

**De invloed van ondernemende didactiek op de self-efficacy overtuigingen
van leerlingen tijdens algemeen vormende vakken.**

**The influence of entrepreneurial didactics on the self-efficacy beliefs of
students in general-forming subjects.**

Mattijs Bron

Inleverdatum: 31 mei 2017
Master examen: 27 juni 2017

Master Leren & Innoveren

Aeres Hogeschool Wageningen



Aeres Hogeschool Wageningen
Master Leren en Innoveren
Mansholtlaan 28
6708 PA Wageningen
Onderzoeksbegeleider: L. Spreeuwenburg

CSG Het Streek Ede
Locatie Zandlaan
Zandlaan 25
6717 LN Ede
Opdrachtgevers: J. Haasjes en R. Schoop

De invloed van ondernemende didactiek op de self-efficacy overtuigingen van leerlingen tijdens algemeen vormende vakken.

Samenvatting

Een ondernemende houding is onmisbaar voor werknemers van de toekomst. Daarom is er in het onderwijs veel aandacht voor het stimuleren van ondernemende vaardigheden. Self-efficacy overtuigingen vormen de basis van ondernemend gedrag. Om docenten te ondersteunen in het creëren van een ondernemende leeromgeving werd het didactisch model *Self-efficacy in een ondernemende leeromgeving* ontworpen. In dit onderzoek werd de invloed van het didactisch model op de ondernemende self-efficacy overtuigingen van leerlingen onderzocht. Twee klassen (n = 49, 13-15 jaar) uit leerjaar twee van de theoretische leerweg kregen gedurende zes weken tijdens verschillende vakken les aan de hand van het didactisch model met als doel de ondernemende self-efficacy van leerlingen positief te beïnvloeden. Voor, tijdens en na de interventie werden gegevens verzameld over de ervaren interventie en over de self-efficacy van leerlingen. Aanvullend werden observaties van docenten verzameld die inzicht gaven in concreet ondernemend gedrag van leerlingen. De resultaten van dit onderzoek wijzen uit dat hoewel leerlingen onderdelen van de interventie sterk ervaren hebben en docenten meer ondernemend gedrag hebben waargenomen, er gedurende de interventie geen significante verandering heeft plaatsgevonden in de ondernemende self-efficacy van leerlingen. Er zijn indicaties dat een langdurige inzet van de interventie een mogelijk significant effect kan hebben.

The influence of entrepreneurial didactics on the self-efficacy beliefs of students in general-forming subjects.

Abstract

An entrepreneurial attitude is indispensable for future employees. Therefore, there is a great deal of attention in education to stimulate entrepreneurial skills. Self-efficacy beliefs form the basis of enterprising behavior. To support teachers in creating an entrepreneurial learning environment, the didactic model '*Self-efficacy in an enterprising learning environment*' was designed. In this study, the influence of the didactic model on the entrepreneurial self-efficacy beliefs of student was examined. Two classes (n = 49, 13-15 years) from grade two of the theoretical learning course received, during six weeks, lessons in different subjects using the didactic model with the aim of positively influencing the entrepreneurial self-efficacy beliefs of student. Before, during and after the intervention, data were gathered about the experienced intervention and the self-efficacy of students. In addition, observations of teachers were collected that gave insight into concrete entrepreneurial behavior of students. The results of this study indicate that while students have experienced the intervention intensively and teachers have seen more entrepreneurial behavior, no significant change has been made in the entrepreneurial self-efficacy of the students during the intervention. There are indications that a prolonged intervention effort may have a potentially significant effect.

Inleiding

Eén van de kerntaken van het onderwijs is leerlingen voorbereiden op hun deelname aan de samenleving. Maar de samenleving is voortdurend in ontwikkeling en de verwachting is dat deze ontwikkelingen alleen maar zullen toenemen (Marzano & Heflebower, 2012). De arbeidsmarkt vraagt om werknemers die kunnen omgaan met de uitdagingen van deze snel veranderende samenleving (Heinonen & Poikkijoki, 2006). Zowel vanuit het onderwijs, de wetenschap als de overheid wordt er gepleit voor meer aandacht voor de zogenaamde 21^e eeuwse vaardigheden. (e.g., Voogt & Pareja Roblin, 2010; Onderwijsraad, 2014). Er wordt een steeds groter beroep gedaan op de beheersing van vaardigheden die niet gebonden zijn aan een specifiek vak (Platform Onderwijs2032, 2016). Volgens de Europese Commissie (2006) zijn met name ondernemende vaardigheden onmisbaar voor werknemers van de toekomst. Ook de Nederlandse overheid benadrukt het belang van ondernemendheid en is daarom in 2008 het Actieprogramma Onderwijs en Ondernemen gestart om scholen, docenten en leerlingen te ondersteunen in het ontwikkelen van een ondernemende houding (Rommelaar & Breed, 2015).

Om aan te sluiten op de ontwikkelingen in de samenleving en de arbeidsmarkt heeft Christelijk Scholengemeenschap Het Streek ervoor gekozen om zich onderwijskundig te organiseren rondom ondernemendheid en ondernemerschap (CSG Het Streek, 2014). Dit betekent dat ondernemendheid en ondernemerschap onderdeel moeten uitmaken van de cultuur van de school en de attitude van docenten en leerlingen. Ondernemend onderwijs op Het Streek kenmerkt zich op dit moment vooral door het aanbieden van ondernemende (keuze)vakken zoals ondernemen, de webshop en het project Ik ga ondernemen. Het Streek wil echter dat ondernemendheid en ondernemerschap een plek krijgt in het onderwijs van de gehele school, ook tijdens minder vanzelfsprekende vakken (CSG Het Streek, 2014). Leerlingen ontwikkelen ondernemende vaardigheden in een ondernemende leeromgeving waarin zij begeleid worden door ondernemende docenten (Funke & Weber, 2012). Volgens Lefler (2014) lijkt zo'n ondernemende leeromgeving niet bij elk vak even makkelijk te realiseren. Ondernemend onderwijs vraagt om een leeromgeving waarin authentieke en concrete situaties centraal staan en waar leerlingen de ruimte en het vertrouwen krijgen om initiatief te nemen (Diehl, 2016). Ook bij docenten op Het Streek leeft de vraag wat ondernemendheid en ondernemerschap nu precies is en hoe zij hier vorm aan kunnen geven binnen de onderwijspraktijk van hun vak. Met name docenten van algemeen vormende vakken (avo) hebben behoefte aan handvatten voor het vormgeven van ondernemend onderwijs binnen hun vakgebied.

Om docenten te ondersteunen in het vormgeven van ondernemend onderwijs is in samenwerking met een ontwikkelteam van Het Streek een didactisch model ontwikkeld dat beoogt avo-docenten in het vmbo handvatten te geven voor het creëren van een ondernemende leeromgeving waarin self-efficacy overtuigingen van leerlingen positief beïnvloed worden. Volgens de sociaal cognitieve theorie van Bandura (1986) hebben self-efficacy overtuigingen invloed op het gedrag, de initiatieven en het doorzettingsvermogen van mensen (Bandura, 1999). Self-efficacy wordt daarom gezien als onmisbaar element van een ondernemende houding (Dawson, Jackson & Studdard, 2013; Izquierdo & Buelens, 2011). Het didactisch model bestaat uit zes bouwstenen waarmee docenten een ondernemende leeromgeving kunnen creëren en een positieve invloed kunnen uitoefenen op de self-efficacy overtuigingen van leerlingen. Dit model is gedurende zes weken, door zes docenten tijdens verschillende avo-vakken toegepast. Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de relatie tussen de interventie en de ervaren ondernemende self-efficacy van leerlingen.

Er is in het verleden onderzoek gedaan naar ondernemerschapsonderwijs en ondernemerschapsprogramma's in het onderwijs (e.g., Diehl, 2016; Thompson & Kwong, 2015; Ruskovaara & Pihkala 2013). In deze onderzoeken ging het vooral over aparte ondernemerschapsprogramma's die naast het reguliere onderwijsprogramma, voor een beperkte groep leerlingen georganiseerd werden. Onderzoek naar de invloed van ondernemerschapsonderwijs op de self-efficacy overtuigingen van leerlingen laten zowel positieve, neutrale als negatieve uitkomsten zien (e.g., Von Graevenitz, Harhoffm & Weber, 2010; Bergman, Rosenblatt, Erez & De Haan, 2011; Cox, Mueller & Moss, 2002). En onderzoek naar hoe ondernemendheid en ondernemerschap geïntegreerd kan worden in het reguliere onderwijsprogramma van avo-vakken en het effect daarvan op de ondernemende houding van leerlingen bevindt zich nog in de beginfase (Lefler, 2014; Pepin, 2012). De vraag hoe en welke algemene ondernemende vaardigheden ontwikkeld kunnen worden tijdens avo vakken in het middelbaar onderwijs wordt zowel in de praktijk als in de literatuur gesteld (e.g., Diehl, 2016; Lefler, 2014).

Onderzoek naar de relatie tussen de interventie en de ondernemende self-efficacy overtuigingen van leerlingen is relevant voor de onderwijspraktijk omdat het antwoord geeft op de vraag of dit model een effectief middel kan zijn om binnen avo-vakken in het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo) te werken aan de ondernemendheid van leerlingen. Wanneer het didactisch model een positieve invloed heeft op de ondernemende self-efficacy overtuigingen van leerlingen kan ondernemendheid en ondernemerschap ook tijdens avo-vakken een plek krijgen op Het Streek en op andere ondernemende scholen.

Theoretisch kader

Ondernemendheid

De literatuur omvat veel verschillende definities voor ondernemend onderwijs (Draycott & Rae, 2011). Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen definities die ondernemerschap benadrukken en definities die ondernemendheid benadrukken (Ikävalko, Ruskovaara, & Seikkula-Leino, 2009). Bij ondernemerschap ligt de focus op het starten, ontwikkelen en managen van een bedrijf. Hier is een combinatie van specifieke kennis en vaardigheden voor nodig zoals het opstellen van een ondernemingsplan en kennis over marketing en financiën (de Vries, Meijaard, Rauch & Timmermans, 2009). Bij ondernemendheid ligt de focus meer op het verwerven en ontwikkelen van algemene ondernemende vaardigheden en capaciteiten die gebruikt kunnen worden in verschillende contexten en die nodig zijn gedurende de gehele levensloop (Pepin, 2012). Het gaat hier om vaardigheden die niet alleen van belang zijn voor ondernemers, maar voor iedere werknemer van de toekomst (Dawson et al., 2013). Deze bredere focus op ondernemend onderwijs sluit aan op de algemene benadering van het voortgezet onderwijs waarin leerlingen worden voorbereid op uiteenlopende vervolgopleiding in het beroeps- of wetenschappelijk onderwijs (Pepin, 2012). Wanneer in dit onderzoeksvorstel gesproken wordt over ondernemend onderwijs of een ondernemende leeromgeving ligt hierbij de focus op ondernemendheid.

Ondernemendheid is het vermogen van een individu om kansen te herkennen, ideeën en plannen te ontwikkelen en om deze ideeën en plannen in daden om te zetten. Het omvat vaardigheden zoals creativiteit, het vermogen om problemen op te lossen, om beslissingen te nemen, te onderhandelen en het vermogen om te plannen en projecten te beheren zodat doelstellingen kunnen worden verwezenlijkt (do Paço, Ferreira, Raposo, Rodrigues & Dinis, 2011; Bourgeois, 2011). Naast ondernemende vaardigheden omvat ondernemendheid ook een ondernemende attitude zoals een positief ervaren self-efficacy, zelfvertrouwen, doelgerichtheid en autonomie (Bourgeois, 2011; Gibb, 2002). Ondernemendheid bestaat uit een combinatie van ondernemende vaardigheden, attitudes en kennis en vormt de basis voor ondernemend gedrag (Bourgeois, 2011; Gibb, 2002). Ondernemend gedrag is gedrag waarin iemand zijn vaardigheden, attitudes en kennis inzet om kansen te herkennen, doelen te stellen, acties in gang te zetten en autonoom kan handelen (Draycott, Rae & Vause, 2011).

Ondernemende leeromgeving

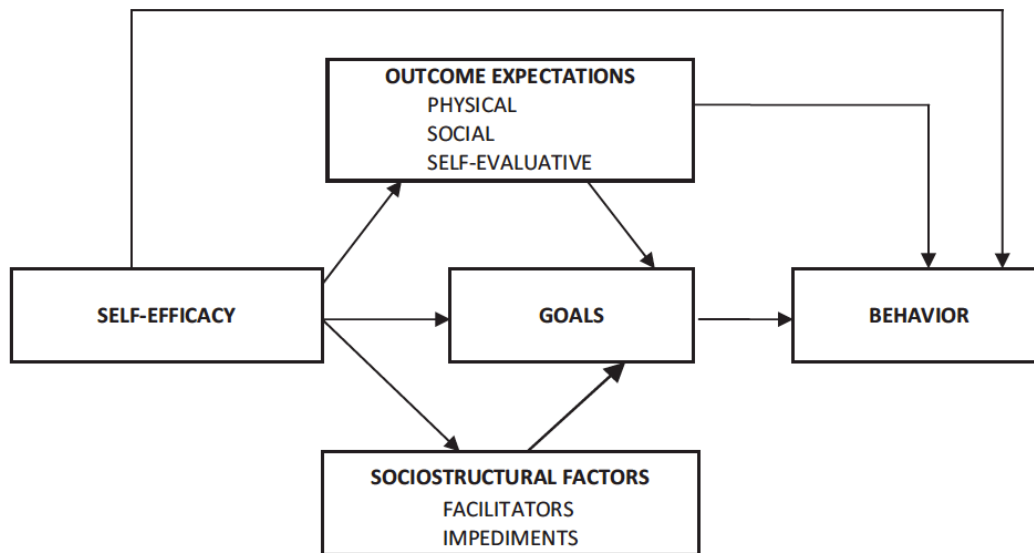
Het doel van ondernemend onderwijs is om een combinatie van ondernemende vaardigheden, attitudes en kennis bij leerlingen te ontwikkelen en te versterken zodat zij zich ondernemend gaan gedragen (Funke & Weber, 2012). Volgens Johannisson (in Lefler, 2009) is het niet de uitdaging van ondernemend onderwijs om leerlingen ondernemender te maken, maar om te vermijden dat onderwijs de creativiteit en de natuurlijke vermogens van leerlingen om kansen te zien en om initiatief te nemen ontnemt. Een belangrijke taak van ondernemend onderwijs is om een leeromgeving te creëren waarin ruimte wordt gegeven aan initiatieven, creativiteit en nieuwsgierigheid van leerlingen, waarin de self-efficacy en het zelfvertrouwen van leerlingen positief wordt beïnvloed en waarin ruimte gegeven wordt aan leerlingen zodat persoonlijke en levensechte kansen en problemen benut en opgelost kunnen worden (Diehl, Lindgren & Lefler, 2015; Draycott et al., 2011). De pedagogische aanpak in ondernemend onderwijs is erop gericht dat leerlingen in actie komen en kansen krijgen om initiatieven en verantwoordelijkheid te nemen en om samen te werken (Diehl et al., 2015). Volgens Diehl et al. (2015) vraagt deze pedagogische aanpak een organisatiestructuur waarin vakoverstijgend gewerkt wordt en waarin leerlingen onderling en met de omgeving van de school kunnen samenwerken. Dit lijkt niet altijd even makkelijk te realiseren binnen traditioneel georganiseerde scholen (Lefler, 2014). Roosters, exameneisen en voorgeschreven, meetbare resultaten zijn volgens Lefler (2014) niet altijd te combineren met ondernemend onderwijs waarin creativiteit, informaliteit, nieuwsgierigheid, emoties en persoonlijke, levensechte problemen en kansen centraal staan. Naast organisatorische problemen kan volgens Lefler (2014) ook de perceptie van docenten een obstakel zijn. In het traditioneel onderwijs worden verschillende schoolvakken vaak apart van elkaar gegeven. Docenten voelen zich ambassadeur van hun vak en zijn bang om de controle te verliezen, einddoelen niet te behalen en zien op tegen de praktische implicaties (Lefler, 2014).

Samenvattend blijkt vanuit de theorie dat een ondernemende leeromgeving leerlingen stimuleert om initiatief te nemen en om gebruik te maken van hun eigen creativiteit om persoonlijke en levensechte problemen op te lossen en kansen te benutten. Kortom: ondernemend onderwijs zet leerlingen in actie.

Self-efficacy

Er is veel onderzoek gedaan naar welke factoren ervoor zorgen dat iemand zich daadwerkelijk ondernemend gaat gedragen (e.g., Izquierdo & Buelens, 2011; McGee, Peterson, Mueller & Sequeira, 2009). Met andere woorden: welke factoren zorgen ervoor dat iemand initiatief neemt om plannen en ideeën in daden om te zetten? Volgens de sociaal-cognitieve theorie zijn alle factoren waardoor een individu in beweging komt geworteld in de door het individu ervaren self-efficacy (Bandura, 2012). Bandura (1986) definieert self-efficacy als het vertrouwen dat iemand heeft om adequaat, efficiënt en succesvol te kunnen handelen in een gegeven situatie. Vaardigheden en kennis alleen zijn niet voldoende, er is een positief gevoel van self-efficacy nodig om

in actie te komen (Artino, 2006). Omdat ondernemendheid draait om het omzetten van ideeën in daden wordt een positief ervaren self-efficacy gezien als een onmisbaar element van de ondernemende houding (Dawson et al., 2013; McGee, Peterson, Mueller & Sequeira, 2009; Izquierdo & Buelens, 2011). Artino (2006) benadrukt dat de ervaren self-efficacy altijd in verband staat met een bepaald doel of een bepaalde taak. Dit in contrast met concepten als zelfbeeld of zelfvertrouwen die meer algemeen en minder taak en doelgericht zijn (Artino, 2006). De ervaren self-efficacy is volgens Bandura (2012) cruciaal omdat het direct en indirect invloed heeft op het functioneren van het individu (zie figuur 1).



Figuur 1: De directe en indirecte invloed van de ervaren self-efficacy op het functioneren van het individu (Bandura, 2012).

Self-efficacy overtuigingen hebben direct invloed op het functioneren van het individu omdat de mate van vertrouwen dat iemand heeft om adequaat, efficiënt en succesvol te kunnen handelen in een gegeven situatie een persoon motiveert of demotiveert om in actie te komen. Daarnaast hebben self-efficacy overtuigingen invloed op de uitkomstverwachtingen (*outcome expectations*), de gestelde doelen en aspiraties (*goals*) en de ervaren kansen en belemmeringen in de (sociale) omgeving (*sociostructural factors*) (Bandura, 2012). Dit zijn *mechanismen* die door de ervaren self-efficacy in werking worden gezet.

Self-efficacy overtuigingen hebben invloed op de gestelde doelen en aspiraties van een individu omdat deels op basis van self-efficacy overtuigingen gekozen wordt welke doelen en uitdagingen iemand aangaat, hoeveel inspanning iemand hiervoor wil leveren en hoe lang iemand zal volharden om het doel te bereiken (Bandura, 1997). Iemand die twijfelt aan zijn eigen capaciteiten om een doel te bereiken zal, wanneer hij te maken krijgt met tegenslag, eerder verslappen, voortijdig opgeven of genoeg nemen met minder. Iemand met een geloof in eigen capaciteiten om een taak te vervullen zal volgens Bandura (2012) zich bij tegenslag juist extra inzetten om het doel te behalen.

Uitkomstverwachtingen kunnen een stimulerende of belemmerende werking hebben op het functioneren van een individu en op de doelen die gesteld worden (Bandura, 2009). Volgens Bandura (2009) komt de motivatie om in actie te komen onder andere tot stand door de verwachting die iemand heeft dat zijn handelen tot een bepaald resultaat zal leiden. Mensen handelen op grond van hun opvatting over waartoe ze in staat zijn en op grond van hun overtuigingen over de waarschijnlijke uitkomsten van hun prestaties. Iemand met positieve self-efficacy overtuigingen verwacht door inzet te tonen goede resultaten te behalen. Voor mensen met negatieve self-efficacy overtuigingen geldt dat zij geen hoge verwachtingen hebben van hun eigen inzet en de resultaten die daaruit voort zullen komen. Zij zullen sneller ontmoedigd worden door eventuele tegenslagen (Bandura, 2009).

Self-efficacy overtuigingen beïnvloeden ook de wijze waarop mensen aankijken tegen de mogelijkheden en belemmeringen waarmee zij door hun omstandigheden en omgeving worden geconfronteerd (Bandura, 2009). Volgens Bandura (2009) zoeken mensen met positieve self-efficacy overtuigingen naar kansen en mogelijkheden en zien zij obstakels niet als onoverkomelijk. Door middel van vindingrijkheid en doorzettingsvermogen bedenken ze manieren om met obstakels om te gaan en oefenen ze een zekere mate van controle uit, zelfs in een omgeving met beperkte mogelijkheden. Mensen met negatieve self-efficacy overtuigingen zien obstakels als iets waar ze zelf weinig invloed op kunnen uitoefenen. Ze zijn ervan overtuigd dat hun inspanning nutteloos is omdat ze weinig succes verwachten, zelfs in een omgeving die veel mogelijkheden biedt en zullen aan de hand daarvan hun doelen bijstellen (Bandura, 2009).

Self-efficacy beïnvloeden

Volgens Bandura (2009) zijn er verschillende manieren waarop men invloed kan hebben op de self-efficacy overtuigingen van mensen. De meest effectieve manier is wanneer iemand voor zichzelf vaststelt en zichtbaar maakt dat een uitdagende taak succesvol is uitgevoerd (*Enactive mastery experiences*) (Bandura, 2009). Self-efficacy overtuigingen ontstaan wanneer prestaties zichtbaar worden gemaakt en bevestigd worden. Daarbij is het van belang dat self-efficacy overtuigingen in relatie staan met de manier waarop iemand zijn context waarneemt en de doelen die zijn gesteld (Zimmerman & Cleary, 2006). Wanneer een leerling een toets voor 95% goed heeft gemaakt, maar de toets als te makkelijk ervaren wordt, zal dit geen invloed hebben op de self-efficacy van de leerling. Aan de andere kant zal een onvoldoende niet automatisch de self-efficacy negatief beïnvloeden wanneer de leerling gelooft dat dit komt door externe omstandigheden zoals familieproblemen (Bandura, 2009). Het vaststellen en zichtbaar maken van prestaties en ontwikkelingen die een leerling heeft gemaakt is het meest directe en authentieke bewijs dat iemand in staat is om successen te behalen. Daarom is dit volgens Bandura (2009) de meest effectieve manier om self-efficacy overtuigingen positief te beïnvloeden.

De tweede manier om gevoelens van self-efficacy te ontwikkelen is door het zien slagen van voorbeelden die vergelijkbaar zijn met jezelf (*Social modelling*) (Bandura, 2009). Sociale vergelijkingen kunnen volgens Bandura (2009) het geloof dat je, door volharding, zelf ook succesvol kunt zijn vergroten. Het effect hiervan is het grootst wanneer leerlingen geloven dat zij, door het voorbeeld van het 'model' te volgen zelf ook succesvol kunnen zijn en wanneer zij het gevoel hebben dat ze qua leeftijd en vaardigheid gelijk zijn aan het 'model' (Zimmerman & Cleary, 2006). Toch is deze bron minder effectief voor het vergroten van de self-efficacy dan het vaststellen en zichtbaar maken van prestaties en ontwikkelingen omdat het minder zegt over de capaciteiten van een persoon zelf.

De derde manier om self-efficacy te vergroten is wanneer iemand door aanmoediging en bemoediging overtuigd wordt dat hij in staat is om een uitdagende taak succesvol uit te voeren (*Social persuasion*) (Bandura, 2009). Volgens Bandura (2009) kunnen bemoedigende woorden het vertrouwen vergroten dat je in staat bent om iets te bereiken omdat het invloed heeft op de overtuiging van een persoon over hoe anderen tegen de persoon aankijken. Toch is het uitspreken van vertrouwen en geloof in iemands kunnen alleen niet voldoende. Wanneer aanmoedigende en bemoedigende woorden niet realistisch zijn, of wanneer een persoon ondanks deze positieve woorden faalt, zal dit geen of zelfs een negatieve invloed hebben op self-efficacy overtuigingen (Artino, 2006). Uiteindelijk meten mensen hun succes af uit wat ze concreet bereikt hebben (Bandura, 2009). Tenslotte heeft ook de psychische en emotionele gesteldheid van mensen invloed op de ervaren self-efficacy overtuigingen van een individu (Bandura, 2009).

Volgens Bandura (1986) bestaat de beste methode die zowel self-efficacy als vaardigheden vergroot binnen de schoolcontext uit drie componenten: Eerst moeten de juiste vaardigheden gemodelleerd worden (*Enabling modeling*). Daarna oefenen leerlingen onder begeleiding in gesimuleerde omstandigheden de vaardigheden (*Guided skill perfection*). In deze gesimuleerde omstandigheden kunnen leerlingen fouten (leren) maken en oplossen. Ten slotte krijgen leerlingen de kans om hun nieuw geleerde vaardigheden toe te passen in een concrete werksituatie op een manier die succes zal brengen (*Transfer training by self-directed succes*) (Bandura, 1986). Schunk en Mullen (2012) benadrukken daarnaast het belang van het stellen van doelen en het evalueren van het leerproces voor het ontwikkelen van een positieve self-efficacy. Bovenstaande componenten vormden samen de basis voor het ontwerp van de interventie van dit onderzoek.

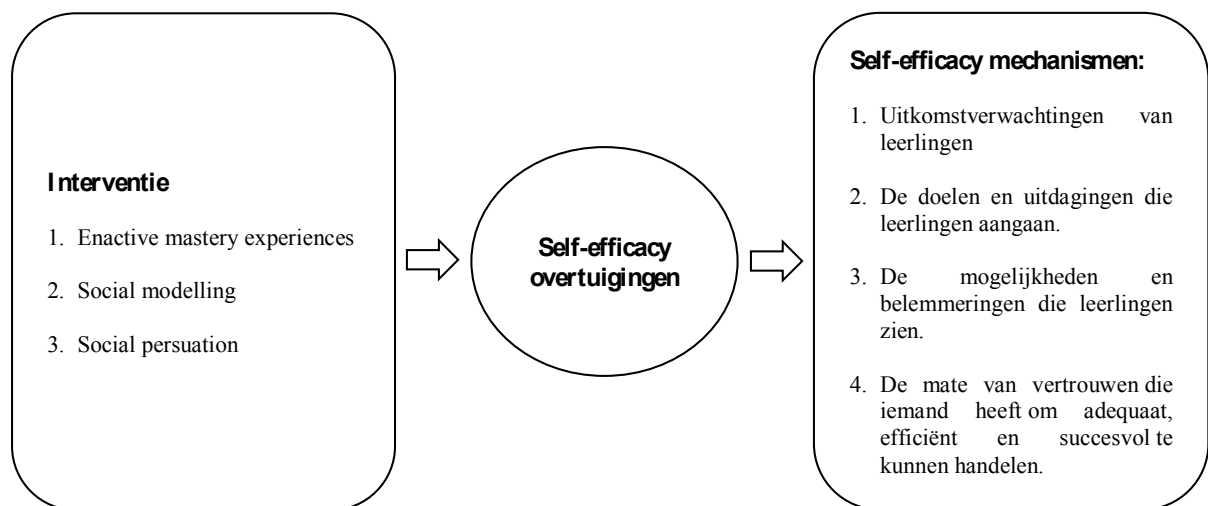
Self-efficacy in de context van ondernemend onderwijs

Self-efficacy is geen algemene houding maar een overtuiging die kan verschillen per activiteit, taak en context (Zimmerman & Cleary, 2006). In dit onderzoek gaat het over self-efficacy die nodig is om te komen tot ondernemend gedrag bij adolescenten in de context van het onderwijs. Iemand gedraagt zich ondernemend wanneer vaardigheden, attitudes en kennis worden ingezet om doelen en ideeën om te zetten in daden, ondanks mogelijke tegenslagen (Draycott et al., 2011). Hoewel persoonlijke en levensechte problemen per avo-vak kunnen verschillen gaat het erom of leerlingen genoeg vertrouwen hebben in hun eigen kunnen om gebruik te maken van de ruimte die de docent biedt om initiatief te nemen en om gebruik te maken van eigen creativiteit om doelen te stellen en plannen te maken om persoonlijke en levensechte problemen op te lossen (Diehl et al., 2015). Om self-efficacy overtuigingen positief te kunnen beïnvloeden is het ook in de context van ondernemend onderwijs van groot belang dat prestaties zichtbaar worden gemaakt en bevestigd worden, dat leerlingen sociale vergelijkingen kunnen maken en dat leerlingen aanmoedigende en bemoedigende feedback ontvangen van docenten en leeftijdsgenoten (Shinnar, Hsu & Powel, 2014).

Toespitsing in onderzoeksvragen

De vraag uit de praktijk is hoe docenten van Het Streek hun onderwijs zo vorm kunnen geven dat ondernemendheid en ondernemerschap een plek krijgen in de onderwijspraktijk van avo-vakken in het vmbo. Ter voorbereiding van dit onderzoek werd een interventie ontwikkeld voor avo-docenten waarvan verwacht wordt dat het een positief effect zal hebben de ondernemende self-efficacy overtuigingen van leerlingen. In deze

interventie is de theorie over ondernemendheid en ondernemende leeromgevingen gecombineerd met de sociaal-cognitieve theorie. De interventie bestaat uit zes bouwstenen die docenten ondersteunen in het creëren van een ondernemende leeromgeving waarin leerlingen *enactive mastery experiences*, *social modelling* en *social persuasion* ervaren. De verwachting is dat wanneer leerlingen vaker ervaren dat prestaties zichtbaar worden gemaakt, vaker voorbeelden van succesvolle modellen zien en vaker door (gast)docenten of leeftijdsgenoten overtuigd worden dat zij in staat zijn om succesvol een uitdagende taak uit te voeren, dit invloed heeft op de self-efficacy overtuigingen van leerlingen. De self-efficacy overtuigingen van leerlingen worden zichtbaar in de *uitkomstverwachtingen* van leerlingen, in de *doelen* die leerlingen stellen en in de *kansen en belemmeringen* die leerlingen ervaren in hun (sociale)omgeving. Daarnaast wordt self-efficacy zichtbaar in concreet waarneembaar ondernemend gedrag. Het conceptueel model van dit onderzoek is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Conceptueel model interventie en self-efficacy mechanismen.

De bevindingen uit de theorie en de vraag uit de praktijk leiden tot de volgende onderzoeksvraag:

Welke invloed heeft de interventie op de ondernemende self-efficacy van leerlingen uit leerjaar 2 tijdens avo-vakken in het vmbo?

Deelvragen die helpen om de onderzoeksvraag te beantwoorden zijn:

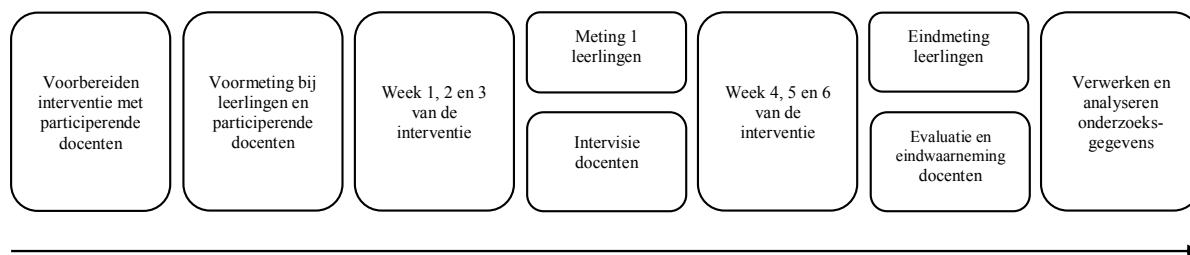
1. *Ervaren leerlingen tijdens de interventie meer enactive mastery experiences (dat prestaties vastgesteld en zichtbaar worden), social modelling (dat zij gelijkwaardige modellen zien slagen) en social persuasion (dat zij overtuigd worden dat zij in staat zijn om uitdagende taken succesvol uit te voeren)?*
2. *Wat is de invloed van de interventie op de uitkomstverwachtingen van initiatieven die leerlingen nemen?*
3. *Wat is de invloed van de interventie op de doelen die leerlingen stellen?*
4. *Wat is de invloed van de interventie op de ervaren kansen en belemmeringen in de (sociale)omgeving van leerlingen?*
5. *Wordt er tijdens de interventie door docenten concreet ondernemend gedrag waargenomen bij leerlingen?*

Methode

Onderzoekopzet

Dit onderzoek werd opgezet als evaluatieonderzoek waarin het effect geëvalueerd werd van het toegepaste didactisch model op de ervaren *self-efficacy* van leerlingen. Het didactisch model werd gedurende zes weken tijdens verschillende avo-vakken toegepast bij twee klassen van de theoretische leerweg uit leerjaar 2. Doormiddel van zelfrapportages voor, tijdens en na de interventie werden kwalitatieve gegevens verzameld die inzicht hebben gegeven in de ervaren mechanismen die het didactisch model beoogde in gang te zetten en in de ervaren self-efficacy van leerlingen. Op deze manier werden gegevens verzameld waarmee deelvraag 1, 2, 3 en 4 zijn beantwoord. Omdat zelfrapportage een subjectief meetinstrument is, levert het geen valide gegevens op over het feitelijke gedrag van de leerling (Ledoux, Meijer, van der Veen, Breetvelt, ten Dam & Volman, 2013). Doormiddel van gestructureerde secundaire waarnemingen van docenten werden kwantitatieve en kwalitatieve

gegevens verzameld. Deze gegevens vormden een aanvulling op de zelfrapportages van leerlingen en toonden aan of de door leerlingen ervaren self-efficacy overtuigingen ook door docenten waargenomen werden in concreet ondernemend gedrag. Op deze manier zijn gegevens verzameld waarmee deelvraag 5 beantwoord werd. Het onderzoeksdesign is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Onderzoeksdesign

Onderzoekseenheden

Om antwoord te geven op deelvraag 1, 2, 3 en 4 werd het onderzoek uitgevoerd in twee klassen van de theoretische leerweg van leerjaar 2 op CSG Het Streek locatie Zandlaan te Ede. De onderzoeksgroep bestond uit 51 respondenten waarvan 29 meisjes en 22 jongens van 13 tot 15 jaar oud. Voor deze onderzoeksgroep werd gekozen omdat deze respondenten bij elk vak als klas bij elkaar zaten in tegenstelling tot leerlingen uit leerjaar 3 en 4. Respondenten werden tijdens het mentoruur geïnformeerd over het onderzoek, het verzamelen van de data en het anonimiseren van gegevens in de rapportage. Ouders en verzorgers van de respondenten werden middels een brief op de hoogte gebracht en in de gelegenheid gesteld om vragen te stellen. Hier zijn geen reacties uit voortgekomen. In tabel 1 zijn de demografische gegevens van klas 1 en 2 weergegeven.

Tabel 1: Demografische gegevens klas 1 en 2 van de theoretische leerweg leerjaar 2.

Klas	Aantal	13 jaar	14 jaar	15 jaar	Vrouw	Man	Met migratieachtergrond	Zonder migratieachtergrond
Klas 1	23	8	14	1	15	8	5	18
Klas 2	28	7	18	3	14	14	7	21
Totaal	51	15	32	4	29	22	12	39

Om antwoord te geven op deelvraag 5 werden gestructureerde secundaire waarnemingen verzameld van de zes avo-docenten die hebben deelgenomen aan dit onderzoek. Ter voorbereiding van dit onderzoek werden deze docenten persoonlijk benaderd om deel te nemen en geïnformeerd over de tijdsinvestering, het verzamelen van de data, het anonimiseren van gegevens in de rapportage en over het didactisch model. Deze docenten werden benaderd omdat zij lesgeven aan de onderzoeksgroep en namen vrijwillig deel aan dit onderzoek. Tijdens vier trainings- en ontwikkelsessies hebben zij lessen ontworpen aan de hand van de ontwerpregels van het didactisch model. Deze lessen hebben zij vervolgens gedurende 6 weken in praktijk gebracht. In tabel 2 zijn de demografische gegevens van de participerende docenten weergegeven.

Tabel 2: Demografische gegevens avo-docenten.

Naam	Leeftijd	Sekse	Aantal jaren werkzaam op Het Streek	Vakgebied	Aantal lesuren per week klas 1	Aantal lesuren per week klas 2
Docent 1	53	M	15	Biologie	2	2
Docent 2	34	V	8	Economie	2	2
Docent 3	42	V	10	Engels	3	0
Docent 4	33	M	2	Mens & maatschappij	4	0
Docent 5	28	V	6	Beeldende vorming	2	0
Docent 6	36	V	10	Beeldende vorming	0	2

Meetinstrumenten

Leerlingen kunnen alleen zelf oordelen over de door hun ervaren self-efficacy (Bandura, 2012). Daarom is zelfrapportage een gebruikelijk meetinstrument voor het meten van self-efficacy (Bandura, 2006). Voor deelvraag 1 tot en met 4 werd gebruik gemaakt van zelfrapportage in de vorm van een vragenlijst. Omdat de ervaren self-efficacy altijd contextafhankelijk is, werd er voor dit onderzoek een specifieke vragenlijst ontwikkeld. Hiervoor is gebruik gemaakt van de *Guide for constructing self-efficacy scales* (Bandura, 2006) en werd er inspiratie opgedaan in de *Generalized Self-Efficacy scale* (Schwarzer & Jerusalem, 1995) en de *Entrepreneurial Self-Efficacy* (Moberg, 2012). Vragen over de ervaren self-efficacy werden gesteld in termen van *kunnen* in plaats van *willen* omdat 'kunnen' een oordeel is over iemands vertrouwen in zijn capaciteiten (Bandura, 2006). De vragenlijst werd vooraf getest door vijf representatieve respondenten en vervolgens nabesproken. Op deze manier werd gecontroleerd of respondenten de instructies van de vragenlijst begrepen en konden uitvoeren. Om tijdsfouten te voorkomen is de vragenlijst tijdens het onderzoek steeds op een vast moment digitaal afgenomen, tijdens het mentoruur.

De vragenlijst bestond uit drie delen. In deel één werden persoonlijke gegevens van respondenten verzameld zodat de sleutelvariabelen klas, sekse en migratieachtergrond gekoppeld konden worden aan een geanonimiseerde identiteit. Deze gegevens waren van belang omdat uit validiteitsonderzoek blijkt dat, wat betreft de ervaren self-efficacy, leerlingen met migratieachtergrond zichzelf vaak hoger inschatten dan leerlingen zonder migratieachtergrond en dat er ook sekseverschillen kunnen optreden (Ledoux et al., 2013).

In deel twee van de vragenlijst werden kwantitatieve gegevens verzameld over de ervaren interventie waarmee deelvraag 1 beantwoord werd. Deze gegevens maken duidelijk of de interventie mechanismen in werking heeft gezet waarvan verwacht wordt dat deze de self-efficacy van leerlingen positief beïnvloeden. Volgens Bandura (2009) wordt de ervaren self-efficacy positief beïnvloed wanneer prestaties en ontwikkelingen van leerlingen worden vastgesteld en zichtbaar worden gemaakt (*enactive mastery experience*), wanneer leerlingen gelijkwaardige modellen zien slagen (*Social modelling*) en wanneer leerlingen zich door bemoedigende en aanmoedigende woorden van klasgenoten en docenten laten overtuigen dat zij in staat zijn om een uitdagende taak succesvol uit te voeren (*Social persuasion*) (Bandura, 2009). Het didactisch model bevatte praktische bouwstenen waarmee docenten deze mechanismen in werking konden zetten. Doormiddel van reflectie, opbouwende feed-up, feedback en feed-forward en eindpresentaties werden prestaties en vorderingen van leerlingen zichtbaar gemaakt en ontvingen leerlingen bemoedigende en aanmoedigende woorden van docenten en klasgenoten. Door het inzetten van klasgenoten, leeftijdsgenoten, gastlessen en excursies tijdens de les konden leerlingen zich spiegelen aan gelijkwaardige modellen. Voor dit deel van de vragenlijst werden deze *mechanismen* geoperationaliseerd. Respondenten werden aan de hand van stellingen gevraagd of zij de bouwstenen uit het didactisch model hebben ervaren tijdens de aangeboden lessen door te scoren op een 6-punts Likertschaal (nooit, zelden, af en toe, regelmatig, vaak of altijd) (zie bijlage 1). Dit deel van de vragenlijst bestond uit drie schalen van 4 items: *Vaststellen en zichtbaar maken van prestaties*. (EM $\alpha = .65$), *Het zien slagen van gelijkwaardige modellen*. (SM $\alpha = .64$) en *Overtuigen dat uitdagende taken succesvol uitgevoerd kunnen worden*. (SP $\alpha = .78$).

In deel drie van de vragenlijst werden kwantitatieve gegevens verzameld over de ervaren self-efficacy van leerlingen, de afhankelijke variabele. Op deze manier werden voor, tijdens en aan het einde van de interventie kwantitatieve gegevens verzameld waarmee deelvraag 2, 3 en 4 beantwoord werd. De ervaren self-efficacy van leerlingen wordt zichtbaar in de uitkomstverwachtingen van initiatieven (*outcome expectations*), de gestelde doelen en aspiraties (*goals*) en de ervaren kansen en belemmeringen in de (sociale) omgeving (*sociostructural factors*) (Bandura, 2006). In dit onderzoek stond de ervaren self-efficacy van leerlingen wanneer zij zich ondernemend gedragen centraal. Concreet ging het om uitkomstverwachtingen van leerlingen wanneer zij hun vaardigheden, attitudes en kennis inzetten om doelen te bereiken en ideeën om te zetten in daden, om de doelen die leerlingen stellen wanneer zij de ruimte krijgen om eigen initiatieven te nemen en om de kansen en belemmeringen die leerlingen ervaren wanneer zij ruimte krijgen om eigen initiatieven te nemen. Respondenten werd gevraagd in hoeverre de stellingen uit de vragenlijst op hun betrekking was door zichzelf te scoren op een numerieke beoordelingsschaal van 0 tot 10 (klopt niet, klopt soms, klopt altijd) (zie bijlage 2). Deze stellingen werden gebaseerd op de definitie van uitkomstverwachtingen, doelen en kansen en bedreigingen zoals Bandura die gebruikt (Bandura, 2009). Dit deel van de vragenlijst bestond uit drie schalen van 5 items: *Uitkomstverwachtingen* (UV $\alpha = .79$), *Doelen stellen* (DS $\alpha = 0.75$) en *Kansen en belemmeringen* (KB $\alpha = .79$).

Naast dat de ervaren self-efficacy zichtbaar wordt in de uitkomstverwachtingen, doelen en ervaren kansen en bedreigingen in de (sociale)omgeving van leerlingen, heeft de ervaren self-efficacy ook direct invloed op het functioneren van een individu (Bandura, 2012). Voor deelvraag 5 werden doormiddel van een vragenlijst kwantitatieve en kwalitatieve gegevens verzameld die inzicht geven in de secundaire waarnemingen van participerende docenten (zie bijlage 3). Hiervoor is de variabele *ondernemend gedrag* geoperationaliseerd in concreet waarneembaar gedrag. Ondernemend gedrag is gedrag waarin leerlingen hun vaardigheden, attitude en kennis inzetten om kansen te herkennen, doelen te stellen, acties in gang te zetten en waarin zij autonoom kunnen handelen om een doel te bereiken (do Paço et al., 2011). Docenten hebben voor en na de interventie,

doormiddel van een digitale vragenlijst aangegeven of zij ondernemend gedrag hebben waargenomen bij leerlingen door te scoren op een 6-punts Likertschaal (nooit, zelden, af en toe, regelmatig, vaak of altijd). Hierbij hebben zij gelet op de indicatoren *kansen herkennen*, *doelen stellen* en *autonoom acties in gang zetten*. Vervolgens werd gevraagd om het antwoord te verduidelijken met concrete voorbeelden van ondernemend gedrag. Docenten kregen daardoor de rol van participerende onderzoeker. Omdat docenten zelf deel uitmaken van de interventie bestaat het gevaar dat zij gewenste antwoorden invullen op het schema (Saunders, Lewis, Thornhill, Booij & Verckens, 2011). Volgens Saunders et al. (2011) is het van belang om te realiseren dat dit een bedreiging vormt voor de betrouwbaarheid van de gegevens. Om tijdsfouten te voorkomen is de vragenlijst tijdens het onderzoek op een vast moment digitaal afgenomen, tijdens de start- en evaluatiebijeenkomst.

Interventie

De interventie die tijdens dit onderzoek werd ingezet was het didactisch model *'Self-efficacy in een ondernemende leeromgeving'*. Dit model beoogt docenten handvatten te geven voor het creëren van een ondernemende leeromgeving waarin het vertrouwen van leerlingen in eigen capaciteiten positief beïnvloed wordt. Het model werd ontwikkeld in het kader van de master Leren en Innoveren tijdens het thema Ontwerpen voor leren. De ontwerpregels voor dit didactisch model kwamen tot stand vanuit de literatuur over ondernemendheid en self-efficacy en de inbreng van een ontwerpteam van Het Streek. De inbreng van dit ontwerpteam zorgde ervoor dat het model aansloot op de context van Het Streek en het vmbo. Het didactisch model bestaat uit zes bouwstenen die onderbouwd werden volgens de CIMO-logica om achterliggende redeneringen te expliciteren (van Aken & Andriessen, 2011). Op deze manier werd aannemelijk gemaakt dat de interventie een ondernemende leeromgeving creëert en een positieve invloed zou hebben op de ervaren self-efficacy van leerlingen. De bouwstenen van het didactisch model zijn:

1. Ondernemende grondhouding van de docent
2. Starten met een kick-off
3. Modellen, oefenen toepassen
4. Presenteren
5. Gastdocenten en locatiebezoek
6. Reflectie en feedback

Bouwsteen 1, 2 en 5 ondersteunen de docent in het creëren van een veilige, flexibele en positieve ondernemende leeromgeving. Daarin is het van belang dat de docent gedurende het proces steeds meer een coachende rol aanneemt waardoor leerlingen de ruimte krijgen om initiatief te nemen en plannen om te zetten in daden (Diehl, 2016). Het leerproces start met een kick-off rondom een levensecht thema, urgentie of probleem dat relevant is voor leerlingen en waar zij zelf mee aan de slag moeten (Dochy, Berghmans, Koenen & Segers, 2015). Bouwsteen 3, 4, 5 en 6 ondersteunen de docent in het positief beïnvloeden van de ervaren self-efficacy. Hiervoor werden de mechanismen die door de ervaren self-efficacy in beweging worden gezet geoperationaliseerd. Door prestaties zichtbaar te maken, ruimte te geven aan reflectie en feedback van docenten en leeftijdsgenoten, het inzetten van gelijkwaardige en succesvolle modellen en de benodigde vaardigheden te modellen, oefenen en toe te passen wordt de self-efficacy van leerlingen positief beïnvloedt (Bandura, 1986; 2006). De bouwstenen zijn concreet uitgewerkt in een praktische handleiding voor docenten (zie bijlage 4).

De interventie is vanaf 9 januari 2017 tot en met 17 februari 2017 door de participerende avo-docenten uitgevoerd tijdens hun lessen aan klas 1 en klas 2. De participerende docenten werden gedurende een half jaar, tijdens vier trainings- en ontwikkelsessies voorbereid op het toepassen van het didactisch model binnen hun eigen vakgebied. Tijdens de eerste sessie maakten de docenten kennis met de bouwstenen van het didactisch model, zijn ontwerpregels toegelicht en hebben zij de praktische handleiding ontvangen voor het toepassen van het model. De daaropvolgende sessies hebben docenten het model toegepast op een thema binnen hun eigen vakgebied en aan de hand van de bouwstenen lessen ontwikkeld. Docenten zijn daarnaast gefaciliteerd in de vorm van tijd doordat zij naast deze trainings- en ontwikkelsessies een dagdeel naar keuze vrij konden nemen om de interventie verder voor te bereiden. Tijdens de laatste sessie hebben docenten hun lesplan ingeleverd en hebben zij hier feedback op gekregen. Op deze manier is gecontroleerd of de lessen voldeden aan de uitgangspunten van het didactisch model. Aan de hand van de ontvangen feedback hebben docenten het lesplan, indien nodig, aangepast. Docenten hebben de instructie meegekregen om zich te houden aan het ontworpen ondernemende lesplan. Om te waarborgen dat de interventie in beide klassen zoveel mogelijk op dezelfde manier werd uitgevoerd hebben docent 5 en 6 samen een lesplan ontwikkeld voor de lessen beeldende vorming.

Procedure

Het trainen en toerusten van participerende docenten begon in september 2016. In een half jaar tijd hebben zij gedurende 4 trainings- en ontwikkelsessies lessen voorbereid aan de hand van het didactisch model. De dataverzameling vond plaats van 19 december tot en met 3 maart. Bij leerlingen heeft de dataverzameling

plaatsgevonden tijdens vaste momenten doormiddel van een digitale vragenlijst. Hierbij werd gebruik gemaakt van Google Forms. Twee leerlingen waren gedurende een of meerdere momenten van data-verzameling afwezig. Deze leerlingen zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Daarnaast hebben tien leerlingen vanwege een activiteitenweek de eindmeting op een andere locatie digitaal ingevuld. Alleen leerlingen die drie keer hebben deelgenomen aan de vragenlijst zijn meegenomen in het onderzoek. Dit zijn in totaal 49 van de 51 leerlingen uit klas 1 en 2. Het responspercentage is daardoor 96 procent.

Bij docenten werd vooraf en aan het einde van de interventie data verzameld, in dezelfde weken waarin leerlingen de vragenlijst hebben ingevuld. Tijdens de start- en evaluatiebijeenkomsten hebben de aanwezige docenten een digitale vragenlijst ingevuld. Hierbij is gebruik gemaakt van Google Forms. Niet elke docent was aanwezig tijdens de evaluatiebijeenkomst. Zij hebben de vragenlijst op een ander moment ingevuld. Het responspercentage is 100 procent. Daarnaast zijn er tijdens de interventie twee intervisiebijeenkomsten geweest waarin werd gesproken over de successen en uitdagingen van het toepassen van het model.

Tijdens de interventie hebben de participerende docenten bijgehouden of zij de interventie volgens plan hebben uitgevoerd. Niet alle docenten hebben de interventie binnen de gestelde tijd van het onderzoek kunnen volbrengen. Omdat tijdens de interventie bleek dat sommige onderdelen van het didactisch model meer tijd kostte dan vooraf gedacht hebben docent 1 en 6 de interventie met drie weken moeten verlengen. Daardoor zijn niet alle ervaringen van leerlingen met het ondernemend leren tijdens deze vakken meegenomen in dit onderzoek. Het gaat hierbij met name om bouwsteen 4, het presenteren van het eindproduct. Docent 1, 2, 3 en 4 geven aan dat zij bouwsteen 6, het reflecteren en geven van feedback niet volgens plan hebben uitgevoerd. Opnieuw bleek het lastig om de benodigde tijd in te schatten waardoor het uitvoeren van de interventie onder druk kwam te staan.

Vanwege persoonlijke redenen heeft een participerende docent de interventie niet kunnen uitvoeren. Deze docent was betrokken bij de lessen Engels en Nederlands aan klas 2 en had de interventie samen met docent 3 voorbereid voor het vak Engels. Door het onverwachte vertrek van deze docent, die tevens mentor was van klas 2, verliep de interventie bij klas 2 anders dan vooraf gedacht. Zijn data is niet meegenomen in dit onderzoek. Uiteindelijk werd de interventie gedurende zes weken uitgevoerd door zes avo-docenten van Het Streek tijdens de reguliere lessen van hun vak. Klas 1 kreeg tijdens de interventie van de 32 gebruikelijke lesuren per week 13 lesuren les volgens de bouwstenen van het didactisch model (zie tabel 3). Gedurende het onderzoek hebben deze leerlingen in totaal 78 lesuur experimenteel onderwijs gevolgd.

Tabel 3: Interventie klas 1

Klas 1		
Docent	Avo-vak	Aantal lesuur per week
Docent 1	Biologie	2
Docent 2	Economie	2
Docent 3	Engels	3
Docent 4	Mens & maatschappij	4
Docent 5	Beeldende vorming	2
Totaal		13

Klas 2 kreeg tijdens de interventie van de 32 gebruikelijke lesuren per week 6 lesuur les volgens de bouwstenen van het didactisch model (zie tabel 4). Gedurende het onderzoek hebben deze leerlingen in totaal 36 uur experimenteel onderwijs gevolgd.

Tabel 4: Interventie klas 2

Klas 2		
Docent	Avo-vak	Aantal lesuur per week
Docent 1	Biologie	2
Docent 2	Economie	2
Docent 6	Beeldende vorming	2
Totaal		6

Data-analyse

Voor het analyseren van kwantitatieve gegevens werd gebruik gemaakt van SPSS. De gegevens van de voor-, tussen- en eindmeting werden samengevoegd in een databestand, klaargemaakt en gecontroleerd op fouten. De variabelen *Enactive mastery experience* (TotaalEME 0, 1 en 2), *Sociale Modelling* (TotaalSM 0, 1, 2)

en *Social persuasion* (TotaalSP 0, 1, 2) kwamen tot stand door een optelsom van de items die bij deze variabele hoorde. Deze variabelen samen vormden de variabele *Totaal ervaren interventie* (EIT0, T1, T2). De variabelen *Uitkomstverwachting* (TotaalUV0, 1, 2), *Doelen stellen* (TotaalDS 0, 1, 2) en *Kansen en belemmeringen* (TotaalKB 0, 1, 2) kwamen tot stand door een optelsom van de items die bij deze variabele hoorde. De variabele *Verskil ervaren interventie T0 – T2* (EIverschilT0_T2) kwam tot stand door de EIT0 af te trekken van EIT2. Alle variabelen werden opgenomen in een codebook voor de kwantitatieve analyse (zie bijlage 5).

Voor het beantwoorden van deelvraag 1 werd een one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd om de door klas 1 en 2 ervaren interventie voor, tijdens en aan het eind met elkaar te kunnen vergelijken. Voor deze analyseprocedure werd gekozen zodat de ervaren interventie voor klas 1 en klas 2 met elkaar vergeleken konden worden en omdat het om een herhaalde meting ging. Om inzicht te krijgen in de door de leerlingen ervaren interventie werd vervolgens voor de drie factoren (EME, SM en SP) apart een one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd.

Voor het beantwoorden van deelvraag 2, 3 en 4 werd eerst een one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd om de uitkomstverwachtingen (UV), de doelen die leerlingen stellen (DS) en de ervaren kansen en belemmeringen van leerlingen (KB) voor, tijdens en aan het einde van de interventie met elkaar te vergelijken. Voor deze analyseprocedure werd gekozen zodat de scores voor deze drie factoren voor klas 1 en klas 2 met elkaar vergeleken konden worden en omdat het om een herhaalde meting ging. Om te analyseren wat de invloed van de ervaren interventie was werd vervolgens een one-way repeated measures ANCOVA uitgevoerd waarin de uitkomstverwachtingen, de doelen die leerlingen stellen en de ervaren kansen en belemmeringen van leerlingen uit klas 1 en klas 2, voor, tijdens en na de interventie met elkaar werden vergeleken waarbij de ervaren interventie (EIverschilT0_T2) als covariaat werd genomen.

Het analyseren van de kwantitatieve en kwalitatieve gegevens van docenten werd gedaan met behulp van Microsoft Excel. Voor het beantwoorden van deelvraag 5 werden de antwoorden op de gesloten vragen, waarin docenten aangaven of zij ondernemend gedrag waargenomen hadden voor en na de interventie, met elkaar vergeleken. De antwoorden op de open vragen werden deductief geanalyseerd. Eerst werd ondernemend gedrag vanuit de theorie geoperationaliseerd in concrete indicatoren (zie bijlage 6). Ondernemend gedrag wordt zichtbaar wanneer leerlingen *kansen herkennen*, *doelen stellen* en vervolgens *autonoom acties in gang zetten*. Aan de hand van deze indicatoren werden fragmenten geselecteerd in de data waarin docenten concrete voorbeelden geven van ondernemend gedrag. Om de betrouwbaarheid te waarborgen is dit in gedaan in samenwerking met een externe beoordelaar. Ten slotte is er per topic een samenvatting gemaakt en zijn daar vervolgens conclusies uit getrokken (Doorewaard, Kil, & van de Ven, 2016).

Resultaten

De resultaten van dit onderzoek worden afzonderlijk, per deelvraag in de onderstaande sectie weergegeven.

Ervaren leerlingen meer enactive mastery experiences, social modelling en social persuasion?

Om deelvraag 1 te beantwoorden werd een one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd om de door leerlingen uit klas 1 en klas 2 ervaren interventie voor, tijdens en aan het einde van de interventie met elkaar te vergelijken. De gemiddeldes en standaarddeviaties van de totaal ervaren interventie zijn weergegeven in tabel 5. Er was geen significant interactie-effect tussen klas 1 en klas 2, Wilks' Lambda $.97$, $F(2, 46) = .73$, $p = .49$, multivariate partial eta squared $= .03$. Dit betekent dat de ontwikkeling van de scores op de ervaren interventie van klas 1 en klas 2 niet significant van elkaar verschilden. Er was wel een significant verschil tussen de metingen voor, tijdens en aan het einde van de interventie, Wilks' Lambda $= .73$, $F(2, 46) = 8.39$, $p < .001$, multivariate partial eta squared $= .27$. Zowel klas 1 als klas 2 laten een toename zien van de ervaren interventie tussen de metingen voor, tijdens en aan het einde van de interventie. Er was geen significant verschil in de ervaren interventie tussen klas 1 en klas 2, $F(1, 47) = 2.67$, $p = .81$, partial eta squared $= .05$.

Tabel 5: Beschrijvende statistiek voor de ervaren interventie voor (T0), tijdens (T1) en aan het einde van de interventie (T2) voor klas 1 en klas 2.

	Klas 1			Klas 2		
Tijdsperiode	n	M	SD	n	M	SD
Totaal ervaren interventie T0	23	29,6	6,54	26	33,58	7,62
Totaal ervaren interventie T1	23	32,74	5,29	26	34,76	6,67
Totaal ervaren interventie T2	23	35,13	6,33	26	37,23	8,02

De interventie bestond uit drie factoren: het zichtbaar maken van prestaties (*enactive mastery experiences*), het zien slagen van succesvolle modellen (*social modelling*) en het overtuigen van leerlingen dat zij in staat zijn om succesvol een uitdagende taak uit te voeren (*social persuasion*). Om inzicht te krijgen in de door leerlingen ervaren interventie werd voor deze drie factoren apart een one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd. De gemiddelden en standaarddeviaties van de drie factoren zijn te vinden in tabel 6. Er was een significant verschil tussen de metingen van de ervaren *enactive mastery experiences* (EME) voor, tijdens en aan het einde van de interventie. Wilks' Lambda = .79, $F(2, 46) = 6,15$, $p = .004$, multivariate partial eta squared = .21. Er was een significant verschil tussen de metingen van de ervaren *social modelling* (SM) voor, tijdens en aan het einde van de interventie. Wilks' Lambda = .46, $F(2, 46) = 26,54$, $p < .001$, multivariate partial eta squared = .54. Er was geen significant verschil tussen de metingen van de ervaren *social persuasion* (SP) voor, tijdens en aan het einde van de interventie. Wilks' Lambda = 1.0, $F(2, 47) = .06$, $p = .94$, multivariate partial eta squared = .003. Deze resultaten laten zien dat leerlingen significant meer *enactive mastery experiences* en *social modelling* ervaren hebben tijdens de interventie, maar niet meer *social persuasion*.

Tabel 6: Beschrijvende statistiek voor de ervaren *enactive mastery experiences* (EME), *social modelling* (SM) en *social persuasion* (SP) voor (T0), tijdens (T1) en aan het einde (T2) van de interventie.

Tijdperiode	n	M	SD
EME Totaal T0	49	10,9	2,72
EME Totaal T1	49	11,9	2,78
EME Totaal T2	49	12,59	3,03
SM Totaal T0	49	7,82	2,37
SM Totaal T1	49	9,04	2,44
SM Totaal T2	49	10,73	2,83
SP Totaal T0	49	13	3,89
SP Totaal T1	49	12,82	3,18
SP Totaal T2	49	12,92	3,16

Wat is de invloed van de interventie op de uitkomstverwachtingen van leerlingen?

Om deelvraag 2 te beantwoorden werd eerst een one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd om de uitkomstverwachtingen (UV) van leerlingen voor, tijdens en na de interventie met elkaar te vergelijken. De gemiddeldes en standaarddeviatie van de uitkomstverwachtingen zijn te vinden in tabel 7. Er was geen significant verschil tussen de metingen voor, tijdens en aan het einde. Wilks' Lambda = .98, $F(2, 47) = .57$, $p = .57$, multivariate partial eta squared = .02. De score op uitkomstverwachtingen van leerlingen is niet significant toegenomen tijdens de interventie.

Tabel 7: Beschrijvende statistiek voor de uitkomstverwachtingen (UV Totaal) van leerlingen voor (T0), tijdens (T1) en aan het einde (T3) van de interventie.

Tijdperiode	n	M	SD
UV Totaal T0	49	32,67	6,1
UV Totaal T1	49	33,39	7,24
UV Totaal T2	49	33,27	7,35

Om het effect van de ervaren interventie te kunnen analyseren werd vervolgens een one-way repeated measures ANCOVA uitgevoerd om de uitkomstverwachtingen (UV) van leerlingen uit klas 1 en klas 2, voor, tijdens en na de interventie te vergelijken waarbij de ervaren interventie (EIVerschiT0_T2) als covariaat werd genomen. De gemiddeldes en standaarddeviaties van de uitkomstverwachtingen van leerlingen uit klas 1 en 2 zijn te vinden in tabel 8. Er was geen significant interactie-effect tussen klas 1 en klas 2, Wilks' Lambda = .97, $F(2, 45) = .68$, $p = .51$, multivariate partial eta squared = .03. Dit betekent dat de ontwikkeling van de scores van de uitkomstverwachtingen van leerlingen uit klas 1 en klas 2 niet significant van elkaar verschilden. Er was geen significant verschil tussen de gemeten uitkomstverwachtingen voor, tijdens en aan het einde, Wilks' Lambda = .98, $F(2, 45) = .36$, $p = .70$, multivariate partial eta squared = .02. Hieruit blijkt dat de uitkomstverwachtingen van leerlingen voor, tijdens en na de interventie niet significant veranderd zijn wanneer er gecorrigeerd wordt voor de ervaren interventie. De ervaren interventie heeft geen effect op de uitkomstverwachtingen van leerlingen.

uit klas 1 en klas 2. Ook was er geen significant verschil in de ervaren uitkomstverwachtingen tussen klas 1 en klas 2, $F(1, 47) = 1,85$, $p = .18$ multivariate partial eta squared = .04.

Tabel 8: Beschrijvende statistiek voor de uitkomstverwachtingen (UV Totaal) van leerlingen uit klas 1 en 2 voor (T0), tijdens (T1) en aan het einde (T2) van de interventie met de ervaren interventie als covariaat.

Tijdsperiode	Klas 1			Klas 2		
	n	M	SD	n	M	SD
UV Totaal T0	23	34,17	4,48	26	31,35	7,05
UV Totaal T1	23	34,39	6,77	26	32,5	7,65
UV Totaal T2	23	35	5,75	26	31,73	8,34

Wat is de invloed van de interventie op de doelen die leerlingen stellen?

Om deelvraag 3 te beantwoorden werd eerst een one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd om de doelen die leerlingen stellen (DS) voor, tijdens en na de interventie met elkaar te vergelijken. De gemiddeldes en standaarddeviatie van de doelen die leerlingen stellen zijn te vinden in tabel 9. Er was geen significant verschil tussen de metingen voor, tijdens en aan het einde. Wilks' Lambda = .94, $F(2, 47) = 1,50$, $p = .23$, multivariate partial eta squared = .06. De score op de doelen die leerlingen stellen is niet significant toegenomen tijdens de interventie.

Tabel 9: Beschrijvende statistiek voor de doelen die leerlingen stellen (DS Totaal) voor (T0), tijdens (T1) en aan het einde (T2) van de interventie.

Tijdsperiode	n	M	SD
DS Totaal T0	49	33,86	6,91
DS Totaal T1	49	33,39	8,06
DS Totaal T2	49	34,53	6,72

Om het effect van de ervaren interventie te kunnen analyseren werd vervolgens een one-way repeated measures ANCOVA uitgevoerd om de doelen die leerlingen uit klas 1 en klas 2 stellen (DS), voor, tijdens en na de interventie te vergelijken waarbij de ervaren interventie (EIverschilT0_T2) als covariaat werd genomen. De gemiddeldes en standaarddeviaties van de doelen die leerlingen stellen van klas 1 en 2 zijn te vinden in tabel 10. Er was geen significant interactie-effect tussen klas 1 en klas 2, Wilks' Lambda = 1,00, $F(2, 45) = .02$, $p = .99$, multivariate partial eta squared = .01. Dit betekent dat de ontwikkeling van de scores op de doel die leerlingen stellen uit klas 1 en klas 2 niet significant van elkaar verschilden. Er was geen significant verschil tussen de gemeten uitkomstverwachtingen voor, tijdens en aan het einde, Wilks' Lambda = .89, $F(2, 45) = 2,91$, $p = .07$, multivariate partial eta squared = .11. Hieruit blijkt dat de doelen die leerlingen stellen voor, tijdens en na de interventie niet significant veranderd zijn wanneer er gecorrigeerd wordt voor de ervaren interventie. De ervaren interventie heeft geen effect op de doelen die leerlingen stellen uit klas 1 en klas 2. Ook was er geen significant verschil in de ervaren uitkomstverwachtingen tussen klas 1 en klas 2, $F(1, 47) = 1,84$, $p = .18$ multivariate partial eta squared = .04.

Tabel 10: Beschrijvende statistiek voor de doelen die leerlingen stellen (DS Totaal) uit klas 1 en 2 voor (T0), tijdens (T1) en aan het einde (T2) van de interventie met de ervaren interventie als covariaat.

Tijdsperiode	Klas 1			Klas 2		
	n	M	SD	n	M	SD
DS Totaal T0	23	35,78	5,63	26	32,15	7,6
DS Totaal T1	23	35,61	6,9	26	31,42	8,54
DS Totaal T2	23	36,52	4,59	26	32,77	7,84

Wat is de invloed van de interventie op de kansen en belemmeringen die leerlingen zien?

Om deelvraag 4 te beantwoorden werd eerst een one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd om de kansen en bedreigingen (KB) die leerlingen zien voor, tijdens en na de interventie met elkaar te vergelijken. De

gemiddeldes en standaarddeviatie van de kansen en belemmeringen die leerlingen zien zijn te vinden in tabel 11. Er was geen significant verschil tussen de metingen voor, tijdens en aan het einde. Wilks' Lambda = 1.00, $F(2, 47) = .27$, $p = .78$, multivariate partial eta squared = .01. De score op de kansen en belemmeringen die leerlingen ervaren is niet significant toegenomen tijdens de interventie.

Tabel 11: Beschrijvende statistiek voor de kansen en bedreigingen die leerlingen zien (KB Totaal) voor (1), tijdens (2) en aan het einde (3) van de interventie

Tijdsperiode	n	M	SD
KB Totaal T0	49	32,31	6,83
KB Totaal T1	49	32,78	7,41
KB Totaal T2	49	32,9	7,94

Om het effect van de ervaren interventie te analyseren werd vervolgens een one-way repeated measures ANCOVA uitgevoerd om de kansen en belemmeringen die leerlingen uit klas 1 en klas 2 ervaren (KB), voor, tijdens en na de interventie te vergelijken waarbij de ervaren interventie (EIVerschilT0_T2) als covariaat werd genomen. De gemiddeldes en standaarddeviaties van de kansen en belemmeringen die leerlingen zien van klas 1 en 2 zijn te vinden in tabel 12. Er was geen significant interactie-effect tussen klas 1 en klas 2, Wilks' Lambda = .90, $F(2, 45) = 2,63$, $p = .08$, multivariate partial eta squared = .11. Dit betekent dat de ontwikkeling van de scores ervaren kansen en belemmeringen van leerlingen uit klas 1 en klas 2 niet significant van elkaar verschilden. Er was geen significant verschil tussen de gemeten uitkomstverwachtingen voor, tijdens en aan het einde, Wilks' Lambda = .99, $F(2, 45) = .17$, $p = .84$, multivariate partial eta squared = .01. Hieruit blijkt dat de kansen en belemmeringen die leerlingen ervaren voor, tijdens en na de interventie niet significant veranderd zijn wanneer er gecorrigeerd wordt voor de ervaren interventie. De ervaren interventie heeft geen effect op de ervaren kansen en belemmeringen van leerlingen uit klas 1 en klas 2. Ook was er geen significant verschil in de ervaren uitkomstverwachtingen tussen klas 1 en klas 2, $F(1, 47) = 1,39$, $p = .24$, multivariate partial eta squared = .03.

Tabel 12: Beschrijvende statistiek voor de kansen en belemmeringen die leerlingen uit klas 1 en 2 zien (KB Totaal) voor (T0), tijdens (T1) en aan het einde (T2) van de interventie met de ervaren interventie als covariaat.

Tijdsperiode	Klas 1			Klas 2		
	n	M	SD	n	M	SD
KB Totaal T0	23	33,13	5,71	26	31,58	7,73
KB Totaal T1	23	33,7	6,8	26	31,96	7,95
KB Totaal T2	23	35,22	6,81	26	30,85	8,43

Nemen docenten concreet ondernemend gedrag waar bij leerlingen tijdens de interventie?

Om deelvraag 5 te beantwoorden werden eerst de antwoorden van docenten op de schaalvraag met elkaar vergeleken. Docent 2, 3 en 4 geven voor de interventie aan 'zelden' ondernemend gedrag waar te nemen. Na de interventie geven zij aan 'regelmatig' ondernemend gedrag te hebben gezien. Docent 1, 5 en 6 laten geen verschil in score zien tussen de voor en na-meting (zie tabel 13).

Tabel 13: Waarnemen ondernemend gedrag voor en achteraf

Voormeting			Nameting		
Docent	Score		Docent	Score	
Docent 1	3	Af en toe	Docent 1	3	Af en toe
Docent 2	2	Zelden	Docent 2	4	Regelmatig
Docent 3	2	Zelden	Docent 3	4	Regelmatig
Docent 4	2	Zelden	Docent 4	4	Regelmatig
Docent 5	3	Af en toe	Docent 5	3	Af en toe
Docent 6	4	Regelmatig	Docent 6	4	Regelmatig

Vervolgens werden de open antwoorden op de vraag of docenten ondernemend gedrag hebben waargenomen voor en na de interventie met elkaar vergeleken. In de antwoorden van participerende docenten is gekeken naar de topics *kansen herkennen*, *doelen stellen* en *autonoom acties in gang zetten*. Tijdens de voormeting gaven docent 1 en 6 aan te zien dat leerlingen kansen herkennen. 'Leerlingen zijn creatief en komen met eigen ideeën', volgens docent 6. Docent 1, 2 en 6 namen waar dat leerlingen autonoom konden handelen om acties in gang te zetten. 'Leerlingen nemen initiatief om materiaal mee te nemen dat aansluit bij de les', gaf docent 1 als concreet voorbeeld. Doelen stellen werd als topic niet herkend in de antwoorden van docenten.

Tijdens de nameting gaven alle docenten aan te zien dat leerlingen kansen herkennen en met eigen ideeën komen. 'Leerlingen komen sneller met leuke ideeën om uit te werken tijdens de opdracht', zegt docent 1. Docent 2 geeft aan dat leerlingen vaker hun eigen ideeën voorleggen aan de docent en deze ideeën willen uitvoeren. 'Ideeën worden steeds groter en origineler', zag docent 4. Docenten namen ook waar dat leerlingen meer autonoom handelden. 'Ik hoor minder vaak de vraag "mag dit ook?". Ze vragen minder vaak om bevestiging', geeft docent 1 aan. Ook docent 3 en 4 zien dat leerlingen zelfstandig hun eigen ideeën uitproberen en met oplossingen komen. 'Ze doorlopen de opdracht zelfstandig' geeft docent 6 aan. Docent 2 ziet dat leerlingen tijdens de interventie uitgedaagd en gemotiveerd werden om zelf invulling te geven aan de opdrachten die zij kregen en om tijdens en na de interventie feedback te geven aan medeleerlingen. Ook in de nameting werd 'doelen stellen' niet herkend als topic in de antwoorden van docenten. In bijlage 7 zijn de antwoorden van docenten uit de voor en nameting per topic weergegeven.

Conclusie en discussie

Het doel van dit onderzoek was om te onderzoeken welke invloed het toepassen van het didactisch model *Self-efficacy in een ondernemende leeromgeving* heeft op de ondernemende self-efficacy van leerlingen uit leerjaar 2 tijdens avo-vakken in het vmbo. Hiertoe wordt eerst antwoord gegeven op de vraag of leerlingen tijdens de interventie meer *enactive mastery experiences*, *social modelling* en *social persuasion* hebben ervaren. De analyses van de one-way repeated measures ANOVA's laten zien dat er tijdens de interventie een significante stijging heeft plaatsgevonden van de ervaren *enactive mastery experiences* en *social modelling* bij leerlingen uit zowel klas 1 als klas 2. Leerlingen hebben niet significant meer *social persuasion* ervaren tijdens de interventie. Naar aanleiding van deze analyse kan gesteld worden dat de interventie ertoe heeft geleid dat prestaties van leerlingen vaker zichtbaar werden gemaakt en dat leerlingen meer voorbeelden van succesvolle modellen hebben gezien. Leerlingen zijn tijdens de interventie niet vaker door (gast)docenten of leeftijdsgenoten overtuigd dat zij in staat zijn om succesvol een uitdagende taak uit te voeren.

Vervolgens wordt antwoord gegeven op de vraag wat de invloed van de interventie is op de uitkomstverwachtingen van leerlingen, de doelen die zij stellen en de kansen en belemmeringen die zij zien in hun eigen (sociale) omgeving. De analyses van de one-way repeated measures ANCOVA's laten geen significante verschillen zien tussen de metingen voor, tijdens en na de interventie in de uitkomstverwachtingen van leerlingen, de doelen die zij stellen en de kansen en belemmeringen die zij zien wanneer de ervaren interventie als covariaat wordt genomen. Ook is er geen significant verschil tussen leerlingen uit klas 1 of klas 2. Naar aanleiding van deze analyse kan geconcludeerd worden dat er geen significante invloed van de interventie geconstateerd kan worden op de ervaren uitkomstverwachtingen van leerlingen, de doelen die zij stellen en op de kansen en belemmeringen die zij zien in hun eigen sociale omgeving.

Tenslotte wordt antwoord gegeven op de vraag of docenten concreet ondernemend gedrag hebben waargenomen bij leerlingen tijdens de interventie. Uit de waarneming van participerende docenten blijkt dat zij een toename van ondernemend gedrag waarnemen bij leerlingen. Dit wordt zichtbaar in de kansen die leerlingen herkennen en in de initiatieven die leerlingen vervolgens nemen tijdens de ondernemende lessen. Docenten geven aan dat leerlingen tijdens de interventie sneller met eigen ideeën komen en minder vaak om bevestiging vragen. Docenten herkennen niet dat leerlingen meer of hogere doelen voor zichzelf gingen stellen.

Naar aanleiding van bovenstaande analyses kan geconcludeerd worden dat, hoewel leerlingen onderdelen van de interventie sterk ervaren hebben en docenten meer ondernemend gedrag hebben waargenomen, er gedurende de interventie geen significante verandering heeft plaatsgevonden in de ondernemende self-efficacy overtuigingen van leerlingen.

Discussie en beperkingen

De verwachting van dit onderzoek was dat de interventie een positieve invloed zou hebben op de ondernemende self-efficacy van leerlingen. Bovenstaande conclusies lijken deze verwachting niet te bevestigen. Een mogelijke verklaring hiervoor kan gevonden worden in de manier waarop verschillende onderdelen van de interventie zijn uitgevoerd.

Leerlingen geven aan tijdens de interventie vooral een toename van *enactive mastery experiences* en *social modelling* ervaren te hebben. Leerlingen hebben tijdens de les vaker gereflecteerd op hun prestaties en vorderingen, vaker gepresenteerd, meer gastlessen gehad en meer succesvolle voorbeelden van leeftijdsgenoten

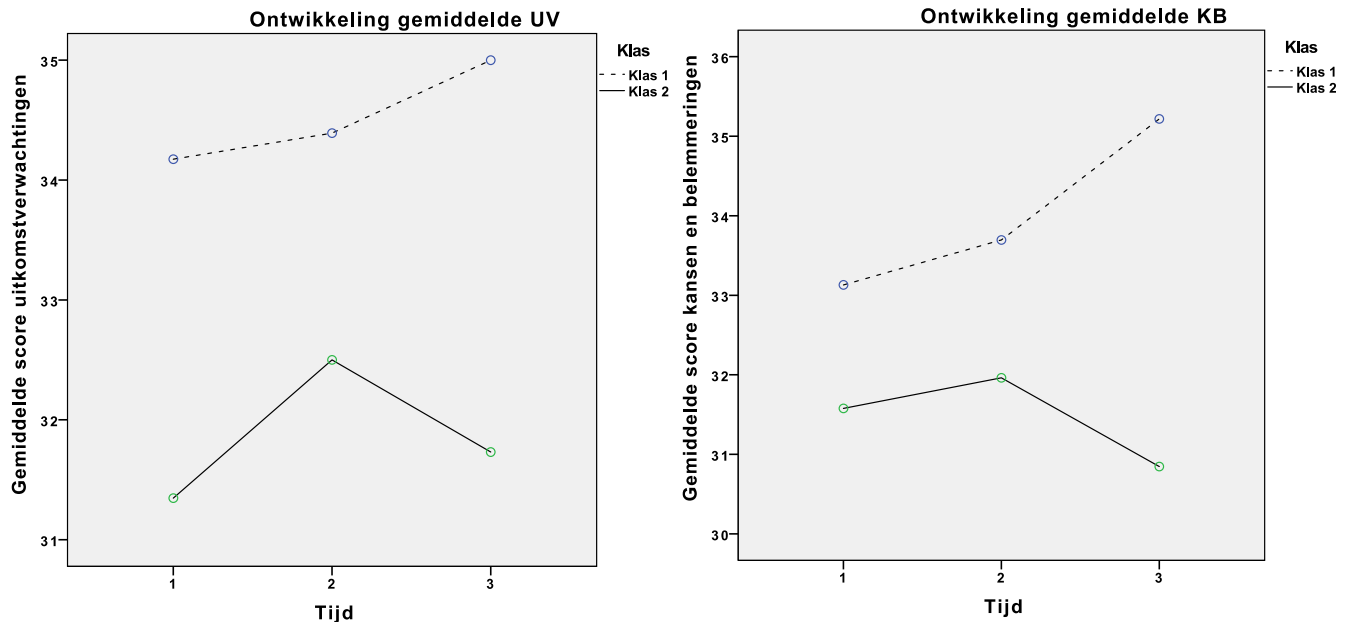
gezien. Echter, uit de logboeken van participerende docenten blijkt dat vanwege tijdgebrek, het geven van aanmoedigende en bemoedigende feed-up, feedback en feed-forward en het inzetten van peer-feedback of feedback door gastdocenten weinig of niet heeft plaatsgevonden. Docenten vonden het lastig om hier vorm aan te geven tijdens de lessen. Dit wordt bevestigd door de analyse van de data van leerlingen waarin zij aangeven dat zij tijdens de interventie niet meer *social persuasion* ervaren hebben. Deze opbouwende en bevestigende feedback is met name tijdens de adolescentie van groot belang omdat in deze levensfase self-efficacy overtuigingen bepaald worden door de status van een adolescent bij leeftijdsgenoten (Bong & Clark, 1999). De cognitieve, fysieke en sociale veranderingen tijdens de adolescentie hebben belangrijke implicaties voor hoe jonge mensen zichzelf zien (Schunk & Meece, 2006). Dit komt deels doordat zij steeds meer in staat zijn om abstract te denken, om te reflecteren en om zichzelf te vergelijken met anderen (Harter, 1998). Zodra jongeren leren om met tegenstrijdige informatie en verwachtingen om te gaan, wordt ook het beeld dat zij hebben van hun eigen mogelijkheden en vaardigheden steeds stabiel. Tot die tijd kunnen self-efficacy overtuigingen door alle veranderingen tijdens de adolescentie onder druk komen te staan. Aanmoedigende en bemoedigende woorden van (gast)docenten, maar vooral ook van leeftijdsgenoten zijn daarom tijdens de adolescentie van belang in het vergroten van het vertrouwen dat zij in staat zijn om een bepaalde taak succesvol uit te voeren (Schunk & Meece, 2006). Het niet volledig uitvoeren van de interventie kan tot gevolg hebben gehad dat de ervaren social persuasion bij leerlingen niet is toegenomen. Omdat met name deze social persuasion de self-efficacy overtuigingen van adolescenten beïnvloed, heeft dit wellicht invloed gehad op het niet veranderen van de ondernemende self-efficacy overtuigingen van leerlingen.

Tijdgebrek was ook de reden waarom docent 1 (biologie) en 6 (beeldende vorming) niet de hele interventie binnen het bestek van het onderzoek hebben kunnen uitvoeren. Zij hebben de interventie met een aantal weken moeten verlengen waardoor de ervaringen die leerlingen hebben opgedaan tijdens het presenteren van hun eindproduct en de feed-forward van (gast)docenten en leeftijdsgenoten op hun eindproduct niet is meegenomen in dit onderzoek. Volgens Bandura (2009) is het zichtbaar maken en bevestigen van prestaties de meest effectieve manier waarop self-efficacy overtuigingen positief beïnvloed kunnen worden omdat dit het meest directe en authentieke bewijs is dat iemand succes kan behalen. Het presenteren van wat er bereikt is vormt daarom een essentieel onderdeel van deze interventie. Dat leerlingen de ervaring van het houden van een eindpresentatie voor deze twee vakken niet hebben kunnen meenemen in het onderzoek, heeft mogelijk invloed gehad op de uitkomsten. Een belangrijke beperking van dit onderzoek is dat vijf van de zes docenten door tijdsdruk verschillende onderdelen van de interventie niet volledig hebben kunnen uitvoeren.

Docenten hebben tijdens de interventie gezien dat leerlingen meer kansen zijn gaan herkennen en sneller autonoom acties in gang hebben gezet, maar niet dat zij meer uitdagende doelen zijn gaan stellen. Dit roept de vraag op hoe het komt dat docenten geen toename van de gestelde doelen bij leerlingen hebben waargenomen. Een mogelijke verklaring kan gezocht worden in het meetinstrument dat hiervoor is ingezet en de instructie die docenten hierbij hebben gekregen. In het meetinstrument werd de definitie van ondernemend gedrag opgenomen waarin drie topics, *kansen herkennen*, *doelen stellen* en *autonoom acties in gang zetten* te onderscheiden zijn. Vervolgens werd gevraagd of docenten tijdens de interventie ondernemend gedrag hebben waargenomen en of zij hier concrete voorbeelden van konden geven. Er werd niet specifiek gevraagd naar de drie topics op zichzelf. Wellicht dat het herkennen van kansen en het in gang zetten van acties door docenten sneller geassocieerd wordt met ondernemend gedrag en meer zichtbaar wordt in concreet gedrag bij leerlingen dan het stellen van doelen. Het stellen van doelen is een essentieel onderdeel van ondernemend gedrag omdat het vooraf gaat aan de acties die leerlingen in gang zetten. Naast dat het meetinstrument de docenten wellicht niet voldoende in staat heeft gesteld om het stellen van doelen bij leerlingen waar te nemen, kan ook de vraag gesteld worden in hoeverre het didactisch model leerlingen aanzet om doelen te stellen en in hoeverre het docenten aanzet om de doelen die leerlingen stellen te evalueren. Het begeleiden van leerlingen in het stellen van specifieke doelen, het feedback geven op het proces om doelen te behalen en het aanmoedigen van leerlingen om doelen te bereiken zijn essentieel voor het behalen van doelen (Hattie & Timperley, 2007). Een tweede beperking van dit onderzoek is dat het ontworpen meetinstrument het stellen van uitdagende doelen niet zichtbaar heeft gemaakt. Daarnaast moet geëvalueerd worden welke plek het stellen van doelen heeft gekregen in het ontworpen didactisch model.

Hoewel dit onderzoek geen significante verschillen laat zien in de uitkomstverwachtingen van leerlingen, in de doelen die leerlingen stellen en in de kansen en belemmeringen die leerlingen zien, zijn er wel indicaties dat er een mogelijk effect waar te nemen is wanneer het onderzoek over een langere periode wordt uitgevoerd. Op alle drie de factoren is gemiddeld een kleine, niet significante toename waar te nemen (zie tabel 7, 9 en 11). Wellicht dat deze ontwikkelingen zich doorzetten wanneer de interventie over een langere periode wordt ingezet. Een beperking van dit onderzoek is dat er geen controlegroep was. Toch ontstond er gedurende de interventie een tweedeling in de onderzoeksgroep. Door het onverwachte vertrek van een van de participerende docenten, die tevens mentor was van deze klas, ontstond er een onbedoeld verschil in het aantal uren interventie tussen de twee klassen. Deze situatie heeft mogelijk invloed gehad op het vertrouwen en de motivatie van leerlingen uit klas 2. Daarom is er tijdens de analyse van dit onderzoek steeds voor gekozen om de data van klas

1 met klas 2 met elkaar te vergelijken. Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen klas 1 en klas 2 in hoe de uitkomstverwachtingen, doelen en ervaren kansen en belemmeringen zich ontwikkeld hebben. Toch zijn er indicaties die aangeven dat er een mogelijk verband is met de hoeveelheid interventie, de onvoorziene situatie en de ontwikkeling van de self-efficacy mechanismen. Met name de uitkomstverwachtingen en de kansen en belemmeringen die leerlingen zien laten een ander verloop zien in klas 1 dan in klas 2 (zie figuur 4).



Figuur 4: Verschil in verloop ontwikkeling uitkomstverwachtingen en kansen en belemmeringen klas 1 en 2.

In de vragenlijst zijn gegevens van de respondenten over hun sekse en migratieachtergrond verzameld omdat uit eerder onderzoek gebleken is dat deze kenmerken invloed kunnen hebben op self-efficacy overtuigingen van leerlingen (Ledoux et al., 2013). Hoewel er geen significante verschillen werden gevonden in de uitkomstverwachtingen, doelen die leerlingen stellen en in de ervaren kansen en belemmeringen tussen leerlingen met verschillende sekse en migratieachtergronden, zijn er wel indicaties dat met name meisjes met migratieachtergrond hoger scoren op deze factoren. Dit zou kunnen betekenen dat meisjes met migratieachtergrond positievere self-efficacy overtuigingen hebben dan andere leerlingen. Dit is in lijn met eerdere validiteitsonderzoeken (Ledoux et al., 2013). Omdat de verschillen niet significant zijn, is ervoor gekozen deze gegevens niet op te nemen in dit onderzoek.

Een derde beperking van dit onderzoek is dat de data verzameld is bij een groep leerlingen van dezelfde school, hetzelfde niveau en hetzelfde leerjaar. Resultaten kunnen anders uitvallen wanneer het onderzoek herhaald wordt binnen een ander context met andere leerlingen. Uitkomsten en conclusies kunnen daarom niet gegeneraliseerd worden.

Een vierde beperking van dit onderzoek is dat de betrokken docenten de rol als participerende onderzoeker kregen waardoor het gevaar bestond dat zij gewenste antwoorden zouden invullen in hun observaties (Saunders et al., 2011). Volgens Saunders et al. (2011) is het van belang om te realiseren dat dit een bedreiging vormt voor de betrouwbaarheid van de gegevens.

Aanbevelingen en vervolgonderzoek

De ambitie van christelijk scholengemeenschap Het Streek is dat ondernemendheid en ondernemerschap onderdeel uitmaken van de cultuur van de school en van de attitude van docenten en leerlingen. Dit onderzoek betrof een evaluatieonderzoek waarin het effect geëvalueerd werd van het toegepaste didactisch model op de ondernemende *self-efficacy* overtuigingen van leerlingen tijdens avo-vakken in het vmbo. Uit bovenstaande conclusies en discussie blijkt dat het didactisch model tijdens de interventie niet volledig uitgevoerd is. Participerende docenten geven aan dat een gebrek aan tijd hiervan de oorzaak is. Docenten hadden hun ondernemende lessen vooraf zo ingepland dat de interventie binnen zes weken uitgevoerd kon worden. Door het experimentele karakter van dit onderzoek kon vooraf niet voorzien worden dat het uitvoeren van de interventie meer tijd zou kosten dan ingeschat. Docenten geven ook aan de druk te voelen om vast te houden aan het jaarprogramma en de toetsen die afgesproken zijn binnen de verschillende vaksecties. Ondernemend onderwijs vraagt volgens Lefler (2014) echter om een leeromgeving waarin creativiteit, informaliteit, nieuwsgierigheid, emoties en persoonlijke en levensechte problemen en kansen centraal staan. Het gaat meer om

het stimuleren en ondersteunen van leerlingen en minder om het overdragen van informatie. Dit kan botsen met een schoolcultuur waarin rooster, exameneisen en voorgeschreven, meetbare resultaten de dienst uitmaken (Lefler, 2014). Volgens Lefler (2014) voelen veel docenten zich ambassadeur van hun vak en zijn zij bang om de controle te verliezen en einddoelen niet te behalen. Wanneer de school haar ambitie wil waarmaken, zal er een cultuur en attitudeomslag moeten plaatsvinden bij docenten, maar ook bij de organisatie van de school als geheel. Wanneer docenten de vrijheid voelen om hun onderwijs op een ondernemende manier vorm te geven en binnen bepaalde kaders kunnen afwijken van jaarprogramma's ontstaat er ruimte voor de creativiteit en initiatieven van docenten en leerlingen. Dit is een belangrijke randvoorwaarde. Het verdient de aanbeveling om het concept ondernemend leren en de implicaties van ondernemend onderwijs voor de onderwijspraktijk te bespreken op management, team en sectie niveau zodat lesstof en verwachtingen op elkaar kunnen worden afgestemd. Mogelijk dat de docenten die hebben deelgenomen aan dit onderzoek hier een leidende rol in kunnen hebben.

Het didactisch model *Self-efficacy in een ondernemende leeromgeving* vormde de interventie tijdens dit onderzoek. Dit was de eerste keer dat dit theoretische model in praktijk werd gebracht. Het verdient de aanbeveling om het model te evalueren aan de hand van de ervaringen van docenten en leerlingen zodat het model verbeterd kan worden. Door docenten en leerlingen te consulteren, een persoonlijk beroep te doen op hun expertise en ervaringen en hun inbreng te waarderen als belangrijke input ontstaat er betrokkenheid en eigenaarschap (Ford & Ford, 2010). Deze waarderende benadering stimuleert de organisatie om te leren van successen en om wat werkt te versterken en te laten groeien. De dialoog over wat werkt, creëert positieve beelden voor de toekomst waardoor er in de organisatie een urgentie en energie ontstaat om te werken aan dit toekomstbeeld (Cooperrider & Whitney, 2001). In de evaluatie van het model door de participerende docenten zal met name gekeken moeten worden naar hoe zij de feed-up, feedback en feed-forward momenten kunnen vormgeven tijdens de les. Op deze manier kan vorm gegeven worden aan social persuasion tijdens ondernemend leren. Wanneer (gast)docenten en leeftijdsgenoten hun waarnemingen van ondernemend gedrag met leerlingen gaan delen, heeft dit wellicht een positieve invloed op de self-efficacy overtuigingen van leerlingen. Juist tijdens de adolescentie vormen deze bemoedigende en aanmoedigende woorden een belangrijk bron voor het vormen van self-efficacy overtuigingen van leerlingen. Docenten noemen de tijdsinvestering om alle leerlingen van goede feedback te voorzien als grootste struikelblok. Om docenten hierin te ontlasten kunnen wellicht medeleerlingen, leeftijdsgenoten en gastdocenten ingezet worden om leerlingen van feedback te voorzien. Daarnaast moet gekeken worden naar hoe het stellen en evalueren van uitdagende doelen een grotere plek kan krijgen tijdens ondernemend onderwijs. Tijdens het door ontwikkelen van dit didactisch model kan het gesprek hierover plaatsvinden zodat het beter toepasbaar wordt in de onderwijspraktijk.

Vervolgonderzoek is nodig om meer inzicht te krijgen in de invloed van het toepassen van dit model op de ondernemende self-efficacy overtuigingen van leerlingen en in de mogelijke invloed van sekseverschillen en verschillen in migratieachtergrond hierop. Het verdient de aanbeveling om dit te doen doormiddel van langdurig onderzoek met een experimentele groep en een controlegroep zodat de interventie volledig en tijdens verschillende vakken uitgevoerd kan worden. Op deze manier kunnen alle bouwstenen van het didactisch model hun invloed hebben op de self-efficacy overtuigingen van leerlingen. Hierbij is het van belang om met name het meetinstrument voor docenten om ondernemend gedrag bij leerlingen waar te nemen kritisch te evalueren. Om een betrouwbaar beeld te krijgen van het ondernemend gedrag van leerlingen is het wellicht beter om leerlingen te laten observeren door iemand anders dan de participerende docent zelf. Hierbij dient de onderzoeker een duidelijk beeld te hebben van de indicatoren van ondernemend gedrag.

Ondernemende vaardigheden zijn onmisbaar voor werknemers van de toekomst. Werkgevers zijn opzoek naar mensen die kansen zien, doelen stellen en initiatieven nemen om deze doelen te bereiken. Daarom wil Het Streek juist deze ondernemende vaardigheden bij leerlingen stimuleren. Het toegepaste didactisch model geeft docenten handvatten om een ondernemend leeromgeving te creëren waarin de ondernemende self-efficacy overtuigingen van leerlingen positief beïnvloed worden. Ondanks dat het onderzoek uitwijst dat er geen significante verschillen zijn ontstaan tijdens de interventie in de ondernemende self-efficacy van leerlingen, nemen docenten wel meer ondernemend gedrag waar. Door het toepassen van de verschillende bouwstenen zagen docenten dat leerlingen creatiever werden en meer initiatief namen tijdens de les. Dit is een belangrijke eerste stap op weg naar ondernemend onderwijs tijdens avo-vakken. Op deze manier wordt er gewerkt aan een ondernemende school waar leerlingen een goede basis leggen voor een succesvolle toekomst.

Referentielijst

- Artino, A. (2006). *Self-efficacy beliefs: From educational theory to instructional practice*. Connecticut: University of Connecticut.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall Inc.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Londen: Worth Publishers.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares, & T. Urdan, *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 307-337). Greenwich: IAP.
- Bandura, A. (2009). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In E. Locke, *Handbook of principles of organizational behaviour: Indispensable Knowledge for Evidence-Based Management* (Vol. 2, pp. 179-200). Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. *Journal of management*, 38(1), 9-44.
- Bergman, N., Rosenblatt, Z., Erez, M., & De Haan, U. (2011). Gender and the effects of an entrepreneurship training programme on entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial knowledge gain. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 13(1), 38-54.
- Bong, M., & Clark, R. (1999). Comparison between self-concept and self-efficacy in academic motivation research. *Education Psychologist*, 34, 139-153.
- Bourgeois, A. (2011). *Entrepreneurship Education at School in Europe: National Strategies, Curricula and Learning Outcomes*. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. Brussel: European Commission.
- Commissie van de Europese Gemeenschappen. (2006). *Implementatie van de Lissabon strategie van de Europese Gemeenschap: Ondernemingszin bevorderen door onderwijs en leren*. Brussel: Europese Unie.
- Cooperrider, D., & Whitney, D. (2001). A Positive Revolution in Change: Appreciative Inquiry. *Public Administration and Public Policy*, 87, 611-630.
- Cox, L., Mueller, S., & Moss, S. (2002). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial self-efficacy. *International Journal of Entrepreneurship Education*, 1(2), 229-245.
- CSG Het Streek. (2014). *Koersdocument vmbo Christelijk Scholengemeenschap Het Streek: Ondernemendheid & ondernemerschap*. Ede: CSG Het Streek.
- Dawson, M., Jackson, N., & Studdard, N. (2013). Fostering entrepreneurship and building entrepreneurial self-efficacy in primary and secondary education. *Creative and Knowledge Society*, 3(2), 1-14.
- De Vries, N., Meijaard, J., Rauch, A., & Timmermans, N. (2009). *Entrepreneurship Education Monitor (EEM)*. Zoetermeer: SCALES.
- Diehl, M. (2016). From Entrepreneurship to Entrepreneurial Education in Lower Secondary School: Pedagogising by Means of the Pedagogic Device. *Journal of Educational Issues*, 2(1), 36-56.
- Diehl, M., Lindgren, J., & Leffler, E. (2015). The Impact of Classification and Framing in Entrepreneurial Education: Field Observations in Two Lower Secondary Schools. *Universal Journal of Educational Research*, 3(8), 489-501.

- Do Paço, A., Ferreira, J., Raposo, M., Rodrigues, R., & Dinis, A. (2011). Behaviours and entrepreneurial intention: Empirical findings about secondary students. *Journal of International Entrepreneurship*, 9(1), 20-38.
- Dochy, F., Berghmans, I. K., & Segers, M. (2015). *Bouwstenen voor High Impact Learning*. Amsterdam: Boom Lemma.
- Doorewaard, H., Kil, A., & van de Ven, A. (2016). *Praktijkgericht kwalitatief onderzoek*. Amsterdam: Boom uitgevers.
- Draycott, M., & Rae, D. (2011). Enterprise education in schools and the role of competency frameworks. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 17(2), 127-145.
- Draycott, M., Rae, D., & Vause, K. (2011). The assesement of enterprise education in the secondary education sector. *Education + Training*, 53(8/9), 673-691.
- Ford, J., & Ford, L. (2010). Stop Blaming Resistance to Change and Start Using it. *Organizational Dynamics*, 39(1), 24-36.
- Funke, S., & Weber, S. (2012). An "instructional" perspective on entrepreneurship education - focusing on the development of team competencies. *Empirical research in vocational education and training*, 4(1), 49-72.
- Gibb, A. (2002). In persuit of a new 'enterprise' and 'entrepreneurship' paradigm for learning: creative destruction, new values, new way's of doing things and new combinations of knowledge. *International Journal of Management Reviews*, 4(3), 233-269.
- Harter, S. (1998). The development of self-representations. . In N. Eisenberg, *Handbook of child psychology* (Vol. 3, pp. 1017-1095). New York: Wiley.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Heinonen, J., & Poikkijoki, S. (2006). An entrepreneurial-directed approach to entrepreneurship education: mission impossible? *Journal of management development*, 25(1), 80-94.
- Ikävalko, M., Ruskovaara, E., & Seikkula-Leino, J. (2009). Rediscovering teacher's role in entrepreneurship education. *EFMD conference*, (pp. 26-27). Barcelona.
- Izquierdo, E., & Buelens, M. (2011). Competing models of entrepreneurial intentions: The influence of entrepreneurial self-efficacy and attitudes. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 12(1), 75-91.
- Ledoux, G., Meijer, J., van der Veen, I., Breetvelt, I., ten Dam, G., & Volman, M. (2013). *Meetinstrumenten voor sociale competenties, metacognitie en advanced skills. Een inventarisatie*. Amsterdam: Kohnstam Instituut.
- Leffler, E. (2009). The many faces of entrepreneurship: A discursive battle for the school arena. *European Educational Research Journal*, 8(1), 104-116.
- Leffler, E. (2014). Enterprise Learning and School Subjects – A Subject Didactic Issue? *Journal of Education and Training*, 1(2), 15-30.
- Marzano, R., & Heflebower, T. (2012). *Klaar voor de 21e eeuw. Vaardigheden voor een veranderende wereld*. Rotterdam: Bazalt Educatieve Uitgaven.
- McGee, J., Peterson, M., Mueller, S., & Sequeira, J. (2009). Entrepreneurial self-efficacy: refining the measure. *Entrepreneurship theory and Practice*, 33(4), 965-988.

- Moberg, K. (2012). *An Entrepreneurial Self- Efficacy Scale with a Neutral Wording*. Frederiksberg: Copenhagen Business School.
- Onderwijsraad. (2014, mei 19). *Een eigentijds curriculum*. Retrieved from <http://www.onderwijsraad.nl:www.onderwijsraad.nl/publicaties/2014/een-eigentijds-curriculum/volledig/item7128>
- Penaluna, K., Penaluna, A., & Jones, C. (2012). The context of enterprise education: insights into current practices. *Industry and Higher Education*, 26(3), 163-175.
- Pepin, M. (2012). Enterprise education: a Deweyan perspective. *Education + Training*, 54(8/9), 801-812.
- Platform Onderwijs2032. (2016). *Ons Onderwijs2032 eindadvies*. Den Haag: Platform Onderwijs2032.
- Rommelaar, J., & Breed, N. (2015). *Ondernemend onderwijs: uitgangspunt voor het onderwijs van de toekomst*. Zoetermeer: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- Ruskovaara, E., & Pihkala, T. (2013). Teachers implementing entrepreneurship education: classroom practices. *Education + Training*, 55(2), 204-2016.
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A., Booij, M., & Verckens, J. (2011). *Methoden en technieken van onderzoek* (5 ed.). Amsterdam: Pearson Education Benelux.
- Schunk, D., & Meece, J. (2006). Self-efficacy Development in Adolescence. In F. Pajares, & T. Urdan, *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 71-96). Greenwich: IAP.
- Schunk, D., & Mullen, C. (2012). Self-efficacy as an engaged learner. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 219-235). Springer US.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston, *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs*. (pp. 35-37). Windsor: NFER-NELSON.
- Shinnar, R., Hsu, D., & Powell, B. (2014). Self-efficacy, entrepreneurial intentions, and gender: Assessing the impact of entrepreneurship education longitudinally. *The International Journal of Management Education*, 12(3), 561-570.
- Thompson, P., & Kwong, C. (2015). Compulsory school-based enterprise education as a gateway to an entrepreneurial career. *International Small Business Journal*, 1-32.
- Van Aken, J., & Andriessen, D. (2011). *Handboek ontwerpgericht wetenschappelijk onderzoek: Wetenschap met effect*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- Volkman, C., Wilson, K., Marlotti, S., Rabuzzi, D., Vyakarnam, S., & Sepulveda, A. (2009). *Educating the Next Wave of Entrepreneurs - Unlocking entrepreneurial capabilities to meet the global challenges of the 21st Century*. World Economic Forum.
- Von Graevenitz, G., Harhoff, D., & Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(1), 90-112.
- Voogt, J., & Pareja Roblin, N. (2010). *21st Century Skills. Discussienota*. Kennisnet. Enschede: Universiteit Twente. Retrieved from Kennisnet: http://www.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/21st_century_skills/21ste_century_skills_discussie_paperNL_def.pdf
- Zimmerman, B., & Cleary, T. (2006). Adolescents' Development of Personal Agency: The Role of Self-Efficacy Beliefs and Self-Regulatory Skill. In F. Pajares, & T. Urdan, *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents* (pp. 45-70). Greenwich: IAP.

Dankwoorden

Hoewel mijn naam boven dit onderzoek staat, was dit resultaat niet tot stand gekomen zonder de hulp van een grote groep mensen. In de eerste plaats wil ik mijn collega's van Het Streek bedanken. Het was een voorrecht om samen met jullie meer te ontdekken over ondernemend onderwijs. Ik zie ernaar uit om deze ontdekkingsstocht met jullie voort te zetten. In het bijzonder wil ik mijn teamleider, Randy Schoop, bedanken voor het begeleiden en faciliteren van dit onderzoek. Ook wil ik mijn onderzoeksbegeleider en studietoestel Lia Spreeuwenburg bedanken. Bedankt voor het op de juiste momenten luisteren, kritisch bevragen en begeleiden. Tijdens mijn studie heb ik veel hulp gehad van familie, vrienden en medestudenten. Toch gaat mijn grootste dank en waardering uit naar mijn meisjes, Joelle, Elin en Nore. Als er een masterexamen bestond voor liefde, geduld en omgaan met studerende papa's, dan zouden jullie cum laude zijn geslaagd.

Bijlage 1 – Mechanismen interventie geoperationaliseerd

Mechanisme	Code	Vragen
Enactive Mastery Experience: Prestaties en ontwikkelingen van leerlingen zichtbaar maken	EMEQ1	Als ik een taak uitvoer dan geeft de docent zijn mening over hoe ik dit doe.
	EMEQ2	Ik krijg de opdracht om mijn mening te geven over hoe anderen hun taak hebben uitgevoerd.
	EMEQ3	Ik krijg de opdracht om terug te kijken op hoe ik een taak heb uitgevoerd.
	EMEQ4	Als ik een taak heb uitgevoerd, dan krijg ik de opdracht om het eindresultaat te presenteren aan mijn klasgenoten.
Social Modelling: Het zien slagen van succesvolle modellen	SMQ1	Een klasgenoot krijgt de opdracht om een taak voor de klas voor te doen zodat anderen daarvan kunnen leren.
	SMQ2	Een leerling uit een andere klas komt bij ons in de klas om een taak voor te doen zodat wij hiervan kunnen leren.
	SMQ3	Een gastdocent komt ons een (gast)les geven.
	SMQ4	We gaan op bezoek bij gastdocenten, interessante bedrijven en/of locaties.
Social Persuasion: Bemoedigende en aanmoedigende feedback van klasgenoten en docenten	SPQ1	Klasgenoten vertellen mij dat ik in staat ben om de taak die ik gekregen heb uit te voeren.
	SPQ2	De docent geeft mij het gevoel dat ik in staat ben om de taak die ik gekregen heb uit te voeren.
	SPQ3	De docent vertelt mij dat ik in staat ben om de taak die ik gekregen heb uit te voeren.
	SPQ4	Klasgenoten geven mij het gevoel dat ik in staat ben om de taak die ik gekregen heb uit te voeren.

Bijlage 2 – Self-efficacy geoperationaliseerd

Self-efficacy item	Onder nemende definitie	Code	Vragen
Uitkomstverwachtingen (Outcome expectations)	De verwachting van leerlingen dat zij in staat zijn om plannen om te zetten in daden zodat het tot een bepaald resultaat zal leiden.	UVQ1	Wanneer ik een plan maak, dan weet ik zeker dat ik dit plan succesvol kan uitvoeren.
		UVQ2	Als ik geconfronteerd word met een probleem, dan kan ik meerdere oplossingen bedenken.
		UVQ3	Wanneer ik een moeilijke taak moet uitvoeren, dan weet ik zeker dat dit mij lukt.
		UVQ4	Als ik kans zien om iets te verbeteren, dan lukt het mij om dit te doen.
		UVQ5	Als ik een idee heb, dan weet ik zeker dat het mij lukt om dit idee succesvol in praktijk te brengen.
Doelen stellen (Goals)	De doelen en uitdagingen die leerlingen aangaan, de hoeveelheid inspanning die zij hiervoor willen leveren en de mate van volharding die zij hebben om hun doel te bereiken wanneer zij eigen plannen en omzetten in daden.	DSQ1	Ik ga graag moeilijke en grote uitdagingen aan.
		DSQ2	Wanneer ik een taak moet uitvoeren, dan stel ik mijzelf hoge doelen.
		DSQ3	Ik heb er alles voor over om de doelen die ik mijzelf op school stel te bereiken.
		DSQ4	Zelfs als het tegenzit en anderen afhaken, zet ik door om mijn doel te bereiken.
		DSQ5	Wanneer ik mijzelf op school een doel stel, dan doe ik er alles aan om dit te bereiken.
De ervaren kansen en belemmeringen in de (sociale) omgeving (sociastuctural factors).	De wijze waarop leerlingen aankijken tegen d mogelijkheden en belemmeringen waarmee zij worden geconfronteerd wanneer zij eigen plannen omzetten in daden.	KBQ1	Als een taak de eerste keer niet lukt dan zie ik altijd kansen en mogelijkheden om mijn taak toch uit te voeren.
		KBQ2	Als anderen geen mogelijkheden meer zien, bedenk ik altijd een nieuwe manier om een taak succesvol uit te voeren.
		KBQ3	Zelfs als het tegenzit ben ik in staat om een goed resultaat te bereiken omdat ik altijd doorzet.
		KBQ4	Ook als een taak moeilijk gaat, ben ik in staat om ideeën te bedenken om met deze mogelijkheden om te gaan.
		KBQ5	Als een taak moeilijk gaat, ben ik in staat om iets aan de omstandigheden te doen zodat ik de taak toch succesvol kan uitvoeren.

Bijlage 3 – Vragenlijst participerende docenten

Vragen uit de vragenlijst vooraf:

1. Hoeveel lesuur per week geef jij les aan klas ZM2K?
2. Hoeveel lesuur per week geef jij les aan klas ZM2KL?
3. Neem jij concreet ondernemend gedrag waar bij leerlingen uit klas ZM2K en/of ZM2L?
4. Leg je antwoord op de vorige vraag uit. Doe dit zoveel mogelijk met praktijkvoorbeelden.

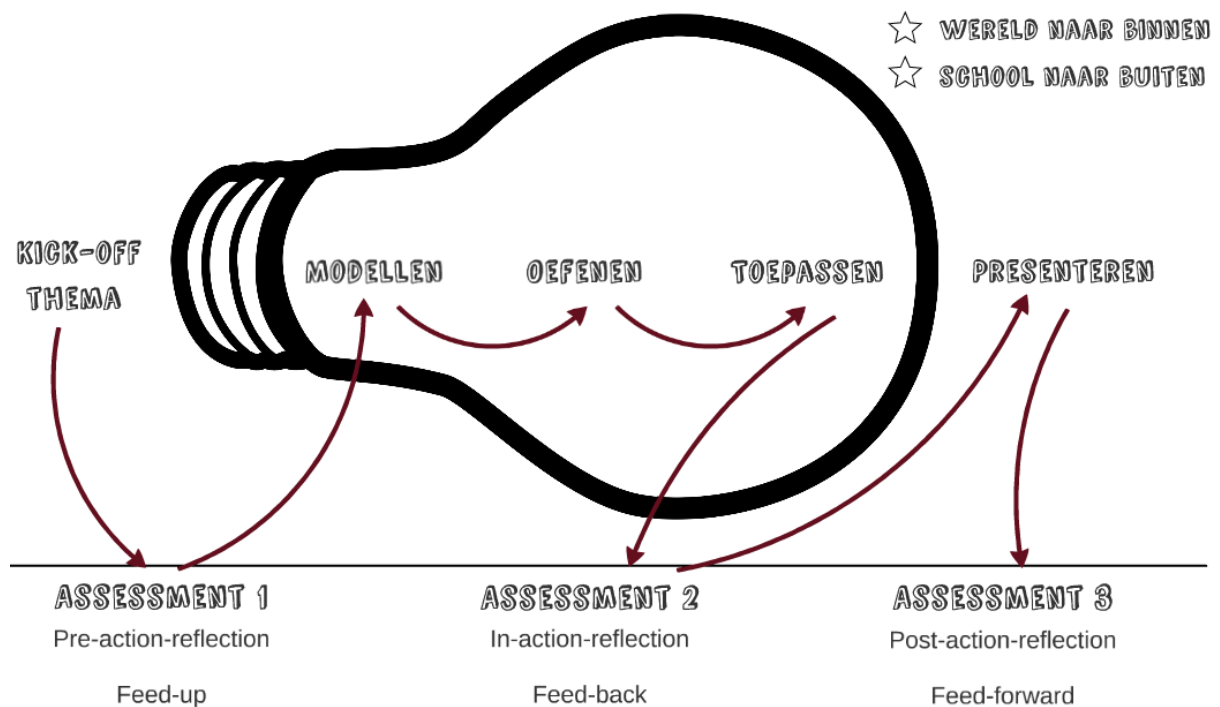
Vragen uit de vragenlijst tijdens de eindmeting:

1. Hoeveel lesuur per week geef jij les aan klas ZM2K?
2. Hoeveel lesuur per week geef jij les aan klas ZM2KL?
3. Neem jij concreet ondernemend gedrag waar bij leerlingen uit klas ZM2K en/of ZM2L?
4. Leg je antwoord op de vorige vraag uit. Doe dit zoveel mogelijk met praktijkvoorbeelden.
5. Welk verband zie jij tussen het ontwikkelde ondernemende materiaal en het ondernemende gedrag van jouw leerlingen? Met andere woorden: maakt het ontwikkelde lesmateriaal een verschil in het gedrag van de leerlingen? Leg je antwoord zoveel mogelijk uit met praktijkvoorbeelden.
6. Wat heb jij zelf ontdekt of geleerd over ondernemend leren in de afgelopen weken? Probeer opnieuw je antwoord zoveel mogelijk uit te leggen met praktijkvoorbeelden.
7. Wat is het grootste succes dat je tot nu toe bereikt hebt door het inzetten van ondernemend leren?
8. Waar loop jij nog tegenaan (wat gaat naar jouw mening nog niet zo goed) wat betreft ondernemend leren?
9. Als je terugkijkt, heb jij je dan aan je oorspronkelijke plan gehouden?
10. Op welke punten ben je afgeweken van het oorspronkelijke ondernemende plan dat je bedacht had?

Bijlage 4 – Praktische handleiding didactisch model

Self-efficacy in een ondernemende leeromgeving

‘Ondernemende school. Een goede basis voor een succesvolle toekomst.’ Dat is de slogan waarmee Christelijk Scholengemeenschap Het Streek zich profileert. Maar wat is een ondernemende school? Hoe ziet dit er in de praktijk uit? En welke rol is hierin weggelegd voor de docent? Om docenten te ondersteunen in het vormgeven van ondernemend onderwijs heeft een ontwerpteam van Het Streek een didactisch model ontwikkeld. Het doel van model is om docenten handvatten te geven voor het creëren van ondernemend onderwijs waarin het vertrouwen van leerlingen in eigen capaciteiten positief beïnvloed wordt. Kortom: Self-efficacy in een ondernemende leeromgeving (zie figuur 1).



Figuur 1: Visualisatie: Self-efficacy in een ondernemende leeromgeving.

Wat is een ondernemende leeromgeving? En wat is self-efficacy? Een ondernemende leeromgeving is een leeromgeving waarin leerlingen hun vermogen inzetten om kansen te herkennen, ideeën en plannen te ontwikkelen en om deze ideeën en plannen in daden om te zetten. Er is veel onderzoek gedaan naar welke factoren ervoor zorgen dat iemand zich daadwerkelijk ondernemend gaat gedragen. Welke factoren zorgen ervoor dat iemand initiatief neemt om plannen en ideeën in daden om te zetten? Self-efficacy wordt gezien als de kern van een ondernemende houding. Self-efficacy is het vertrouwen dat iemand heeft om adequaat, efficiënt en succesvol te kunnen handelen in een gegeven situatie. Niemand gaat iets ondernemend zonder het vertrouwen dat je in staat bent om een bepaald doel te bereiken komt een leerling niet in beweging. Vaardigheden en kennis alleen zijn niet voldoende om in actie te komen. De ervaren self-efficacy is cruciaal omdat het direct en indirect invloed heeft op het functioneren van de leerling.

Dit didactisch model bestaat uit een aantal bouwstenen die docenten kan ondersteunen in het creëren van een ondernemende leeromgeving waarin de self-efficacy van leerlingen positief beïnvloed wordt. Deze bouwstenen zeggen iets over de manier waarop je de les kunt vormgeven. Natuurlijk is dit model inhoudelijk en qua tijdsindeling door de vakdocenten vrij in te vullen. Want uiteindelijk wil jij jouw leerlingen ook gewoon jouw vak bijbrengen.

Bouwsteen 1: Grondhouding

Creëer een veilige, flexibele en positieve leeromgeving waarin de docent gedurende het proces steeds meer een coachende rol aanneemt waardoor leerlingen ruimte krijgen om zelf initiatief te nemen en plannen om te zetten in daden (zie figuur 2).



Figuur 2: Van docent gestuurd naar een coachende rol.

In de praktijk:

- Een ondernemende leeromgeving is flexibel en staat open voor ideeën en initiatieven van leerlingen. Het is de bedoeling dat de leerling in beweging komt en verantwoordelijkheid neemt. De uitdaging voor een docent is om een veilige en flexibele leeromgeving te creëren waarin leerlingen ruimte krijgen voor initiatieven en verantwoordelijkheid kunnen nemen. De docent neemt daarom gedurende het proces steeds meer een coachende rol aan.
- Self-efficacy bevorder je door leerlingen heldere doelen en uitdagingen te geven, successen van leerlingen zichtbaar te maken en te vieren en leerlingen het vertrouwen te geven dat zij iets kunnen bereiken. Leerlingen mogen fouten maken, het is de taak van de docent om leerlingen vervolgens een stap verder te helpen.

Bouwsteen 2: Kick-off

Het leerproces start met een kick-off rondom een levensecht thema, een urgentie of een probleem dat relevant is voor leerlingen en waar zij mee aan de slag moeten. Vertrek vanuit een probleem, uitdaging of hiaat. Dit zorgt voor een 'sense of urgency', betrokkenheid en een grotere interesse om te leren. Het doel is dat leerlingen actief aan de slag gaan met hun eigen ideeën rondom een levensecht thema dat centraal staat. Kortom: zij moeten iets gaan ondernemen!

In de praktijk:

- Maak een lijst met vakspecifieke vaardigheden, vakkennis en algemene vaardigheden die centraal staan tijdens de les. Zoek bij de kennis of vaardigheden die centraal staan tijdens de les de verbinding met de leefwereld van de leerlingen. Bouw je les op rondom een thema dat de nieuwsgierigheid en betrokkenheid van leerlingen prikkelt (voor inspiratie zie bijlage 2).
- Geef leerlingen een duidelijk, uitdagend, maar wel haalbaar einddoel of eindproduct dat zij moeten produceren. Het einddoel of eindproduct moet op het eerste gezicht niet te makkelijk, maar ook niet te moeilijk zijn. Werk hiervoor eventueel samen met andere vakken of met de wereld buiten de school.
- Wij willen leerlingen in een ondernemende leeromgeving brengen, daarom is het van belang dat zij in een positie worden gebracht dat ze wel iets moeten gaan ondernemen. Zorg voor een startmoment waarin leerlingen geconfronteerd worden met een uitdaging waar zij binnen een bepaalde tijd iets mee moeten doen. Geef ze inzicht in het leerproces dat voor ze ligt met heldere leerdoelen.

Bouwsteen 3: Modellen, oefenen en toepassen

Nadat leerlingen tijdens de kick-off geconfronteerd zijn met de uitdaging die voor ze ligt is het van belang dat de leerlingen de kans krijgen om vaardigheden die nodig zijn om de uitdaging aan te kunnen gaan kunnen verkennen, oefenen en toepassen in concrete situaties. Kortom: modellen, oefenen, toepassen.

In de praktijk:

- Na de kick-off, waarin het thema en de uitdaging voor leerlingen geïntroduceerd is, moeten leerlingen vaardigheden leren die zij nodig hebben om met het probleem of de uitdaging aan de slag te gaan.
 - o Modellen: Zorg dat de vaardigheden die leerlingen zich eigen moeten maken om het gestelde doel te behalen door gelijkwaardige modellen worden voorgedaan. Dit kunnen leeftijdsgenoten zijn, ouderejaars, maar ook aansprekbare voorbeelden die op hetzelfde niveau als de leerlingen hebben gewerkt. Denk hierbij ook aan oud leerlingen van Het Streek.

- Oefenen: Geef leerlingen de mogelijkheid om onder veilige, gesimuleerde omstandigheden de vaardigheden te oefenen en om zichzelf te verbeteren. Zorg voor een praktijkcasus of een gastles (of zet 'models', 'peers' of docenten in). Creëer een oefensituatie waarin leerlingen in veilige omstandigheden de vaardigheden kunnen oefenen, fouten kunnen maken en succes ervaringen kunnen opdoen.
- Toepassen: Wanneer leerlingen vaardigheden onder de knie hebben, kunnen zij dit toepassen in concrete (werk)situaties. Dit is de stap waarin ze concreet aan de slag gaan met de uitdaging waar zij tijdens de kick-off mee geconfronteerd zijn en waarin leerlingen werken aan een concreet eindproduct. Geef ruimte aan ideeën en initiatieven van leerlingen die passen bij het thema van de lessenserie. Laat leerlingen zelf groepen vormen. Laat elke groep een plan van aanpak schrijven met afspraken en doelen.

Bouwsteen 4: Presenteren

Een kenmerk van ondernemers is dat zij hun producten niet voor zichzelf willen houden maar het verspreiden en delen met anderen. Een eindpresentatie, of het opleveren van een eindproduct is daarom onmisbaar in een ondernemende leeromgeving. Daarnaast heeft het presenteren of zichtbaar maken van prestaties een groot effect op de self-efficacy van leerlingen.

In de praktijk:

- Presentaties binnen en/of buiten de school.
- Nodig ouders, instanties, politiek, leeftijdsgenoten, bedrijven en/of docenten uit.

Bouwsteen 5: Jokers

Prikkel de self-efficacy en ondernemendheid van leerlingen door tijdens de lessenserie twee keer een joker in te zetten. Het is aan de docent zelf om te bepalen wanneer deze jokers worden ingezet.

In de praktijk:

- Essentieel is dat leerlingen kennis maken met succesvolle 'models' en geprikkeld worden door de wereld van buiten. Denk aan een bedrijfs- of locatiebezoek. Doe dit minimaal 1 keer per lessenserie.
- Essentieel is dat succesvolle 'models' op school komen. Denk hierbij aan een gastles waarin leerlingen contact kunnen leggen met de 'models'. Betrek 'models' bij het geven van feed-forward op ideeën, plannen en op de assessments van leerlingen. Doe dit minimaal 1 keer per lessenserie.

Bouwsteen 6: Reflectie en feedback

Organiseer tijdens de lessenserie drie moment (voor, tijdens en na afloop) waarin de leerlingen reflecteren op de mogelijke uitkomsten, gestelde doelen, kansen en bedreigingen in hun eigen omgeving en op hun eigen handelen. Geef leerlingen op deze momenten ook feedback en laat leerlingen zelf ook feed-up, feedback en feed-forward aan medeleerlingen geven. Let op! Deze momenten van reflectie en feedback zijn geen vervangen van vakinhoudelijke toetsen.

Assessment 1

Assessment 1 bestaat uit een pre-action-reflection door de leerling zelf en uit feed-up (Waar ga ik naartoe?) door de docent. Assessment 1 is onderdeel van de kick-off.

- Assessment 1 is onderdeel van de kick-off van de lessenserie. Nadat de leerlingen geconfronteerd zijn met de uitdagingen waar zij komende lessen voor staan, reflecteren zij op de volgende vragen: Wat zijn je eerste ideeën? Wat heb jij nodig om deze taak uit te voeren/uitdaging aan te gaan? Welke uitdagende en haalbare doelen stel jij? Deze reflecties schrijven leerlingen op in hun logboek.
- Wanneer leerlingen klaar zijn met hun reflectie krijgen de leerlingen hier feed-up (Waar ga ik naartoe?) van de docent op. Het is van belang dat de feed-up de leerling stimuleert. Zorg voor positieve, bemoedigende en opbouwende woorden die de leerling vooruitbrengen. Kortom: feed-up. Hiervoor kunnen ook eventueel modellen of andere docenten worden ingezet.

Assessment 2

Assessment 2 bestaat uit een in-action-reflection door de leerling zelf en feedback (Hoe doe ik het?) door klasgenoten en vindt plaats tijdens het toepassen van vaardigheden.

- Terwijl leerlingen in actie komen is het van belang dat zij ook leren te reflecteren op hun handelen. Leerlingen kijken tijdens de in-action-reflection terug op hun pre-action-reflection en de feed-forward die zij daarop gekregen hebben. Daarna reflecteren zij op de vraag hoe het nu gaat met: Hoe is het met de eerste ideeën die zij hadden? Wat zij nodig dachten te hebben om de taak uit te voeren. Klopt dat nog? De uitdagende en haalbare doelen die zij gesteld hebben. Moeten deze bijgesteld worden?
- Tijdens de in-action-reflection geven leerlingen feed-back (hoe doe ik het?) aan elkaar. Ze lezen de reflecties van elkaar en schrijven daar een reactie op. Van belang is om leerlingen hiervoor richtlijnen mee te geven: Schrijf positief. Probeer iemand vooruit te brengen. Welke tips geef je mee waar de ander mee verder kan?

Assessment 3

Assessment 3 bestaat uit een post-action-reflection door de leerling zelf en feed-forward (Wat moet er nu gebeuren?) door de docent of door modellen.

- De presentaties vormen de afsluiting van de lessenserie, maar niet van het leerproces. Leerlingen kijken terug op hun eerdere reflecties en assessments en schrijven een post-action-reflection: Hoe kijk je terug op de lessenserie? Zijn doelen gehaald? Wat neem je mee naar een volgende uitdaging? Wat zijn aandachtspunten tijdens een volgende uitdaging?
- Op de post-action-reflection krijgt de leerling feed-forward (Wat moet er nu gebeuren?) van de docent. Opnieuw is deze feed-forward bedoeld om de leerling te stimuleren en verder te brengen. Beoordeling kan tot stand komen door te kijken in hoeverre de leerling erin geslaagd is om zijn eigen leerproces inzichtelijk te maken.

Bijlage 5 – Codebook kwantitatieve analyse

SPSS Codebook onderzoek Het Streek - Ondernemendheid				
SPSS name	Variable	Coding instruction	Measurement Scale	Question number
ID	Identificatie Nummer	Nummer van de vragenlijst	Scale	
Sekse	Sekse	1 = Man 2 = Vrouw	Nominal	
MA	Migratie achtergrond	1 = Wel 2 = Niet	Nominal	
Klas	Klas	1 = ZM2K 2 = ZM2L	Nominal	
EME	Enactive Mastery Experience	1 = Nooit 2 = Zelden 3 = Af en toe 4 = Regelmatig 5 = Vaak 6 = Altijd	Ordinal	1, 2, 3, 5
EMQ1	Als ik een taak uitvoer dan geeft de docent zijn mening over hoe ik dit doe.			1
EMQ2	Ik krijg de opdracht om mijn mening te geven over hoe anderen hun taak hebben uitgevoerd.			2
EMQ3	Ik krijg de opdracht om terug te kijken op hoe ik een taak heb uitgevoerd.			3
EMQ4	Als ik een taak heb uitgevoerd, dan krijg ik de opdracht om het eindresultaat te presenteren aan mijn klasgenoten.			5
EMT	Enactive Mastery Experience Totaal	4 tot 24 punten		
SM	Social Modelling	1 = Nooit 2 = Zelden 3 = Af en toe 4 = Regelmatig 5 = Vaak 6 = Altijd	Ordinal	6, 8, 9, 11
SMQ1	Een klasgenoot krijgt de opdracht om een taak voor de klas voor te doen zodat anderen daarvan kunnen leren.			6
SMQ2	Een leerling uit een andere klas komt bij ons in de klas om een taak voor te doen zodat wij hiervan kunnen leren.			8
SMQ3	Een gastdocent komt ons een (gast)les geven.			9
SMQ4	We gaan op bezoek bij gastdocenten, interessante bedrijven en/of locaties.			11
SMT	Social Modelling Totaal	4 tot 24 punten		
SP	Social Persuasion	1 = Nooit 2 = Zelden 3 = Af en toe 4 = Regelmatig 5 = Vaak 6 = Altijd	Ordinal	4, 7, 10, 12
SPQ1	Klasgenoten vertellen mij dat ik in staat ben om de taak die ik gekregen heb uit te voeren.			4
SPQ2	De docent geeft mij het gevoel dat ik in staat ben om de taak die ik gekregen heb uit te voeren.			7
SPQ3	De docent vertelt mij dat ik in staat ben om de taak die ik gekregen heb uit te voeren.			10
SPQ4	Klasgenoten geven mij het gevoel dat ik in staat ben om de taak die ik gekregen heb uit te voeren.			12
SPT	Social Persuasion Totaal	4 tot 24 punten		
UV	Uitkomstverwachtingen	1 = Klopt niet 10 = Klopt altijd	Ordinal	26, 13, 23, 16, 21
UQ1	Wanneer ik een plan maak, dan weet ik zeker dat ik dit plan succesvol kan uitvoeren.			13
UQ2	Als ik geconfronteerd word met een probleem, dan kan ik meerdere oplossingen bedenken.			16
UQ3	Wanneer ik een moeilijke taak moet uitvoeren, dan weet ik zeker dat dit mij lukt.			21
UQ4	Als ik kansen zie om iets te verbeteren, dan lukt het mij om dit te doen.			23

UQ5	Als ik een idee heb, dan weet ik zeker dat het mij lukt om dit idee succesvol in praktijk te brengen.			26
UVT	Uitkomstverwachtingen Totaal	5 tot 50 punten		
DS	Doelen stellen	1 = Klopt niet 10 = Klopt altijd	Ordinal	17, 15, 27, 19, 22
DQ1	Ik ga graag moeilijke en grote uitdagingen aan.			15
DQ2	Wanneer ik een taak moet uitvoeren, dan stel ik mijzelf hoge doelen.			17
DQ3	Ik heb er alles voor over om de doelen die ik mijzelf op school stel te bereiken.			19
DQ4	Zelfs als het tegenzit en anderen afhaken, zet ik door om mijn doel te bereiken.			22
DQ5	Wanneer ik mijzelf op school een doel stel, dan doe ik er alles aan om dit te bereiken.			27
DST	Doelen Stellen Totaal	5 tot 50 punten		
KB	Kansen en belemmeringen	1 = Klopt niet 10 = Klopt altijd	Ordinal	14, 20, 24, 18, 25
KQ1	Als een taak de eerste keer niet lukt dan zie ik altijd kansen en mogelijkheden om mijn taak toch uit te voeren.			14
KQ2	Als anderen geen mogelijkheden meer zien, bedenk ik altijd een nieuwe manier om een taak succesvol uit te voeren.			18
KQ3	Zelfs als het tegenzit ben ik in staat om een goed resultaat te bereiken omdat ik altijd doorzet.			20
KQ4	Ook als een taak moeilijk gaat, ben ik in staat om ideeën te bedenken om met deze moeilijkheden om te gaan.			24
KQ5	Als een taak moeilijk gaat, ben ik in staat om iets aan de omstandigheden te doen zodat ik de taak toch succesvol kan uitvoeren.			25
KBT	Kansen en Belemmeringen Totaal	5 tot 50 punten	Ordinal	
EI T0	Interventie totaal EMT1 + SMT1 + SPT1	4 tot 24 punten	Ordinal	
EI T1	Interventie totaal EMT2 + SMT2 + SPT2	4 tot 24 punten	Ordinal	
EI T2	Interventie totaal EMT3 + SMT3 + SPT3	4 tot 24 punten	Ordinal	
ElverschilT0_ T2	EI T2 - EI T0 = ElverschilT0_ T2		Ordinal	
SelfeTotaal1	Self-efficacy totaal UT1 + DT1 + KT1	15 tot 150 punten	Ordinal	
SelfeTotaal2	Self-efficacy totaal UT2 + DT2 + KT2	15 tot 150 punten	Ordinal	
SelfeTotaal3	Self-efficacy totaal UT3 + DT3 + KT3	15 tot 150 punten	Ordinal	
VerschilUV	Verschil UV = UV T2 - UV T0		Ordinal	
VerschilDS	Verschil DS = DS T2 - DS T0		Ordinal	
VerschilKB	Verschil KB = KB T2 - KB T0		Ordinal	

Bijlage 6 – Ondernemendheid geoperationaliseerd

Variabele	Kernbegrip	Stipulatieve definitie	Topics	Indicatoren
Afh. Var.	Ondernemend gedrag	Ondernemend gedrag is gedrag waarin leerlingen hun vaardigheden, attitude en kennis inzetten om kansen te herkennen, doelen te stellen, acties in gang te zetten en waarin zij autonoom kunnen handelen om een doel te bereiken. Kortom: de leerling komt in actie, neemt het initiatief om met eigen ideeën aan de slag te gaan zodat een einddoel bereikt kan worden.	Geen ondernemend gedrag	Leerlingen vertonen geen noemenswaardig ondernemend gedrag
			Kansen herkennen	Leerlingen zijn creatief en zien nieuwe mogelijkheden.
			Doelen stellen	Leerlingen stellen (eind)doelen
			Autonoom acties in gang zetten.	Acties in gang zetten om doelen te bereiken
				Initiatief nemen
				Autonoom handelen
			Bijvangst	

Bijlage 7 – Topicanalyse waargenomen ondernemend gedrag

Meting voor interventie

Waarnemen ondernemend gedrag		
Docent	Score	
Docent 1	3	Af en toe
Docent 2	2	Zelden
Docent 3	2	Zelden
Docent 4	2	Zelden
Docent 5	3	Af en toe
Docent 6	4	Regelmatig
Totaal	2,7	Af en toe

Topics	Geselecteerde fragmenten	Samenvatting
Kansen herkennen	Leerlingen komen met eigen ideeën. Verder zijn sommige leerlinge positief creatief bij het uitwerken van praktische opdrachten. (Wereldeten maaltijd maken en dan meelwormen en insecten als ingrediënt gebruiken)	Docent 1 en 6 zien dat leerlingen creatief zijn met eigen ideeën komen. Bijvoorbeeld bij het uitwerken van praktische opdrachten.
Doelen stellen		Geen waarneming
Autonoom acties in gang zetten.	Af en toe neemt een leerling materiaal van huis mee dat aansluit bij de besproken lesstof. Bijvoorbeeld een enkeling die vraagt om alvast de gemaakte opdrachten na te kijken. Ze nemen initiatief	Docent 1, 2 en 6 herkennen dat leerlingen autonoom handelen en acties in gang zetten. Docent 1 ziet dat leerlingen initiatief nemen om materiaal van huis mee te nemen dat aansluit bij de lesstof. Docent 2 ziet dat leerlingen uit eigen beweging vooruit werken en gemaakte opdrachten nakijken.
Bijvangst		Geen waarneming

Meting na interventie

Waarnemen ondernemend gedrag		
Docent	Score	
Docent 1	3	Af en toe
Docent 2	4	Regelmatig
Docent 3	4	Regelmatig
Docent 4	4	Regelmatig
Docent 5	3	Af en toe
Docent 6	4	Regelmatig
Totaal	3,7	Regelmatig

Topics	Geselecteerde fragmenten	Samenvatting
Kansen herkennen	De leerlingen komen sneller met leuke ideeën om uit te werken tijdens de OLOpdracht. Willen vaker hun eigen ideeën voorleggen en uitproberen. Dat leerlingen aan de slag gaan en zelf met ideeën en oplossingen komen De ideeën worden steeds groter en origineler. Ze hebben goede ideeën voor hun 3D werkstuk.	Docenten zien dat leerlingen kansen herkennen en met eigen ideeën komen. 'Leerlingen komen sneller met leuke ideeën om uit te werken tijdens de opdracht', zegt docent 1. Docent 2 geeft aan dat leerlingen vaker hun eigen ideeën voorleggen aan de docent en deze ideeën willen uitvoeren. 'Ideeën worden steeds groter en origineler', geeft docent 4 aan.
Doelen stellen		Geen waarneming
Autonoom acties in gang zetten.	Ik hoor minder vaak de vraag "Mag dit ook?" Ze vragen minder om bevestiging. Leerlingen komen meer uit hunzelf naar docent. Willen vaker hun eigen ideeën voorleggen en uitproberen. Dat leerlingen aan de slag gaan en zelf met ideeën en oplossingen komen	Docenten zien dat leerlingen meer autonoom acties in gang zetten. 'Ik hoor minder vaak de vraag "mag dit ook?" Ze vragen minder vaak om bevestiging', geeft docent 1 aan. Ook docent 3 en 4 zien dat leerlingen zelf met ideeën komen, deze zelfstandig uitproberen en met oplossingen komen. 'Ze doorlopen de opdracht zelfstandig' geeft docent 6 aan. Docent 2 ziet dat leerlingen tijdens de

	Ze doorlopen de opdrachten zelfstandig ...worden leerlingen meer uitgedaagd en gemotiveerd om zelf invulling te geven.	interventie uitgedaagd en gemotiveerd werden om zelf invulling te geven aan de opdrachten die zij kregen.
Bijvangst	Hieruit kwam naar voren dat leerlingen tijdens de voorbereiden maar ook erna feedback gaven op hun medeleerling.	Docent 2 ziet dat leerlingen tijdens en na de interventie feedback gaven op hun medeleerlingen.