kiest, is het gemakkelijker om je diploma te halen. (F)	De voorwaarden om een diploma te behalen blijven net dezelfde. Het enige verschil dat je een groot deel van het praktijkgedeelte in een bedrijf leert in plaats van op school. Beide opleidingen duren dus normaal ook even lang.
Als je minstens 15 jaar bent en je geslaagd bent in het afgelopen leerjaar kan je volgend jaar in een duaal . traject starten. (J)	Er zijn geen extra voorwaarden om in een duaal traject te starten. Wel zal de klassenraad een advies geven of ze denken dat jij klaar bent voor een duaal traject. Ze kijken hierbij onder andere naar je motivatie en mate van zelfstandigheid.
Je werkgever kan zomaar kiezen wat hij je aanleert en welke taken je allemaal moet uitvoeren . (F)	Wat je moet aanleren op de leerwerkplek is vastgelegd door regels en je werkgever dient zich hieraan te houden. Om een werkplek aan te bieden dient een bedrijf ook erkend te worden.
In andere landen is een opleiding met duaal leren de meest populaire keuze in technische en beroepsopleidingen. (J)	In landen zoals Duitsland en Zwitserland kiest meer dan de helft van de jongeren in het beroeps- en technisch secundair onderwijs voor een duale opleiding. We verwachten dat voor een gelijkaardig aantal leerlingen in Vlaanderen een opleiding met duale leren een goede keuze zou zijn.

Tabel 2: Zelfgerapporteerde determinanten van keuze huidige studierichting bij leerlingen uit het aso

Stelling: 'Hoe belangrijk waren de volgende redenen in jouw keuze voor je huidige studierichting?' 'Omdat ...	Gemiddelde score (1= 'zeer onbelangrijk'; 5 = 'zeer belangrijk')	Standaardafwijking
... het mij interessant leek'	4.23	0.82
... ik dacht dat het tof zou zijn'	3.91	0.89
... ik dacht dat ik het goed zou kunnen'	3.88	0.87
... ik dacht hiermee later makkelijk een job te vinden'	3.77	1.00
... ik dacht hiermee later verder te kunnen studeren'	4.05	0.96
... mijn ouders het mij hebben aangeraden'	2.91	1.08
... een leerkracht of de klassenraad het mij heeft aangeraden'	3.03	1.10
... mijn vrienden dit ook gingen kiezen'	2.12	1.09

Tabel 3: Heterogeniteitsanalyse van keuze leerling: Leervergoeding, pendeltijd &amp; keuze van vrienden

Heterogeniteit in voorkeur voor: 22	(1) Leervergoeding	(2) Kortere pendeltijd	(3) Keuze vrienden
Gekozen opleiding leerling			
Duale opleiding	0.308 (0.27)	0.308 (0.27)	0.304 (0.26)
Duur werkplekuren (in aantal weken)	-0.014 (0.01)	-0.014 (0.01)	-0.014 (0.01)
Leervergoeding (in euro per uur)	<b>0.187***</b> (0.06)	<b>0.165***</b> (0.03)	<b>0.166***</b> (0.03)
Kortere pendeltijd	0.167 (0.12)	0.114 (0.28)	0.160 (0.12)
Mening klastitularis	<b>0.845***</b> (0.20)	<b>0.841***</b> (0.20)	<b>0.850***</b> (0.20)
Keuze vrienden	<b>0.257**</b> (0.10)	<b>0.249**</b> (0.10)	0.070 (0.26)
Interactie-effecten met	Leervergoeding	Kortere pendeltijd	Keuze vrienden
Geslacht (jongen) * ...	-0.028* (0.02)	-0.128 (0.18)	-0.023 (0.22)
Thuis taal Nederlands * ...	-0.014 (0.02)	0.130 (0.18)	0.205 (0.15)
TSO * ...	0.018 (0.02)	0.094 (0.15)	0.105 (0.14)
SES * ...	-0.008 (0.01)	0.016 (0.06)	-0.069 (0.08)
Studieresultaten * ...	0.015 (0.01)	0.087 (0.06)	<b>0.154**</b> (0.05)
In een duale opleiding * ...	0.041 (0.03)	0.211 (0.30)	0.169 (0.18)
Aantal observaties	3321	3321	3321
Aantal leerlingen	123	123	123

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclustered per school

Tabel 4: Balans randomisatie informatie-experiment

	Aandeel in behandelingsgroep	Aandeel in controlegroep	P-waarde verschil
Geslacht (jongens)	74%	71%	0.15
Migratieachtergrond	40%	42%	0.99
Nederlands als thuistaal	78%	70%	0.44
TSO	38%	34%	0.46
In duale opleiding	6%	6%	0.89

P-waardes berekend aan de hand van tweezijdige t-test



Tabel 5: Effect informatie-experiment op voorkeur attributen &amp; heterogeniteitsanalyse (2)

	(1) Lage SES	(2) Hoge SES	(3) TSO	(4) BSO	(5) In niet-duale opleiding
Gekozen opleiding leerling					
Duale opleiding	0.513 (0.58)	0.454 (0.47)	<b>0.671***</b> (0.19)	-0.171 (0.31)	0.050 (0.24)
Duur werkplekieren	-0.029 (0.02)	-0.002 (0.02)	-0.027* (0.02)	0.008 (0.01)	-0.006 (0.01)
Leervergoeding	<b>0.167***</b> (0.05)	<b>0.168***</b> (0.03)	<b>0.154***</b> (0.05)	<b>0.199***</b> (0.02)	<b>0.176***</b> (0.02)
Kortere pendeltijd	0.010 (0.22)	0.129 (0.23)	0.092 (0.08)	0.068 (0.08)	0.160* (0.08)
Mening klastitularis	<b>0.986***</b> (0.21)	<b>0.763***</b> (0.20)	<b>1.142***</b> (0.12)	<b>0.674***</b> (0.17)	<b>0.783***</b> (0.16)
Keuze vrienden	0.344 (0.29)	0.338 (0.23)	<b>0.463***</b> (0.16)	0.199 (0.19)	<b>0.293**</b> (0.14)
Behandeling * duale opleiding	-1.012* (0.58)	0.298 (0.59)	-0.636 (0.45)	0.032 (0.31)	-0.237 (0.23)
Behandeling * duur werkplekieren	0.029 (0.02)	-0.017 (0.02)	0.011 (0.02)	0.002 (0.01)	0.006 (0.01)
Behandeling * leervergoeding	0.035 (0.08)	-0.020 (0.05)	0.016 (0.05)	-0.039 (0.04)	-0.008 (0.03)
Behandeling * kortere pendeltijd	0.150 (0.28)	0.225 (0.30)	0.140 (0.13)	0.087 (0.15)	0.033 (0.11)
Behandeling * mening klastitularis	-0.339 (0.34)	0.139 (0.54)	-0.107 (0.26)	-0.054 (0.29)	-0.071 (0.23)
Behandeling * keuze vrienden	-0.181 (0.34)	-0.134 (0.25)	-0.229 (0.27)	0.186 (0.18)	-0.007 (0.13)
Aantal observaties	1701	1566	2781	4590	7533
Aantal leerlingen	63	58	103	170	279

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclustered per school

Tabel 6: Heterogeniteit in steun voor keuze duaal leren

	(1) Ouders	(2) Leerkrachten	(3) Vrienden
Jongen	-0.019 (0.08)	0.031 (0.07)	-0.068 (0.08)
TSO	<b>-0.140*</b> (0.07)	<b>-0.343***</b> (0.09)	<b>-0.136*</b> (0.08)
In duale opleiding	<b>0.586***</b> (0.14)	<b>0.422***</b> (0.10)	<b>0.237*</b> (0.14)
Studieresultaten	0.005 (0.03)	-0.014 (0.04)	-0.021 (0.04)
Migratieachtergrond	-0.069 (0.06)	0.101 (0.07)	-0.072 (0.06)
Constant	<b>3.329***</b> (0.13)	<b>3.482***</b> (0.15)	<b>3.487***</b> (0.14)
Aantal observaties	823	822	823

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclustered per school

Tabel 7: Invloed informatie-treatment op belang praktische drempels bij keuze voor duaal leren

	(1) Zelf zoeken naar werkplek	(2) Geen leervergoeding	(3) Te weinig op school	(4) Verplaatsen naar werkplek naar werkplek
Informatiebehandeling	-0.096 (0.09)	0.036 (0.07)	-0.071 (0.10)	-0.002 (0.09)
Jongen	<b>0.149*</b> (0.09)	0.088 (0.12)	0.135 (0.10)	<b>0.257**</b> (0.11)
TSO	<b>-0.219*</b> (0.11)	0.005 (0.09)	0.088 (0.15)	<b>-0.252**</b> (0.10)
In duale opleiding	0.000 (0.16)	-0.048 (0.16)	-0.151 (0.22)	0.172 (0.11)
Studieresultaten	-0.047 (0.03)	<b>-0.058*</b> (0.03)	0.015 (0.05)	-0.021 (0.03)
Migratieachtergrond	<b>0.274**</b> (0.11)	0.084 (0.07)	<b>0.255**</b> (0.12)	<b>0.215**</b> (0.10)
Constant	<b>3.297***</b> (0.15)	<b>3.203***</b> (0.16)	<b>2.882***</b> (0.16)	<b>2.966***</b> (0.30)
Aantal observaties	842	842	842	838

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01; Standaardfouten geclustered per school

Tabel 8: Effect informatie-experiment op voorkeur attributen bij ouders (volgens leerlingen)

	(1) Keuze ouders
Aangeraden opleiding ouders	
Duale opleiding	0.184 (0.16)
Duur werkplekieren	-0.005 (0.01)
Leervergoeding	<b>0.139***</b> (0.02)
Kortere pendeltijd	0.018 (0.11)
Mening klastitularis	<b>0.881***</b> (0.12)
Keuze vrienden	<b>0.264**</b> (0.11)
Behandeling * duaal opleiding	0.078 (0.31)
Behandeling * duur werkplekieren	-0.006 (0.01)
Behandeling * leervergoeding	0.018 (0.02)
Behandeling * pendeltijd	0.104 (0.13)
Behandeling * mening klastitularis	<b>-0.284**</b> (0.13)
Behandeling * keuze vrienden	-0.160 (0.13)
Aantal observaties	7992
Aantal leerlingen	296

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

Tabel 9: Praktische drempels bij keuze voor duaal leren

Stelling: 'Zouden onderstaande elementen je weerhouden om voor een opleiding duaal leren te kiezen?'	Aandeel leerlingen dat 'ja' of 'waarschijnlijk' antwoordt
Zelf moeten zoeken naar een werkplek	44%
Geen leervergoeding krijgen	37%
Te veel op mijn werkplek en te weinig op school leren	42%
Zowel naar school als naar een werkplek moeten verplaatsen	40%