



BA SCHOOL OF
BUSINESS AND FINANCE

Pierre G. Keller

THE IMPACT OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION
AWARENESS SEMINARS ON DISCRETE ENTREPRENEUR-
IAL EMOTIONS AND INTENTIONS OF BUSINESS AND
NON-BUSINESS STUDENTS

Summary of the Doctoral Thesis

Discipline: Economics and Entrepreneurship

Sub-Discipline: Entrepreneurship Management

Doctoral Thesis Supervisors:

Prof. Dr. oec. Andrejs Čirjeviskis

Dr. Inna Kozlinska

Riga, 2020

Keller, P. G. (2020). The impact of Entrepreneurship Education Awareness Seminars on Discrete Entrepreneurial Emotions and Intentions of Business and Non-business Students. Doctoral Dissertation, 2020, 210 p.

DOCTORAL DISSERTATION PROPOSED TO BA SCHOOL OF BUSINESS AND FINANCE FOR THE PROMOTION TO OBTAIN THE DOCTOR OF SCIENCE (PH.D.) DEGREE IN ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP.

This doctoral dissertation has been developed at BA School of Business and Finance. The defence of the doctoral dissertation will take place during an open meeting of RISEBA Pro-motion Council in Riga, Meža Street 3 in room 214 on XX. May 2020 at XX.XX am.

REVIEWERS:

Inese Mavļutova, professor, Dr. sc.administr., BA School of Business and Finance (Latvia)

Irina Senņikova, professor, Dr. sc.administr., RISEBA University of Applied Science (Latvia)

Tõnis Mets, professor, Ph.D., University of Tartu (Estonia)

CONFIRMATION

I herewith confirm that I am the author of this doctoral dissertation which was submitted for review to promotional council of RISEBA University of Applied Science to obtain the Doctor of Science (Ph.D.) degree in Economics and Entrepreneurship. This doctoral dissertation has not been submitted to any other university for a scientific degree.

Pierre Günther Keller,

February 26, 2020

The doctoral dissertation is written in English. It consists of an introduction, five chapters, conclusions and recommendations, a list of bibliographical sources and eight appendices. It has a volume of 210 pages. The bibliography comprises 260 information sources.

Printed in conformity with the decision of the RISEBA Promotion Council meeting of 26.02.2020, Protocol No. 20/13-1/2.

The doctoral dissertation and summary are available for reviewing at the RISEBA library in Meža street 3 and on the website www.riseba.lv. To submit reviews please contact RISEBA, Meža street 3, Riga, LV-1048, Latvia. E-mail: Vulfs.Kozlinskis@riseba.lv; fax +371 67500252, tel. +371 67807234.

© Pierre Günther Keller, 2020

© BA School of Business and Finance, 2020

ISBN XXXXXXXXXX

Table of Contents

1. Introduction	4
1.1. Topicality of research	5
1.2. Object, subject and research questions	8
1.3. Research goal and hypotheses	9
1.4. Main arguments in the dissertation	10
1.5. Research tasks.....	10
1.6. Research design and methods	11
1.7. Research limitations.....	12
1.8. Research period	14
1.9. Theoretical basis	14
1.10. Scientific novelty.....	17
1.11. Theoretical significance of the research	18
1.12. Practical significance of the research	20
1.13. Presentation of main results in international scientific conferences	21
1.14. Publications	22
1.15. Volume and structure of the dissertation.....	23
2. Summary of the main results	23
2.1. Main findings – Chapter 1 (Theoretical foundations)	23
2.2. Main findings – Chapter 2 (A systematic literature review of entrepreneurship education impact studies)	30
2.3. Main findings – Chapter 3 (Conceptual framework).....	32
2.4. Main findings – Chapter 4 (Methodology)	36
2.5. Main findings – Chapter 5 (Results).....	40
Conclusions and discussion.....	49
Bibliography	56

List of Abbreviations

AIM – Affect Infusion Model

ATB – Attitude Toward the Behaviour

EE – Entrepreneurship Education

PBC – Perceived Behavioural Control

SN – Subjective Norms

TPB – Theory of Planned Behaviour

1. Introduction

1.1. Topicality of research

The past thirty years have seen increasingly rapid advances in the research field of **Entrepreneurship Education** (EE) (Katz 2003; Martin, McNally & Kay, 2013). Nowadays, EE is an accepted sub-field of entrepreneurship research in scope of well-established and reputable scientific journals (Jones & Matlay, 2011).

According to Robinson and Josien (2014), EE can act as a key success factor when it comes to entrepreneurial action, i.e. business foundations, and/or innovative products and services. Especially Higher Education Institutions lay foundations for potential entrepreneurial activity among young people. In this case, EE at Higher Education Institutions can foster **entrepreneurial intention** of students; and these intentions are valid proxies of later entrepreneurial action (Rauch & Hulsink, 2015), explaining about 30% of the variance in subsequent behaviour (Armitage & Conner, 2001). For this reason, investigations of intention in the contexts of entrepreneurship and EE gained popularity, especially since entrepreneurial action is known to bring positive effects for the students themselves, their future employers, and economies (Charney & Libecap, 2000; Elmuti, Khoury & Omran, 2012). In view of these positive effects, the author of this dissertation investigates entrepreneurial intention as a dependent variable.

The impact of EE interventions (i.e., lectures or case studies focussing on entrepreneurship) on entrepreneurial intention has already been studied by some researchers using methodologically rigorous research approaches including ex-ante/ex-post surveys as well as a quasi-experimental design with a control group (e.g. Souitaris, Zerbinati & Al-Laham, 2007).

In EE impact research, the **Theory of Planned Behaviour** (TPB) (Ajzen, 1991) remains the central theory with regard to measuring entrepreneurial intention (Nabi et al., 2017). Studies such as the one by Kautonen, Gelderen, and Fink (2015) further showed the applicability of this theory in measuring variations in behaviour. Numerous studies have also already proven the robustness of the TPB in entrepreneurship and EE research in different contexts (Iakovleva, Kolvereid & Stephan, 2011; Lorz, 2011; Schlaegel & Koenig, 2014; Kozlinska, 2016; Kozlinska, Mets & Rõigas, 2017). However, open questions with regard to learning outcomes and context remain.

Learning outcomes gained through EE can be threefold: EE can generate (1) cognitive outcomes, characterizing knowledge about entrepreneurship (e.g. opportunity recognition), (2) affective outcomes, consisting of entrepreneurship-related attitudes, volition and behavioural

preferences (e.g. motivation), and (3) skill-based outcomes, describing entrepreneurial skills (e.g. business planning) (Johannisson, 1991; Johansen & Schanke, 2013; Stamboulis & Barlas, 2014; Mets, Kozlinska & Raudsaar, 2017). In recent EE literature, a call for investigating the **affect-intention relationship** more deeply gets obvious, as affect (or one of its subcategories) may increase the proportion of variance explained in entrepreneurial intention (Schlaegel & Koenig, 2014; Grégoire et al., 2015; Rauch & Hulsink, 2015; Krueger & Sussan, 2017). In addition, and due to the results of the systematic literature review of this dissertation, it became clear that affective learning outcomes constitute only a fraction of EE impact research in comparison to cognitive and skill-based ones. This dissertation follows this research agenda and, thus, focuses on the second category of the introduced learning outcomes: affective learning outcomes.

With regard to context potentially having effects on affective learning outcomes, EE research rather tended to focus on business students than to include **non-business students** to the research field of EE. In connection with this, both Kuckertz (2013) and Bergmann et al. (2018) emphasise the importance of spreading EE across non-business disciplines like IT and life sciences because, on the one hand, they have high creative potential, and, on the other hand, tend to lack entrepreneurial competencies. Consequently, investigating if different disciplinary backgrounds might have an influence on affective learning outcomes is major part of the investigation of context – also being part of this dissertation in order to understand entrepreneurial intention and action better.

A second one deals with the pedagogical impact in EE including teaching methods and models. Scientists still criticise the **lacking linkage of EE with pedagogical theories** and recommend combining knowledge from entrepreneurship and pedagogy (Bécharde & Grégoire, 2005a, 2007; Jones & Matlay, 2011; Pittaway & Thorpe, 2012; Fayolle, 2013; Fayolle & Gailly, 2015; Nabi et al., 2017). In this connection, pedagogical theories can give more insights on how entrepreneurs learn or how individuals decide to become entrepreneurs. These insights thus can help changing current educational practices to make more people understand better whether entrepreneurship is for them or not as well as to sensitise them for entrepreneurship more effectively. In this regard, a quite common recognition of the superiority of EE interventions using the experiential method in contrast to EE interventions using the traditional one for developing learning outcomes exists (Jones & Matlay, 2011; Thrane et al., 2016; Kozlinska, Mets & Rõigas, 2017). However, a lack of empirical evidence is observable (Piperopoulos & Dimov, 2015; Kozlinska, 2016; Nabi et al., 2017). Therefore, open questions remain with regard to the chosen teaching format. Relating to several authors, the consideration of different teaching

methods depending on other contextual circumstances (e.g., the student group) is a major area of interest in the fields of EE and entrepreneurial intention (Barab & Plucker, 2002; Welter, 2011; Schlaegel & Koenig, 2014; Thomassen et al., 2017). The major contribution direction of this dissertation is the **investigation of different teaching methods (traditional and experiential)**.

Another contextual factor is the **duration of EE interventions**. Scientists call for an investigation of short trigger events, as it remains under-researched if the emergence of affective learning outcomes is also possible in this context (Lorz, 2011). This investigation implies the purpose of improving efficiency of teaching in Higher Education Institutions, as effective awareness seminars save time and other resources in comparison to longer EE interventions (e.g. lasting one semester). Besides, this approach strives to the constructivist model, assuming that intention evolves and only needs a trigger event (Krueger, 2009, 2015). Such trigger events are simultaneously called ‘**awareness seminars**’, trying to increase the attractiveness of entrepreneurship as a career path among higher education students (Liñán, Rodríguez-Cohard & Rueda-Cantuche, 2011). These seminars focus on **affective** (in this study represented by ‘discrete entrepreneurial emotions’) instead of skill-based learning outcomes, since the time frame is too short for transferring substantial knowledge and skills (Johansen & Schanke, 2013). As mentioned above, affective learning outcomes are – besides the aspect of the short time frame – part of this dissertation that investigates the affect-intention relationship. Consequently, the opportunity arose to investigate awareness seminars and affective learning outcomes simultaneously. Besides, this approach follows the research outlook by Baron (2008), Arpiainen et al. (2013), Lackéus (2014), Zampetakis et al. (2015), and Nabi et al. (2017), including the need to consider affective learning outcomes in trigger events.

Finally, **lecturer’s authenticity** is a fourth possible contextual reason for successful or less successful EE interventions measured by the learning outcomes. This phenomenon is closely linked to the investigation of affective learning outcomes in trigger events: it seems obvious that reaching significant effects on entrepreneurial affect and intention is easier to reach with the help of an authentic lecturer (e.g. an entrepreneur), portraying a role model serving as a facilitator (Wright, 2013). Broadening the scholarly knowledge about lecturer’s authenticity can improve the effectiveness of teaching entrepreneurship in Higher Education Institutions.

As a summary, major attention is given to both the affect-intention relationship and the four explained contextual circumstances (student group, teaching method, awareness seminar, and lecturer’s authenticity) in this dissertation, contributing to entrepreneurship research by

drawing on pedagogical and psychological theories in order to get deeper insights into the drivers of entrepreneurial action.

1.2. Object, subject and research questions

The object of the research is **Entrepreneurship Education at Higher Education Institutions in Germany**.

The subject of the research is the **relationship between discrete entrepreneurial emotions and intentions**.

The main research question of this research is two-fold:

1. *Do discrete entrepreneurial emotions affect students' entrepreneurial intentions, and, if so, to what extent they can predict intentions?*
2. *How to manage Entrepreneurship Education effectively in order to stimulate students' positive entrepreneurial emotions?*

This main research question subsumes the following research questions:

1. Is it possible to generate significant effects on students' discrete entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention through an awareness seminar? Does a relationship between discrete entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention exist, and if yes, how strong is this relationship?
2. Can we increase these effects through the right choice of teaching methods (traditional and experiential), possibly moderating effects on discrete entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention? Or do we overestimate the importance of the teaching method?
3. Does being an authentic lecturer mean more effective teaching? Does lecturer's authenticity moderate effects on entrepreneurial emotions and intentions?
4. How do results of the EE interventions differ according to the student group? Do specific teaching methods suit better to business or non-business students, making it possible to increase the effects on emotions and intentions?

1.3. Research goal and hypotheses

The **research goal** of the dissertation is to determine the *impact of Entrepreneurship Education interventions on discrete entrepreneurial emotions and intentions of students from different study backgrounds*. This research goal is based on the systematization and classification of EE impact studies on the one hand and the terminological specification of affect and its sub-categories on the other hand. In doing so, the theoretical framework of the dissertation refers to the **Affect Infusion Model** (AIM) (Forgas, 1995). Through this, emotion-based variables being appropriate for the integration into this dissertation's EE impact study could be identified in order to measure discrete entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention. Ultimately, this approach tries to generate novel evidence on the affect-intention relationship including the aim of increasing the proportion of variance explained in intention. In line with this investigation, analyses of specific contextual circumstances – including the student group, lecturer's authenticity and especially the conducted teaching method – possibly influencing discrete entrepreneurial emotions, entrepreneurial intention and their bilateral relationship are part of this research goal in order to derive best practice guidelines for Higher Education Institutions in order to maximise effectiveness and efficiency of EE.

The following **research hypotheses** analysed in this dissertation, striving to answer the above-formulated research questions as well as to reach the research goal, are separated in the two main investigations 'affect-intention relationship' and 'contextual factors':

Part 1: Affect-intention relationship combining Affect Infusion Model and Theory of Planned Behaviour

H1: Discrete entrepreneurial emotions increase the proportion of variance explained in entrepreneurial intentions in addition to the variance Theory of Planned Behaviour's antecedents explain.

H2a: Theory of Planned Behaviour's antecedent 'attitude toward the behaviour' (ATB) mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intentions.

H2b: Theory of Planned Behaviour's antecedent 'subjective norms' (SN) mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intentions.

H2c: Theory of Planned Behaviour's antecedent 'perceived behavioural control' (PBC) mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intentions.

Part 2: Contextual factors in the impact study

- H3: Participation in an Entrepreneurship Education awareness seminar has no significant effect on students' entrepreneurial intentions.
- H4a: Participation in an Entrepreneurship Education awareness seminar increases students' positive discrete entrepreneurial emotions.
- H4b: Participation in an Entrepreneurship Education awareness seminar decreases students' negative discrete entrepreneurial emotions.
- H5a: The teaching method moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the Theory of Planned Behaviour.
- H5b: The student group moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the Theory of Planned Behaviour.
- H5c: Lecturer's authenticity moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the Theory of Planned Behaviour.

1.4. Main arguments in the dissertation

1. Entrepreneurship Education awareness seminars do not increase students' entrepreneurial intentions, because those are too stable for being affected significantly within a short intervention.
2. Entrepreneurship Education awareness seminars increase students' positive entrepreneurial emotions, and decrease students' negative entrepreneurial emotions.
3. Authentic lecturers make a greater effect on entrepreneurial emotions and intentions of students than non-authentic lecturers.
4. Experiential lectures exhibit a greater effect on entrepreneurial emotions and intentions than traditional lectures.
5. Higher positive and lower negative entrepreneurial emotions lead to higher entrepreneurial intentions.
6. Entrepreneurial emotions explain additional variance in the antecedents of entrepreneurial intentions.

1.5. Research tasks

In consideration of the research goal and the derived hypotheses, this research intends to accomplish the following main tasks:

1. Providing theoretical foundations of *mainstream* theories, models, and frameworks in EE, simultaneously portraying theoretical anchors of this dissertation: teaching methods/models and the TPB.
2. Providing theoretical foundations of theories, models and frameworks indicating promising research agendas of EE and simultaneously having a strong relevance for this dissertation: a self-elaborated framework of affect, AIM, and lecturer's authenticity.
3. Elaborating a systematic literature review of EE impact studies through a citation and co-citation analysis in order to systemise and classify existing scholarly knowledge on EE in specific groups of similar thematic content.
4. Developing a terminological framework of entrepreneurship and EE, advocating terminological precision of this dissertation. As entrepreneurship and EE face a wide variety of definitions, the author of this dissertation facilitates the understanding of his specific research scope through an explicit choice of definitions, on the one hand, and a clear differentiation from chosen definitions to other definitional perspectives on the other hand.
5. Accomplishing quasi-experimental research using control groups as well as ex-ante and ex-post surveys of EE awareness seminars in order to gain new knowledge on the effect of context in EE impact studies, on the one hand, and on the affect-intention-relationship on the other hand.
6. Analysing effects of EE awareness seminars on discrete entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention and identifying variables moderating and mediating these effects, implying theoretical contributions to TPB and AIM.
7. Providing conclusions and recommendations for conducting EE awareness seminars with regard to maximising the impact of these interventions. In the context of this dissertation, this impact is measured through students' affective learning outcomes.

1.6. Research design and methods

The methodological basis of this dissertation predominantly is **quantitative research**. As part of the theoretical part of the study – especially within the systematic literature review – the use of citation analysis and subsequent co-citation analysis result in a thematic delineation of different subcategories of studies in EE. In a later step, deep investigations of content similarities within this sample facilitate both the identification of groups with topic similarities and the classification of literature sources according to these groups (Liñán & Fayolle, 2015; Xi et al.,

2015). Consequently, the **qualitative** classification procedure validates the results of the quantitative approach, i.e. the co-citation analysis.

The empirical part of the study is based on data collection at different campuses of the University of Applied Sciences Kaiserslautern, Germany, through surveys distributed both before (ex-ante) and after (ex-post) EE awareness seminars to their participants. By definition, the dissertation followed a **quasi-experimental design within a laboratory setting**, using the classroom as a controlled setting for conventional laboratory experiments (classroom experiment) (Hsu, Simmons & Wieland, 2017). This approach is in line with recent recommendations of scientists in EE striving to strengthen methodological rigour (see, e.g., Lorz, Mueller & Volery, 2013). Therefore, the author of this dissertation considered positive lessons learned from several reputable contributions in EE, including those from Souitaris, Zerbini, and Al-Laham (2007); Oosterbeek, van Praag, and Ijsselstein (2010); Lorz (2011); Sánchez (2011); Martin, McNally, and Kay (2013); Rideout and Gray (2013); Blenker et al. (2014); Nabi et al. (2017).

376 students joined and filled-out the ex-ante survey within overall 17 organised EE awareness seminars (five based on the traditional and twelve based on the experiential teaching method); resulting in 323 valid ex-post surveys. Out of these 17 EE awareness seminars, seven were held in non-business study programmes (216 students filled-out the ex-ante and 182 filled-out the ex-post survey) and ten in business administration programme (160 students filled-out the ex-ante and 141 filled-out the ex-post survey). Apart from that, the control group consists of 239 students; 154 from non-business courses and 85 from business administration. With regard to the non-business courses, both the treatment and the control groups came from very diverse study programmes, including IT (49%), engineering (31%), pharmacy (10%), applied life sciences (8%), and logistics (2%).

Data analysis was performed using predominantly (stepwise) multiple linear regression models and difference-in-differences framework (including t-tests). Prior to that, factor analysis and scales reliability tests of authentic pride, positive and negative affect schedule (PANAS), inspiration, TPB's antecedents, entrepreneurial intention, and lecturer's authenticity were conducted.

1.7. Research limitations

The author acknowledges research limitations such as the **missing role of cultural values**, modifying the way individuals in different societies perceive entrepreneurship and EE

(Liñán & Chen, 2009). The mere investigation of one university in Germany – the University of Applied Sciences Kaiserslautern – thus weakens external validity of the results, going hand in hand with the recommendation of expanding this study internationally.

Besides, improvements are possible with regard to the investigated study programmes – which are not all-embracing – and a **more balanced distribution of the sample sizes** of the respective non-business study programmes (the sample in this study consists of a big ratio of IT students). I.e., the opportunity of more detailed considerations of non-business students opens up for future studies. Until now, students from non-business disciplines (e.g., engineering, IT) are merely summarised in one group labelled ‘non-business students’. However, non-business students coming from different disciplinary fields may have different entrepreneurial ambitions possibly leading to varying results.

In the context of lecturer’s authenticity, a **stronger role model effect could have been reached**. In this study, the lecturer had an academic background in entrepreneurship and IT, thus having a stronger association to IT students. Using entrepreneurs as lecturers in EE awareness seminars could be more efficient with regard to affective learning outcomes, if they do come from a similar disciplinary background as students do. This issue was not addressed in this study as only one lecturer held the EE awareness seminars, opening potential for improvement. However, evaluation of lecturer’s authenticity still was high (all four factors measuring lecturer’s authenticity having means above 5 out of 7) and results show that IT students did not evaluate lecturer’s authenticity much higher than non-business students from other study programmes.

Another limitation exists with regard to the affect-intention relationship. In this vein, the investigated discrete entrepreneurial emotions represent just one possible part of the affect-intention relationship: besides looking for more discrete entrepreneurial emotions as possible variables in EE impact studies, future studies in this field could also broaden the view to mood and/or temperament and how they influence individuals in their evaluation of entrepreneurship as a career option.

In addition, this dissertation **only focuses on one part of the entrepreneurial process** – *before* concrete entrepreneurial action. Future studies on discrete entrepreneurial emotions could improve our knowledge about them with regard to the missing parts of the entrepreneurial process – i.e. *within* or *after* concrete entrepreneurial action (e.g. during business planning and concrete business activities).

Finally, the **methodological approach to conducting the systematic literature review features another limitation**. The literature selection process for subsequent citation analysis

entails a subjective aspect, even if some objective quality criteria were added in order to stem this effect. This subjectivity is also reflected in the resulting group classification of papers following critical investigations of the papers' content. In the context of citation and co-citation analysis, the author further acknowledges the constraints of bibliometric methods, as efficient predictions on how papers will evolve in the future are not possible, generating the restriction of merely showing the most evident trends (Liñán & Fayolle, 2015).

1.8. Research period

The research period of the systematic literature review, constituting the main outcome of the theoretical part, includes predominantly scientific knowledge about EE generated over the last 30 years, where EE has witnessed its rapid growth (Martin, McNally & Kay, 2013). The development of this systematic literature review began at the beginning of 2017 and ended in July 2018. Out of the explored research gaps and agendas formulated by reputable scientists, a derivation of a conceptual framework as well as the creation of a survey followed until October 2018. During this process, a pre-test of the survey followed in August 2018 in the context of an *Entrepreneurship Summer School* in order to test the chosen items/scales and, thus, to find ways of improving in the survey.

The primary research part of this study directly links to the end of the survey development, as first interventions started in mid-October 2018, portraying the start of the academic term at the University of Applied Sciences Kaiserslautern. During four weeks, eight EE awareness seminars were organised on the one hand and data was collected in seven control groups on the other hand. For the treatment group sample, this procedure iterated for the subsequent academic term in order to increase the robustness of the results: nine EE awareness seminars followed in April 2019.

The first period of data analysis started after the first series of EE awareness seminars in mid-October 2018. The second period of data analysis followed in June 2019, simultaneously constituting the end of data collection.

1.9. Theoretical basis

This dissertation predominantly combines scientific knowledge coming from leading experts and reputable journals in the research fields of – broadly – entrepreneurship, psychology and education as well as – more precisely – EE impact studies in order to construct a theoretical

and methodological basis. In this regard, especially contributions from the following journals served as theoretical and methodological basis: Academy of Management Review; Academy of Management, Learning and Education; Education + Training; Entrepreneurship & Regional Development; Entrepreneurship, Theory and Practice; Journal of Applied Psychology; Journal of Business Venturing; Journal of Personality and Social Psychology; Journal of Small Business Management; Small Business Economics.

The major part of the theoretical basis consists of a systematic literature review on **EE impact studies**, systemising and classifying existing knowledge, highlighting current research gaps and introducing future research agendas. Scientific contributions clarifying the ‘Status Quo’ of EE research come from Gorman, Hanlon, and King (1997); Katz (2003); Kuratko (2005); Pittaway and Cope (2007); Martin, McNally, and Kay (2013); Nabi et al. (2017); among others. ‘Conceptual contributions’ (e.g. definitions and methodologies) are mainly based on Boyd and Vozikis (1994); Kolvereid and Moen (1997); Krueger, Reilly, and Carsrud (2000); Luethje and Franke (2003); Fayolle, Gailly, and Lassas-Clerc (2006b); Souitaris, Zerbinati, and Al-Laham (2007); Fayolle and Gailly (2008); Sánchez (2011); Lackéus (2014); among other prominent scholars. With regard to the ‘linkage of EE with pedagogical theories’ – implying an important aspect for the EE impact study in this dissertation – especially the contributions from Bécharde and Grégoire (2005b); Jones and Matlay (2011); Fayolle (2013); Fayolle and Gailly (2015); Nabi et al. (2017); among others are fundamental. The ‘distinction of teaching methods’ represents another part of this dissertation (i.e. investigation of traditional and experiential EE) and is mainly based on the scientific contributions of Liñán (2004); Mwasalwiba (2010); Fayolle (2013); Martin, McNally, and Kay (2013); Piperopoulos and Dimov (2015); Rauch and Hulsink (2015); Nabi et al. (2017). Finally, ‘interventions’ effectiveness’, including the consideration of context, content, and the student group, is mainly influenced by the scientific contributions of Pittaway and Cope (2007); Wilson, Kickul, and Marlino (2007); Fayolle and Gailly (2008); Mwasalwiba (2010); Oosterbeek, van Praag, and Ijsselstein (2010); Jones and Matlay (2011); Bae et al. (2014); Fayolle and Gailly (2015); Piperopoulos and Dimov (2015); Nabi et al. (2017).

The **terminological basis** of entrepreneurship, EE and entrepreneurial intention is based on the scientific contributions of Gartner (1985); Carsrud and Johnson (1989); Venkataraman (1997); Sharma and Chrisman (1999); Shane and Venkataraman (2000); Bruyat and Julien (2001); Busenitz et al. (2003); Liñán (2004); Fayolle, Gailly, and Lassas-Clerc (2006b); Fayolle and Gailly (2008); Izquierdo (2008); Mueller (2008); Thompson (2009); Jones and Matlay

(2011); Shane (2012); Johansen and Schanke (2013); Delanoë-Gueguen and Fayolle (2018); among others.

Scientific works of the following scholars informed the review on affect and the derived **definitional framework of affect**: Gagné (1984); Forgas (1992); Cloninger (1994); Clore, Gaspar, and Garvin (2001); Isen (2001); Baron (2004); Bosman, Sutter, and van Winden (2005); Barsade and Gibson (2007); Schwarz and Clore (2007); Izard (2009); Welpé et al. (2012); Verzat, O'Shea, and Jore (2017); among others. As a part of this investigation, seminal papers focussing on **affect in EE** and on one of the major theoretical anchors of this dissertation, **Affect Infusion Model**, came from Forgas (1995); Souitaris et al. (2007); Baron (2008); Foo, Uy, and Baron (2009); Rivis, Sheeran, and Armitage (2009); Grichnik, Smeja, and Welpé (2010); Zampetakis et al. (2015); among others.

The provided theoretical foundations on the dominating theory in EE impact studies, the **Theory of Planned Behaviour**, are based on the scientific contributions of Fishbein and Ajzen (1975); Ajzen and Fishbein (1980); Ajzen (1987, 1991); Conner and Armitage (1998); Tkachev and Kolvereid (1999); Krueger, Reilly, and Carsrud (2000); Armitage and Conner (2001); Sheeran (2002); Luethje and Franke (2003); Choy, Kupposamy, and Jusoh (2005); Gelderen et al. (2008); Liñán and Chen (2009); Iakovleva, Kolvereid, and Stephan (2011); Siu and Lo (2013); Schlaegel and Koenig (2014); Kautonen, Gelderen, and Fink, (2015); Rauch and Hulsink (2015); Steinmetz et al. (2016); Gelderen et al. (2017); Delanoë-Gueguen and Fayolle (2018); among others.

The scientific contributions highlighting the research agenda focussing on attempts to increase the proportion of variance explained in entrepreneurial intention, and, more specifically, the **affect-intention relationship** came from Fayolle, Gailly, and Lassas-Clerc (2006a); Souitaris, Zerbinati, and Al-Laham (2007); Baron (2008); Sandberg and Conner (2008), Rivis, Sheeran, and Armitage (2009), Cardon et al. (2012); Arpiainen et al. (2013); Grégoire et al. (2015); Zampetakis et al. (2015); Krueger and Sussan (2017); Nabi et al. (2017); among others. Especially psychological contributions form the basis of the methodological approach in the context of investigating this relationship, comprising Watson, Clark, and Tellegen (1988); Thrash and Elliott (2003); Tracy and Robins (2007); Williams and DeSteno (2008, 2009); Orth, Robins, and Soto (2010); Tracy, Shariff, and Cheng (2010); Lackéus (2014); Zampetakis et al. (2015); among others.

Finally and with regard to the impact study of this dissertation focussing on **teaching methods**, the theoretical foundations and classifications of teaching methods as well as preliminary findings are based on Gagné (1984); Johannisson (1991); Kraiger, Ford, and Salas (1993);

Hytti and O’Gorman (2004); Liñán (2004); Bécharde and Grégoire (2005b); Arvanites et al. (2006); Bécharde and Grégoire (2007); Henry, Hill, and Leitch (2007); Fayolle and Gailly (2008); Gird and Bagraim (2008); Nab et al. (2010); Liñán, Rodríguez-Cohard, and Rueda-Cantuche (2011); Lorz (2011); Blenker et al. (2012); Johansen and Schanke (2013); Krueger (2015); Kozlinska (2016); Macht and Ball (2016); Kamovich and Foss (2017); Kozlinska, Mets, and Rõigas (2017); Krueger and Sussan (2017); Nabi et al. (2017); Toutain et al. (2017); Bergmann et al. (2018); among others. Moreover, this teaching method investigation includes several theories, namely constructivist theory (Piaget, 1952), sociocultural theory (Vygotsky, 1962), social learning theory (Bandura, 1971), situated cognition (Brown, Collins & Duguid, 1989), and experiential learning theory (Kolb & Kolb, 2005). With regard to **lecturer’s authenticity**, an important part of this dissertation’s EE impact study, the works of the following scholars are especially relevant: Cranton and Carusetta (2004); Kernis and Goldman (2006); Kreber et al. (2007); Wood et al. (2008); Kreber, McCune, and Klampfleitner (2010); Akoury (2013); Kreber and Klampfleitner (2013); Wright (2013); De Bruyckere and Kirschner (2016, 2017).

1.10. Scientific novelty

This dissertation creates a major scientific novelty with regard to the affect-intention relationship, explaining additional variance in entrepreneurial intention, which helps understanding the very first step of the entrepreneurial process better. Within this approach, the author introduces the combination of the AIM and the TPB, offering research agenda for future research. Apart from that, this dissertation comprises the following scientific novelties:

1. Development of a **definitional framework of affect**, facilitating deeper understanding of affect and emotions and separating terminologies of different affective feelings.
2. Investigation of learning outcomes of EE **awareness seminars**, following Lorz’ (2011) recommendation to consider this under-researched methodological approach in EE impact studies, as awareness seminars can increase efficiency of Higher Education Institutions. In this regard, this dissertation uses the two established **teaching methods** within these awareness seminars: traditional and experiential EE awareness seminars. This investigation discovers the possible superiority of experiential in comparison to traditional teaching with regard to students’ affective learning outcomes, striving to increase effectiveness of EE interventions.

3. Investigation of the effect of EE on **non-business students' learning outcomes**, following the upcoming trend to focussing more frequently on non-business students obtaining high creative potential.
4. Assessment of **lecturer's authenticity and its effect on students' learning outcomes** in order to increase the effectiveness of EE interventions; considering the role of the lecturer besides the ubiquitous role of the chosen teaching method.
5. Identification of **contextual factors** moderating effects of EE awareness seminars on discrete entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention, deepening our knowledge about the effectiveness of EE interventions and shedding light on how to educate prospective entrepreneurs.

1.11. Theoretical significance of the research

Entrepreneurship researchers have been consistently enriching scholarly knowledge by adopting theories and insights from other disciplines to understand how prospective entrepreneurs learn and engage in entrepreneurial action (e.g., Iakovleva, Kolvereid & Stephan, 2011; Mets, Kozlinska & Raudsaar, 2017). This dissertation follows that approach and contributes by these means to the field of entrepreneurship research drawing insights from psychology and education (e.g., by Liñán & Fayolle, 2015). According to Gorgievski and Stephan (2016) as well as Cardon et al. (2012), psychology contains high opportunities for receiving a deeper insight into the drivers of entrepreneurial action. In this context, the major theoretical significance of this dissertation is the contribution to the TPB, a central theory in EE impact research. Being more specific, this study formulates a novel proposition that suggests combining the AIM (Forgas, 1995) with the TPB (Ajzen, 1991).

In this connection, **intentions** – which are measured through Ajzen's (1991) **TPB** (Gorgievski & Stephan, 2016) – indicate 'how hard people are willing to try, of how much of an effort they are planning to exert, in order to perform the behavior' (Ajzen, 1987, p. 44) and represent 'a person's motivation in the sense of her or his conscious plan or decision to exert effort to enact the behavior' (Conner & Armitage, 1998, p. 1430). In this case, 'entrepreneurial action' can be positioned instead of 'behaviour' in the context of *entrepreneurial* intention (Lorz, 2011), as entrepreneurial intention is a valid proxy of later entrepreneurial action (Rauch & Hulsink, 2015).

Discrete entrepreneurial emotions, in contrast, serve as variables fitting to the **AIM**, as they constitute intense and short-lived affective feelings focused on a specific target or event

(Forgas, 1992; Clore, Gaspar & Garvin, 2001; Barsade & Gibson, 2007; Schwarz & Clore, 2007). According to a systematic literature review by Keller and Kozlinska (2019), the notion of affect and emotions in the context of entrepreneurship is only broadly defined. Within their investigation, they point out to the missing specification, which kind of affect or emotion is being investigated. As the classification and distinction of affect and affective feelings is complex due to various existing synonyms and definitions for different types of affective feelings, the development of a **theoretical framework of affect** (Keller & Kozlinska, 2019) constitutes another major theoretical contribution of this dissertation. It facilitates deeper understanding of affect and emotions and advocates terminological precision, whereas it can serve other EE researchers in conducting impact studies. It also contains the terminological distinction of discrete entrepreneurial emotions to other affective feelings.

Arpiainen et al. (2013) argue that emotions can be triggered by **contextual factors**, meaning that one should not merely investigate how emotions and intentions influence entrepreneurial behaviour, but to deepen the understanding of how, when and why they change (Grégoire et al, 2015). Such contextual factors are part of this dissertation and were explained above. This approach provides a better understanding about dynamics of positive and negative emotions in the context of EE on the one hand (like it was recommended by Cardon et al., 2012; Arpiainen et al., 2013), and generates a deeper understanding about the role of entrepreneurial emotions – both with regard to the TPB and the emergence of entrepreneurial intention – on the other hand (Zampetakis et al., 2015).

The investigation of teaching methods relying on the teaching model framework by Béchard and Grégoire (2005b) serves as a pedagogical basis for classifying EE interventions. In this case, **experiential EE** is worth investigating, as it is ‘still in a relatively early stage of conceptual development’ (Robinson & Josien, 2014, p. 183). The experiential teaching method relies on **experiential learning theory** (Kolb & Kolb, 2005). It further uses a student-centred approach, taking into account their needs and interests in order to generate positive effects on entrepreneurial ambitions (Robinson et al., 2016). This strategy is quite similar to Bandura’s (1963) **social learning theory**, which tries to generate a socio-behaviouristic approach of a learning environment (Krueger, 2007). Moreover, experiential EE relies on the **constructivist model** (Krueger, 2007, 2009, 2015), assuming that knowledge evolves and only needs a trigger event, and on the concept of **authentic alignment**, trying to generate resemblance to real entrepreneurial activity and relevance for real entrepreneurial activity (Macht & Ball, 2016).

With regard to comparisons of experiential with traditional EE, Fayolle (2013, p. 696) criticised the lack of studies comparing ‘the effectiveness and efficiency of different teaching

methods used with same-profile students'. Especially this point of criticism was revisited in this dissertation through the investigation of traditional and experiential teaching methods of EE conducted as an excursus inside non-business student *and* business student courses. Therefore, this dissertation sheds new light on learning outcomes of experiential EE, based on the criticism that EE has to shift away from being teacher-centred (traditional approach characterised through memorization, see Krueger, 2007), to being student-centred (experiential approach characterised through case studies, see Krueger, 2007) (Robinson et al., 2016). Following the approach of Fayolle and Gailly (2015), a clear distinction of the teaching components – traditional and experiential – was undertaken in order to avoid results from mixed teaching methods whose effects cannot be disentangled.

1.12. Practical significance of the research

This dissertation contributes to Higher Education Institutions' managerial applications to answer the following practical questions: How to make EE interventions more efficient and effective? How to inspire students from different disciplines to act entrepreneurially? How to be a more effective lecturer of entrepreneurial disciplines?

Therefore, by shedding light on how to educate prospective entrepreneurs, findings of this dissertation are applicable also to education management in deriving practical recommendations for Higher Education Institutions in Germany how to *improve EE in terms of effectiveness and efficiency*. In addition, it offers specific recommendations on teaching *entrepreneurship to non-business students*. In the country of investigation, Germany, as well as in other countries around the world, business administration or business management faculties are only a fraction of a range of faculties at an Higher Education Institution where entrepreneurship can be taught; sometimes a smaller, sometimes a bigger one. However, the crucial point is the entrepreneurial potential of non-business students who deserve greater attention in EE research. In this vein, a widespread implementation of EE in non-business faculties at Higher Education Institutions could stimulate discrete entrepreneurial emotions of non-business students, which, in turn, can lead to greater entrepreneurial intention. This can further result in higher entrepreneurial action, as entrepreneurial intention is a valid proxy of it (Rauch & Hulsink, 2015) – even after a substantial time lag (Liñán, Rodríguez-Cohard & Guzmán, 2011). Ultimately, entrepreneurial action creates innovation, economic growth, and competitiveness (Baumgartner, Puetz & Seidl 2013; Ammetller, Rodríguez-Ardura & Lladós-Masllorens 2014), highlighting the significance of the insights provided by this dissertation regarding the affect-intention relationship. Those insights are vital part of entrepreneurship, because we can understand the very

first step of the entrepreneurial process better, helping us to arouse positive effects on discrete entrepreneurial emotions, entrepreneurial intention and action.

Referring to the aim of higher effectiveness of EE, the investigation of different teaching methods to strengthen the effect on students' discrete entrepreneurial emotions and intentions may be a valuable research direction. The investigation of lecturer's authenticity belongs to the same direction, as it sheds new light on measures to improve teaching practice. Having an authentic lecturer can be of major relevance for students' learning outcomes. As an example of future use in management practice, Higher Education Institutions could integrate reliable scales measuring lecturer's authenticity into the students' course feedback forms. This would involve the inclusion of questions/scale items that capture lecturer's authenticity (e.g. 'proximity', 'no textbook teacher', 'live to teach', and 'subject-specific focus') in order to implement some best practice guidelines. These guidelines, in turn, can serve as an orientation for lecturers: on the one hand, what kind of teaching students like (e.g., if a lecturer makes his first steps as a lecturer and complies his first study materials), and on the other hand, to which degree they followed these guidelines so far (e.g., if a more experienced lecturer notices that his style of teaching is old-fashioned, or that his teaching method including the used materials do not really fit to the expectations and needs of the students). As the results of this dissertation show that lecturer's authenticity generates positive effects for affective learning outcomes, Higher Education Institutions could investigate if these effects also hold for cognitive and skill-based ones. As the strength and success of their graduates is a quality feature of every Higher Education Institution, more effective teaching through higher lecturer's authenticity would generate a competitive advantage for Higher Education Institutions.

Besides, the outcome of this dissertation's systematic literature review, which is a systemization and classification of existing scholarly knowledge on EE, further supports researchers and educators in understanding distinctions of sub-topics in EE and in finding possible links among different thematic groups.

1.13. Presentation of main results in international scientific conferences

The results of the scientific research of this dissertation have been presented by the author in three scientific conferences. Further results of the research activities in a different field were presented in one additional scientific conference.

1. 15th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking: Global challenges, local answers. *"Controlling in Germany from practitioners' and students'*

point of view – An Empirical Time Series Analysis.” Organised by Óbuda University in Budapest, Hungary; 28.04. – 29.04.2017.

2. 29th International Business Information Management Association (IBIMA) Conference: Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020. “*Opportunities and Obstacles for Information Technology Start-Ups in Europe: A Comparison between Germany and Latvia.*” Organised by InterCity Hotel Wien, Vienna, Austria; 03.05. – 04.05.2017.
3. 31st International Business Information Management Association (IBIMA) Conference: Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020. “*A Research Outlook on Learning Outcomes of Experiential Entrepreneurship Education for Students from Different Disciplines.*” Organised by NH Milano Machiavelli, Milan, Italy; 25.04. – 26.04.2018.
4. Paris Conference: The Future of Entrepreneurship: Policy and Practice. “*Awakening entrepreneurial emotions and intentions in non-business student courses through trigger events: the special role of teaching methods and teacher authenticity.*” Organised by ICSB in collaboration with OECD and ICSB Global Gateway Partners, IPAG Business School and ESSCA School of Management, Paris, France; 08.04. – 09.04.2019.

1.14. Publications

The main results of the research were published in five scientific outlets. Additionally, further results of research activities in different fields were published in two additional scientific publications:

1. Ruda, W. & Keller, P. G. (2017). Controlling in Germany from Practitioners’ and Students’ Point of View – An Empirical Time Series Analysis, *Proceedings of the 15th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, 365-377, ISBN: 978-963-449-027-2.
2. Keller, P. G. (2017). Opportunities and Obstacles for Information Technology Start-Ups in Europe: A Comparison between Germany and Latvia. *Journal of EU Research in Business*, Vol. 2017 (2017), Article ID 422546, DOI: 10.5171/2017.422546, ISSN: 2165-9990. Indexed in Web of Science, Scopus, Engineering Village, and SJR.
3. Ruda, W., Keller, P. G., & Martin, Th. A. (2017). On Entrepreneurship Education as the Supportive Approach for Students with Different Entrepreneurial Profiles. *Application-*

Oriented Higher Education Research, Vol. 2(3), 80-88, ISSN: 2096-2045 [Published in Chinese].

4. Schönberger, M., Keller, P. G., & Maffei, F. (2018). Trends in strategic management - Do different keyword analysis approaches induce different results? *Journal of Business Management*, Vol. 15, 5-36, ISSN: 1691-5348. Indexed in Ebsco and Copernicus.
5. Keller P. G., & Kozlinska, I. (2018). A Research Outlook on Learning Outcomes of Experiential Entrepreneurship Education for Students from Different Disciplines. *Proceedings of the 31st International Business Information Management Association (IBIMA) Conference*, 2789-2793, ISBN: 978-0-9998551-0-2. Indexed in Web of Science, Scopus, Engineering Village, and SJR.
6. Keller, P. G. (2019). Awakening entrepreneurial emotions and intentions in non-business student courses through trigger events: the special role of teaching methods and teacher authenticity. *Proceedings of the Paris Conference on 'The Future of Entrepreneurship: Policy and Practice'*. ISBN: 978-1-7324980-3-7.
7. Keller, P. G., & Kozlinska, I. (2019). Entrepreneurial Affect and Emotions in Entrepreneurship Education Impact Research: A Systematic Review and Research Agenda. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, Vol. 2(4), 281-307, ISSN: 2515-1274. Indexed in Web of Science and Scopus.

1.15. Volume and structure of the dissertation

The doctoral dissertation is an independent research manuscript consisting of an introduction, five main chapters, conclusions and recommendations, reference list containing 260 cited sources, and appendices. The total number of pages is 177, including 40 tables and 11 figures and excluding appendices.

2. Summary of the main results

2.1. Main findings – Chapter 1 (Theoretical foundations)

(Chapter 1 consists of 44 pages comprising 7 tables and 2 figures)

In the beginning, this chapter focused on the terminological basis of the two synergetic terms of EE, 'Entrepreneurship' and 'Education'. Speaking for **entrepreneurship**, no clear definitional boundaries are observable (Venkataraman, 1997; Shane & Venkataraman, 2000;

Bruyat & Julien, 2001; Gartner, 2001; Busenitz et al., 2003; Ireland & Webb, 2007; Izquierdo, 2008; Lorz, 2011): whereas Gartner (1985) directly links the notion of entrepreneurship with a new venture, many other authors, e.g., Venkataraman (1997), prefer to include alternative outcomes in addition to new ventures (predominantly called ‘opportunities’, e.g., ‘innovations’ and the highly abstract ‘new value’). Consequently, the author of dissertation outlined the definitional basis used, and interprets entrepreneurship (or entrepreneurial projects) as *the process of creating new value within or outside an existing company*. This approach thus follows the trend of using broader entrepreneurship definitions. In this connection, *value* can be portrayed through an innovation, a business formation, or through intrapreneurship.

Concerning the terminological basis of entrepreneurial intention, being the major outcome of EE impact studies, again no uniform definition exists due to the lack of a clear definition of entrepreneurship (Thompson, 2009). In line with the self-made interpretation of entrepreneurship introduced above, the author of this dissertation defines entrepreneurial intention as *the intent to be part of the process of creating new value (e.g., through an innovation, a business formation, or through intrapreneurship) within or outside an existing company*.

With regard to EE, this dissertations’ impact study approaches the **entrepreneurial awareness education** classification of Liñán (2004), which is characterised by the aim of ‘developing learners’ minds, raising people’s awareness of the entrepreneurial phenomenon, providing them with keys to their personal development and professional orientation, and giving them incentives to act entrepreneurially’ (Fayolle & Gailly, 2008, p. 574). Besides this definition, Fayolle, Gailly, and Lassas-Clerc (2006b, p. 713) provide a suitable definition regarding the aim of this dissertations’ EE awareness seminars: to ‘introduce entrepreneurship as a possible and alternative choice of career for the students’. Therefore, the research object ‘EE’ can be specified in this doctoral study as *entrepreneurial awareness education with the aim of raising students’ awareness about entrepreneurship as a topic, helping them evaluate entrepreneurship as a possible career path, and trying to inspire them about entrepreneurship in order to give them incentives to act entrepreneurially; thus, the definition of entrepreneurship corresponds to the broader value-interpretation (going beyond the mere self-employment and business formation aspects) provided above*.

Chapter 1 further addressed teaching models being important for the conception of this doctoral study’s EE interventions. In this context, the five interrelated questions being part of the teaching model framework by Fayolle and Gailly (2008) made a great contribution to this dissertation because they facilitate explaining the contextual factors of the designed EE awareness seminars. Those five questions were explained with relevant studies and are the following:

1. '*For whom?*' asks about the audiences or target groups the course focuses on (see, e.g., Klandt & Volkmann, 2006; Mueller, 2008);
2. '*What?*' asks for clarification of the contents covered during the course (see, e.g., Mueller, 2008; Lorz, 2011);
3. '*Why?*' asks for objectives of the course (see, e.g., Gagné, 1984; Johannisson, 1991; Johansen & Schanke, 2013);
4. '*How?*' asks about the actual teaching methods and pedagogies used in the course (see Liñán, 2004; Bécharde & Grégoire, 2005b, 2007; Blenker et al., 2012);
5. '*For which results?*' asks about the course evaluations and assessments (see, e.g., Kraiger, Ford & Salas, 1993; Fayolle & Gailly, 2015).

Especially the *How?*-question is the most influential with regard to this dissertation and also part of most research in the field of EE. E.g., the results of the systematic literature review conducted by Toutain et al. (2017) include 141 articles for the period between 1993 and 2016, and 58.2% dealt with this subject. With regard to 'how to learn', Bécharde and Grégoire (2007) differentiated among three kinds of teaching and learning in the context of EE: the supply model, the demand model, and the competence model. A summary of the main findings about the supply, demand, and competence model is provided in the following table:

TABLE 2.1

CHARACTERISTICS OF THE SUPPLY, DEMAND, AND COMPETENCE MODEL

Author	Supply Model	Demand Model	Competence Model
Bécharde and Grégoire (2005b)	Students as passive recipients.	Students as participants.	Students as <i>active</i> participants.
	Content defined by research in the field.	Content defined by students' needs in different activity domains.	Content defined by problem-solving in a real-life context.
Hytti and O'Gorman (2004)	'Education <i>about</i> entrepreneurship'.	'Education <i>through</i> entrepreneurship'.	'Education <i>for</i> entrepreneurship'.
	Teacher acts as knowledge and skills transmitter.	Teacher acts as tutor or facilitator.	Teacher acts as coach and developer.
Johansen and Schanke (2013)	Gives students only a passive role as pure listeners.	Students learn how they can become an entrepreneur through concrete tasks related to entrepreneurial action.	Students are confronted with real-life or authentic problems.

Blenker et al. (2012)	Students do not adopt a person's perspective.	Students adopt a third-person perspective.	Students adopt a first-person perspective.
Kozlinska (2016); Nabi et al. (2017)	Traditional approach to teaching entrepreneurship.	Experiential approach to teaching entrepreneurship.	

Sources: Created by the author based on the Teaching Model Framework by B    ard and Gr    ire (2005b).

In this dissertation, the investigation of experiential teaching plays an important role in order to find potential improvements of EE awareness seminars; i.e., if the experiential approach to teaching is more effective than the traditional one with regard to affective learning outcomes.

The third sub-chapter of Chapter 1 introduced the TPB, which constitutes a ‘theory of the proximal determinants of behaviour’ (Conner & Armitage, 1998, p. 1432). The TPB is used in multiple theoretical and empirical works, which is an indication of its effectiveness and relevance (Lorz, Mueller & Volery, 2013; Gorgievski & Stephan, 2016; Kozlinska, Mets & R    gas, 2017). The TPB consists of the following three antecedents (Ajzen, 1987): (1) attitude toward the behaviour (ATB), (2) subjective norms (SN), and (3) perceived behavioural control (PBC).

ATB portrays the degree of how favourably or unfavourably an individual evaluates a specific behaviour, and it explains around 50% of variance in intentions (Ajzen, 1987). Therefore, it portrays a link between general personality traits and specific entrepreneurial behaviour (Luethje & Franke, 2003).

SN is a social factor that refers to social pressure to perform or not perform a specific behaviour (Ajzen, 1987). This antecedent is based on normative beliefs, which emerge through normative expectations of important people, such as family and friends (Steinmetz et al., 2016). According to the meta-analytical review of the efficacy of the TPB from a database of 185 independent studies conducted by Armitage and Conner (2001), the SN construct was generally found to be a weak predictor of intentions.

PBC characterises the newest and third antecedent of intention, which comprises the perceived ease or difficulty of performing a specific behaviour and, thus, can include both past experiences and anticipated obstacles (Ajzen, 1987, 1991). Those factors that facilitate or impede the behavioural performance are based on control beliefs (Baron, Mueller & Wolfe, 2016; Steinmetz et al., 2016), and they include internal control factors (e.g., information and personal skills) and external control factors (e.g., opportunities and barriers) (Conner & Armitage, 1998). Therefore, this antecedent of intention can have a direct effect on behaviour, as individuals can

balance possible constraints with their actual control of overcoming those constraints (Ajzen, 1987).

Providing researchers with a recommendation for further research, Fayolle, Gailly, and Lassas-Clerc (2006a) have noted the need for adding new independent variables that influence one or more of Ajzen's (1991) antecedents of the TPB. The author of this dissertation followed this recommendation and focused on new approaches in order to deepen knowledge about this fundamental theory, implying the aim to make measurements of entrepreneurial intention more precise. In this connection, Ravis, Sheeran, and Armitage (2009) have evaluated affective feelings as important predictors of intention. Being inspired by this proposition, the next sub-chapter of Chapter 1 concentrated on affective feelings and their possible value on more precise predictions of changes in entrepreneurial intention.

The investigation of affective feelings led to the finding that social psychologists tend to use **affect** as a generic term for a broad range of individuals' affective feelings, e.g., moods (Barsade & Gibson, 2007; Schwarz & Clore, 2007). Therefore, in a common work of the doctoral student and the supervisor, Keller and Kozlinska (2019) systematically reviewed literature on entrepreneurial affect and emotions in EE impact studies, and created the definitional framework of affect:

Affect classification					
1. Affect					
Current			Duration distinction (current and chronic)	Chronic	
1.1 Feeling states (State emotions)		1.2 Feeling traits (Dispositional emotions/(trait) affect)			
Salient object		No salient object			
1.1.1 Discrete emotions	Distinction of object-focus	1.1.2 Mood			
1.2.1 Attitude		Distinction of object-focus	1.2.2 Temperament		
Affect classification: Definitions					
1. umbrella term including feeling states and feeling traits individuals experience					
Current			Duration distinction (current and chronic)	Chronic	
1.1 short-term affective experiences (in-the-moment)		1.2 personality tendency (including stable feelings) to respond to situations predictably			
Salient object		No salient object			
1.1.1 conscious and unconscious affective appraisals and subsequent experiences elicited by a particular target or cause	Distinction of object-focus	1.1.2 take the form of a global positive (pleasant) or negative (unpleasant) feeling; tend to be diffuse, not focused on a specific cause			
1.2.1 positive or negative internal tendency influencing the individual's choice of action		Distinction of object-focus	1.2.2 congenital emotional predispositions to emotional stimuli that determine habits and moods		

FIGURE 2.1: THE DEFINITIONAL FRAMEWORK OF AFFECT

Source: adapted from Keller and Kozlinska (2019, p. 296).

The aim of the framework contains facilitating deeper understanding of affect and advocating terminological precision. Their work further sheds light on how affective feelings (and especially which specific subcategories) can be used in the context of EE research in order to address current gaps in this research field. In this regard, AIM (Forgas, 1995) is introduced, which is generally defined as the ‘process whereby affectively loaded information exerts an influence on and becomes incorporated into the judgmental process, entering into the judge's deliberations and eventually colouring the judgmental outcome’ (Forgas, 1995, p. 39). Returning to the research gap on finding emotion-based impact factors that determine changes in TPB’s antecedents and entrepreneurial intention, AIM can serve as a theoretical foundation because it shows connections to TPB; TPB concentrates on behaviour and AIM on judgemental outcomes, which actually is intention and which can lead to behaviour. So far, the model has not been empirically supported in the context of entrepreneurship (Grichnik, Smeja & Welp, 2010), whereas one aim of this dissertation was to make a contribution to this missing empirical consideration.

In a subsequent step, the author of this dissertation solved the question which emotion-based variables could serve as a basis for testing AIM in the context of the TPB and short awareness seminars. Two main evaluation points were used in the selection of possible independent variables: on the one hand, whether the variables could be classified as state emotion, which are in-the-moment (feeling states) and not chronic (like feeling traits), as the latter are already part of the TPB; and, on the other hand, whether the assessment of the variable complies with the AIM. As a result, ‘inspiration’, ‘(authentic) pride’, ‘affective forecasting (positive and negative)’, and ‘positive and negative affect schedule (PANAS)’ were chosen. In this regard, the author of this dissertation added justifications for the choices made.

Finally, Chapter 1 focused on the terminological precision of lecturer’s authenticity. This was an important step because there is no common definition of lecturer’s authenticity (Kreber et al., 2007; Kreber & Klampfleitner, 2013); it can be part of many scientific fields, making it a complex, multidimensional term that generates different understandings. Beginning with authenticity itself, Kernis and Goldman (2006, p. 344) have defined the concept as the ‘unimpeded operation of one’s true- or core-self in one’s daily enterprise’. Many empirical studies exist regarding self-evaluations of the **authenticity of one’s own behaviour**, such as that of Wood et al. (2008). Regarding the evaluation of **other people’s authentic behaviour**, there has been a lack of empirical investigation, especially in quantitative studies and in the teaching context (Wood et al., 2008). Combining authenticity and teaching, that is, focusing on lecturer’s authenticity, the author of this dissertation compared three qualitative studies – those from Cranton and Carusetta (2004), Kreber and Klampfleitner (2013), and De Bruyckere and Kirschner (2016) – and found that those show connections and affinities in their detected dimensions of authenticity. For the conceptual framework of this dissertation, the items of the solely quantitative approach found (De Bruyckere & Kirschner, 2017) were considered, because those imply similar characterisations of lecturer’s authenticity in comparison to the three qualitative studies, wherefore objectivity of the quantitative study was evaluated as strong. Those three constructs measuring lecturer’s authenticity are: (1) proximity, (2) live to teach, and (3) no textbook teacher (De Bruyckere & Kirschner, 2017). Proximity implies characteristics of the teacher being evaluated as fair, respectful, and interactive, and that the teacher has a personal teaching style (De Bruyckere & Kirschner, 2017). Looking at the second construct, live to teach, authentic teaching is perceived by students through a lecturer putting significant effort into his work as well as living for his job through an intrinsic motivation and personal interest in the topic (De Bruyckere & Kirschner, 2017). The third construct, no textbook teacher, adds personal experience stories from the lecturer’s own life to the classroom (De Bruyckere & Kirschner, 2017).

2.2. Main findings – Chapter 2 (A systematic literature review of entrepreneurship education impact studies)

(Chapter 2 consists of 15 pages comprising 6 tables and 1 figure)

The second chapter of the dissertation includes a systematic literature review, which focused on EE impact research, having the aim to identify main research directions in a systematic and transparent approach benefitting replicability (Pittaway & Cope, 2007). In this regard, the following selection process of relevant research articles for subsequent citation and co-citation analyses was conducted:

TABLE 2.2

METHODOLOGY OF SELECTING RESEARCH ARTICLES IN EE FOR CITATION ANALYSIS

Selection process of relevant literature sources								
Database	Academic OneFile	EBSCO	Elsevier	Google Scholar	JSTOR	Research Gate	Science Direct	Scopus
Keyword	Entrepreneurial emotion, Entrepreneurial intention, Entrepreneurship education, Experiential, Learning outcomes, Lecturer authenticity, Teaching method, Teaching model, Theory of Planned Behaviour.							
Objective quality criteria	Journal ranking according to Chartered Association of Business Schools’ Academic Journal Guide 2018, h-index of the author(s), year of publication.							
Subjective quality criterion No.1	Evaluation of title, keywords, and abstract according to relevance for EE impact studies.							
Number of potential literature sources for citation analysis: 144								
Data cleaning	Re-check of the citation correctness (year, author/s, title, journal, pages), elimination of duplicate documents (4).							
Subjective quality criterion No.2	Critical review of the whole document regarding its relevance for EE impact studies and its scientific standard.							
Number of sources used for citation analysis: 79. Number of sources refused: 65.								

Source: Created by the author based on Keller and Kozlinska (2019).

As a result of the selection process, the number of research articles selected for subsequent citation analysis was 79. For those 79 research articles, a **calculation of the scientific impact** was the first analytical step, using citations as an indicator of the most influential research articles that have shaped the field (Acedo & Casillas, 2005; Xi et al., 2015). For this purpose, citation analysis was employed and consisted of the following steps: (1) calculation of the amount of citations each research article had within the selected 79 research articles; (2) calculation of the ratio of these citation amounts in relation to the highest possible amount within the sample of 79 (taking into account how many research articles of the 79 selected research articles

were published *before* the considered study, which consequently decreases the overall possible citation amount), thus ensuring comparability of the research articles' influence; (3) selection of the upper third (N=26) of the most influential research articles for further co-citation analysis (in order to detect linkages and sub-fields).

In a subsequent step, and following the procedure of Liñán and Fayolle (2015) and Xi et al. (2015), an analysis of cross-citations was conducted in the range of the 26 most influential research articles selected in the core field of EE in order to identify groups of similar topics, classify the research articles into these groups, and highlight influential contributions inside these groups. In this vein, co-citation analysis served as a tool to identify intellectual ties between the 26 most influential research articles in EE as well as these ties' strength, indicated by the amount of co-citations (Shafique, 2013). For a closer examination of citation ties and a classification into groups, including the most influential research articles, a critical review of the studies regarding their content followed (Liñán & Fayolle, 2015). Based on this qualitative evaluation, the top 26 research articles in the field of EE impact could be classified into five specific groups focusing on different topics. The first group, '**Status quos**', includes meta-analyses and literature reviews that summarise existing knowledge from EE research and provide recommendations for future research. '**Conceptual contributions**', the second group, combine knowledge generated through definitions, methodologies, scales, and frameworks. The **linkage of EE and pedagogical theories** constitutes the third group and is especially influenced by Béchar'd's and Grégoire's (2005b) teaching model framework, implying the aim to increase the efficiency and effectiveness of educational programmes (see, e.g., Piperopoulos & Dimov, 2015). The **distinction between teaching methods** – predominantly relying on the teaching model framework by Béchar'd and Grégoire (2005b) – is the fourth group in EE impact studies, and analyses specific outcomes of EE. The **effectiveness of interventions** represents the fifth group, and highlights or deals with context-specific differences in EE interventions other than different teaching methods, such as learning content or the student group(s) under consideration.

Finally, the dissertation summarised research gaps within the top 26 EE articles, and thus shows potential research directions with regard to (1) course characteristics, (2) rigorous methodology, and (3) variable selection. The main findings of this critical review with regard to the subsequent empirical investigation made are the following:

- Using ex-ante- **and** ex-post-surveys in order to prove possible intention and emotion variance.

- Using **mandatory courses** in a less strictly manner in order to deal with self-selection bias, advising students to join a course because it is part of the exam, and giving students positive incentives to join the course (bonus points).
- Using **awareness seminars** as a decisional point towards entrepreneurship or vice versa, e.g., by considering variances in entrepreneurial intention or entrepreneurial emotions.
- Exploring which teaching methods lead to positive learning outcomes, splitting the treatment group into **sub-groups with different teaching methods**.
- Investigating how interventions may lead to different learning outcomes depending on the **students' disciplinary background**.
- Investigating the **relationship between entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention** by using AIM and TPB as theoretical anchors with the goal of contributing to the TPB and increasing the proportion of variance explained in entrepreneurial intention.
- Investigating whether **role models (entrepreneurs) with high authenticity** increase the positive effect on students' entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention.

2.3. Main findings – Chapter 3 (Conceptual framework)

(Chapter 3 consists of 10 pages comprising no tables and one figure)

Besides having relevance for future EE impact research, the research gaps formulated in Chapter 2 further served as fundament of the dissertation's conceptual framework and methodology. The conceptual framework can be divided into two parts: the investigation of the affect-intention relationship combining AIM and TPB (upper part of the figure), and the investigation of contextual factors in the impact study (lower part). In addition, the conceptual framework also includes control variables (which were not visualised) in order to investigate an additional influence on the variables, following the recommendations made by Krueger and Carsrud (1993) and by Johansen (2014). Those control variables are 'satisfaction with the course', 'pre-education in entrepreneurship', 'gender', 'and occupation of parents'. The framework is visualised in the following:

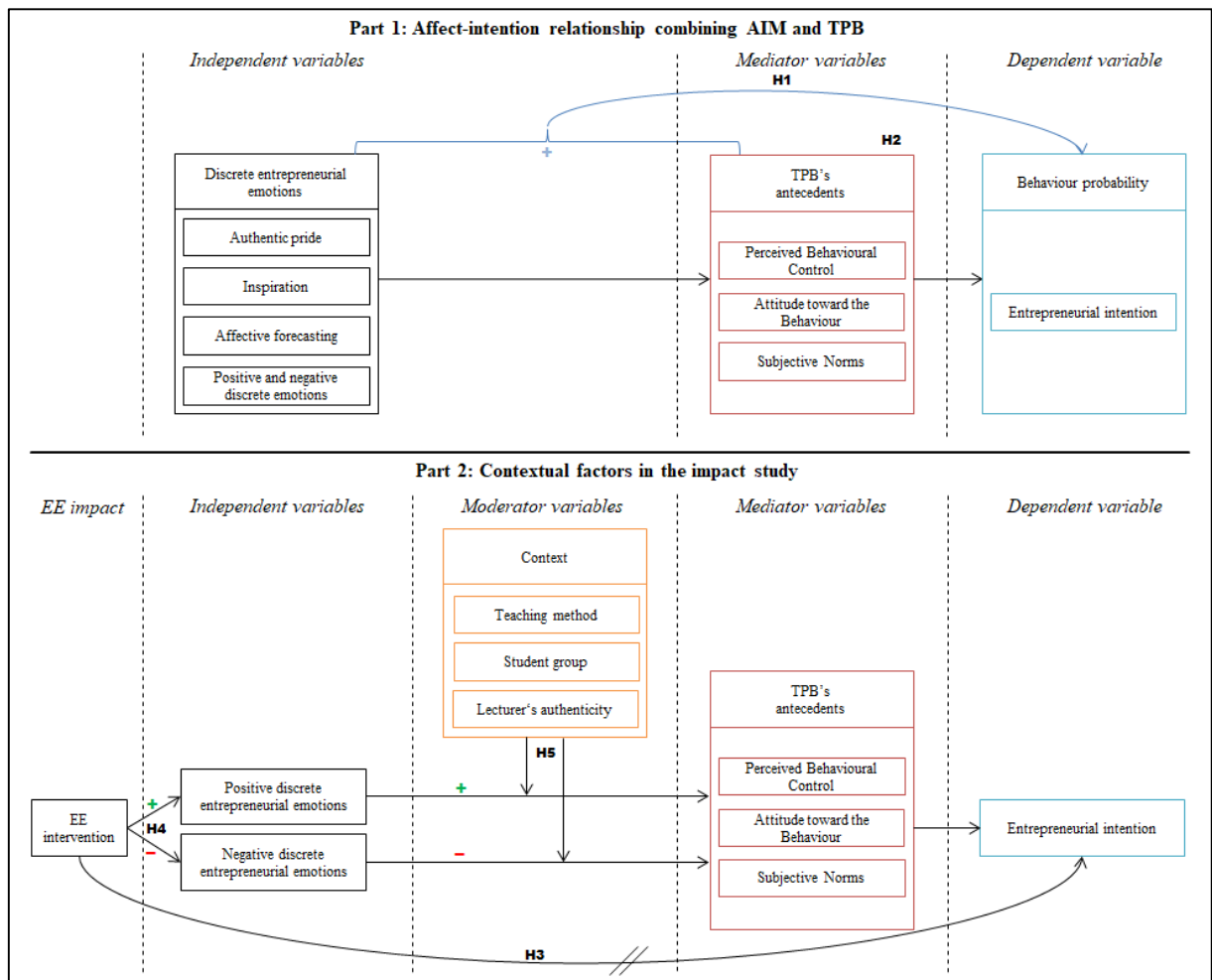


FIGURE 2.2: THE CONCEPTUAL FRAMEWORK OF THE DISSERTATION

Source: Created by the author.

In particular, this dissertation examined ten hypotheses, which can be divided into the two major parts visualised in the framework: the affect-intention relationship combining AIM and TPB includes four hypotheses; contextual factors in the impact study includes another six hypotheses. The hypotheses are presented in the following:

Part 1: Affect-intention relationship combining AIM and TPB

H1: Discrete entrepreneurial emotions increase the proportion of variance explained in entrepreneurial intention in addition to the variance TPB's antecedents explain.

This hypothesis illustrates a connection of the AIM with the TPB using discrete entrepreneurial emotions because they fulfil the definitional assumptions of the AIM, as well as TPB's antecedents in order to predict (variations in) entrepreneurial intention more precisely.

H2a: TPB's antecedent 'ATB' mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention.

H2b: TPB's antecedent 'SN' mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention.

H2c: TPB's antecedent 'PBC' mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention.

Fayolle, Gailly, and Lassas-Clerc (2006a) have noticed a lack of knowledge regarding the emergence of TPB's antecedents. Consequently, they have recommended adding new independent variables that influence them. In this case, the author of this dissertation chose to hypothesise a mediation effect; also because TPB's antecedents constitute affective and conative phenomena linked to one's cognition. Discrete entrepreneurial emotions serve as affective feedback that likely have an effect on one's cognition, similar to the AIM and the affective processing principle (Forgas, 1995; Clore, Gaspar & Garvin, 2001; Welp et al., 2012). The hypotheses state that discrete entrepreneurial emotions first affect TPB's antecedents, and **only** through them, entrepreneurial intention. The reason for this lies in the proposition that discrete entrepreneurial emotions, which are short-lived, are not strong enough for predictions of entrepreneurial intention without TPB's antecedents.

Part 2: Contextual factors in the impact study

H3: Participation in an EE awareness seminar has no significant effect on students' entrepreneurial intention.

The main reason for hypothesising no significant effect lies in the duration of the EE intervention conducted, which served as an awareness seminar lasting only three hours. Entrepreneurial intention, in contrast, implies deep cognitive convictions that influence subsequent behaviour (Thompson, 2009). Consequently, having a short trigger is likely too weak to generate significant changes in entrepreneurial intention.

H4a: Participation in an EE awareness seminar increases students' positive discrete entrepreneurial emotions.

H4b: Participation in an EE awareness seminar decreases students' negative discrete entrepreneurial emotions.

A positive effect on **positive** discrete entrepreneurial emotions is hypothesised because trigger events could be enough to arouse positive emotional effects on students, according to Lorz (2011), Fretschner and Weber (2013), and Kozlinska (2016). In contrast, a decrease of **negative** discrete entrepreneurial emotions is further hypothesised because it aligns with the

argumentation on decreasing intrinsic barriers and uncertainty (Luethje & Franke, 2003; Graevenitz, Harhoff & Weber, 2010; Stamboulis & Barlas, 2014; Liñán & Fayolle, 2015), potentially stemming negative feelings (Cardon et al., 2012; Arpiainen et al., 2013).

H5a: The teaching method moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the TPB.

This hypothesis was formulated because experiential EE allows students to adopt a third-person or first-person perspective of an entrepreneur (see, e.g., Mason & Arshed, 2013), which is arguably more emotional than traditional EE (see, e.g., Mueller, 2008), which consists of classical lectures and textbook reading.

H5b: The student group moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the TPB.

The student group is another possible moderator, as some evidence has shown that EE works especially for students having little contact to entrepreneurship, which rather is the case for students coming from non-business degree courses. More precisely, the results of the studies of Fayolle, Gailly, and Lassas-Clerc (2006a), Lorz (2011), and Fayolle and Gailly (2015) have noted that students with the lowest levels of entrepreneurial intention (first quartile) experienced a significantly positive increase of their entrepreneurial intention, whereas the effect of the intervention was significantly negative for students with the highest levels of entrepreneurial intention (fourth quartile). Owing to their field of study closely connected to entrepreneurship, business students should have higher initial entrepreneurial intention than non-business students (Kuckertz, 2013; Bergmann et al., 2018), leading to this hypothesis.

H5c: Lecturer's authenticity moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the TPB.

Wright (2013) and Kreber and Klampfleitner (2013) argued that lecturers' lack of credibility result in lower attention span of students, whereas an authentic lecturer with experience in the field, who knows what s/he is talking about (e.g., an entrepreneur talking about entrepreneurial tasks), can achieve positive effects on students (e.g., moving them to listen to him more). The effectiveness of teaching would thus be higher with an authentic teacher. Consequently, this proposition results in the above-stated hypothesis.

2.4. Main findings – Chapter 4 (Methodology)

(Chapter 4 consists of 17 pages comprising no tables and three figures)

Chapter 4 of the dissertation described the research methods used, the concept of the EE awareness seminars, and the design of the quantitative study. In the context of this dissertations' quantitative methodology, **surveys** were distributed both before (ex-ante) and after (ex-post) EE awareness seminars to their participants in order to collect numerical data. Through the twofold survey, the direct impact of the EE awareness seminars can be assessed; namely the variation of each variable (Athayde, 2009). Consequently, the chosen methodological design favours causality of the results. In addition, this doctoral study followed a **quasi-experimental design within a laboratory setting**, using the classroom as a controlled setting for conventional laboratory experiments (classroom experiment) (Hsu, Simmons & Wieland, 2017). This dissertation further includes a pre-test-post-test two treatment design (Cohen, Manion & Morrison, 2007), allocating the students to two experimental groups: one group receives a traditional EE intervention, while the other receives an experiential EE intervention. This design was chosen due to three strengths:

1. It considerably reduces the effect of a possible selection bias (see Menzies & Paradi, 2002).
2. Quasi-experimental designs are considered as the best way to capture an educational impact (Lorz, 2011).
3. The use of control groups in quasi-experimental designs goes hand in hand with strong **internal validity**, and facilitates the search for causality as it provides the possibility to compare the differences between the answers of the treatment and control group (see Piperopoulos & Dimov, 2015).

With regard to the conception of the EE interventions, all conducted awareness seminars lasted **three hours** and were held by **an experienced entrepreneur** also having an academic background. The awareness seminars were part of lecture series of different degree courses and were included once in winter term 2018/19 or summer term 2019 as an excursus instead of the actual course. In order to guarantee high numbers of students attending the seminar and to avoid self-selection bias, two **incentives** were used: relevance for the courses' related exams through an additional exam question and/or extra points for the exam for participation during the whole awareness seminar. This approach was successful, because a high rate of those being registered

online¹ for the course also joined the awareness seminar (89%), wherefore the potential effect of a self-selection bias can be considered low.

Both **traditional and experiential EE interventions** were conducted for both **business student and non-business student groups**. The **traditional EE intervention** consisted of a classic lecture comprising a Microsoft PowerPoint presentation, where the lecturer provided students with insights into the life of an entrepreneur. In the **experiential EE intervention**, students had the task to think about own (innovative) business ideas and to implement this idea into a business model using the Business Model Canvas (BMC).

As a summary, taking the five interrelated questions of the teaching model framework by Fayolle and Gailly (2008), the following answers can be provided in order to characterise both EE intervention types:

– **For whom?**

The EE interventions were targeted for Bachelor candidates being at least in the second semester of their studies, and included the degree courses applied life sciences, business administration, IT, engineering, logistics, and pharmacy.

– **What?**

The title of both EE interventions was ‘Entrepreneurship as potential career path’. The content of the traditional EE intervention, on the one hand, consisted of definitions of entrepreneurship, intrapreneurship, corporate entrepreneurship and innovations, and, on the other hand, concerned topics like common risks and chances of being an entrepreneur, emergence of business ideas, theoretical knowledge with regard to building-up a team, market and competitive analyses, proof of concept, minimal viable product, risk analysis, business structure, business plan, possibilities of financing, and a study on important aspects with regard to successful start-ups. The experiential EE intervention consisted of a BMC workshop, starting with a definition and explanation of business ideas and the BMC, before students received the task to develop a BMC and to pitch their concept.

– **Why?**

¹ This is a mandatory step for students in order to get course information and supplementary course materials on e-learning platforms.

The purpose of both EE interventions consisted of showing students that entrepreneurship constitutes a possible career path for them. However, the traditional EE intervention rather tries to increase ‘Know-what’ competences, whereas the experiential EE intervention rather tries to increase ‘Know-why’ competences.

– How?

Both intervention types can be classified as ‘Entrepreneurial Awareness Education’ (Liñán, 2004), including the aim to increase learners’ knowledge about entrepreneurship, to influence their attitudes, and ultimately, their intentions within a short time frame. The classic lecture characterises a traditional EE awareness seminar, following the supply model by Bécharde and Grégoire (2005b). The BMC workshop corresponds to an experiential EE awareness seminar; in this case, the teaching approach followed the demand model by Bécharde and Grégoire (2005b).

– For which results?

Looking on recommendations to clearly considering the aim of EE interventions (Fayolle & Gailly, 2015), the aim of this dissertation’s quasi-experiment was to push students into the cognitive state of considering entrepreneurship at least as an option, following the recommendation from Kuehn (2009). This approach thus tried to implement positive affective feelings with regard to entrepreneurship into the students’ minds (having entrepreneurship not in their mind before) through an authentic lecturer providing students with stories about real-life experiences, while trying to serve as a role model (Izquierdo, 2008; Kuehn, 2008; Boissin et al., 2011). This approach relies on the constructivistic model (Krueger, 2009, 2015).

With regard to the design of the quantitative study, constituting the third part of the methodology section, the variables used in this dissertation are the following:

- **Authentic pride:** modified from Tracy and Robins (2007);
- **Inspiration (V1):** modified from Souitaris, Zerbinati, and Al-Laham (2007);
- **Inspiration (V2):** modified from Thrash and Elliott (2003);
- **Affective forecasting:** modified from Zampetakis et al. (2015);
- **Positive and negative discrete emotions:** modified from Watson, Clark, and Tellegen (1988);
- **Lecturer’s authenticity:** adapted from De Bruyckere and Kirschner (2017);
- **TPB’s antecedents:** modified from Liñán and Chen (2009);

- **Entrepreneurial intention:** modified from Liñán and Chen (2009);
- **Course evaluation (self-made items):** group size, room size, time frame, seminar quality, relation to practice, level of difficulty, ‘The following was very un-/important for me’, ‘What I liked especially’, ‘This could be improved’, ‘I would recommend the seminar (yes/no/perhaps)’;
- **Personal background (self-made items):** age, gender, amount of study semesters, study programme, entrepreneurs in family, entrepreneurs in social environment.

As a result of the 24 data collections made, the following groups and respective group sizes emerged:

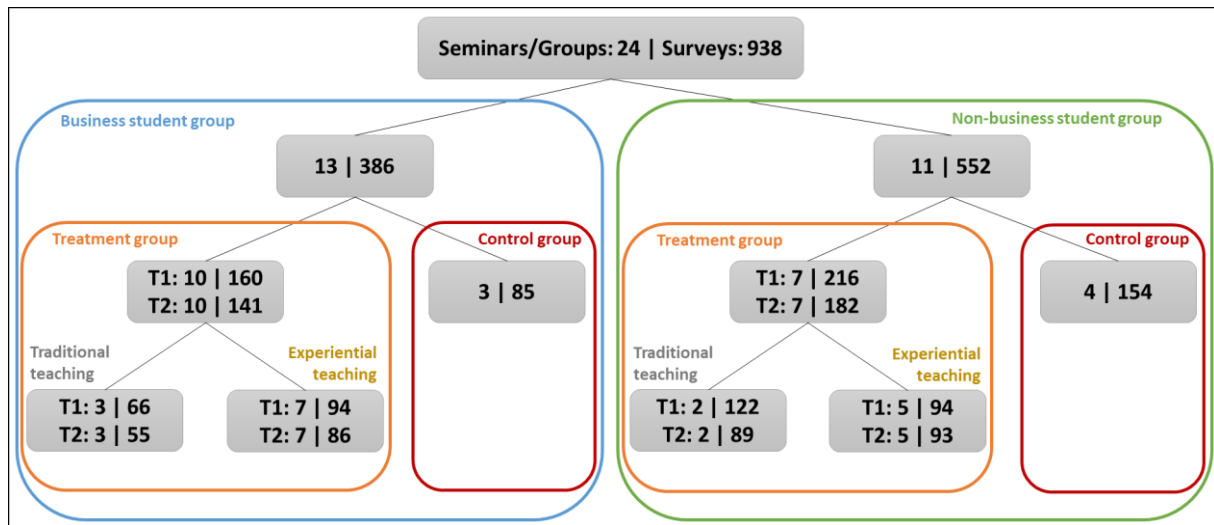


FIGURE 2.3: DISTRIBUTION OF VALID SURVEYS AND DATA COLLECTIONS ACROSS THE SUB-GROUPS

Source: Created by the author.

These group sizes can be used for comparisons with the benchmark indicating representativeness of the results for German Higher Education Institutions. In order to calculate the sample size needed, the following formula was used (McClave, Benson & Sincich, 2008):

$$SS = \frac{\frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{c^2}}{1 + \frac{\frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{c^2} - 1}{pop}}$$

Where: SS = sample size needed; z = z value (1.96 for 95% confidence level); p = percentage picking a choice (fixed with 0.5 for calculations on sample size needed); c = confidence interval; pop = population.

In the beginning of winter term 2018/19, 2,867,586 students (pop) were enrolled in German Higher Education Institutions (Statista, 2019). Based on this and taking a confidence level of 95% (which is a z value of 1.96) as well as a confidence interval (c , also defined as ‘margin

of error') of 5, a representative sample of **384** can be calculated. This benchmark was reached for all groups being investigated or compared with each other:

- the business student sample (386),
- the non-business student sample (552),
- the sum of the treatment group in T1 and the control group (615),
- and the sum of the treatment group in T2 and the control group (562).

2.5. Main findings – Chapter 5 (Results)

(Chapter 5 consists of 41 pages comprising 27 tables and 4 figures)

Chapter 5 starts with the **tests of variables**. In the beginning of this analysis step, data were reviewed with histograms, frequencies, and box plots, before tests for normality, linearity, absence of correlated errors (autocorrelation), homoscedasticity, and absence of multicollinearity followed. The methodology and the results of these tests are the following:

- Test for normality was made using histograms as well as skewness and kurtosis values. Results show that there is approximately normal distribution of all observations.
- In the test for linearity, scatterplots of the bivariate relationships of all independent variables and the dependent variable, entrepreneurial intention, were analysed through visual screening to determine whether non-linear relationships are present. As a result, these scatterplots generated approximately linear relationships for all pairs of variables.
- Autocorrelation was checked with the Durbin-Watson test. This test was applied using a regression model of the independent variable and the dependent variables of this study, and using the Durbin-Watson test as part of the model summary in 'Statistical Package for Social Sciences' (SPSS). As a result, the obtained Durbin-Watson value of 1.984 was very close to 2, indicating no autocorrelation (Durbin & Watson, 1951).
- Homoscedasticity was examined through the visualisation of the standardised residuals (y-axis) and the standardised dependent variable (x-axis). The scatterplot was generated for both the business student group and the non-business student group, keeping in mind that the student group represents a moderation variable which possibly affects the results. For the business student sample, the standardised residuals were close to being spread equally, indicating homoscedasticity (Field, 2013). For the non-business student sample, the generated scatterplot showed some signs of being diamond-

shaped. However, these slight signs of heteroscedasticity (see Field, 2013) were not deemed critical.

- As part of the test for multicollinearity, correlations between the predictor variables (independent variables) were checked using ‘collinearity diagnostics’ function provided by SPSS. These diagnostics generated the variance inflation factor, which was below 5.0 for all independent variables. This result indicates that multicollinearity was not a concern in this doctoral study.

In a subsequent section of Chapter 5, **tests of validity and reliability of measures** followed. The former was conducted using nine factor analyses (Principal Component Analyses). The latter was carried out using Cronbach’s alpha. The results were satisfying, showing strong Kaiser-Meyer-Olkin measures, high proportions of variance explained for all factors but discrete negative emotion, and acceptable Measures of Sampling Adequacy. Additionally, item eliminations were only subject in the factor analysis of lecturer’s authenticity.

The evaluation of measures of concepts with regard to reliability represented the second part of the tests of validity and reliability of measures, and was carried out using Cronbach’s alpha as an indicator of internal reliability (Litwin, 1995; Bell, Bryman & Harley, 2018). For all factors being specified above in the context of factor analysis, calculation of the respective Cronbach’s alphas followed using SPSS. As a result, all scales showed Cronbach’s alpha levels of 0.7 or higher, wherefore one can assume internally consistent scales (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Hair et al., 2013; Bell, Bryman & Harley, 2018). In general, the values predominantly lie between 0.82 and 0.94, indicating highly reliable scales also favouring the validity of the results of later regression analysis (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Hair et al., 2013; Bell, Bryman & Harley, 2018).

The third part of Chapter 5 deals with **descriptive statistics**. At first, students’ evaluation of the EE awareness seminars was analysed. As a result, group size, room size, time frame, seminar quality, practice relation, and difficulty level were evaluated very satisfying. Consequently, both conceptions of the EE awareness seminar got a rather high recommendation rate, having 1.66 out of 2 for the traditional one, and 1.71 out of 2 for the experiential one (0= ‘I would not recommend’; 1= ‘I would perhaps recommend’; 2= ‘I would recommend’). This indicates high student satisfaction with the seminars, which is a beneficial result; Rae and Woodier-Harris (2012), e.g., point to the positive effects of student satisfaction, serving as a promotor of learning outcomes. As a result of the four open-text questions which were added to the survey, ‘theoretical and practical insights’ and ‘business plan’ represented the most important aspects of the seminar from the students’ point of view. In addition, having a ‘friendly

and calm atmosphere’ and ‘lecturer’s feedback/coaching/motivation’ represent parts of the seminars students liked especially. ‘Legal forms’ and ‘theory’ represent the most unimportant aspects of the interventions. However, both of them were only stated five times each, and they were merely stated in the traditional EE intervention. Finally, students’ recommendations were especially linked to ‘more interaction’. Again, this recommendation was merely stated in the traditional intervention, which is not surprising.

The subsequent part of descriptive statistics presented zero-order correlations of all variables entered into the regression estimation and descriptive statistics of the variables. In the context of the correlations, most of them were significant, and most of those among the independent variables were high, but not above the critical value of 0.7 (Hair et al., 2013).

In a subsequent step, differences between both student groups were highlighted using two-group discriminant analysis. In this context, means of entrepreneurial knowledge, pride, PBC, and discrete positive emotions are significantly higher for the business student sample. In addition, the mean for gender in the business student sample is significantly higher as the one in the non-business student sample, showing that the proportion of females is higher in the business student sample. Besides, the non-business student sample’s mean of the study length is significantly higher than the one in the business student sample, indicating more experienced students in the former group.

The final section of Chapter 5 comprises the **hypotheses testing**. In this summary of the PhD thesis, the hypotheses will be stated respectively before the analysis method used and subsequent results will be explained.

H1: Discrete entrepreneurial emotions increase the proportion of variance explained in entrepreneurial intention in addition to the variance TPB’s antecedents explain.

This test includes a stepwise multiple linear regression to predict entrepreneurial intention. First, only TPB’s antecedents and discrete entrepreneurial emotions were added to this regression. The results showed that R^2 (the proportion of variance explained) increased by 3.7%. Therefore, preliminary support for H1 was found. In order to make this result more robust, the same stepwise multiple linear regression was run again with a set of control variables. Noticeable, a significant increase in R^2 by 2.6% after adding discrete entrepreneurial emotions to the model consisting of (controls and) TPB’s antecedents was observable again. This increase shows off for adjusted R^2 as well. *As a consequence, one can find **support for H1**.*

H2a: TPB’s antecedent ‘attitude toward the behaviour’ mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention.

H2b: TPB's antecedent 'subjective norms' mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention.

H2c: TPB's antecedent 'perceived behavioral control' mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention.

The investigation of the possible mediation from TPB's antecedents in the relationship of discrete entrepreneurial emotions and entrepreneurial intention was made through a stepwise approach using three subsequent multiple linear regression analyses like recommended by Baron and Kenny (1986). As a first step, the direct effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention was investigated with a first regression using backward elimination in order to make the model simpler:

TABLE 2.3

**REGRESSION MODEL FOR DISCRETE ENTREPRENEURIAL EMOTIONS AND
ENTREPRENEURIAL INTENTION USING BACKWARD ELIMINATION**

H2a-c (Step 1)	Dependent variable: Entrepreneurial intention			
	Model 1		Elimination process	Final Model (Model 8)
Independent variables:	B	Std. Error		B Std. Error
Positive Forecasting	0.262**	0.053		0.232** 0.048
Negative Forecasting	0.066 ⁺	0.036		0.055 ⁺ 0.033
Inspiration	0.485**	0.049		0.483** 0.046
Pride	-0.051	0.050	Eliminated in Model 6	
Discrete positive emotion	0.144**	0.060		0.139** 0.053
Discrete negative emotion	-0.031	0.049	Eliminated in Model 4	
Business student (Yes/No)	0.113	0.088	Eliminated in Model 7	
Age	0.008	0.017	Eliminated in Model 2	
Gender	-0.283**	0.086		-0.226** 0.078
Study length	-0.010	0.020	Eliminated in Model 3	
Parent entrepreneurs	0.128	0.095	Eliminated in Model 8	
Entrepreneurs in social env.	0.027*	0.012		0.031** 0.011
Entrepreneurial knowledge	-0.059	0.068	Eliminated in Model 5	
Entrepreneurial experience	0.261**	0.062		0.246** 0.051
Entrepreneurial aspiration	0.236**	0.059		0.240** 0.055
(Constant)	-1.374	0.468		-1.415 0.250
N	627			627
F-value	71.491			146.951
p-level	0.000			0.000
R ²	0.637			0.633
adj. R ²	0.628			0.629

Please note: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

As can be observed, seven eliminations are part of the model and four discrete entrepreneurial emotions have a significant effect on entrepreneurial intention. In the second step, only the remaining significant predictors of the first regression model are considered (Baron &

Kenny, 1986). This step includes the check of the relationship between the independent variables, the control variables, and the possible mediator variables (Baron & Kenny, 1986), which is summarised in the following:

TABLE 2.4

REGRESSION MODELS FOR DISCRETE ENTREPRENEURIAL EMOTIONS AND TPB'S
ANTECEDENTS USING BACKWARD ELIMINATION

H2a-c (Step 2)	Dep. V.: ATB		Dep. V.: SN		Dep. V.: PBC	
	Final Model (Model 3)		Final Model (Model 6)		Final Model (Model 4)	
Independent variables:	B	Std. Error	B	Std. Error	B	Std. Error
Positive Forecasting	0.344**	0.034	0.299**	0.031	Eliminated in Model 4	
Negative Forecasting	-0.077**	0.023	Eliminated in Model 6		Eliminated in Model 2	
Inspiration	0.234**	0.032	Eliminated in Model 4		0.360**	0.039
Discrete positive emotion	0.253**	0.038	Eliminated in Model 3		0.123**	0.045
Gender	Eliminated in Model 3		Eliminated in Model 5		-0.166*	0.074
Entrepreneurs in soc. env.	0.014 ⁺	0.008	0.024*	0.011	0.017 ⁺	0.011
Entrepreneurial experience	Eliminated in Model 2		0.141**	0.051	0.616**	0.048
Entrepreneurial aspiration	0.112**	0.039	Eliminated in Model 2		Eliminated in Model 3	
(Constant)	0.733	0.173	3.655	0.168	0.075	0.155
N	716		777		740	
F-value	269.708		45.668		141.667	
p-level	0.000		0.000		0.000	
R ²	0.695		0.151		0.491	
adj. R ²	0.693		0.147		0.488	

Please note: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

Again, backward elimination was used until only significant predictor variables remained. Those represent the final regression models and are observable in Table 2.4.

In the third and final step, three regression models have been run. Those include both the significant discrete entrepreneurial emotions and control variables of the second step and the respective predicted antecedent (ATB, SN, and PBC), providing evidence for H2a, H2b, and H2c. The results are summarised in the following three tables:

TABLE 2.5

REGRESSION MODEL FOR DISCRETE ENTREPRENEURIAL EMOTIONS, ATB, AND
ENTREPRENEURIAL INTENTION

H2a (Step 3)	Dependent variable: Entrepreneurial intention	
	Model 1	
Independent variables:	B	Std. Error
ATB	0.543**	0.049
Positive Forecasting	0.042	0.047
Negative Forecasting	0.079*	0.031
Inspiration	0.389**	0.044
Discrete positive emotion	-0.001	0.050
Entrepreneurs in soc. env.	0.037**	0.010
Entrepreneurial aspiration	0.196**	0.050

(Constant)	-1.630	0.227
N	713	
F-value	203.074	
p-level	0.000	
R ²	0.668	
adj. R ²	0.665	

Please note: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

TABLE 2.6

REGRESSION MODEL FOR DISCRETE ENTREPRENEURIAL EMOTIONS, SN, AND ENTREPRENEURIAL INTENTION

H2b (Step 3)	Dependent variable: Entrepreneurial intention	
	Model 1	
Independent variables:	B	Std. Error
SN	0.100**	0.039
Positive Forecasting	0.679**	0.036
Entrepreneurs in soc. env.	0.049**	0.012
Entrepreneurial experience	0.412**	0.055
(Constant)	-1.109	0.231
N	777	
F-value	175.400	
p-level	0.000	
R ²	0.476	
adj. R ²	0.473	

Please note: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

TABLE 2.7

REGRESSION MODEL FOR DISCRETE ENTREPRENEURIAL EMOTIONS, PBC, AND ENTREPRENEURIAL INTENTION

H2c (Step 3)	Dependent variable: Entrepreneurial intention	
	Model 1	
Independent variables:	B	Std. Error
PBC	0.367**	0.037
Inspiration	0.486**	0.042
Discrete positive emotion	0.215**	0.045
Gender	-0.187*	0.074
Entrepreneurs in social env.	0.028**	0.011
Entrepreneurial experience	0.046	0.052
(Constant)	-0.664	0.153
N	736	
F-value	224.811	
p-level	0.000	
R ²	0.649	
adj. R ²	0.646	

Please note: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

The results of Table 2.5, 2.6, and 2.7 were then compared with those of Table 2.3, and subsequent *Sobel test* was used to test the significance of possible mediation effects (Sobel, 1982).

For attitude toward the behaviour, the following results emerged:

- Positive forecasting and discrete positive emotion lost their significance, indicating an indirect-only mediation (full mediation) (Zhao, Lynch & Chen, 2010);
- B-coefficient of inspiration got weaker, but significance remained, indicating a complementary mediation (partial mediation) (Zhao, Lynch & Chen, 2010);
- B-coefficient of negative forecasting got stronger, indicating a competitive mediation (non-mediation) (Zhao, Lynch & Chen, 2010).

*As a final result, having two full mediations, one partial mediation, and one non-mediation, one can find **partial support for H2a**, stating that TPB's antecedent 'attitude toward the behaviour' mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention.*

With regard to subjective norms, the only remaining discrete entrepreneurial emotion showing significance, positive forecasting, showed a stronger B-coefficient in comparison to Table 2.3, indicating a competitive mediation (non-mediation) (Zhao, Lynch & Chen, 2010). *Consequently, there is **no support for H2b**, stating that TPB's antecedent 'subjective norms' mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention.*

For perceived behavioural control, both significant discrete entrepreneurial emotions got even stronger B-coefficients, wherefore there is no mediation (Zhao, Lynch & Chen, 2010). Therefore, ***H2c** stating that TPB's antecedent 'perceived behavioural control' mediates the effect of discrete entrepreneurial emotions on entrepreneurial intention is **not supported**.*

H3: Participation in an EE awareness seminar has no significant effect on students' entrepreneurial intention.

H4a: Participation in an EE awareness seminar increases students' positive discrete entrepreneurial emotions.

H4b: Participation in an EE awareness seminar decreases students' negative discrete entrepreneurial emotions.

Hypotheses 3 and 4 were checked simultaneously using difference-in-differences framework (see Osterbeek et al., 2010; Lorz, 2011). This framework takes the difference scores of

the variables considered in T1 and T2 and compares those within the treatment and control group as well as between the treatment groups.

With regard to H3, students' entrepreneurial intention did not change significantly in T2 in comparison to T1. This also holds for the impact of the EE awareness seminar between the treatment and control group. *Consequently, one can find **support for H3**.*

With regard to comparing the means of the four positive discrete entrepreneurial emotions considered in this doctoral study, no significant increases were found; neither in the comparison of T1 and T2 of the treatment group, nor in the one of the means of the treatment group in T2 and the control group in T1. *Therefore, the results regarding **H4a** indicate that this hypothesis has to be rejected.*

In contrast, a highly significant decrease of discrete negative emotions (PANAS scale) was observable. However, there is no effect on negative forecasting. This is an interesting finding because PANAS measures the current feelings students *perceive* if they think about entrepreneurial behaviour, and negative forecasting measures how they *imagine* the feeling of being part of an entrepreneurial project at some future date. Consequently, students' negative feelings may go along with the aspect of time (current/forecast). *Therefore, there is no unique answer for negative discrete entrepreneurial emotions, and **H4b** is **supported partially**.*

H5a: The teaching method moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the TPB.

The moderating role of the teaching method inside the relationship of discrete entrepreneurial emotions and TPB's three antecedents was examined using 18 multiple linear regression models. In this approach, new variables comprising the change over time of each variable measuring discrete entrepreneurial emotions as well as being part of the TPB were computed, subtracting the answers in T1 from those in T2. This was necessary because the examination of the possible moderation effect of the teaching method only makes sense for *changes* (Δ) in discrete emotions and TPB's antecedents. In addition, grouped scatter plots were used to facilitate the interpretation of the moderation effect through visual inspection. Beginning with Δ ATB being the dependent variable of the model, the following table summarises the results of the first set of six multiple linear regression analyses:

TABLE 2.8

TEACHING METHOD MODERATION CHECK ON THE EFFECT OF DISCRETE EMOTIONS ON Δ ATB

H5a (ΔATB)	Dependent variable: ΔATB		
Independent variables:	t-value	Sig.	Result
Teaching method x Δ Positive Forecasting	0.935	0.350	No moderation
Teaching method x Δ Negative Forecasting	-2.692	0.007	Moderation

Teaching method x Δ Inspiration	0.516	0.606	No moderation
Teaching method x Δ Pride	0.334	0.739	No moderation
Teaching method x Δ Discrete positive emotion	1.836	0.067	(Moderation)
Teaching method x Δ Discrete negative emotion	-0.295	0.768	No moderation

As can be identified, the experiential teaching method causes a stronger effect of negative forecasting on ATB. In addition, there is weak empirical evidence that experiential teaching increases the positive relationship of discrete positive emotion and ATB. *As the moderation effect is not given for every discrete entrepreneurial emotion, there is a **partial support for H5a** in the context of **attitude toward the behaviour**.*

Regarding subjective norms, the teaching method induced no moderation effect, whereas **H5a can be rejected for subjective norms**.

For perceived behavioural control, decreasing discrete negative emotion in the experiential teaching method increases perceived behavioural control to a higher degree than in the traditional one, **partially supporting H5a for perceived behavioural control**.

H5b: The student group moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the TPB.

In the context of H5b, the same methodologic approach was used as in the test of H5a, using the student group as moderator variable instead of the teaching method. The results of the regression analyses are the following:

- For attitude toward the behaviour, the positive relationship of pride and ATB is stronger inside the non-business student sample, and decreased discrete negative emotion in T2 increases business students' ATB to a higher degree than non-business students' ATB.
- For subjective norms, changes in pride go hand in hand with higher positive changes in SN in the non-business student group in comparison to the business student group, and decreased discrete negative emotion in T2 increases business students' SN to a higher degree than non-business students' SN.
- For perceived behavioural control, decreased discrete negative emotion in T2 increases business students' PBC to a higher degree than non-business students' PBC.

*Consequently, there is **partial support for H5b for all three antecedents of the TPB: attitude toward the behaviour, subjective norms and perceived behavioural control**.*

H5c: Lecturer's authenticity moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the TPB.

With regard to the test of H5c, the same methodologic approach was used as described before the test of H5a, using lecturer's authenticity as moderator variable. As this variable consists of four factors, not 18 but 72 regression models were calculated. The results are briefly summarised below:

- High scores of lecturer's authenticity's factor 'live to teach' decreases the negative effect of higher negative forecasting ($T2-T1 > 0$) on attitude toward the behaviour;
- High scores of lecturer's authenticity's factor 'subject-specific focus' increases the positive effect of lower discrete negative emotion ($T2-T1 < 0$) on attitude toward the behaviour;
- High scores of lecturer's authenticity's factor 'proximity' decreases the negative effect of higher negative forecasting ($T2-T1 > 0$) on attitude toward the behaviour;
- High scores of lecturer's authenticity's factor 'no textbook teacher' decreases the negative effect of higher negative forecasting ($T2-T1 > 0$) on attitude toward the behaviour;
- High scores of lecturer's authenticity's factor 'no textbook teacher' increases the positive effect of lower discrete negative emotion ($T2-T1 < 0$) on attitude toward the behaviour.

Consequently, one can clearly state that high lecturer's authenticity is attached to more satisfying learning outcomes; i.e., the moderating effect of lecturer's authenticity was beneficial for higher attitude toward the behaviour in T2 for every significant case.

Contrary to the moderating effect of lecturer's authenticity in the context of attitude toward the behaviour, no moderation effects could be observed using ΔSN and ΔPBC as dependent variables of the regression models. Therefore, *H5c stating that lecturer's authenticity moderates the effect of discrete emotions on the three antecedents of the TPB finds **partial support for attitude toward the behaviour** and **no support for subjective norms and perceived behavioural control**.*

Conclusions and recommendations

The dissertation implies fruitful insights on how to improve EE awareness seminars in terms of effectiveness and efficiency and deepens our knowledge about drivers of entrepreneurial behaviour, thus contributing to entrepreneurship management and education management. In the following, theoretical and methodological contributions of this dissertation as well as the most eminent empirical findings are summarised. Based on these findings, this section derives

recommendations for practice, before research limitations of this doctoral study are revealed. Ultimately, the dissertation ends with recommendations for future research, which address the research limitations highlighted before.

Theoretical and methodological contributions:

- 1) As an outcome of the doctoral study's literature review, the definitional vagueness of entrepreneurship, EE, entrepreneurial intention, affect and emotions was highlighted. In the particular case of affect and emotions, the author of this dissertation decided to develop a definitional framework of affect, which will help researchers understanding affect and emotions better because the framework separates terminologies of different affective feelings. In this context, the central theory in EE impact research, the TPB, was combined with the AIM, which indicated a novel theoretical step in the field of entrepreneurship and contributes to this field with regard to providing deeper insights into the drivers of entrepreneurial action, which is also attached to one major aim of entrepreneurship management: 'how to achieve (more) entrepreneurial action?'. In addition, this doctoral dissertation serves as a milestone for new theoretical and empirical investigations related to the affect-intention relationship.
- 2) The investigation and comparison of teaching methods relying on the teaching model framework by Bécharde and Grégoire (2005b) in the context of awareness seminars represents a research gap. This research gap was explored empirically and, therefore, this dissertation sheds new light on learning outcomes of traditional and experiential EE awareness seminars. The results of the study tend to support the criticism that EE has to shift away from being teacher-centred (traditional teaching) to being student-centred (experiential teaching), serving as an important contribution to understand how prospective entrepreneurs can learn more effectively, thus providing fruitful insights for entrepreneurship management and education management.
- 3) As part of the methodology section, the author justifies the use of a quasi-experimental design within a laboratory setting, using the classroom as a controlled setting for conventional laboratory experiments (classroom experiment). This methodological choice induces superiority to many methodological approaches of influential EE impact studies being considered (and criticised) in the systematic literature review (see Chapter 2). Consequently, the author of this dissertation tries to point to the importance of methodological rigour for future EE impact studies and makes an attempt to strengthen the methodological rigour of his own doctoral study. As a result, this may have positive effects on the methodological attempts of other researchers.

- 4) The outcome of this dissertation's systematic literature review, which is a systemisation and classification of existing scholarly knowledge on EE, further supports researchers and educators in understanding distinctions of sub-topics in EE and in finding possible links among different thematic groups as well as research gaps.

Overview of empirical findings:

- 1) Through the support of **H1** ('Discrete entrepreneurial emotions increase the proportion of variance explained in entrepreneurial intentions in addition to the variance Theory of Planned Behaviour's antecedents explain'), this doctoral study generates novel results with regard to predicting entrepreneurial behaviour. More precisely, the combination of the AIM and the TPB help researchers to make predictions on entrepreneurial behaviour more precise, giving researchers incentives to deepen research on the AIM-TPB-relationship in the future. **The support of H1 further answers the research question brought up in the introduction: discrete entrepreneurial emotions *do affect* entrepreneurial intentions and increase the proportion of variance explained by 2.6% (73.3% instead of 70.7%).**
- 2) The partial support of **H2** provides empirical knowledge on the relationship of current and chronic feelings and how those interact together with intention. More precisely, this doctoral dissertation helps understanding TPB's antecedents better, especially attitude toward the behaviour: through discrete emotions, the prediction of (changes in) attitude toward the behaviour is possible. This can be considered as a meaningful finding, considering the impact TPB has in several disciplinary fields.
- 3) The findings of **H3** and **H4** further increase our knowledge about the effects of EE awareness seminars, being considered as an under-researched methodological approach. Like it was assumed in the derivation of hypotheses (Chapter 3), the short time frame of the intervention does not fit to the teaching objective 'increase students' entrepreneurial intention' because no significant changes in intentions were observed (H3). EE awareness seminars should rather be considered as a trigger event for students from diverse backgrounds having *little prior entrepreneurial contact*, with the aim of inspiring them for entrepreneurial behaviour, and to awaken students' courage to deal with entrepreneurship as a possible career path. Taking the missing support for H4a ('Participation in an Entrepreneurship Education awareness seminar increases students' positive discrete entrepreneurial emotions) and the support for H4b ('Participation in an Entrepreneurship Education awareness seminar decreases students' negative discrete entrepreneurial emotions'), these trigger events seem to be helpful interventions with regard to decreasing negative

emotions instead of increasing positive emotions. From a theoretical perspective, the findings of H4 relate to affect-as-information theory (being part of the AIM): affective feelings, which provide a source of information about the object of judgement by definition, can already change significantly through a trigger event.

- 4) Partial support for **H5** shows how contextual factors like the teaching method, the student group, and authentic teaching can influence the effect of EE awareness seminars. **These results thus answer the research question how to manage Entrepreneurship Education awareness seminars effectively.** More precisely, the experiential teaching method tends to generate superior results in comparison to the traditional teaching method. Consequently, effectiveness of EE awareness seminars can be increased using the former teaching method. With regard to the student group, differences of the disciplinary background do not seem to play a crucial role in the conception of EE interventions. In addition, lecturer's authenticity further increased our understanding on effective EE interventions: despite varying results regarding the significance of the results, the common tendency shows a positive effect of high lecturer's authenticity on students' affective learning outcomes; lecturer's authenticity thus increases effectiveness of teaching even in a short intervention lasting three hours. In summary, the results of H5 can help changing current educational practices to sensitise people for entrepreneurship within awareness seminars more effectively.

Recommendations for practice:

This dissertation contributes to education management and entrepreneurship management and provides practical recommendations for Higher Education Institutions in Germany. The empirical results of this doctoral study imply useful information how to improve EE interventions in terms of effectiveness and efficiency.

- 1) Empirical results show that significant effects on discrete entrepreneurial emotions are possible in EE awareness seminars. This means that Higher Education Institutions can save on resources, if their focus lies on affective learning outcomes, making the interventions more efficient in comparison to EE interventions lasting, e.g., one semester. Besides, the results regarding the affect-intention relationship provide us with novel insights for educating not only entrepreneurs but also managers or those entrepreneurs who need to combine managerial and entrepreneurial role at the early phase of enterprise development, because we can understand the very first step of the entrepreneurial process better, helping us to arouse positive effects on discrete entrepreneurial emotions, entrepreneurial intention and action.

- 2) Using awareness seminars instead of lecture series opens a high potential to integrate excursions in degree courses besides business administration. Bringing entrepreneurship to non-business students can generate beneficial effects for later entrepreneurial behaviour. In this context, the results from Lange et al. (2011) indicate that those students, who notice that they are interested in entrepreneurship, try to immerse themselves with entrepreneurship.
- 3) Higher Education Institutions trying to implement EE awareness seminars should use the experiential teaching method because this teaching method generated superior learning outcomes in comparison to the traditional one, going hand in hand with higher effectiveness.
- 4) Being an authentic lecturer represents the answer of the question on how to be a more effective lecturer of entrepreneurial disciplines. In this connection, results indicate that highly perceived authenticity of the lecturer goes hand in hand with more satisfying learning outcomes. To reach high(er) lecturer's authenticity, Higher Education Institutions could integrate the lecturer's authenticity scales used in this dissertation into the students' course feedback forms. The student answers can then be used as best practice guidelines, which can serve as an orientation for lecturers: on the one hand, what kind of teaching students like (e.g., if a lecturer makes his first steps as a lecturer and complies his first study materials), and on the other hand, to which degree they followed these guidelines so far (e.g., if a more experienced lecturer notices that his style of teaching is old-fashioned, or that his teaching method including the used materials do not really fit to the expectations and needs of the students).
- 5) EE interventions for non-business students should be increased because they can imply positive effects for the country of investigation, Germany, and other countries around the world.

Research limitations:

- 1) In the present doctoral study, only affective learning outcomes were investigated empirically. However, as cognitive and skill-based learning outcomes also represent potential subjects of investigation, a research limitation exists in this case. Nonetheless, in the context of EE awareness seminars, affective learning outcomes tend to be the most suitable learning outcome to be examined; the short time frame does not seem appropriate for examining cognitive and skill-based ones (Johansen & Schanke, 2013). In addition, another limitation exists with regard to the affect-intention relationship. In this vein, the

investigated discrete entrepreneurial emotions represent just one possible part of the affect-intention relationship.

- 2) As the EE interventions were only held in Germany, results can't be generalised for other countries, meaning that external validity is improvable and that the role of cultural values wasn't investigated. At least for Germany, however, representative results were reached.
- 3) In comparison to other EE impact studies (e.g., Lorz, 2011), the author of this doctoral study refrained using follow-up surveys, which is a research limitation. Especially the personal development of the control and treatment groups with regard to later entrepreneurial behaviour represents an interesting subject of investigation; e.g., if the participants in the treatment group more likely show entrepreneurial behaviour some years after the intervention than the control group. However, this concept was rejected in order to prevent overloading students through three surveys in the context of an awareness seminar, only consisting of three hours.
- 4) This doctoral study includes another limitation due to the chosen methodological approach to conducting the systematic literature review. First, the subjective aspect in choosing literature sources for subsequent citation analysis is indisputable. Therefore, the author of this dissertation considered objective quality criteria in order to stem this subjectivity. Second, the resulting classification of papers still is ingrained by this subjectivity. Third, the application of bibliometric methods, like in the context of citation and co-citation analysis, induces constraints. In this connection, only the most evident trends can be described because efficient predictions on how papers will evolve in the future are not possible.

Recommendations for future research:

- 1) Without the use of many resources, awareness seminars can represent trigger events illustrating non-business students the opportunity of choosing entrepreneurship as a potential career path. As shown in the hypothesis testing, inspiration increased especially within the experiential EE intervention, which brings, in turn, positive effects on ATB and entrepreneurial intention. Therefore, future studies should focus on effective policies giving Higher Education Institutions incentives to implement EE awareness seminars (especially in non-business student courses) more frequently.
- 2) Closely related to this research, it seems promising to use follow-up surveys (e.g. five years later) in order to investigate entrepreneurial behaviour of non-business students having attended an awareness seminar in comparison to those who did not attend one. In

this context, the author recommends the replication of the conceptualised EE awareness seminars.

- 3) With regard to the affect-intention relationship this doctoral study focused on, more discrete entrepreneurial emotions as possible variables in EE impact studies could be observed. This dissertation predominantly used multi-item scales measuring positive discrete entrepreneurial emotions (inspiration, pride), wherefore it seems promising to measure specific negative discrete entrepreneurial emotions (e.g., fear) not with PANAS but also with multi-item scales. Besides discrete entrepreneurial emotions, future studies could investigate how mood and temperament influence individuals in their evaluation of entrepreneurship as a career option. Besides these investigations being the part of the entrepreneurial process before concrete entrepreneurial behaviour, future studies may also focus on affect within or after concrete entrepreneurial behaviour.
- 4) Investigating how the teaching method and lecturer's authenticity may affect students' skill-based learning outcomes represents another recommendation for future research. Like it was highlighted in the results section, experiential teaching and high lecturer's authenticity tended to induce more beneficial affective learning outcomes (in comparison to traditional teaching and low lecturer's authenticity). However, as mentioned in the context of the limitations of this doctoral study, only affective learning outcomes were considered. Accordingly, it is of great importance for Higher Education Institutions to exploit the potential effect of experiential teaching and high lecturer's authenticity on skill-based learning outcomes because this may give rise to a competitive advantage.
- 5) As a countermeasure of the research limitation mentioned above, the author of this dissertation recommends the replication of the conceptualised EE awareness seminars within an international study to investigate whether the empirical results obtained may vary. According to Liñán and Chen (2009), cultural values can modify the way students perceive entrepreneurship, thus holding explanatory power of students' entrepreneurial intention. In this context, Wu and Wu (2017) make the suggestion to spread the research field of EE from the American and European viewpoints to the Asia Pacific in order to get new insights because the concentration on Asia Pacific is indeed rising, but still far behind. Consequently, the replication of this dissertation's quasi-experiments seems especially promising for those countries.

Bibliography

The PhD thesis is based on 260 bibliographical sources. The summary of the PhD thesis comprises the 178 sources below:

1. Acedo, F. J., & Casillas, J. C. (2005). Current paradigms in the international management field: An author co-citation analysis. *International Business Review*, 14(5), 619-639.
2. Ajzen, I. (1987). Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. *Advances in experimental social psychology*, 20, 1-63.
3. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
4. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, NJ: *Prentice-Hall*.
5. Akoury, P. N. (2013). Teacher authenticity: A theoretical and empirical investigation, Doctoral dissertation: *Boston College*.
6. Ammetller, G., Rodríguez-Ardura, I., & Lladós-Masllorens, J. (2014). Entrepreneurial decisions: Insights into the use of support services for new business creation. *South African Journal of Business Management*, 45(4), 11-20.
7. Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British journal of social psychology*, 40(4), 471-499.
8. Arpiainen, R. L., Lackéus, M., Taeks, M., & Tynjälä, P. (2013). The sources and dynamics of emotions in entrepreneurship education learning process, *TRAMES: A Journal of the Humanities & Social Sciences*, 17(67/62), 331-346.
9. Arvanites, D. A., Glasgow, J. M., Klingler, J. W., & Stumpf, S. A. (2006). Innovation in entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 9, 29-44.
10. Athayde, R. (2009). Measuring enterprise potential in young people. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 33(2), 481-500.
11. Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., & Fiet, J. O. (2014). The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 38(2), 217-254.
12. Bandura, A. (1963). Social learning and personality development. New York: *Holt, Rinehart & Winston*.
13. Bandura, A. (1971). Social learning theory. Morristown, NJ: *General Learning Press*.
14. Barab, S. A., & Plucker, J. A. (2002). Smart people or smart contexts? Cognition, ability, and talent development in an age of situated approaches to knowing and learning. *Educational psychologist*, 37(3), 165-182.
15. Baron, R. A. (2004). The cognitive perspective: a valuable tool for answering entrepreneurship's basic "why" questions. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 221-239.

16. Baron, R. A. (2008). The role of affect in the entrepreneurial process. *Academy of Management Review*, 33(2), 328-340.
17. Baron, R. A., Mueller, B. A., & Wolfe, M. T. (2016). Self-efficacy and entrepreneurs' adoption of unattainable goals: The restraining effects of self-control. *Journal of Business Venturing*, 31(1), 55-71.
18. Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173-1182.
19. Barsade, S. G., & Gibson, D. E. (2007). Why does affect matter in organizations?. *Academy of management perspectives*, 21(1), 36-59.
20. Baumgartner, D., Puetz, M., & Seidl, I. (2013). What kind of entrepreneurship drives regional development in European non-core regions? A literature review on empirical entrepreneurship research. *European Planning Studies*, 21(8), 1095-1127.
21. Béchar, J. P., & Grégoire, D. (2005a). Entrepreneurship education research revisited: The case of higher education. *Academy of Management, Learning and Education*, 4(1), 22-43.
22. Béchar, J. P., & Grégoire, D. (2005b). Understanding teaching models in entrepreneurship for higher education. In P. Kyro, & C. Carrier (Eds.), *The Dynamics of Learning Entrepreneurship in a Cross-cultural University Context* (pp. 104–134). Tampere, Finland: *University of Tampere*.
23. Béchar, J. P., & Grégoire, D. (2007). Archetypes of pedagogical innovation for entrepreneurship in higher education: Model and illustrations. In A. Fayolle (Ed.), *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, 1 (pp. 261–284). Cheltenham, UK: *Edward Elgar*.
24. Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2018). *Business research methods*, 5th edition. Oxford, UK: *Oxford University Press*.
25. Bergmann, H., Geissler, M., Hundt, C., & Grave, B. (2018). The climate for entrepreneurship at higher education institutions. *Research Policy*, 47(4), 700-716.
26. Blenker, P., Frederiksen, S. H., Korsgaard, S., Mueller, S., Neergaard, H., & Thrane, C. (2012). Entrepreneurship as everyday practice: towards a personalized pedagogy of enterprise education. *Industry and Higher Education*, 26(6), 417-430.
27. Blenker, P., Trolle Elmholdt, S., Hedeboe Frederiksen, S., Korsgaard, S., & Wagner, K. (2014). Methods in entrepreneurship education research: a review and integrative framework. *Education + Training*, 56(8/9), 697-715.
28. Boissin, J. P., Branchet, B., Delanoë, S., & Velo, V. (2011). Gender's perspective of role model influence on entrepreneurial behavioral beliefs. *International Journal of Business*, 16(2), 182-206.
29. Bosman, R., Sutter, M., & van Winden, F. (2005). The impact of real effort and emotions in the power-to-take game. *Journal of Economic Psychology*, 26(3), 407-429.
30. Boyd, N. G., & Vozikis, G. S. (1994). The influence of self-efficacy on the development of entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 18, 63-77.

31. Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher*, 18(1), 32-42.
32. Bruyat, C., & Julien, P. A. (2001). Defining the field of research in entrepreneurship. *Journal of business venturing*, 16, 165-180.
33. Busenitz, L. W., West III, G. P., Shepherd, D., Nelson, T., Chandler, G. N., & Zacharakis, A. (2003). Entrepreneurship research in emergence: Past trends and future directions. *Journal of Management*, 29(3), 285-308.
34. Cardon, M. S., Foo, M. D., Shepherd, D., & Wiklund, J. (2012). Exploring the heart: Entrepreneurial emotion is a hot topic. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 36(1), 1-10.
35. Carsrud, A. L., & Johnson, R. W. (1989). Entrepreneurship: a social psychological perspective. *Entrepreneurship & Regional Development*, 1(1), 21-31.
36. Charney, A., & Libecap, G. D. (2000). The impact of entrepreneurship education: an evaluation of the Berger Entrepreneurship Program at the University of Arizona, 1985-1999. Kansas City, MI: *The Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership*.
37. Chartered Association of Business Schools (2018). Academic Journal Guide 2018. UK: CABS.
38. Choy, C. S., Kuppusamy, J., & Jusoh, M. (2005). Entrepreneurial careers among business graduates: match-making using theory of planned behavior. *International Journal of Entrepreneurship*, 9, 67-90.
39. Cloninger, C. R. (1994). Temperament and personality. *Current opinion in neurobiology*, 4(2), 266-273.
40. Clore, G., Gaspar, K., & Garvin, E. (2001). Affect as information. In J. P. Forgas (Ed.), *Handbook of Affect and Social Cognition* (pp. 121–144). Mah-wah, NJ: *Erlbaum*.
41. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*, 6th edition. London: *Routledge*.
42. Conner, M., & Armitage, C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of applied social psychology*, 28(15), 1429-1464.
43. Cranton, P., & Carusetta, E. (2004). Perspectives on authenticity in teaching. *Adult Education Quarterly*, 55(1), 5-22.
44. De Bruyckere, P., & Kirschner, P. A. (2016). Authentic teachers: Student criteria perceiving authenticity of teachers. *Cogent Education*, 3(1), 1247609.
45. De Bruyckere, P., & Kirschner, P. A. (2017). Measuring teacher authenticity: Criteria students use in their perception of teacher authenticity. *Cogent Education*, 4(1), 1354573.
46. Delanoë-Gueguen, S., & Fayolle, A. (2018). Crossing the entrepreneurial rubicon: A longitudinal investigation. *Journal of Small Business Management*, DOI:10.1111/jsbm.12419.
47. Durbin, J., & Watson, G. S. (1951). Testing for serial correlation in least squares regression. II. *Biometrika*, 38(1/2), 159-177.

48. Elmuti, D., Khoury, G., & Omran, O. (2012). Does entrepreneurship education have a role in developing entrepreneurial skills and ventures' effectiveness?. *Journal of Entrepreneurship Education*, 15, 83-98.
49. Fayolle, A. (2013). Personal views on the future of entrepreneurship education. *Entrepreneurship & Regional Development*, 25(7-8), 692-701.
50. Fayolle, A., & Gailly, B. (2008). From craft to science: Teaching models and learning processes in entrepreneurship education. *Journal of European Industrial Training*, 32(7), 569-593.
51. Fayolle, A., & Gailly, B. (2015). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: Hysteresis and persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 75-93.
52. Fayolle, A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006a). Effect and counter-effect of entrepreneurship education and social context on student's intentions. *Estudios de economía aplicada*, 24(2), 509-523.
53. Fayolle, A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006b). Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology. *Journal of European industrial training*, 30(9), 701-720.
54. Field, A. (2013). *Discovering Statistics using IBM SPSS*, 4th edition. Thousand Oaks: SAGE.
55. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior. An introduction to theory and research*. New York: Addison-Wesley.
56. Foo, M. D., Uy, M. A., & Baron, R. A. (2009). How do feelings influence effort? An empirical study of entrepreneurs' affect and venture effort. *Journal of Applied Psychology*, 94(4), 1086-1094.
57. Forgas, J. P. (1992). Affect in social judgments and decisions: A multiprocess model. In M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 25 (pp. 227-275). San Diego, CA: Academic Press.
58. Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: the affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117(1), 39-66.
59. Fretschner, M., & Weber, S. (2013). Measuring and understanding the effects of entrepreneurial awareness education. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 410-428.
60. Gagné, R. M. (1984). Learning outcomes and their effects: Useful categories of human performance. *American Psychologist*, 39(4), 377-385.
61. Gartner, W. B. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. *Academy of Management review*, 10(4), 696-706.
62. Gartner, W. B. (2001). Is there an elephant in entrepreneurship? Blind assumptions in theory development. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 25(4), 27-39.
63. Gelderen, M. van, Brand, M., van Praag, M., Bodewes, W., Poutsma, E., & Van Gils, A. (2008). Explaining entrepreneurial intentions by means of the theory of planned behaviour. *Career Development International*, 13(6), 538-559.

64. Gelderen, M. van, Kautonen, T., Wincent, J., & Biniari, M. (2017). Implementation intentions in the entrepreneurial process: concept, empirical findings, and research agenda. *Small Business Economics*, 1-19.
65. Gird, A., & Bagraim, J. J. (2008). The theory of planned behaviour as predictor of entrepreneurial intent amongst final-year university students. *South African Journal of Psychology*, 38(4), 711-724.
66. Gorgievski, M. J., & Stephan, U. (2016). Advancing the psychology of entrepreneurship: A review of the psychological literature and an introduction. *Applied Psychology*, 65(3), 437-468.
67. Gorman, G., Hanlon, D., & King, W. (1997). Some research perspectives on entrepreneurship education, enterprise education and education for small business management: a ten-year literature review. *International Small Business Journal*, 15(3), 56-77.
68. Graevenitz, G. von, Harhoff, D., & Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(1), 90-112.
69. Grégoire, D. A., Cornelissen, J., Dimov, D., & Burg, E. (2015). The mind in the middle: Taking stock of affect and cognition research in entrepreneurship. *International Journal of Management Reviews*, 17(2), 125-142.
70. Grichnik, D., Smeja, A., & Welp, I. (2010). The importance of being emotional: How do emotions affect entrepreneurial opportunity evaluation and exploitation?. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(1), 15-29.
71. Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2013). Multivariate data analysis, 7th edition. Harlow, UK: *Pearson Education Limited*.
72. Henry, C., Hill, F., & Leitch, C. (2007). Evaluation entrepreneurship education and training: implications for programme design. In: A. Fayolle (Ed.), *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, 1 (pp. 248–260). Cheltenham, UK: *Edward Elgar*.
73. Hsu, D. K., Simmons, S. A., & Wieland, A. M. (2017). Designing entrepreneurship experiments: a review, typology, and research agenda. *Organizational Research Methods*, 20(3), 379-412.
74. Hytti, U., & O’Gorman, C. (2004). What is ‘enterprise education’? An analysis of the objectives and methods of enterprise education programmes in four European countries. *Education + Training*, 46(1), 11-23.
75. Iakovleva, T., Kolvereid, L., & Stephan, U. (2011). Entrepreneurial intentions in developing and developed countries. *Education + Training*, 53(5), 353-370.
76. Ireland, R. D., & Webb, J. W. (2007). A cross-disciplinary exploration of entrepreneurship research. *Journal of Management*, 33(6), 891-927.
77. Isen, A. M. (2001). An influence of positive affect on decision making in complex situations: Theoretical issues with practical implications. *Journal of consumer psychology*, 11(2), 75-85.
78. Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: Highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual review of psychology*, 60, 1-25.

79. Izquierdo, E. (2008). Impact assessment of an educational intervention based on the constructivist paradigm on the development of entrepreneurial competencies in university students, Doctoral dissertation: *Ghent University*.
80. Johannisson, B. (1991). University training for entrepreneurship: Swedish approaches. *Entrepreneurship & Regional Development*, 3(1), 67-82.
81. Johansen, V. (2014). Entrepreneurship education and academic performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 300-314.
82. Johansen, V., & Schanke, T. (2013). Entrepreneurship education in secondary education and training. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(4), 357-368.
83. Jones, C., & Matlay, H. (2011). Understanding the heterogeneity of entrepreneurship education: going beyond Gartner. *Education + Training*, 53(8/9), 692-703.
84. Kamovich, U., & Foss, L. (2017). In Search of Alignment: A Review of Impact Studies in Entrepreneurship Education. *Education Research International*, 2017, 1-15.
85. Katz, J. A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education: 1876–1999. *Journal of Business Venturing*, 18(2), 283-300.
86. Kautonen, T., Gelderen, M. van, & Fink, M. (2015). Robustness of the theory of planned behavior in predicting entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 39(3), 655-674.
87. Keller, P. G., & Kozlinska, I. (2019). Entrepreneurial Affect and Emotions in Entrepreneurship Education Impact Research: A Systematic Review and Research Agenda. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, DOI: 10.1177/2515127419860303.
88. Kernis, M. H., & Goldman, B. M. (2006). A multicomponent conceptualization of authenticity: Theory and research. *Advances in experimental social psychology*, 38, 283-357.
89. Klandt, H., & Volkmann, C. (2006). Development and prospects of academic entrepreneurship education in Germany. *Higher Education in Europe*, 31(2), 195-208.
90. Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management, Learning and Education*, 4(2), 193-212.
91. Kolvereid, L., & Moen, Ø. (1997). Entrepreneurship among business graduates: does a major in entrepreneurship make a difference?. *Journal of European Industrial Training*, 21(4), 154-160.
92. Kozlinska, I. (2016). Evaluation of the Outcomes of Entrepreneurship Education Revisited, Doctoral dissertation: *University of Turku*.
93. Kozlinska, I., Mets, T., & Rõigas, K. (2017). Perceived learning outcomes of experiential entrepreneurship education: the case of Latvian business schools. In S. C. Santos et al. (Eds.), *The Emergence of Entrepreneurial Behaviour: Intention, Education and Orientation* (pp. 165-195). Cheltenham, UK: *Edward Elgar*.
94. Kraiger, K., Ford, J. K., & Salas, E. (1993). Application of cognitive, skill-based, and affective theories of learning outcomes to new methods of training evaluation. *Journal of applied psychology*, 78(2), 311-328.

95. Kreber, C., & Klampfleitner, M. (2013). Lecturers' and students' conceptions of authenticity in teaching and actual teacher actions and attributes students perceive as helpful. *Higher Education*, 66(4), 463-487.
96. Kreber, C., Klampfleitner, M., McCune, V., Bayne, S., & Knottenbelt, M. (2007). What do you mean by "authentic"? A comparative review of the literature on conceptions of authenticity in teaching. *Adult Education Quarterly*, 58(1), 22-43.
97. Kreber, C., McCune, V., & Klampfleitner, M. (2010). Formal and implicit conceptions of authenticity in teaching. *Teaching in Higher Education*, 15(4), 383-397.
98. Krueger, N. F. (2007). What lies beneath? The experiential essence of entrepreneurial thinking. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 31(1), 123-138.
99. Krueger, N. F. (2009). Entrepreneurial Intentions Are Dead: Long Live Entrepreneurial Intentions. In A. L. Carsrud, & M. Braennback (Eds.), *Revisiting the Entrepreneurial Mind* (pp. 51-72). New York: Springer.
100. Krueger, N. F. (2015). A Copernican revolution in entrepreneurial education: OECD Thematic Paper on Entrepreneurship Education into Practice, Part 1: Entrepreneurial Mindset.
101. Krueger, N. F., & Carsrud, A. L. (1993). Entrepreneurial intentions: applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship & Regional Development*, 5(4), 315-330.
102. Krueger, N. F., & Sussan, F. (2017). Person-level entrepreneurial orientation: clues to the 'entrepreneurial mindset'?. *International Journal of Business and Globalisation*, 18(3), 382-395.
103. Krueger, N. F., Reilly, M. D., & Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15(5/6), 411-432.
104. Kuckertz, A. (2013). Entrepreneurship education—status quo and prospective developments. *Journal of Entrepreneurship Education*, 16, 59-71.
105. Kuehn, K. W. (2008). Entrepreneurial intentions research: Implications for entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 11, 87-98.
106. Kuehn, K. W. (2009). It wasn't an option: Entrepreneurial choice through the lens of image theory. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 15(2), 99-110.
107. Kuratko, D. F. (2005). The emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 29(5), 577-598.
108. Lackéus, M. (2014). An emotion based approach to assessing entrepreneurial education. *The International Journal of Management Education*, 12(3), 374-396.
109. Lange, J. E., Marram, E., Jawahar, A. S., Yong, W., & Bygrave, W. (2011). Does an entrepreneurship education have lasting value? A study of careers of 4,000 alumni. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 31(6), 210-224.
110. Liñán, F. (2004). Intention-based models of entrepreneurship education. *Piccola Impresa/Small Business*, 3(1), 11-35.

111. Liñán, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and Cross-Cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 33(3), 593-617.
112. Liñán, F., & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 907-933.
113. Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Guzmán, J. (2011). Temporal stability of entrepreneurial intentions: a longitudinal study. In O. J. Borch, A. Fayolle, P. Kyrö, & E. Ljunggren (Eds.), *Entrepreneurship Research in Europe: Evolving Concepts and Processes* (pp. 34–55). Cheltenham, UK: *Edward Elgar*.
114. Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education. *International entrepreneurship and management Journal*, 7(2), 195-218.
115. Litwin, M. S. (1995). *How to measure survey reliability and validity*. Thousand Oaks: *Sage*.
116. Lorz, M. (2011). *The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial intention*, Doctoral dissertation: *University of St. Gallen*.
117. Lorz, M., Mueller, S., & Volery, T. (2013). Entrepreneurship education: a systematic review of the methods in impact studies. *Journal of Enterprising Culture*, 21(2), 123-151.
118. Luethje, C., & Franke, N. (2003). The ‘making’ of an entrepreneur: testing a model of entrepreneurial intent among engineering students at MIT. *R&D Management*, 33(2), 135-147.
119. Macht, S. A., & Ball, S. (2016). “Authentic Alignment” – a new framework of entrepreneurship education. *Education + Training*, 58(9), 926-944.
120. Martin, B. C., McNally, J. J., & Kay, M. J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211-224.
121. Mason, C., & Arshed, N. (2013). Teaching entrepreneurship to university students through experiential learning: A case study. *Industry and Higher Education*, 27(6), 449-463.
122. McClave, J. T., Benson, P. G., & Sincich, T. (2008). *Statistics for Business and Economics*, 10th edition. Upper Saddle, NJ: *Pearson*.
123. Menzies, T. V., & Paradi, J. C. (2002). Encouraging technology-based ventures: Entrepreneurship education and engineering graduates. *New England Journal of Entrepreneurship*, 5(2), 57-64.
124. Mets, T., Kozlinska, I., & Raudsaar, M. (2017). Patterns in entrepreneurial competences as the perceived learning outcomes of entrepreneurship education: The case of Estonian HEIs. *Industry and Higher Education*, 31(1), 23-33.
125. Mueller, S. (2008). *Encouraging future entrepreneurs: the effect of entrepreneurship course characteristics on entrepreneurial intention*, Doctoral dissertation: *University of St. Gallen*.
126. Mwasalwiba, E. (2010). Entrepreneurship education: a review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education + Training*, 52(1), 20-47.

127. Nab, J., Pilot, A., Brinkkemper, S., & Ten Berge, H. (2010). Authentic competence-based learning in university education in entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 9(1), 20-35.
128. Nabi, G., Liñán, F., Fayolle, A., Krueger, N. F., & Walmsley, A. (2017). The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda. *Academy of Management, Learning and Education*, 16(2), 277-299.
129. Oosterbeek, H., Van Praag, M., & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3), 442-454.
130. Orth, U., Robins, R. W., & Soto, C. J. (2010). Tracking the trajectory of shame, guilt, and pride across the life span. *Journal of personality and social psychology*, 99(6), 1061-1071.
131. Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.
132. Piperopoulos, P., & Dimov, D. (2015). Burst bubbles or build steam? Entrepreneurship education, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial intentions. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 970-985.
133. Pittaway, L., & Cope, J. (2007). Entrepreneurship education: a systematic review of the evidence. *International Small Business Journal*, 25(5), 479-510.
134. Pittaway, L., & Thorpe, R. (2012). A framework for entrepreneurial learning: A tribute to Jason Cope. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(9-10), 837-859.
135. Rae, D., & Woodier-Harris, N. (2012). International entrepreneurship education: Postgraduate business student experiences of entrepreneurship education. *Education + Training*, 54(8/9), 639-656.
136. Rauch, A., & Hulsink, W. (2015). Putting entrepreneurship education where the intention to act lies: An investigation into the impact of entrepreneurship education on entrepreneurial behavior. *Academy of Management, Learning and Education*, 14(2), 187-204.
137. Rideout, E. C., & Gray, D. O. (2013). Does entrepreneurship education really work? A review and methodological critique of the empirical literature on the effects of university-based entrepreneurship education. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 329-351.
138. Ravis, A., Sheeran, P., & Armitage, C. J. (2009). Expanding the affective and normative components of the theory of planned behavior: A meta-analysis of anticipated affect and moral norms. *Journal of applied social psychology*, 39(12), 2985-3019.
139. Robinson, P., & Josien, L. (2014). Entrepreneurial education: using “the challenge” in theory and practice. *Journal of Entrepreneurship Education*, 17(2), 172-185.
140. Robinson, S., Neergaard, H., Tanggaard, L., & Krueger, N. F. (2016). New horizons in entrepreneurship education: from teacher-led to student-centered learning. *Education + Training*, 58(7/8), 661-683.

141. Sánchez, J. C. (2011). University training for entrepreneurial competencies: Its impact on intention of venture creation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 239-254.
142. Sandberg, T., & Conner, M. (2008). Anticipated regret as an additional predictor in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *British Journal of Social Psychology*, 47(4), 589-606.
143. Schlaegel, C., & Koenig, M. (2014). Determinants of entrepreneurial intent: a meta-analytic test and integration of competing models. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 38(2), 291-332.
144. Schwarz, N., & Clore, G. L. (2007). Feelings and Phenomenal Experiences. In E. T. Higgins & A. Kruglanski (Eds.), *Social Psychology: A Handbook of Basic Principles*, 2nd edition (pp. 385–407). New York: Guilford Press.
145. Shafique, M. (2013). Thinking inside the box? Intellectual structure of the knowledge base of innovation research (1988–2008). *Strategic Management Journal*, 34(1), 62-93.
146. Shane, S. (2012). Delivering on the promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 37(1), 10-20.
147. Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
148. Sharma, P., & Chrisman, J. J. (1999). Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 23(3), 11-27.
149. Sheeran, P. (2002). Intention-behavior relations: A conceptual and empirical review. In W. Stroebe, & M. Hewstone (Eds.), *European review of social psychology*, 12 (pp. 1–36). Chichester, UK: Wiley.
150. Siu, W. S., & Lo, E. S. C. (2013). Cultural contingency in the cognitive model of entrepreneurial intention. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 37(2), 147-173.
151. Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312.
152. Souitaris, V., Zerbinati, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business Venturing*, 22(4), 566-591.
153. Stamboulis, Y., & Barlas, A. (2014). Entrepreneurship education impact on student attitudes. *The International Journal of Management Education*, 12(3), 365-373.
154. Steinmetz, H., Knappstein, M., Ajzen, I., Schmidt, P., & Kabst, R. (2016). How Effective are Behavior Change Interventions Based on the Theory of Planned Behavior?. *Zeitschrift für Psychologie*, 224(3), 216-233.
155. Thomassen et al. (2017). Gryffindor, Hufflepuff, Ravenclaw or Slytherin: Your Context influences Your Future: How to address context in Entrepreneurship Education? *Proceedings of the 3E Conference-ECSB Entrepreneurship Education Conference Cork 2017*.

156. Thompson, E. R. (2009). Individual entrepreneurial intent: Construct clarification and development of an internationally reliable metric. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 33(3), 669-694.
157. Thrane, C., Blenker, P., Korsgaard, S., & Neergaard, H. (2016). The promise of entrepreneurship education: Reconceptualizing the individual–opportunity nexus as a conceptual framework for entrepreneurship education. *International Small Business Journal*, 34(7), 905-924.
158. Thrash, T. M., & Elliot, A. J. (2003). Inspiration as a psychological construct. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 871-889.
159. Tkachev, A., & Kolvereid, L. (1999). Self-employment intentions among Russian students. *Entrepreneurship & Regional Development*, 11(3), 269-280.
160. Toutain, O., Fayolle, A., Pittaway, L., & Politis, D. (2017). Role and impact of the environment on entrepreneurial learning. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(9/10), 869-888.
161. Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2007). The psychological structure of pride: a tale of two facets. *Journal of personality and social psychology*, 92(3), 506-525.
162. Tracy, J. L., Shariff, A. F., & Cheng, J. T. (2010). A naturalist's view of pride. *Emotion Review*, 2(2), 163-177.
163. Venkataraman, S. (1997). The distinctive domain of entrepreneurship research. *Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth*, 3(1), 119-138.
164. Verzat, C., O'Shea, N., & Jore, M. (2017). Teaching proactivity in the entrepreneurial classroom. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(9-10), 975-1013.
165. Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.
166. Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063-1070.
167. Welpel, I. M., Spörrle, M., Grichnik, D., Michl, T., & Audretsch, D. B. (2012). Emotions and opportunities: The interplay of opportunity evaluation, fear, joy, and anger as antecedent of entrepreneurial exploitation. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 36(1), 69-96.
168. Welter, F. (2011). Contextualizing entrepreneurship – conceptual challenges and ways forward. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 35(1), 165-184.
169. Williams, L. A., & DeSteno, D. (2008). Pride and perseverance: the motivational role of pride. *Journal of personality and social psychology*, 94(6), 1007-1017.
170. Williams, L. A., & DeSteno, D. (2009). Pride: Adaptive social emotion or seventh sin? *Psychological Science*, 20(3), 284-288.
171. Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D. (2007). Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: implications for entrepreneurship education. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 31(3), 387-406.

172. Wood, A. M., Linley, P. A., Maltby, J., Baliousis, M., & Joseph, S. (2008). The authentic personality: A theoretical and empirical conceptualization and the development of the Authenticity Scale. *Journal of Counseling Psychology*, 55(3), 385-399.
173. Wright, C. (2013). Authenticity in teaching and leadership. *Journal of Accounting and Finance*, 13(2), 36-44.
174. Wu, Y. C. J., & Wu, T. (2017). A decade of entrepreneurship education in the Asia Pacific for future directions in theory and practice. *Management Decision*, 55(7), 1333-1350.
175. Xi, J. M., Kraus, S., Filser, M., & Kellermanns, F. W. (2015). Mapping the field of family business research: past trends and future directions. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(1), 113-132.
176. Zampetakis, L. A., Lerakis, M., Kafetsios, K., & Moustakis, V. (2015). Investigating the emotional impact of entrepreneurship programs. *Journal of Business Venturing Insights*, 4(2015), 38-41.
177. Zhao, X., Lynch Jr., J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197-206.

Without author:

178. Statista (2019). Anzahl der Studierenden an Hochschulen in Deutschland in den Wintersemestern von 2002/2003 bis 2018/2019. Retrieved July 23, 2019, from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/221/umfrage/anzahl-der-studenten-an-deutschen-hochschulen/>.



BA SCHOOL OF
BUSINESS AND FINANCE

Pjērs G. Kellers

INFORMATĪVI IZGLĪTOJOŠU SEMINĀRU PAR UZŅĒMĒJ-
DARBĪBU IETEKME UZ BIZNESU UN CITAS JOMAS STUDĒ-
JOŠU STUDENTU DISKRĒTĀM UZŅĒMĒJDARBĪBAS EMOCI-
JĀM UN NODOMIEM

Promocijas darba kopsavilkums

Zinātnes nozare: ekonomika un uzņēmējdarbība

Zinātnes apakšnozare: uzņēmējdarbības vadība

Promocijas darba vadītāji:

Prof. Dr. oec. Andrejs Čirjeviskis

Dr. Inna Kozlinska

Rīga, 2020

Kellers, P.G. (2020). Informatīvi izglītojošu semināru par uzņēmējdarbību ietekme uz biznesu un citas jomas studējošu studentu diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem. Promocijas darbs. 2020, 210 lpp.

PROMOCIJAS DARBS IESNIEGŠANAI BANKU AUGSTSKOLĀ DOKTORA ZINĀTNISKĀ GRĀDA (PH.D.) EKONOMIKĀ UN UZŅĒMĒJDARBĪBĀ IEGŪŠANAI.

Promocijas darbs ir izstrādāts Banku augstskolā. Promocijas darba aizstāvēšana paredzēta Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskolas RISEBA Promocijas padomes atvērtajā sēdē, Rīgā, Meža ielā 3, 214. auditorijā, 2020.g. XX.MONTH, plkst. 09.30.

RECENZENTI:

Inese Mavļutova, professor, Dr. sc.administr., BA School of Business and Finance (Latvija)

Irina Senņikova, professor, Dr. sc.administr., RISEBA University of Applied Science (Latvija)

Tõnis Mets, professor, Ph.D., University of Tartu (Igaunija)

GALVOJUMS

Ar šo es apliecinu, ka esmu šī promocijas darba autors, promocijas darbs tika iesniegts aizstāvēšanai "Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskolas "RISEBA" promocijas padomē doktora zinātniskā grāda (Ph.D.) ekonomikā un uzņēmējdarbībā iegūšanai.

Pjērs Gjunters Kellers,

2020. gada 26. februāris

Promocijas darbs ir uzrakstīts angļu valodā. Tas sastāv no ievada, piecām nodaļām, secinājumiem un priekšlikumiem, izmantoto bibliogrāfisko avotu saraksta un astoņiem pielikumiem. Tā apjoms ir 210 lappuses. Bibliogrāfisko avotu saraksts satur 260 informācijas avotus.

Iespiests pamatojoties uz 2020. gada 26. februāra RISEBA Promocijas padomes sēdes lēmumu, Protokola Nr. 20/13-1/2.

Ar promocijas darbu un kopsavilkumu var iepazīties RISEBA bibliotēkā, Meža ielā 3 un mājaslapā www.riseba.lv. Lai iesniegtu atsauksmes, sazinieties ar Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskolu RISEBA, Rīgā, Meža ielā 3, LV-1048, Latvija. Epasts: Vulfs.Kozlinskis@riseba.lv; fakss +371 67500252, tālr. +371 67807234.

© Pierre Günther Keller, 2020

© Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskola RISEBA

ISBN XXXXXXXXXX

Satura rādītājs

1. Ievads.....	72
1.1. Pētījuma aktualitāte.....	72
1.2. Pētījuma objekts, priekšmets un jautājumi	75
1.3. Pētījuma mērķis un hipotēze.....	76
1.4. Galvenie izvirzītie pētījuma argumenti.....	77
1.5. Pētījuma uzdevumi	78
1.6. Pētījuma dizains un metodes.....	79
1.7. Pētījuma ierobežojumi	80
1.8. Pētījuma periods	81
1.9. Pētījuma teorētiskais pamatojums	82
1.10. Pētījuma zinātniskā novitāte	84
1.11. Pētījuma zinātniskā nozīmība	85
1.12. Pētījuma praktiskā nozīmība.....	87
1.13. Galveno pētījuma rezultātu prezentācija starptautiskās zinātniskās konferencēs	89
1.14. Pētījuma rezultātu publikācijas	90
1.15. Promocijas darba apjoms un struktūra.....	91
2. Galveno pētījuma rezultātu kopsavilkums	91
2.1. Galvenās zinātniskās atziņas – 1.nodaļa (teorētiskais pamatojums).....	91
2.2. Galvenās zinātniskās atziņas – 2.nodaļa (sistemātisks literatūras pārskats par pētījumiem par uzņēmējdarbības izglītības ietekmi)	97
2.3. Galvenās zinātniskās atziņas – 3.nodaļa (konceptuālā ietvarstruktūra).....	99
2.4. Galvenās zinātniskās atziņas – 4.nodaļa (metodoloģija)	103
2.5. Galvenās zinātniskās atziņas – 5.nodaļa (pētījuma rezultāti)	107
Secinājumi un priekšlikumi	118
Bibliogrāfisko avotu saraksts	124

Terminu un jēdzienu glosārijs angļiski un latviski

Affect – afekts

Affective feelings – afektīvās sajūtas

Affective forecasting – afektīvo jūtu prognoze (prognozēšana)

Affect Infusion Model (AIM) – Afekta iedvesmas modelis

Affective learning outcomes – afektīvie mācību rezultāti

Attitude Toward the Behaviour (ATB) – attieksme pret uzvedību

Authentic pride – autentiskais lepnums

Awareness seminar – informatīvi izglītojošs (īss) seminārs

Citation analysis – citējamības analīze

Co-citation analysis – līdzcitējamības analīze

Discrete entrepreneurial emotions – diskrētās (atsevišķās, nošķirtās) uzņēmējdarbības emocijas

Entrepreneurial action – uzņēmīga darbība

Entrepreneurial intention – uzņēmējdarbības nodomi (UN)

Entrepreneurship education (EE) – uzņēmējdarbības izglītība (UI)

Higher Education Institution – augstākās izglītības iestāde

Mediate – mediēt jeb izskaidrot sakarību

Mediator variable – mediējoša jeb sakarību izskaidrojošs mainīgais

Moderate – moderēt jeb izmainīt sakarības virzienu vai stiprumu

Moderating effect – moderējošs jeb sakarību izmainošs efekts

Moderator variable – moderējoša jeb sakarību izmainošs mainīgais

Perceived Behavioural Control (PBC) – uztveramā uzvedības kontrole

Subjective Norms (SN) – subjektīvās normas

Systematic Literature Review – sistemātisks literatūras pārskats

Theory of Planned Behaviour (TPB) – Plānotās uzvedības teorija

TPB's antecedents – Plānotās uzvedības teorijas galvenie elementi

1. Ievads

1.1. Pētījuma aktualitāte

Pēdējo trīsdesmit gadu laikā pētniecībā par **uzņēmējdarbības izglītību (UI)** (*Entrepreneurship Education*) ir vērojams arvien straujāks progress (Katz 2003; Martin, McNally & Kay, 2013). Mūsdienās UI ir plaši atzīta pētījumu apakšnozare par uzņēmējdarbību, kas iekļauta plaši atzītu un cienījamu zinātnisku žurnālu tematikā (Jones & Matlay, 2011).

Kā uzskata atsevišķi autori (Robinson & Josien 2014), UI var būt galvenais veiksmes faktors attiecībā uz uzņēmīgu darbību (*entrepreneurial action*), t.i., uzņēmumu dibināšanu un/vai inovatīviem produktiem un pakalpojumiem. Tieši augstākās izglītības iestādes liek pamatus potenciālai uzņēmējdarbībai, ar ko nodarbosies to tagadējie studenti. Šajā gadījumā, UI, ko nodrošina augstākās izglītības iestādes, var veicināt studentu **uzņēmējdarbības nodomus (UN)** (*entrepreneurial intention*), un šādi nodomi ir netiešs rādītājs tam, ka uzņēmīga darbība arī tiks īstenota nākotnē (Rauch & Hulsink, 2015), izskaidrojot apmēram 30% no dispersijas vēlākai absolventa uzvedībai (Armitage & Conner, 2001). Šī iemesla dēļ, pētījumi par nodomiem uzņēmējdarbības un UI kontekstā tika plaši veikti, jo īpaši tāpēc, ka ir zināms, ka uzņēmīga darbība atstās labvēlīgu efektu gan uz studentiem pašiem, to darba devējiem un visu tautsaimniecību (Charney & Libecap, 2000; Elmuti, Khoury & Omran, 2012). Ņemot vērā šos pozitīvos efektus, promocijas darba autors pēta UN kā atkarīgo mainīgo.

UI pasākumu (t.i., lekcijas vai gadījumu izpēte par uzņēmējdarbību) ietekmi uz UN ir pētījuši vairāki pētnieki, izmantojot metodoloģiski precīzas zinātniskas metodes, tai skaitā *ex-ante/ex-post* aptaujas (priekšaptaujas un pēcaptaujas), kā arī kvaziekspperimenti ar kontrolgrupu (piem., Souitaris, Zerbinati & Al-Laham, 2007).

Pētniecībā par UI ietekmi, Plānotās uzvedības teorija (*Theory of Planned Behaviour*) (Ajzen, 1991) ir galvenā teorija, ar kuras palīdzību var izmērīt UN (Nabi et al., 2017). Pētījumi, ko veikuši atsevišķi pētnieki (Kautonen, Gelderen & Fink, 2015) ir pierādījuši, ka šo teoriju var pielietot, lai izmērītu pārmaiņas uzvedībā. Daudzos pētījumos ir pierādīts, ka šo teoriju var veiksmīgi izmantot uzņēmējdarbības un UI pētniecībā dažādos kontekstos (Iakovleva, Kolveireid & Stephan, 2011; Lorz, 2011; Schlaegel & Koenig, 2014; Kozlinska, 2016; Kozlinska, Mets & Rōigas, 2017). Tomēr paliek atklāti jautājumi par mācību rezultātiem un attiecīgo kontekstu.

Mācību rezultāti, apgūstot UI, var būt trīs veidu: (1) izziņas mācību rezultāti, kas raksturo iegūtās zināšanas par uzņēmējdarbību (piem., iespēju apzināšanās), (2) afektīvie mācību rezul-

tāti, kas sastāv no attieksmes pret uzņēmējdarbību, kā arī gribas un uzvedības paradumiem saistībā ar to (piem., motivācija), un (3) uz prasmēm balstīti mācību rezultāti, kas raksturo uzņēmējdarbības prasmes (piem., biznesa plānošana) (Johannisson, 1991; Johansen & Schanke, 2013; Stamboulis & Barlas, 2014; Mets, Kozlinska & Raudsaar, 2017). Jaunākajā literatūrā par UI ir rosināts dziļāk izpētīt **afekta-nodomu likumsakarību**, jo afekts (vai vienas no tā apakškategorijām) izpēte var palielināt dispersijas, ko skaidro ar UN, īpatsvaru kopējā dispersijā (Schlaegel & Koenig, 2014; Grégoire et al., 2015; Rauch & Hulsink, 2015; Krueger & Sussan, 2017). Turklāt, ņemot vērā autora promocijas darbā veiktā sistemātiskā literatūras pārskata (*systematic literature review*) rezultātus, var secināt, ka pētījumi tieši par afektīviem mācību rezultātiem ir tikai neliela daļa no visiem pētījumiem par UI ietekmi, it sevišķi salīdzinot ar pētījumiem par izziņas un uz prasmēm balstītiem mācību rezultātiem. Autora promocijas darbā galvenā uzmanība ir pievērsta šai mazāk pētītajai jomai, tādējādi koncentrējoties uz sasniedzamo mācību rezultātu otro kategoriju, t.i., afektīviem mācību rezultātiem.

Saistībā ar attiecīgo kontekstu, kas potenciāli var ietekmēt afektīvos mācību rezultātus, pētījumi par UI vairāk koncentrējās uz biznesu studējošiem studentiem, nevis uz **citas jomas studējošiem studentiem**. Saistībā ar to, atsevišķi autori (Kuckertz, 2013; Bergmann et al., 2018) uzsver, ka ir svarīgi iekļaut UI iespējas ar uzņēmējdarbību nesaistītās disciplīnās, piemēram, Informācijas tehnoloģijas un dzīvības zinātnēs, jo, no vienas puses, tām ir augsts radošais potenciāls, un, no otras puses, tās parasti nenodrošina ar uzņēmējdarbību saistītas kompetences. Līdz ar to, liela daļa no autora promocijas darbā veiktās kontekstuālo apstākļu izpētes ir veltīta tam, lai noskaidrotu, vai atšķirīgu studiju virzienu apguve spēj ietekmēt afektīvos mācību rezultātus, kā mērķis ir labāk izprast UN un uzņēmīgu darbību.

Otrajā promocijas darba daļā ir raksturota pedagoģiskā ietekme uz UI, ieskaitot mācību metodes un modeļus. Zinātnieki joprojām kritizē **nepietiekamo saikni starp sniegto UI un pedagoģijas teorijām** un iesaka sasaistīt zināšanas par uzņēmējdarbību ar pedagoģiju (Bécharde & Grégoire, 2005a, 2007; Jones & Matlay, 2011; Pittaway & Thorpe, 2012; Fayolle, 2013; Fayolle & Gailly, 2015; Nabi et al., 2017). Šajā gadījumā, pedagoģijas teorijas var sniegt dziļāku ieskatu tam, kā uzņēmēji apgūst nepieciešamās zināšanas vai arī kā indivīdi nolemj kļūt par uzņēmējiem. Rezultātā, šāds ieskats varētu palīdzēt mainīt pašreizējo izglītības praksi, lai tādējādi vairāk cilvēku labāk izprastu to, vai uzņēmējdarbība ir vai nav tas, ar ko būtu tiem jānodarbojas, vai arī kā sekmīgāk noskaņot tos uz uzņēmējdarbību. Šajā sakarā, vairumā pētījumu tiek atzīts, ka, lai veicinātu mācību rezultātus, UI pasākumu īstenošana, izmantojot eksperimentālo metodi, ir efektīvāka, nekā izmantojot tradicionālo metodi (Jones & Matlay, 2011; Thrane et al., 2016; Kozlinska, Mets & Rõigas, 2017). Tomēr ir novērojams zināms empīrisku

pierādījumu trūkums (Piperopoulos & Dimov, 2015; Kozlinska, 2016; Nabi et al., 2017). Tāpēc jautājumi par izvēlēto mācību formātu ir vēl aizvien atvērti. Kā uzskata vairāki autori, dažādu mācību metožu izmantošana, atkarībā no citiem konkrētiem apstākļiem (piem., kāda ir studentu grupa), ir galvenais pētniecības jautājums tādās jomās kā UI un UN (Barab & Plucker, 2002; Welter, 2011; Schlaegel & Koenig, 2014; Thomassen et al., 2017). Autora promocijas darba galvenais pētījuma virziens ir **dažādu mācību metožu (tradicionālo un eksperimentālo) izpēte**.

Vēl viens kontekstuālais faktors ir **UI pasākumu ilgums**. Zinātnieki iesaka pētīt īslaicīgus pasākumus, jo joprojām nav pietiekami izpētīts, vai arī šādā gadījumā ir iespējams gūt labus afektīvos mācību rezultātus (Lorz, 2011). Šī pētījuma mērķis ir uzlabot mācību efektivitāti augstākās izglītības iestādēs, jo efektīvi informatīvi izglītojoši semināri ļauj ietaupīt laiku un citus resursus, salīdzinot ar ilgākiem UI pasākumiem (piem., vesela semestra garumā). Turklāt šī pieeja balstās uz Konstruktīvisma modeli, pieņemot, ka indivīda nodomi attīstās, un ir vajadzīgs tikai kāds pamudinošs notikums (Krueger, 2009, 2015). Šādus pamudinošus notikumus jeb pasākumus sauc arī par “**informatīviem jeb izpratni veicinošiem semināriem**”, kuros cenšas palielināt uzņēmējdarbības kā iespējamā karjeras ceļa pievilcību augstākās izglītības studentu vidū (Liñán, Rodríguez-Cohard & Rueda-Cantuche, 2011). Šajos semināros uzmanība tiek koncentrēta uz **afektīviem mācību rezultātiem** (autora darbā sauktām “diskrētām (nošķirtām, atsevišķām) attieksmēm pret uzņēmējdarbību” (*discrete entrepreneurial emotions*)), nevis uz prasmēm balstītiem mācību rezultātiem, jo laika posms ir pārāk īss, lai nozīmīgas zināšanas un prasmes varētu nodot tālāk citiem (Johansen & Schanke, 2013). Kā minēts iepriekš, daļa no autora promocijas darba, pētot afekta-nodomu likumsakarību, ir veltīta afektīviem mācību rezultātiem, izņemot to aspektu, kas ņem vērā semināru īso ilgumu. Līdz ar to radās iespēja vienlaicīgi izpētīt informatīvos seminārus un tajos gūtos attiecīgos afektīvos mācību rezultātus. Turklāt šī pieeja atbilst vairāku autoru pētījumos gūtajām atziņām (Baron, 2008; Arpiainen et al., 2013; Lackéus, 2014; Zampetakis et al., 2015; Nabi et al., 2017), t.sk., nepieciešamībai ņemt vērā afektīvos mācību rezultātus, kas iegūti pamudinošos pasākumos.

Visbeidzot, **lektora autentiskums** ir ceturtais iespējamais kontekstuālais cēlonis tam, ka UI pasākumi ir vairāk vai mazāk veiksmīgi, ko var noteikt pēc mācību rezultātiem. Šī parādība ir cieši saistīta ar afektīvo mācību rezultātu, kas gūti pamudinošos pasākumos, izpēti – ir acīmredzams, ka būtisku efektu uz indivīda afekta stāvokļa un uzņēmējdarbības nodomu veidošanos ir vieglāk panākt ar autentiska lektora (piem., uzņēmēja) palīdzību, kurā konkrētais paraugmo-

delis kalpo kā šī veidošanās procesa veicinātājs (Wright, 2013). Paplašinot akadēmiskās zināšanas par lektora autentiskumu, var uzlabot uzņēmējdarbības izglītības apguves efektivitāti augstākās izglītības iestādēs.

Izdarot kopsavilkumu – liela uzmanība autora promocijas darbā tiek pievērsta gan afektanodomu likumsakarībai, gan četriem kontekstuālajiem apstākļiem (studentu grupa, mācību metode, informatīvs seminārs un lektora autentiskums), tādējādi dodot ieguldījumu uzņēmējdarbības pētniecībā, izmantojot pedagogijas un psiholoģijas teorijas, lai iegūtu dziļāku ieskatu uzņēmīgas darbības dzinējspēkos.

1.2. Pētījuma objekts, priekšmets un jautājumi

Pētījuma **objekts** ir **uzņēmējdarbības izglītība augstākās izglītības iestādēs Vācijā**.

Pētījuma **priekšmets** ir **likumsakarība starp diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem**.

Galvenais pētījuma jautājums sastāv no divām daļām:

1. Vai diskrētās uzņēmējdarbības emocijas ietekmē studentu nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību, un ja jā, cik lielā mērā tās ļauj paredzēt nodomus?
2. Kā efektīvi nodrošināt uzņēmējdarbības izglītību, lai veidotu studentos pozitīvas uzņēmējdarbības emocijas?

Pēdējā jautājuma daļa satur sekojošus apakšjautājumus:

1. Vai informatīvi izglītojošā seminārā ir iespējams radīt būtisku efektu uz studentu diskrēto uzņēmējdarbības emociju un nodomu veidošanos? Vai pastāv likumsakarība starp diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību, un ja tāda likumsakarība pastāv, tad cik tā ir stingra?
2. Vai ir iespējams palielināt šo efektu, pareizi izvēloties mācību metodes (tradicionālo un eksperimentālo), tādējādi moderējot efektu uz diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību? Vai arī tiek pārvērtēts mācību metodes svarīgums?
3. Vai autentisks lektors spēj sekmīgāk veikt izglītojošu darbu? Vai lektora autentiskums moderē efektu uz uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem?
4. Kā uzņēmējdarbības izglītības pasākumu rezultāti atšķiras atkarībā no studentu grupas? Vai īpašas mācību metodes ir labāk piemērotas biznesu studējošiem studentiem?

vai studentiem, kas studē ar uzņēmējdarbību nesaistītas jomas, tādejādi dodot iespēju palielināt efektu uz minētajām emocijām un nodomiem?

1.3. Pētījuma mērķis un hipotēze

Promocijas darba **pētījuma mērķis** ir noteikt *uzņēmējdarbības izglītības pasākumu ietekmi uz studentu diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem dažādos studiju virzienos*. Pētījuma mērķis ir balstīts, no vienas puses, uz pētījumu par UI ietekmi sistematizāciju un klasifikāciju un, no otras puses, afekta un tā apakškategoriju terminoloģiju. Tādēļ, darba teorētiskais ietvars attiecas uz **Afekta iedvesmas modeli** (*Affect Infusion Model*) (Forgas, 1995). Izmantojot minēto modeli, promocijas darbā ir noskaidroti piemēroti emocijas raksturojoši mainīgie, kurus var iekļaut promocijas darba pētījumā par UI ietekmi, lai izmērītu diskrētās uzņēmējdarbības emocijas un UN. Tādejādi, ar šādu pieeju promocijas darbā ir mēģināts rast jaunus pierādījumus afekta-nodomu likumsakarībai, t.sk., ar mērķi palielināt dispersijas, ko skaidro ar nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību, īpatsvaru kopējā dispersijā. Līdztekus minētajam pētījuma virzienam, konkrēto kontekstuālo apstākļu, kuri, iespējams, ietekmē diskrētās uzņēmējdarbības emocijas, nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību un afekta-nodomu likumsakarību, t.sk. studentu grupa, lektora autentiskums un jo īpaši mācību metode, analīze arī sastāda daļu no kopējā pētījuma mērķa. Šīs analīzes mērķis ir izstrādāt vadlīnijas labākās prakses ieviešanai augstākās izglītības iestādēs un, tādejādi, maksimizēt UI efektivitāti.

Meklējot atbildes uz iepriekš formulētiem pētniecības jautājumiem, kā arī lai sasniegtu pētījuma mērķi, promocijas darbā analizētās sekojošās **pētījumu hipotēzes** ir sadalītas divos galvenajos izpētes virzienos – “afekta-nodomu likumsakarība” un “kontekstuālie faktori”:

1. daļa: afekta-nodomu likumsakarība, kas balstīta uz Afekta iedvesmas modeli un Plānotās uzvedības teoriju

H1: Diskrētās uzņēmējdarbības emocijas palielina dispersijas, ko skaidro ar uzņēmējdarbības nodomiem, īpatsvaru kopējā dispersijā papildus tam dispersijas īpatsvaram, ko skaidro Plānotās uzvedības teorijas trīs galvenie elementi.

H2a: Plānotās uzvedības teorijas elements “attieksme pret uzvedību” (*attitude toward the behaviour*) mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

H2b: Plānotās uzvedības teorijas elements “subjektīvās normas” (*subjective norms*) mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

H2c: Plānotās uzvedības teorijas elements “uztveramā uzvedības kontrole” (*perceived behavioural control*) mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

2. daļa: kontekstuālie faktori promocijas darba pētījumā par uzņēmējdarbības izglītības ietekmi

H3: Dalībai informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību nav būtiska efekta uz studentu nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību.

H4a: Dalība informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību uzlabo studentu pozitīvās diskrētās uzņēmējdarbības emocijas.

H4b: Dalība informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību mazina studentu negatīvās diskrētās uzņēmējdarbības emocijas.

H5a: Pielietotā mācību metode moderē diskrēto emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

H5b: Studentu grupa moderē diskrēto emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

H5c: Lektora autentiskums moderē diskrēto emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

1.4. Galvenie izvirzītie pētījuma argumenti

1. Informatīvi izglītojošie semināri par uzņēmējdarbību neveicina studentu uzņēmējdarbības nodomus, jo tie ir pārāk stabili, lai īsa pasākuma laikā tos varētu būtiski ietekmēt.
2. Informatīvi izglītojošie semināri par uzņēmējdarbību uzlabo studentu pozitīvās uzņēmējdarbības emocijas un mazina studentu negatīvās uzņēmējdarbības emocijas.
3. Autentiski lektori būtiskāk ietekmē studentu uzņēmējdarbības emocijas un nodomus nekā neautentiski lektori.
4. Eksperimentālas lekcijas atstāj lielāku efektu uz studentu uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem nekā tradicionālās lekcijas.
5. Uzlabotās pozitīvās emocijas un mazinātās negatīvās uzņēmējdarbības emocijas veicina uzņēmējdarbības nodomus.
6. Ar uzņēmējdarbības emocijām var izskaidrot daļu dispersijas, ko skaidro ar uzņēmējdarbības nodomu elementiem, kopējā dispersijā.

1.5. Pētījuma uzdevumi

Nemot vērā pētījuma mērķi un no tā izrietošās hipotēzes, pētījumā ir paredzēts izpildīt sekojošus galvenos uzdevumus:

1. Sniegt teorētisko pamatojumu vispārpieņemtajām teorijām, modeļiem un ietvarstrukturām, kas attiecas uz UI, vienlaikus raksturojot darba galvenos teorētiskos stūrakmeņus: mācību metodes/modeļi un Plānotās uzvedības teorija.
2. Sniegt teorētisko pamatojumu daudzsološām teorijām, modeļiem un ietvarstrukturām, kas fokusējas uz pētniecību par UI, kam tai pašā laikā ir liela nozīme autora promocijas darbā: autora pašizstrādāta ietvarstruktūra par afektīvām emocijām, Afekta iedvesmas modeli un lektora autentiskumu.
3. Veikt sistemātisku literatūras pārskatu par pētījumiem par UI ietekmi, analizējot citētos un līdzcitētos avotus, lai sistematizētu un iedalītu esošās akadēmiskās zināšanas par UI, vadoties pēc tematiskā satura.
4. Izstrādāt terminoloģisko ietvarstruktūru uzņēmējdarbībai un UI, tādejādi paaugstinot promocijas darbā lietoto terminu precizitāti. Tā kā jēdzieniem uzņēmējdarbība un UI ir dotas ļoti daudzas definīcijas, promocijas darba autors veido izpratni par konkrēto pētījumu jomu, no vienas puses, izmantojot daudzas definīcijas, un, no otras puses, skaidri nošķirot izvēlētas definīcijas no citām definīcijām un to skaidrojumiem.
5. Veikt kvaziekperimentālu pētījumu, izmantojot kontroles grupas, kā arī priekšaptaujas un pēcaptaujas par informatīvi izglītojošiem semināriem par uzņēmējdarbību, lai iegūtu jaunas zināšanas, no vienas puses, par pētījumiem par konkrēto apstākļu nozīmīgumu pētījumos par UI ietekmi un, no otras puses, par afekta-nodomu likumsakarību.
6. Analizēt informatīvi izglītojošo semināru par uzņēmējdarbību ietekmi uz diskrētu uzņēmējdarbības emociju un nodomu nodarboties ar uzņēmējdarbību veidošanos, kā arī noskaidrot mainīgos, kuri moderē vai mediē šos efektus, tādejādi papildinot teorētiskos pamatus Plānotās uzvedības teorijai un Afekta iedvesmas modelim.
7. Izstrādāt secinājumus un priekšlikumus informatīvi izglītojošu semināru par uzņēmējdarbību vadīšanai, lai maksimizētu šādu pasākumu rezultātus. Promocijas darbā, šie rezultāti mērīti, izmantojot studentu gūtos afektīvos mācību rezultātus.

1.6. Pētījuma dizains un metodes

Autora promocijas darba metodoloģiskais pamats galvenokārt balstās uz **kvantitatīvo pētniecību**. Daļā no promocijas darba teorētiskās daļas, jo īpaši sistemātiskajā literatūras pārskatā, veiktā citējamības analīze un arī līdzcitējamības analīze ļāva norobežot dažādu pētījumu par UI kategorijas. Vēlākā posmā, dziļāks pētījums par satura līdzībām šajā izlasē ļauj vieglāk gan identificēt līdzīgu tēmu grupas, gan klasificēt literatūras avotus atbilstoši šīm grupām (Liñán & Fayolle, 2015; Xi et al., 2015). Līdz ar to veiktā **kvalitatīvās** klasifikācijas procedūra apstiprina kvantitatīvās pieejas, t.i., līdzcitējamības analīzes, rezultātus.

Pētījuma empīriskā daļa ir balstīta uz iegūtajiem datiem dažādās Kaiserslauternas Lietišķo zinātņu universitātes studentu pilsētiņās, Vācijā, veicot aptaujas, kuru dalībniekiem tika izplatītas anketas gan pirms (*ex-ante*), gan pēc (*ex-post*) informatīvi izglītojošiem semināriem par uzņēmējdarbību. Promocijas darbā tika pielietots **kvaziekspērimētāls pētījuma dizains laboratorijas apstākļos**, izmantojot mācību telpu kā kontrolētu vidi parasto laboratorisko eksperimentu veikšanai (eksperiments mācību telpā) (Hsu, Simmons & Wieland, 2017). Šāda pieeja atbilst nesenajiem zinātnieku ieteikumiem attiecībā uz UI, kas iesaka paaugstināt metodoloģijas precizitāti (skat., piem., Lorz, Mueller & Volery, 2013). Tāpēc promocijas darba autors ņēma vērā tās vērtīgās zinātniskās atziņas, kas gūtas no vairākiem augstvērtīgiem pētījumiem par UI (Souitaris, Zerbinati, & Al-Laham, 2007; Oosterbeek, van Praag, & Ijsselstein, 2010; Lorz, 2011; Sánchez, 2011; Martin, McNally, & Kay, 2013; Rideout & Gray, 2013; Blenker et al., 2014; Nabi et al., 2017).

Kopumā pēc 17 sarīkotiem informatīvi izglītojošiem semināriem par uzņēmējdarbību (pieci bija balstīti uz tradicionālo un divpadsmit – uz eksperimentālo mācīšanas metodi), 376 studenti aizpildīja *ex-post* anketas; 323 anketas tika atzītas par derīgām. No 17 informatīvi izglītojošiem semināriem par uzņēmējdarbību, septiņi tika īstenoti ar biznesu nesaistītās studiju programmās (216 studenti aizpildīja *ex-post* anketas un 182 aizpildīja *ex-ante* anketas) un desmit semināri tika īstenoti biznesa administrācijas programmās (160 studenti aizpildīja *ex-post* anketas un 141 aizpildīja *ex-ante* anketas). Bez tam, kontroles grupā bija 239 studenti: 154 no ar biznesu nesaistītām studiju programmām, bet 85 no biznesa administrācijas programmas. Kas attiecas uz studentiem no ar biznesu nesaistītām studiju programmām, gan izmēģinājuma, gan kontroles grupa bija no ļoti dažādām studiju programmām, ieskaitot informācijas tehnoloģijas (49%), inženierzinātnes (31%), farmāciju (10%), lietišķās dzīvības zinātnes (8%) un loģistika (2%).

Datu analīze tika veikta, (pakāpeniski) izmantojot galvenokārt multilineārās regresijas modeļus un atšķirība-atšķirībās pieeju (*difference-in-differences framework*) (ieskaitot t-testus).

Pirms tam tika veikta patiesā (autentiskā) lepnuma (galvenās pašapzināšanās emocijas), PANAS (*Positive and Negative Affect Schedule* – Pozitīvā un negatīvā afekta novērtējums), iedvesmas, Plānotās uzvedības teorijas galveno elementu, nodomu nodarboties ar uzņēmējdarbību un lektora autentiskuma faktoru analīze un mēroga ticamības testi.

1.7. Pētījuma ierobežojumi

Autors atzīst atsevišķus pētniecības ierobežojumus, piem., **netiek aplūkota kultūras vērtību nozīme**, kas ietekmē to, kā indivīdi dažādās sabiedrībās uztver uzņēmējdarbību un UI (Liñán & Chen, 2009). Tikai vienas Vācijas universitātes – Kaiserslauternas Lietišķo zinātņu universitātes pieredzes izpēte zināmā mērā ierobežo iegūto rezultātu pielietojamību, tāpēc būtu ieteicams paplašināt šo pētījumu līdz starptautiskam mērogam.

Iespējami uzlabojumi attiecībā uz izpētītajām studiju programmām – tās nav visaptverošas, un arī **paraugkopas sadalījuma līdzsvarotību** attiecīgajās ar biznesu nesaistītās studiju programmās (šī pētījuma paraugkopa sastāv no liela informācijas tehnoloģijas studentu skaita). Tas nozīmē to, ka turpmākos pētījumos vajadzētu detalizētāk izpētīt ar biznesu nesaistītām studiju programmām. Līdz šim, studenti no ar biznesu nesaistītām disciplīnām (piem., inženierzinātnes, informācijas tehnoloģijas) tika apvienoti vienā grupā, to nosaucot par “studentiem no ar biznesu nesaistītām studiju programmām”. Tomēr studentiem no ar biznesu nesaistītām studiju programmām, kuri studē dažādās jomās, var būt atšķirīgas uzņēmējdarbības ambīcijas, kas, iespējams, noved pie atšķirīgiem rezultātiem.

Kas attiecas uz lektora autentiskumu, tad iespējams **panākt lielāku paraugmodeļa efektu**. Šajā pētījumā lektoram bija akadēmiskā izglītība uzņēmējdarbībā un informācijas tehnoloģijas, kas tādējādi ļāva labāk saprasties ar informācijas tehnoloģijas studentiem. Uzņēmēju kā lektoru izmantošana informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību varētu nodrošināt labākus afektīvos mācību rezultātus, ja šādi lektori pārstāv līdzīgu disciplināro jomu, kādu apgūst studenti. Šis jautājums netika izvērstš šajā pētījumā, jo tikai viens lektors rīkoja informatīvi izglītojošus seminārus par uzņēmējdarbību, tādejādi radot potenciālu iespējamiem uzlabojumiem. Taču lektora autentiskuma novērtējums bija augsts (visu četru faktoru, kuri nosaka lektora autentiskumu, vidējās vērtības pārsniedza 5 punktus no maksimāli 7), un rezultāti parādīja, ka informācijas tehnoloģijas studenti lektora autentiskumu nav novērtējuši daudz augstāk nekā tie studenti, kas ir no citām ar uzņēmējdarbību nesaistītām studiju programmām.

Pastāv vēl arī cits ierobežojums attiecībā uz afekta-nodomu likumsakarību. Šinī sakarā, diskrētas uzņēmējdarbības emocijas nav nekas cits kā daļa no pētāmās afekta-nodomu likumsakarības – tā vietā, lai meklētu papildus citas diskrētās uzņēmējdarbības emocijas kā iespējamus mainīgos pētījumos par UI ietekmi, turpmākie pētījumi šajā jomā varētu arī paplašināt skatījumu uz noskaņojumu un/vai temperamentu un to, kā tie ietekmē indivīdus, novērtējot uzņēmējdarbību kā savu iespējamo karjeras ceļu.

Turklāt autora **promocijas darbs koncentrējās tikai uz vienu uzņēmējdarbības procesa daļu** – *pirms* konkrētā uzņēmīgā darbība ir uzsākta. Turpmākie pētījumi par diskrētām uzņēmējdarbības emocijām varētu papildināt mūsu zināšanas par tām saistībā ar uzņēmējdarbības procesa iztrūkstošajiem posmiem, t.i., *līdz* konkrētās uzņēmīgās darbības uzsākšanai vai *pēc* tās (piem., biznesa plānošanas un konkrētu biznesa aktivitāšu izpildes laikā).

Metodoloģiskā pieeja sistemātiskā literatūras pārskata veikšanai arī saistīta ar ierobežojumu. Literatūras atlases process tālākai tās citējamības analīzei ietver subjektīvo aspektu, pat ja tiktu pievienoti vēl daži objektīvi kvalitatīvi kritēriji, kas uzlabotu pētījumu. Šī subjektivitāte atspoguļojas arī pētījuma rezultātā izveidotajā zinātnisko rakstu klasifikācijā, kas veikta pēc kritiskas rakstu satura izpētes. Kas attiecas uz citējamības analīzi un arī līdzcitējamības analīzi, autors atzīst, ka bibliometriskām metodēm ir savi ierobežojumi, jo nav iespējams izdarīt kvalitatīvas prognozes par to, kā pētījumi attīstīsies nākotnē, tādejādi aprobežojoties ar iespēju parādīt tikai acīmredzamākās tendences (Liñán & Fayolle, 2015).

1.8. Pētījuma periods

Sistemātiskā literatūras pārskata, kas ir autora darba teorētiskās daļas galvenais rezultāts, pētījuma periods ir pēdējie 30 gadi, kuros ir radītas pamatos zinātniskas zināšanas par UI un kad tā ir strauji attīstījusies (Martin, McNally & Kay, 2013). Sistemātiskais literatūras pārskats tika veikts laika posmā no 2017. gada sākuma līdz 2018. gada jūlijam. Balstoties uz vēl neizpētīto jomu analīzi un atzītu zinātnieku formulētajiem pētījumu virzieniem, konceptuālās ietvarstruktūras izstrāde, kā arī aptaujas izveidošana turpinājās līdz 2018. gada oktobrim. Šī procesa laikā 2018. gada augustā tika veikta sākotnējā aptauja *Uzņēmējdarbības vasaras skolā*, lai pārbaudītu izvēlētos jautājumus/mērogu un tādējādi atrastu veidus, kā uzlabot šo aptauju.

Pētījuma primārās izpētes daļa ir tieši saistīta ar aptaujas veikšanas beigām, jo pirmie izglītojošie pasākumi sākās 2018. gada oktobra vidū, kad sākas akadēmiskais semestris Kaiserslauternas Lietišķo zinātņu universitātē. Četru nedēļu laikā tika organizēti, no vienas puses, astoņi informatīvi izglītojoši semināri par uzņēmējdarbību un, no otras puses, dati tika iegūti

no septiņām kontroles grupām. Kas attiecas uz izvēlēto izmēģinājuma grupu, šī procedūra tika atkārtota nākamajā akadēmiskajā semestrī, lai iegūtu pēc iespējas precīzākus datus, un deviņi šādi semināri tika sarīkoti 2019. gada aprīlī.

Pirmais datu analīzes periods sākās pēc pirmās informatīvi izglītojošo semināru par uzņēmējdarbību sērijas 2018. gada oktobra vidū. Otrais datu analīzes periods sākās 2019. gada jūnijā, vienlaikus arī pabeidzot datu iegūšanu.

1.9. Pētījuma teorētiskais pamatojums

Autora promocijas darbā pārsvarā ir iekļautas zinātniskās atziņas, kas iegūtas no vadošajiem ekspertiem un atzītiem zinātniskiem žurnāliem tādās jomās kā uzņēmējdarbība, psiholoģija un izglītība un, precīzāk, pētījumi par UI ietekmi, lai izveidotu teorētisko un metodoloģisko pamatu. Šajā sakarā, tieši zinātniskie raksti, ievietoti sekojošos zinātniskos žurnālos, kalpoja par teorētisko un metodoloģisko pamatu: *Academy of Management Review*; *Academy of Management, Learning and Education*; *Education + Training*; *Entrepreneurship & Regional Development*; *Entrepreneurship, Theory and Practice*; *Journal of Applied Psychology*; *Journal of Business Venturing*; *Journal of Personality and Social Psychology*; *Journal of Small Business Management*; *Small Business Economics*.

Lielāko daļu no promocijas darba teorētiskās daļas veido sistemātiskais literatūras pārskats par **pētījumiem par UI ietekmi**, sistematizējot un klasificējot esošās zināšanas, uzsverot neizpētītās jomas un nosakot turpmāko pētījumu virzienus. Ir daudzi zinātnieki, kas veltījuši savus zinātniskos rakstus UI, tādejādi viešot skaidrāku “Status Quo” šinī jomā (Gorman, Hanlon & King, 1997; Katz, 2003; Kuratko, 2005; Pittaway & Cope, 2007; Martin, McNally & Kay, 2013; Nabi et al., 2017). Konceptuālus zinātniskos rakstus (piem., par definīcijām un metodoloģijām) ir veltījuši daudzi ievērojamie zinātnieki (Boyd & Vozikis, 1994; Kolvereid & Moen, 1997; Krueger, Reilly & Carsrud, 2000; Luethje & Franke, 2003; Fayolle, Gailly & Lassar-Clerc, 2006b; Souitaris, Zerbinati & Al-Laham, 2007; Fayolle & Gailly, 2008; Sánchez, 2011; Lackéus, 2014). Kas attiecas uz “saikni starp uzņēmējdarbības izglītību un pedagoģiskajām teorijām”, kas ir svarīgs aspekts attiecībā uz UI ietekmes izpēti promocijas darbā, atsevišķu zinātnieku darbi ir fundamentāli (Bécharde & Grégoire, 2005b; Jones & Matlay, 2011; Fayolle, 2013; Fayolle & Gailly, 2015; Nabi et al., 2017). “Mācību metožu atšķirība” ir vēl viena promocijas darba daļa (t.i., tradicionālā un eksperimentālā metode, ko pielieto, izglītojot par uzņēmējdarbību), kas ir galvenokārt balstīta uz zinātniskiem rakstiem (Liñán, 2004; Mwasalwiba, 2010; Fayolle, 2013; Martin, McNally & Kay, 2013; Piperopoulos & Dimov, 2015; Rauch &

Hulsink, 2015; Nabi et al., 2017). Visbeidzot, “izglītojošu pasākumu efektivitāte”, t.sk., ņemot vērā konkrētos kontekstuālos apstākļus, saturu un studentu grupu, ir aplūkota vairāku autoru zinātniskajos rakstos (Pittaway & Cope, 2007; Wilson, Kickul & Marlino, 2007; Fayolle & Gailly, 2008; Mwasalwiba, 2010; Oosterbeek, van Praag & Ijsselstein, 2010; Jones & Matlay, 2011; Bae et al., 2014; Fayolle & Gailly, 2015; Piperopoulos & Dimov, 2015; Nabi et al., 2017).

Terminoloģija par uzņēmējdarbību, UI un UN aplūkota virknē zinātnisko rakstu (Garner, 1985; Carsrud & Johnson, 1989; Venkataraman, 1997; Sharma & Chrisman, 1999; Shane & Venkataraman, 2000; Bruyat & Julien, 2001; Busenitz et al., 2003; Liñán, 2004; Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc, 2006b; Fayolle & Gailly, 2008; Izquierdo, 2008; Mueller, 2008; Thompson, 2009; Jones & Matlay, 2011; Shane, 2012; Johansen & Schanke, 2013; Delanoë-Gueguen & Fayolle, 2018).

Virkne zinātnisko darbu ir veltīta pārskatam par **afektu un tā attiecīgajām definīcijām** (Gagné, 1984; Forgas, 1992; Cloninger, 1994; Clore, Gaspar & Garvin, 2001; Isen, 2001; Baron, 2004; Bosman, Sutter & van Winden, 2005; Barsade & Gibson, 2007; Schwarz & Clore, 2007; Izard, 2009; Welpé et al., 2012; Verzat, O'Shea & Jore, 2017). Tāpat virkne nozīmīgu zinātnisko darbu ir veltīta **afektam UI**, un arī **Afekta iedvesmas modelim**, kas ir promocijas darba viens no teorētiskajiem stūrakmeņiem (Forgas, 1995; Souitaris et al., 2007; Baron, 2008; Foo, Uy & Baron, 2009; Ravis, Sheeran & Armitage, 2009; Grichnik, Smeja & Welpé, 2010; Zampetakis et al., 2015).

Atsevišķi autori savos zinātniskajos rakstos pētījuši UI ietekmi, balstoties uz dominējošo teoriju, **Plānotās uzvedības teoriju** (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980; Ajzen, 1987, 1991; Conner & Armitage, 1998; Tkachev & Kolvereid, 1999; Krueger, Reilly & Carsrud, 2000; Armitage & Conner, 2001; Sheeran, 2002; Luethje & Franke, 2003; Choy, Kupposamy & Jusoh, 2005; Gelderen et al., 2008; Liñán & Chen, 2009; Iakovleva, Kolvereid & Stephan, 2011; Siu & Lo, 2013; Schlaegel & Koenig, 2014; Kautonen, Gelderen & Fink, 2015; Rauch & Hulsink, 2015; Steinmetz et al., 2016; Gelderen et al., 2017; Delanoë-Gueguen & Fayolle, 2018).

Savos pētījumos, virkne autoru ir koncentrējušies uz to, kā palielināt dispersijas, ko skaidro ar UN, īpatsvaru kopējā dispersijā un, jo īpaši, **afekta-nodomu likumsakarību** (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc, 2006a; Souitaris, Zerbinati & Al-Laham, 2007; Baron, 2008; Sandberg & Conner, 2008; Ravis, Sheeran & Armitage, 2009; Cardon et al., 2012; Arpiainen et al., 2013; Grégoire et al., 2015; Zampetakis et al., 2015; Krueger & Sussan, 2017; Nabi et al., 2017). Promocijas darbā pielietotās metodoloģiskās pieejas pamats balstās uz virkni zinātnisko rakstu par psiholoģiju, kas ļauj pētīt minēto likumsakarību (Watson, Clark & Tellegen, 1988;

Thrash & Elliott, 2003; Tracy & Robins, 2007; Williams & DeSteno, 2008, 2009; Orth, Robins & Soto, 2010; Tracy, Shariff & Cheng, 2010; Lackéus, 2014; Zampetakis et al., 2015).

Visbeidzot, kas attiecas uz pielietotajām **mācību metodēm**, to teorētisko pamatojumu un klasifikāciju, kā arī sākotnējām zinātniskām atziņām, autors izmantoja virkni zinātnisko darbu (Gagné, 1984; Johannisson, 1991; Kraiger, Ford & Salas, 1993; Hytti & O’Gorman, 2004; Liñán, 2004; Bécharde & Grégoire, 2005b; Arvanites et al., 2006; Bécharde & Grégoire, 2007; Henry, Hill & Leitch, 2007; Fayolle & Gailly, 2008; Gird & Bagraim, 2008; Nab et al., 2010; Liñán, Rodríguez-Cohard & Rueda-Cantuche, 2011; Lorz, 2011; Blenker et al., 2012; Johansen & Schanke, 2013; Krueger, 2015; Kozlinska, 2016; Macht & Ball, 2016; Kamovich & Foss, 2017; Kozlinska, Mets & Rõigas, 2017; Krueger & Sussan, 2017; Nabi et al., 2017; Toutain et al., 2017; Bergmann et al., 2018). Turklāt, šajā mācību metožu analīzē ir ņemtas vērā vairākas teorijas, proti, Konstruktīvisma teorija (*Constructivist Theory*) (Piaget, 1952), Sociāli kulturālā teorija (*Sociocultural Theory*) (Vygotsky, 1962), Sociālās mācīšanās teorija (*Social Learning Theory*) (Bandura, 1971), Izvietotas izzīņas teorija (*Situated Cognition Theory*) (Brown, Collins & Duguid, 1989), un Pieredzes apguves teorija (*Experiential Learning Theory*) (Kolb & Kolb, 2005). Saistībā ar **lektora autentiskumu**, nozīmīga promocijas darba daļa ir veltīta UI ietekmei, balstoties uz vairāku autoru darbiem (Cranton & Carusetta, 2004; Kernis & Goldman, 2006; Kreber et al., 2007; Wood et al., 2008; Kreber, McCune, & Klampfleitner, 2010; Akoury, 2013; Kreber & Klampfleitner, 2013; Wright, 2013; De Bruyckere & Kirschner, 2016, 2017).

1.10. Pētījuma zinātniskā novitāte

Promocijas darbs rada būtisku zinātnisko novitāti attiecībā uz afekta-nodomu likumsakarību, izskaidrojot papildu dispersijas, ko skaidro ar UN, īpatsvaru kopējā dispersijā, kas palīdz labāk izprast pašu pirmo uzņēmējdarbības procesa posmu. Pielietojot šo pieeju, promocijas darbā ir kombinēts Afekta iedvesmas modelis ar Plānotās uzvedības teoriju, tādējādi piedāvājot jaunu pētniecības virzienu nākotnei. Papildus tam, promocijas darbā ir ietvertas šādas zinātniskās novitātes:

1. Tika izstrādāta **afekta definīciju ietvarstruktūra**, tādējādi radot dziļāku izpratni par afektu un emocijām un atdalot terminoloģiju par citām emocionālām jūtām.
2. Tika izpētīti mācību rezultāti, kas gūti **informatīvi izglītojošos semināros** par uzņēmējdarbību, sekojot Lorza (Lorz, 2011) ieteikumam ņemt vērā šo nepietiekami izpētīto metodoloģisko pieeju pētījumos par UI ietekmi, jo šādi semināri var paaugstināt augstākās izglītības iestādēs ekonomisko efektivitāti. Saistībā ar to, promocijas darbā

tika pētīts divu plaši izmantotu **mācību metožu** pielietojums šādos semināros: tradicionālā un eksperimentālā. Šis pētījums atklāj iespējamo eksperimentālās metodes pārākumu salīdzinājumā ar tradicionālo mācību metodi attiecībā uz studentu gūtajiem afektīvajiem mācību rezultātiem, tādējādi paaugstinot UI pasākumu efektivitāti.

3. Tika izpētīta UI ietekme uz **studentu no ar biznesu nesaistītām studiju programmām mācību rezultātiem**, ņemot vērā sagaidāmo tendenci, ka uzņēmējdarbībai arvien biežāk pievērsīsies studenti no ar biznesu nesaistītām studiju programmām, kam ir liels radošs potenciāls.
4. Tika izvērtēts **lektora autentiskums un tā efekts uz studentu mācību rezultātiem**, lai varētu paaugstināt UI pasākumu efektivitāti, ņemot vērā lektora nozīmi un līdztekus arī izvēlētajās mācību metodes nozīmi.
5. Tika noskaidroti **kontekstuālie faktori**, kas moderē informatīvi izglītojošo semināru par uzņēmējdarbību efektus uz diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem, tādējādi padziļinot mūsu zināšanas par UI pasākumu efektivitāti un norādot uz to, kā izglītēt perspektīvus uzņēmējus.

1.11. Pētījuma zinātniskā nozīmība

Uzņēmējdarbības pētnieki ir nepārtraukti papildinājuši zinātniskās zināšanas, izmantojot teorijas un atziņas no citām disciplīnām, lai saprastu, kā perspektīvi uzņēmēji apgūst zināšanas un iesaistās uzņēmīgā darbībā (piem., Iakovleva, Kolvereid & Stephan, 2011; Mets, Kozlinska & Raudsaar, 2017). Promocijas darbā ir izmantota minētā pieeja un arī sniegts ieguldījums uzņēmējdarbības pētniecībā, pielietojot atziņas no tādām zinātnēm kā psiholoģija un izglītība (piem., Liñán & Fayolle, 2015). Kā uzskata atsevišķi zinātnieki (Gorgievski & Stephan, 2016; Cardon et al., 2012), psiholoģijai ir lielas iespējas iegūt dziļāku ieskatu par uzņēmīgas darbības dzinējspēkiem. Šajā kontekstā, galvenā promocijas darba teorētiskā nozīme ir teorētiskajam papildinājumam Plānotās uzvedības teorijai, kas ir svarīgākā teorija pētījumiem par UI ietekmi. Konkrētāk, promocijas darbā ir formulēts inovatīvs priekšlikums kombinēt Afekta iedvesmas modeli (Forgas, 1995) ar Plānotās uzvedības teoriju (Ajzen, 1991).

Šajā sakarā **nodomi**, kas tiek mērīti, izmantojot Plānotās uzvedības teoriju (Ajzen, 1991; Gorgievski & Stephan, 2016) parāda “cik sparīgi cilvēki vēlas mēģināt un cik daudz pūļu tie plāno pielikt, lai notēlotu savu uzvedību” (*how hard people are willing to try, of how much of an effort they are planning to exert, in order to perform the behavior*) (Ajzen, 1987, 44. lpp.) un norāda uz “personas motivāciju, atbilstoši savam izsvērtajam plānam vai lēmumam, pielikt pūles, lai izspēlētu savu uzvedību” (*a person's motivation in the sense of her or his conscious*

plan or decision to exert effort to enact the behavior) (Conner & Armitage, 1998, 1430. lpp.). Šajā gadījumā, “uzvedība” var tikt aizstāta ar “uzņēmīga darbība” *uzņēmējdarbības* nodomu kontekstā (Lorz, 2011), jo UN ir netiešs rādītājs tam, ka uzņēmīga darbība vēlāk arī tiks īstenota (Rauch & Hulsink, 2015).

Diskrētas uzņēmējdarbības emocijas, pilnīgi pretēji, kalpo kā mainīgie, kas piemēroti Afekta iedvesmas modelim, jo tās veido intensīvas un īslaicīgas afektīvas sajūtas, kas vērstas uz konkrētu mērķi vai notikumu (Forgas, 1992; Clore, Gaspar & Garvin, 2001; Barsade & Gibson, 2007; Schwarz & Clore, 2007). Saskaņā ar sistemātiskā literatūras pārskata, ko veica Kellers un Kozlinska (2019), rezultātiem, afekta un emocijas jēdzieni uzņēmējdarbības kontekstā tiek definēti vienīgi plaši. Savā pētījumā minētie autori norāda uz zinātniskajos darbos trūkstošo konkrētību, t.i., kāda veida afekts vai emocijas tiek pētītas. Tā kā veikt afekta veidu un afektīvo jūtu klasifikāciju un noteikt atšķirības starp tām ir sarežģīti dažādu esošo to sinonīmu un definīciju dēļ, promocijas darbā izstrādātā **afekta teorētiskā ietvarstruktūra** (Keller & Kozlinska, 2019) ir otrs svarīgākais ieguldījums teorijā. Tas rada dziļāku izpratni par afektu un emocijām un nodrošina terminoloģisko precizitāti, turklāt tas var kalpot citiem pētniekiem, kas pēta UI ietekmi. Tajā ir arī norādīta terminoloģiska atšķirība starp diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un citām emocionālām jūtām.

Citi autori (Arpiainen et al., 2013) argumentē, ka emocijas var izraisīt kontekstuāli faktori, kas nozīmē, ka nav tikai jāizpēta, kā emocijas un nodomi ietekmē uzņēmējdarbības uzvedību, bet arī padziļināti jāizprot, kā, kad un kāpēc tās mainās (Grégoire et al, 2015). Šādi kontekstuālie faktori ir ietverti promocijas darbā un tika izskaidroti jau iepriekš. Šī pieeja, no vienas puses, rada labāku izpratni par pozitīvo un negatīvo emociju dinamiku UI kontekstā, kā to ieteica citi autori (Cardon et al., 2012; Arpiainen et al., 2013) un, no otras puses, sniedz dziļāku izpratni par uzņēmējdarbības emociju lomu – gan saistībā ar Plānotās uzvedības teoriju, gan uzņēmējdarbības nodomu rašanos (Zampetakis et al., 2015).

Mācību metožu izpēte, balstoties uz atsevišķu autoru izstrādāto mācību modeļa ietvarstruktūru (Bé-Chard & Grégoire, 2005b), kalpo kā pedagogiskais pamats UI pasākumu klasificēšanai. Šajā gadījumā ir vērts izpētīt **eksperimentālo metodi**, ko izmanto UI, jo tā “joprojām ir salīdzinoši agrīnā konceptuālās attīstības stadijā” (Robinson & Josien, 2014, 183. lpp.). Eksperimentālā mācību metode balstās uz **Pieredzes apguves teoriju** (Kolb & Kolb, 2005). Turklāt tā izmanto uz studentiem vērstu pieeju, ņemot vērā to vajadzības un intereses, lai pozitīvi ietekmētu uzņēmējdarbības ambīcijas (Robinson et al., 2016). Šī stratēģija ir diezgan līdzīga **Sociālās mācīšanās teorijai** (Bandura, 1963), kas mēģina radīt sociālas uzvedības pieeju, ko

pielietot mācību vidē (Krueger, 2007). Vēl jo vairāk, eksperimentālā mācību metode, ko izmanto UI, balstās uz **Konstruktīvisma modeli** (Krueger, 2007, 2009, 2015), pieņemot, ka zināšanas attīstās, un ir vajadzīgs tikai pamudinošs notikums, un uz **autentiskas saskaņas koncepciju**, tādejādi mēģinot radīt līdzību ar reālu uzņēmējdarbību un atbilstību reālai uzņēmējdarbībai (Macht & Ball, 2016).

Kas attiecas uz eksperimentālās un tradicionālās metodes, ko izmanto uzņēmējdarbības izglītībā, salīdzinājumu, atsevišķi autori (Fayolle, 2013, 696. lpp.) ir norādījuši uz pētījumu trūkumu, kas salīdzinātu “dažādu mācību metožu efektivitāti un lietderību, kas tiek izmantotas, mācot viena un tā paša profila studentus”. Šim kritikas jautājumam tika pievērsta īpaša uzmanība promocijas darbā, izpētot eksperimentālās un tradicionālās metodes, ko izmanto UI – tika veikta studiju kursu, ko apgūst studenti no ar biznesu nesaistītām studiju programmām *un* studenti no ar biznesu saistītām studiju programmām, satura izpēte. Tāpēc promocijas darbā ir sniegts jauns skatījums uz mācību rezultātiem, pielietojot eksperimentālo mācību metodi, ņemot vērā kritiku, ka UI ir jāvirzās prom no pielietotās uz lektoru centrētās pieejas (tradicionālā mācību metode, ko raksturo iegaumēšana un atcerēšanās (skat., Krueger, 2007)) uz studentu centrēto pieeju (eksperimentālā mācību metode, ko raksturo gadījuma izpētes (skat. Krueger, 2007)) (Robinson et al., 2016). Ņemot vērā citu autoru piedāvāto pieeju (Fayolle & Gailly, 2015), ir skaidri jānodala mācību procesa sastāvdaļas – tradicionālā un eksperimentālā, lai izvairītos no rezultātiem, gūtiem, pielietojot jauktas mācību metodes, kuros to radītos efektus nevar nodalīt.

1.12. Pētījuma praktiskā nozīmība

Promocijas darbs dod savu ieguldījumu augstāko izglītības iestāžu pārvaldības uzlabošanā, atbildot uz šādiem praktiskiem jautājumiem: Kā padarīt UI pasākumus rezultatīvākus un efektīvākus? Kā iedvesmot dažādu disciplīnu studentus rīkoties uzņēmīgi? Kā kļūt par sekmīgāku uzņēmējdarbības disciplīnu pasniedzēju?

Tāpēc, noskaidrojot to, kā izglītēt perspektīvus uzņēmējus, promocijas darbā iegūtās atziņas ir attiecināmas arī uz izglītības pārvaldību, tādejādi sniedzot praktiskus ieteikumus augstākās izglītības iestādēs Vācijā attiecībā uz to, kā *uzlabot UI efektivitāti un lietderību*. Turklāt, promocijas darbs sniedz īpašus ieteikumus, kā mācīt uzņēmējdarbību studentiem, kas ir no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām. Pētījuma valstī, Vācijā, kā arī citās pasaules valstīs biznesa administrēšanas vai biznesa vadības fakultātes sastāda tikai nelielu daļu (dažreiz mazāku, dažreiz lielāku) no dažādām augstākās izglītības iestādes fakultātēm, kurās var mācīt

uzņēmējdarbību. Tomēr izšķirošais ir tas potenciāls uzņēmējdarbībai, ar ko nodarbosies studenti, kas ir no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām un kuriem pētījumos par UI ir jāpievērš lielāka uzmanība. Šajā gadījumā, plaša UI ieviešana ar uzņēmējdarbību nesaistītās fakultātēs augstākās izglītības iestādēs varētu stimulēt studentu, kas apgūst ar uzņēmējdarbību nesaistītās programmas, diskrētās uzņēmējdarbības emocijas, un tas, savukārt, var veicināt to nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību. Tas var vēl vairāk veicināt uzņēmīgu darbību, jo nodomi nodarboties ar uzņēmējdarbību ir tā netiešs rādītājs (Rauch & Hulsink, 2015) – pat pēc ilga laikposma (Liñán, Rodríguez-Cohard & Guzmán, 2011). Iznākumā, uzņēmīga darbība rada inovācijas, ekonomisko izaugsmi un konkurētspēju (Baumgartner, Puetz & Seidl 2013; Ammettler, Rodríguez-Ardura & Lladós-Masllorens 2014), uzsverot promocijas darbā sniegto atziņu nozīmīgumu attiecībā uz afekta-nodomu likumsakarību. Šīs atziņas attiecas uz būtisku daļu no uzņēmējdarbības procesa, jo tādejādi ir iespējams labāk izprast pašu pirmo uzņēmējdarbības procesa stadiju, kas līdz ar to palīdz radīt pozitīvus efektus uz diskrētām uzņēmējdarbības emocijām, UN un uzņēmīgu darbību.

Nemot vērā mērķi paaugstināt UI efektivitāti, vērtīgs pētniecības virziens var būt dažādu mācību metožu izpēte, lai nodrošinātu lielāku efektu uz studentu diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem. Lektora autentiskuma izpēte attiecas uz to pašu virzienu, jo tas sniedz jaunu informāciju par pasākumiem, kas uzlabo mācīšanas praksi. Lektora autentiskumam var būt liela ietekme uz studentu mācību rezultātiem. Kā piemēru tās izmantošanai vadības praksē var minēt sekojošo – augstākās izglītības iestādes varētu izmantot uzticamas novērtējuma skolas, ar ko izmēra lektora autentiskumu, izmantojot atgriezenisko saiti no studentiem aizpildāmu veidlapu formā. Tajās būtu jāietver jautājumi/novērtējuma skala, ar ko var novērtēt lektora autentiskumu (piem., “tuvums”, “nav mācību grāmatu “atgremotājs”, “dzīvo, lai mācītu” un “fokusējas uz tēmu”), ar mērķi izstrādāt vadlīnijas tam, kā ieviest dažas labākās prakses. Šīs vadlīnijas savukārt var kalpot par orientāciju lektoriem: no vienas puses, kāda veida mācīšana studentiem patīk (piem., ja lektors sper savus pirmos soļus kā pasniedzējs un gatavo savus pirmos mācību materiālus), un, no otras puses, cik lielā mērā lektori līdz šim ievēroja šīs vadlīnijas (piem., ja pieredzējušāks lektors pamana, ka tā pasniegšanas stils ir vecmodīgs vai, ka tā pasniegšanas metode, ieskaitot izmantotos materiālus, īsti neatbilst cerībām un studentu vajadzībām). Tā kā promocijas darba rezultāti parāda, ka lektora autentiskums rada pozitīvu efektu uz afektīvajiem mācību rezultātiem, augstākās izglītības iestādes varētu izpētīt, vai šāds efekts piemīt arī kognitīvajiem un uz prasmēm balstītajiem mācību rezultātiem. Tā kā absolventu spējas un panākumi ir katras augstākās izglītības iestādes kvalitātes rādītājs, efektīvāka mācīšana, izmantojot lektorus ar augstāku autentiskumu, radītu augstākās izglītības iestādes konkurences priekšrocības.

Turklāt, promocijas darbā veiktā sistemātiskā literatūras pārskata, kas ļāva sistematizēt un klasificēt esošās zinātniskās zināšanas par UI, rezultāti palīdz pētniekiem un pedagogiem izprast atšķirības starp apakštēmām par UI un rast iespējamo saikni starp dažādām tematiskajām grupām.

1.13. Galveno pētījuma rezultātu prezentācija starptautiskās zinātniskās konferencēs

Promocijas darba zinātnisko pētījumu rezultātus autors ir prezentējis trīs zinātniskās konferencēs. Turpmākie pētījumu rezultāti citā jomā tika prezentēti vēl vienā zinātniskajā konferencē.

1. 15th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking: Global challenges, local answers. *“Controlling in Germany from practitioners’ and students’ point of view – An Empirical Time Series Analysis.”* Organised by Óbuda University in Budapest, Hungary; 28.04. – 29.04.2017.
2. 29th International Business Information Management Association (IBIMA) Conference: Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020. *“Opportunities and Obstacles for Information Technology Start-Ups in Europe: A Comparison between Germany and Latvia.”* Organised by InterCity Hotel Wien, Vienna, Austria; 03.05. – 04.05.2017.
3. 31st International Business Information Management Association (IBIMA) Conference: Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020. *“A Research Outlook on Learning Outcomes of Experiential Entrepreneurship Education for Students from Different Disciplines.”* Organised by NH Milano Machiavelli, Milan, Italy; 25.04. – 26.04.2018.
4. Paris Conference: The Future of Entrepreneurship: Policy and Practice. *“Awakening entrepreneurial emotions and intentions in non-business student courses through trigger events: the special role of teaching methods and teacher authenticity.”* Organised by ICSB in collaboration with OECD and ICSB Global Gateway Partners, IPAG Business School and ESSCA School of Management, Paris, France; 08.04. – 09.04.2019.

1.14. Pētījuma rezultātu publikācijas

Galvenie pētījumu rezultāti tika publicēti piecos zinātniskos izdevumos. Turklāt papildu pētījumu rezultāti dažādās jomās tika publicēti vēl divās zinātniskās publikācijās:

1. Ruda, W. & Keller, P. G. (2017). Controlling in Germany from Practitioners' and Students' Point of View – An Empirical Time Series Analysis, *Proceedings of the 15th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, 365-377, ISBN: 978-963-449-027-2.
2. Keller, P. G. (2017). Opportunities and Obstacles for Information Technology Start-Ups in Europe: A Comparison between Germany and Latvia. *Journal of EU Research in Business*, Vol. 2017 (2017), Article ID 422546, DOI: 10.5171/2017.422546, ISSN: 2165-9990. Indexed in Web of Science, Scopus, Engineering Village, and SJR.
3. Ruda, W., Keller, P. G., & Martin, Th. A. (2017). On Entrepreneurship Education as the Supportive Approach for Students with Different Entrepreneurial Profiles. *Application-Oriented Higher Education Research*, Vol. 2(3), 80-88, ISSN: 2096-2045 [Published in Chinese].
4. Schönberger, M., Keller, P. G., & Maffei, F. (2018). Trends in strategic management - Do different keyword analysis approaches induce different results? *Journal of Business Management*, Vol. 15, 5-36, ISSN: 1691-5348. Indexed in Ebsco and Copernicus.
5. Keller P. G., & Kozlinska, I. (2018). A Research Outlook on Learning Outcomes of Experiential Entrepreneurship Education for Students from Different Disciplines. *Proceedings of the 31st International Business Information Management Association (IBIMA) Conference*, 2789-2793, ISBN: 978-0-9998551-0-2. Indexed in Web of Science, Scopus, Engineering Village, and SJR.
6. Keller, P. G. (2019). Awakening entrepreneurial emotions and intentions in non-business student courses through trigger events: the special role of teaching methods and teacher authenticity. *Proceedings of the Paris Conference on 'The Future of Entrepreneurship: Policy and Practice'*. ISBN: 978-1-7324980-3-7.
7. Keller, P. G., & Kozlinska, I. (2019). Entrepreneurial Affect and Emotions in Entrepreneurship Education Impact Research: A Systematic Review and Research Agenda. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, Vol. 2(4), 281-307, ISSN: 2515-1274. Indexed in Web of Science and Scopus.

1.15. Promocijas darba apjoms un struktūra

Promocijas darbs ir patstāvīgs pētījums, kas sastāv no ievada, piecām galvenajām nodaļām, secinājumiem un ieteikumiem, bibliogrāfisko norāžu saraksta ar 260 citētiem avotiem un pielikumiem. Kopējais lappušu skaits ir 177, ieskaitot 40 tabulas un 11 attēlus un neskaitot pielikumus.

2. Galveno pētījuma rezultātu kopsavilkums

2.1. Galvenās zinātniskās atziņas – 1.nodaļa (teorētiskais pamatojums)

(Nodaļas saturs darbā aizņem 44 lpp., kurās ietilpst 7 tabulas un 2 attēli)

Sākumā, dotā nodaļa aplūko terminoloģisko bāzi diviem sinerģiskiem terminiem: uzņēmējdarbība (*entrepreneurship*) un izglītība (*education*). Kas attiecas uz terminu **uzņēmējdarbība**, tad skaidras robežas tam nav definētas (Venkataraman, 1997; Shane & Venkataraman, 2000; Bruyat & Julien, 2001; Gartner, 2001; Busenitz et al., 2003; Ireland & Webb, 2007; Izquierdo, 2008; Lorz, 2011). Cits autors (Gartner, 1985) skaidrojumu par uzņēmējdarbību tieši saista ar jaunu (riskantu) biznesa pasākumu, turpretim daudzi citi autori (piem., Venkataraman, 1997) definīcijā iekļauj arī iespējamus alternatīvus rezultātus līdztekus jauniem (riskantiem) biznesa pasākumiem (pamatos tos sauc “iespējas”, t.i. “inovācijas”, un izmanto arī ļoti abstrakto jēdzienu “jauna vērtība”). Rezultātā, savā promocijas darbā autors ieskicēja izmantoto definīciju bāzi, un uzņēmējdarbību (vai uzņēmējdarbības projektus) interpretē kā *jaunas vērtības radīšanas procesu esošā uzņēmumā vai ārpus tā*. Tādējādi šī pieeja ņem vērā esošo tendenci izmantot plašākas uzņēmējdarbības definīcijas. Šajā sakarā vērtību var skaidrot kā inovāciju, biznesa veidošanu vai uzņēmējdarbību.

Kas attiecas uz UN terminoloģisko bāzi, kas ir pētījumu par UI ietekmi galvenais rezultāts, tad nav vienotas definīcijas, jo nav skaidras uzņēmējdarbības definīcijas (Thompson, 2009). Atbilstoši iepriekš ieviestajai pašizveidotajai uzņēmējdarbības definīcijai, promocijas darba autors nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību definē kā *nolūku piedalīties jaunas vērtības radīšanas procesā (piem., ar inovāciju palīdzību, veidojot biznesu vai nodarbojoties ar uzņēmējdarbību) esošā uzņēmumā vai ārpus tā*.

Kas attiecas uz UI, promocijas darbā veikta UI ietekmes pētījuma rezultāti ir tuvi izglītojošu pasākumu par uzņēmējdarbību klasifikācijai, ko izstrādājis Linans (Liñán, 2004); šādu pasākumu mērķis ir “attīstīt izglītojamo prātu, veidot cilvēku izpratni par tādu parādību kā uzņē-

mējdarbība, nodrošināt izglītojamos ar “panākumu atslēgām” savai personīgai attīstībai un profesionālai orientācijai, kā arī pamudināt izglītojamos nodarboties ar uzņēmējdarbību” (*developing learners’ minds, raising people’s awareness of the entrepreneurial phenomenon, providing them with keys to their personal development and professional orientation, and giving them incentives to act entrepreneurially*) (Fayolle & Gailly, 2008, 574. lpp.). Līdztekus šai definīcijai, citi autori (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc, 2006b, 713. lpp.) sniedz ilgtspējīgu definīciju, kas attiecas uz promocijas darba pētījuma mērķi saistībā ar informatīvi izglītojošiem pasākumiem par uzņēmējdarbību – “ievieš uzņēmējdarbību kā iespējamu un alternatīvu izvēli studentu karjerai” (*introduce entrepreneurship as a possible and alternative choice of career for the students*). Tāpēc pētījuma objektu “uzņēmējdarbības izglītība” promocijas darbā var definēt kā *izpratni veidojošu izglītību par uzņēmējdarbību, kuras mērķis ir palielināt studentu izpratni par uzņēmējdarbību kā atsevišķu tēmu, palīdzēt tiem novērtēt uzņēmējdarbību kā iespējamo savu karjeras ceļu un mēģināt tos iedvesmot, lai tie sāktu nodarboties ar uzņēmējdarbību. Tādējādi, uzņēmējdarbības definīcija atbilst plašākai vērtību interpretācijai (kas pārsniedz tikai pašnodarbinātības un uzņēmējdarbības dibināšanas robežas), kas ir jau izklāstīts iepriekš.*

1. nodaļā sīkāk apskatīti mācību modeļi, kas ir svarīgi koncepcijai par UI pasākumiem. Šajā kontekstā, pieci savstarpēji saistīti jautājumi, kas ir ietverti atsevišķu autoru (Fayolle & Gailly, 2008) izstrādātajā mācību modelī, būtiski ietekmēja pētījumu šajā promocijas darbā, jo tie palīdz izskaidrot kontekstuālo faktoros, kas ietekmē veiktos izglītojošos pasākumus par uzņēmējdarbību. Šie pieci jautājumi tika izskaidroti ar attiecīgiem pētījumiem, un ir sekojoši:

1. “Kam?” jautā par mērķa auditoriju vai grupām, kam studiju kurss paredzēts (skat., piem., Klandt & Volkmann, 2006; Mueller, 2008);

2. “Ko?” lūdz precizēt studiju kursa saturu (skat., piem., Muellers, 2008; Lorzs, 2011);

3. “Kāpēc?” prasa noteikt studiju kursa mērķus (skat., piem., Gagné, 1984; Johannisson, 1991; Johansen & Schanke, 2013);

4. “Kā?” jautā par pielietotajām mācību metodēm un pedagogiju, kas tiek izmantota studiju kursā (skat. Liñán, 2004; Bécharde & Grégoire, 2005b, 2007; Blenker et al., 2012);

5. “Kādi ir mācību rezultāti?” tiek jautāts par studiju kursu vērtējumiem (skat., piem., Kraiger, Ford & Salas, 1993; Fayolle & Gailly, 2015).

Īpaši jautājums “Kā?” ir vissvarīgākais attiecībā uz promocijas darbu un arī vairumu pētījumu UI jomā. Piemēram, sistemātiskā literatūras pārskata rezultāti, ko veica cits autors (Toutain et al., 2017), aptvēra 141 rakstu par laika posmu no 1993. līdz 2016. gadam, un 58,2% no

tiem attiecās uz minēto jomu. Kas attiecas uz jautājumu “kā iemācīties”, citi autori (Bécharde & Grégoire, 2007) diferencēja trīs mācību un mācīšanas veidus UI kontekstā: piedāvājuma modelis, pieprasījuma modelis un kompetences modelis. Galveno secinājumu kopsavilkums par piedāvājuma, pieprasījuma un kompetences modeļiem ir parādīts nākamajā tabulā.

2.1. TABULA

PIEDĀVĀJUMA, PIEPRASĪJUMA UN KOMPETENCES MODEĻU RAKSTUROJUMS

Autors	Piedāvājuma modelis	Pieprasījuma modelis	Kompetences modelis
Bécharde un Grégoire (2005b)	Studenti kā pasīvi zināšanu saņēmēji	Studenti kā dalībnieki	Studenti kā aktīvi dalībnieki
	Saturu nosaka pētījumi attiecīgajā jomā	Saturu nosaka studentu vajadzības dažādās darbības jomās	Saturu nosaka problēmu risināšana reālās dzīves apstākļos
Hytti un O’Gorman (2004)	Izglītība par uzņēmējdarbību	Izglītība caur uzņēmējdarbību	Izglītība uzņēmējdarbības nolūkos
	Mācībspēks nodod savas zināšanas un prasmes izglītojamajam	Mācībspēks ir privātskolotājs vai mācīšanās veicinātājs	Mācībspēks ir treneris un attīstītājs
Johansen un Schanke (2013)	Piešķir studentiem tikai pasīvu klausītāju lomu	Studenti uzzina, kā var kļūt par uzņēmējiem, veicot konkrētus uzdevumus, kas saistīti ar uzņēmīgu darbību	Studenti saskaras ar reālās dzīves jeb īstām problēmām
Blenker et al. (2012)	Studenti nepieņem cita cilvēka skatījumu	Studenti pieņem trešās personas skatījumu	Studenti pieņem pirmās personas skatījumu
Kozlinska (2016); Nabi et al. (2017)	Tradicionālā pieeja uzņēmējdarbības mācīšanai	Eksperimentālā pieeja uzņēmējdarbības mācīšanai	

Avots: autora veidots, balstoties uz Mācību modeļa ietvarstruktūru, ko izstrādājis Bécharde un Grégoire (2005b)

Promocijas darbā nozīmīga loma ir eksperimentālās mācību metodes izpētei, lai rastu iespējamus uzlabojumus informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību; t.i., vai eksperimentālā pieeja mācīšanā ir efektīvāka nekā tradicionālā pieeja, nodrošinot labākus afektīvos mācību rezultātus.

1. nodaļas trešajā apakšnodaļā tika raksturota Plānotās uzvedības teorija, kas veido “svarīgāko uzvedību noteicošo faktoru teoriju” (Conner & Armitage, 1998, 1432. lpp.). Plānotās uzvedības teorija tiek izmantota vairākos teorētiskos un empīriskos darbos, kas liecina par tās

efektivitāti un nozīmīgumu (Lorz, Mueller & Volery, 2013; Gorgievski & Stephan, 2016; Kozlinska, Mets & Rōigas, 2017). Plānotās uzvedības teorija ietver trīs galvenos elementus (Ajzen, 1987): (1) attieksme pret uzvedību, (2) subjektīvās normas un (3) uztveramā uzvedības kontrole.

Attieksme pret uzvedību parāda pakāpi, līdz kādai indivīds labvēlīgi vai nelabvēlīgi novērtē noteiktu uzvedību, un tas izskaidro aptuveni 50% no dispersijas attiecīgajiem nodomiem (Ajzen, 1987). Tāpēc tas norāda uz saikni starp vispārējām personības iezīmēm un konkrēto uzvedību, nodarbojoties ar uzņēmējdarbību (Luethje & Franke, 2003).

Subjektīvās normas ir sociālais faktors, kas norāda uz sabiedrības spiedienu, kas pieprasa piekopt vai nepieņemt noteiktu uzvedību (Ajzen, 1987). Šī elementa pamatā ir sabiedrības uzskati, kas radušies no cerībām, ko lolo indivīdam svarīgi cilvēki, piem., ģimene un draugi (Steinmetz et al., 2016). Saskaņā ar metaanalītisko pārskatu par Plānotās uzvedības teorijas efektivitāti, kas ņemts no 185 neatkarīgu pētījumu datubāzes un ko veica atsevišķi autori (Armitage & Conner, 2001), subjektīvās normas kopumā tika atzītas par instrumentu, ar kā palīdzību nevar precīzi prognozēt indivīdu nodomus.

Uztveramā uzvedības kontrole ir jaunākais un trešais Plānotās uzvedības teorijas elements. Tas skaidro nodomus, t.sk., to, kā tiek uztverts tas, cik viegli vai grūti ir piekopt noteiktu uzvedību, un tādējādi šī teorija ņem vērā gan indivīda pagātnes pieredzi, gan paredzamos šķēršļus (Ajzen, 1987, 1991). Faktori, kas veicina vai traucē piekopt noteiktu uzvedību, balstās uz uzskatiem par sevis kontrolēšanu (Baron, Mueller & Wolfe, 2016; Steinmetz et al., 2016), un tie ietver iekšējās kontroles faktorus (piem., informāciju un personīgās prasmes) un ārējās kontroles faktorus (piem., iespējas un šķēršļus) (Conner & Armitage, 1998). Tāpēc šim elementam, kas skaidro nodomus, var būt tiešs efekts uz uzvedību, jo indivīdi var nolīdzsvarot iespējamās ierobežojumus ar savu spēju pārvarēt šos ierobežojumus (Ajzen, 1987).

Sniedzot pētniekiem ieteikumus turpmākiem pētījumiem, atsevišķi zinātnieki (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc, 2006a) ir atzīmējuši nepieciešamību ieviest jaunus neatkarīgos mainīgos kādam vai arī visiem Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem (Ajzen, 1991). Promocijas darba autors ņēma vērā šo ieteikumu un koncentrējās uz jaunām pieejām, lai padziļinātu zināšanas par šo fundamentālo teoriju, ar mērķi precīzāk izmērīt UN. Šajā sakarā, atsevišķi autori (Rivis, Sheeran & Armitage, 2009) ir atzinuši afektīvās sajūtas par svarīgiem rādītājiem, kas raksturo nodomus. Ņemot vērā šo priekšlikumu, 1. nodaļas nākamajā apakšnodaļā tiek raksturotas afektīvās sajūtas un to iespējamā nozīme, ar ko var precīzāk paredzēt izmaiņas nodomos nodarboties ar uzņēmējdarbību.

Promocijas darbā veiktā afektīvo jūtu izpēte ļāva nonākt pie atziņas, ka sociālie psihologi mēdz izmantot **afektu** kā vispārēju terminu, kas raksturo plaša spektra indivīdu afektīvās sajūtas, piem., noskaņojumu (Barsade & Gibson, 2007; Schwarz & Clore, 2007). Tāpēc doktoranta un tā zinātniskā vadītāja kopīgajā darbā, Kellers un Kozlinska (2019) sistemātiski izvērtēja literatūru par afektu un emocijām saistībā ar uzņēmējdarbību attiecīgos pētījumos par UI ietekmi un izveidoja afekta definīciju ietvarstruktūru:

Affect classification					
1. Affect					
Current			Duration distinction (current and chronic)	Chronic	
1.1 Feeling states (State emotions)		Distinction of object-focus		1.2 Feeling traits (Dispositional emotions/(trait) affect)	
Salient object	No salient object			Salient object	No salient object
1.1.1 Discrete emotions	1.1.2 Mood			1.2.1 Attitude	1.2.2 Temperament
Affect classification: Definitions					
1. umbrella term including feeling states and feeling traits individuals experience					
Current			Duration distinction (current and chronic)	Chronic	
1.1 short-term affective experiences (in-the-moment)		Distinction of object-focus		1.2 personality tendency (including stable feelings) to respond to situations predictably	
Salient object	No salient object			Salient object	No salient object
1.1.1 conscious and unconscious affective appraisals and subsequent experiences elicited by a particular target or cause	1.1.2 take the form of a global positive (pleasant) or negative (unpleasant) feeling; tend to be diffuse, not focused on a specific cause			1.2.1 positive or negative internal tendency influencing the individual's choice of action	1.2.2 congenital emotional predispositions to emotional stimuli that determine habits and moods

2.1.ATT. AFEKTA DEFINĪCIJU IETVARSTRUKTŪRA

Avots: autora veidots, balstoties uz Kellers un Kozlinska (2019, 296. lpp.)

Definīciju ietvarstruktūras mērķis ir veidot dziļāku izpratni par afektu un paaugstināt lietoto terminu precizitāti. Minēto autoru darbs vēl vairāk parāda, kā afektīvās sajūtas (un jo īpaši kuras to īpašās apakškategorijas) var izmantot UI izpētes kontekstā vai, lai novērstu pašreizējās nepilnības šajā pētniecības jomā. Šajā sakarā, svarīgs ir Afekta iedvesmas modelis (Forgas, 1995), kurš vispārīgi ir definēts kā “process, kurā afekta stāvoklī iegūta informācija ietekmē indivīda spriešanas procesu un tajā tiek arī iekļauta, tādejādi nosakot indivīda pārdomas un galu galā arī spriešanas iznākumu” (Forgas, 1995, 39. lpp.). Kas attiecas uz minētajām pētniecības nepilnībām saistībā ar to, kā noskaidrot uz emocijām balstītus ietekmējošos faktorus, kas no-

saka izmaiņas Plānotās uzvedības teorijas galvenajos elementos un UN, Afekta iedvesmas modelis var kalpot kā teorētisks pamats, jo tas parāda saikni ar Plānotās uzvedības teoriju. Plānotās uzvedības teorija koncentrējas uz uzvedību, savukārt Afekta iedvesmas modelis uz spriešanas iznākumu, kas patiesībā ir nodoms un kas arī nosaka uzvedību. Pagaidām Afekta iedvesmas modelis nav balstīts uz empīriskiem datiem uzņēmējdarbības kontekstā (Grichnik, Smeja & Welp, 2010), bet viens no promocijas darba mērķiem ir sniegt ieguldījumu šī iztrūkstošā empīriskā aspekta novēršanā.

Nākamajā posmā, promocijas darba autors meklēja atbildi uz sekojošu jautājumu – kuri uz emocijām balstītie mainīgie var kalpot par pamatu Afekta iedvesmas modeļa pārbaudei Plānotās uzvedības teorijas un īsu informatīvi izglītojošu semināru kontekstā. Iespējamo neatkarīgo mainīgo atlasē tika izmantoti divi galvenie vērtēšanas aspekti: no vienas puses, vai mainīgos var klasificēt kā stāvokļa emocijas, kas pastāv attiecīgajā brīdī (īslaicīgi un mainīgi jūtu stāvokļi) un nav hroniskas (kas izpaužas jau kā noteiktas stabilas rakstura īpašības), jo pēdējās jau ir ietvertas Plānotās uzvedības teorijā; no otras puses, vai mainīgā novērtējums atbilst Afekta iedvesmas modelim. Rezultātā tika izvēlēti sekojoši mainīgie: iedvesma, (paties jeb autentisks) lepnums, afektīvo jūtu prognozes (pozitīvas un negatīvas) un pozitīvs un negatīvs afekts (PANAS). Šajā sakarā, promocijas darba autors sniedza arī pamatojumu izvēlētajiem mainīgajiem.

Visbeidzot, 1. nodaļā ir analizēta termina lektora autentiskums precizitāte. Tas bija svarīgs solis, jo nav vienotas definīcijas šim terminam (Kreber et al., 2007; Kreber & Klampfleitner, 2013). Šāda definīcija būtu svarīga daudzām zinātnes jomām, veidojot šo terminu kā visaptverošu un daudzdimensionālu, kas rada dažāda veida izpratni. Sākot jau ar pašu autentiskuma jēdzienu, atsevišķi autori (Kernis and Goldman, 2006, 344. lpp.) ir definējuši šo jēdzienu kā “netraucētu sava patiesā “es” jeb savas patiesās būtības rīcību ikdienas uzņēmīgā darbībā”. Ir daudz empīrisku pētījumu par **savas rīcības autentiskuma** pašnovērtējumu (Wood et al., 2008). Kas attiecas uz **citu cilvēku autentiskās uzvedības** novērtējumu, trūkst empīrisku pētījumu, īpaši kvantitatīvu pētījumu un tādu, kas veikti mācīšanas kontekstā (Wood et al., 2008). Apvienojot autentiskumu un mācīšanu, t.i., koncentrējoties uz lektora autentiskumu, promocijas darba autors salīdzināja trīs kvalitatīvus pētījumus (Cranton & Carusetta, 2004; Kreber & Klampfleitner, 2013; De Bruyckere & Kirschner, 2016) un secināja, ka tie parāda saiknes un līdzības, kas pastāv starp autoru atklātajām autentiskuma dimensijām. Promocijas darba konceptuālajā ietvarstruktūrā tika ņemti vērā tikai identificētie kvantitatīvās pieejas elementi (De Bruyckere & Kirschner, 2017), jo tiem ir dots līdzīgs lektora autentiskuma raksturojums, ja

salīdzina ar trim kvalitatīvajiem pētījumiem, kuros kvantitatīvā pētījuma objektivitāte tika novērtēta kā augsta. Šie trīs elementi, kas var izmērīt lektora autentiskumu, ir: (1) “tuvums”, (2) “dzīvo, lai mācītu” un (3) “nav mācību grāmatu “atgremotājs”” (De Bruyckere & Kirschner, 2017). “Tuvums” nozīmē, ka lektoram piemīt tādas īpašības kā godīgums, cieņa un spēja mijiedarboties ar studentiem, kā arī tas, ka lektoram ir personīgs mācīšanas stils (De Bruyckere & Kirschner, 2017). Kas attiecas uz otro elementu jeb “dzīvo, lai mācītu”, autentisku mācīšanu studenti attiecina uz tādu lektoru, kas pieliek ievērojamas pūles savā darbā, kā arī dzīvo sava darba dēļ, pateicoties patiesai motivācijai un personīgai interesei par tēmu (De Bruyckere & Kirschner, 2017). Trešā elementa gadījumā jeb “nav mācību grāmatu “atgremotājs””, lektors klausītājiem atklāj personīgās pieredzes stāstus no savas dzīves (De Bruyckere & Kirschner, 2017).

2.2. Galvenās zinātniskās atziņas – 2.nodaļa (sistemātisks literatūras pārskats par pētījumiem par uzņēmējdarbības izglītības ietekmi)

(Nodaļas saturs darbā aizņem 15 lpp., kurās ietilpst 6 tabulas un 1 attēls)

Promocijas darba otrajā nodaļā ir iekļauts sistemātisks literatūras pārskats, kurā galvenā uzmanība tika pievērsta pētījumiem par UI ietekmi un kuras mērķis ir, pielietojot sistemātisku un caurspīdīgu pieeju, identificēt galvenos pētījumu virzienus, kuros var nodrošināt pētījuma atkārtotamību (Pittaway & Cope, 2007). Šajā sakarā, tika veikta sekojoša atbilstošu zinātnisko rakstu atlase, lai tālāk veiktu citējamības un līdzcitējamības analīzi:

2.2. TABULA

METODOLOĢIJA ZINĀTNISKO RAKSTU PAR UI ATLASEI UN TĀLĀKAI CITĒJAMĪBAS ANALĪZEI

Atbilstošu literatūras avotu atlases process								
Datubāze	Academic OneFile	EBSCO	Elsevier	Google Scholar	JSTOR	Research Gate	Science Direct	Scopus
Atslēgvārds	Entrepreneurial emotion, Entrepreneurial intention, Entrepreneurship education, Experiential, Learning outcomes, Lecturer authenticity, Teaching method, Teaching model, Theory of Planned Behaviour.							
Objektīvi kvalitātes kritēriji	Zinātniskā žurnāla rangs saskaņā ar Chartered Association of Business Schools’ Academic Journal Guide 2018, autora(u) h-indekss, publicēšanas gads.							
Subjektīvs kvalitātes kritērijs Nr.1	Nosaukuma, atslēgvārdu un kopsavilkuma novērtējums par tā atbilstību pētījumiem par UI ietekmi.							
Potenciālo literatūras avotu skaits citējamības analīzei: 144								

Datu attīrīšana	Citēšanas pareizības atkārtota pārbaude (gads, autors(-i), nosaukums, zinātniskais žurnāls, lappuses), dokumentu atkārtotās novērsšana (4).
Subjektīvs kvalitātes kritērijs Nr.2	Visa dokumenta kritisks izvērtējums par tā atbilstību pētījumiem par UI ietekmi un tā zinātniskā līmeņa izvērtējums.
Citējamības analīzē izmantoto avotu skaits: 79. Noraidīto avotu skaits: 65.	

Avots: autora veidots, balstoties uz Kellers un Kozlinska (2019)

Atlases rezultātā, turpmākajai citējamības analīzei zinātnisko rakstu skaits sasniedza 79. Pirmais analītiskais solis attiecībā uz šiem 79 zinātniskiem rakstiem bija **to citējamības aprēķins**, izmantojot to citējamības indeksu kā rādītāju, kas raksturo visietekmīgākos zinātniskos rakstus, kas ir veidojuši attiecīgo pētniecisko jomu (Acedo & Casillas, 2005; Xi et al., 2015). Šim nolūkam tika veikta citējamības analīze, kas sastāvēja no sekojošiem posmiem: (1) katram atlasītajam 79 zinātniskajam rakstam tika aprēķināts citējumu skaits; (2) šo citējumu summu attiecināja pret maksimālo citējumu skaitu rakstam šajā 79 rakstu paraugkopā (ņemot vērā to, cik no 79 atlasītajiem zinātniskajiem rakstiem tika publicēti *pirms* dotā pētījuma, kas attiecīgi samazināja kopējo iespējamo citējumu skaitu), tādējādi nodrošinot šo zinātnisko rakstu salīdzināmību; (3) visietekmīgāko zinātnisko rakstu augšējās trešdaļas (N = 26) atlase turpmākai līdzcitrējamības analīzei (lai noteiktu saites un apakšlaukus).

Nākamajā posmā, ņemot vērā atsevišķu autoru ieteikumu (Liñán & Fayolle, 2015; Xi et al., 2015), tika veikta savstarpējo citējumu analīze šiem 26 visietekmīgākajiem zinātniskajiem rakstiem, kas tika atlasīti galvenajā UI laukā, lai identificētu līdzīgu tēmu grupas, klasificētu zinātniskos rakstus šajās grupās un noskaidrotu visietekmīgākos rakstus šajās grupās. Šajā gadījumā, līdzcitrējamības analīze kalpoja par instrumentu, ar ko identificē intelektuālās saites starp 26 visietekmīgākajiem zinātniskajiem rakstiem par UI, kā arī šo saišu nozīmīgumu, par ko liecina citējumu skaits (Shafique, 2013). Lai dziļāk izpētītu citējumu saites un iedalītu tās grupās, ieskaitot visietekmīgākos zinātniskos rakstus, tika veikts kritisks to satura izvērtējums (Liñán & Fayolle, 2015). Balstoties uz šo kvalitatīvo novērtējumu, 26 labākos zinātniskos rakstus par UI ietekmi varētu klasificēt piecās noteiktās grupās, atkarībā no tēmas. Pirmajā grupā **“Status quos”** ietilpst metaanalīzes un literatūras pārskati, kas apkopo esošās zināšanas no pētījumiem par UI un sniedz ieteikumus turpmākiem pētījumiem. Otrā grupa **“konceptuālie raksti”** kombinē tās zināšanas, kas iegūtas, izmantojot definīcijas, metodoloģijas, dažādus mērogus un ietvarstruktūras. Trešā grupa ir raksti par **“UI sasaisti ar pedagogijas teorijām”**, it sevišķi tie, kas balstās uz mācību modeļa ietvarstruktūru, ko ir izveidojuši atsevišķi autori (Bécharde & Grégoire, 2005b), un kuru mērķis ir paaugstināt izglītības programmu efektivitāti un lietderību (skat., piem., Piperopoulos & Dimov, 2015). Raksti par **atšķirībām starp mācību metodēm**, galvenokārt balstoties uz mācību modeļa ietvarstruktūru, ko ir veidojuši atsevišķi autori

(Bécharde & Grégoire, 2005b), ir ceturtā rakstu grupa, kurā uzmanība tiek veltīta pētījumiem par UI ietekmi un tiek analizēti konkrēti UI rezultāti. Piektajā grupā ir raksti par **izglītojošu pasākumu par uzņēmējdarbību efektivitāti**, un tajos ir izceltas vai raksturotas specifiskas UI pasākumu atšķirības un nevis dažādas mācību metodes, piem., mācību saturs vai noteikta studentu grupa(s).

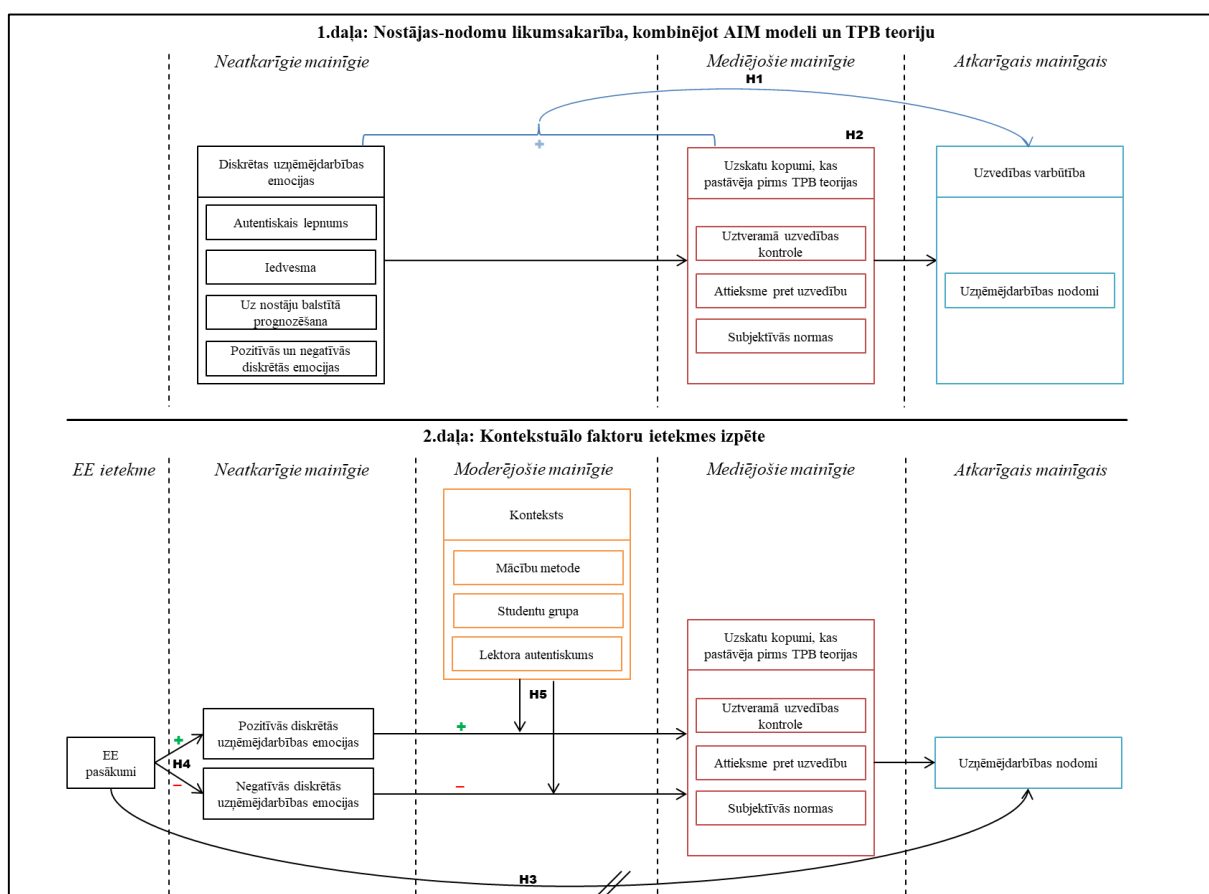
Visbeidzot, promocijas darbā apkopoti pētījumu trūkumi šiem 26 vislabākajiem rakstiem par UI, un tādējādi parādīti potenciālie pētījumu virzieni attiecībā uz (1) studiju kursa saturu, (2) precīzu mācību metodiku un (3) mainīgo atlasī. Galvenie šī kritiskā pārskata secinājumi attiecībā uz turpmāko veicamo empīrisko pētījumu ir sekojoši:

- Jāizmanto pirmsaptauja **un** pēcaptauja, lai pierādītu iespējamo uzņēmējdarbības nodomu un emociju dažādību.
- Mazāk jāizmanto **obligātie kursi**, lai mazinātu subjektīvismu, atlasot šos obligātos kursus, tā vietā ieteicot studentiem apgūt kādu kursu, jo tā saturs ir ietverts arī eksāmenā, un dot studentiem pozitīvus stimulus apgūt kādu kursu (bonusa punkti).
- Jāizmanto **informatīvi izglītojoši semināri** kā pamats lēmumu pieņemšanai par nodarbošanos ar uzņēmējdarbību vai otrādi, piem., apsverot atšķirības uzņēmējdarbības nodomos vai uzņēmējdarbības emocijās.
- Jāizpēta, kuras mācību metodes dod pozitīvus mācību rezultātus, sadalot izmēģinājuma grupu **apakšgrupās, kurās pielieto dažādas mācību metodes**.
- Jāizpēta, kā izglītojoši pasākumi var novest pie atšķirīgiem mācību rezultātiem atkarībā no **studentu apgūstamā studiju virziena**.
- Jāizpēta **likumsakarība starp uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību**, izmantojot Afekta iedvesmas modeli un Plānotās uzvedības teoriju kā teorētiskos pamatus, ar mērķi papildināt Plānotās uzvedības teoriju un palielināt dispersijas, ko skaidro ar uzņēmējdarbības nodomiem, īpatsvaru kopējā dispersijā.
- Jāizpēta, vai **paraugmodeļi (uzņēmēji) ar augstu autentiskuma līmeni** palielina pozitīvo efektu uz studentu uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību.

2.3. Galvenās zinātniskās atziņas – 3.nodaļa (konceptuālā ietvarstruktūra)

(Nodaļas saturs darbā aizņem 10 lpp., bez tabulām, ar vienu attēlu)

Lai arī turpmākie pētījumi par UI ietekmi ir nozīmīgi, 2. nodaļā formulētie pētījumu trūkumi kalpoja arī kā promocijas darba konceptuālā ietvarstruktūra un metodoloģijas pamats. Konceptuālā ietvarstruktūra var tikt sadalīta divās daļās: afekta-nodomu likumsakarības izpēte, kombinējot Afekta iedvesmas modeli un Plānotās uzvedības teoriju (attēla augšējā daļa) un ietekmējošo kontekstuālo faktoru izpēte (attēla apakšdaļa). Papildus tam, konceptuālā ietvarstruktūra ietver arī kontroles mainīgos (kas netika parādīti attēlā), lai izpētītu papildu efektu uz šiem mainīgajiem, ievērojot atsevišķu autoru ieteikumus (Krueger & Carsrud, 1993; Johansen, 2014). Šie kontroles mainīgie ir: “apmierinātība ar studiju kursu”, “sagatavošanas izglītība uzņēmējdarbībā”, “dzimums” un “vecāku nodarbošanās”. Tālāk ir parādīta minētā konceptuālā ietvarstruktūra:



2.2.ATT. PROMOCIJAS DARBA KONCEPTUĀLĀ IETVARSTRUKTŪRA

Avots: autora veidojums.

Promocijas darbā tika pārbaudītas desmit hipotēzes, kuras var sadalīt divās galvenajās parādītājās konceptuālās ietvarstruktūras daļās: afekta-nodomu likumsakarība, kombinējot Afekta iedvesmas modeli un Plānotās uzvedības teoriju, kas ietver četras hipotēzes un kontekstuālie faktori ietekmes pētījumā, kas ietver vēl sešas hipotēzes. Minētās hipotēzes ir sekojošas:

1.daļa: Afekta-nodomu likumsakarība, kombinējot Afekta iedvesmas modeli un Plānotās uzvedības teoriju

H1: Diskrētās uzņēmējdarbības emocijas palielina dispersijas, ko skaidro ar uzņēmējdarbības nodomiem, īpatsvaru kopējā dispersijā papildus tam dispersijas īpatsvaram, ko skaidro Plānotās uzvedības teorijas trīs galvenie elementi.

Šī hipotēze parāda Afekta iedvesmas modeļa saistību ar Plānotās uzvedības teoriju, izmantojot diskrētās uzņēmējdarbības emocijas, jo tās pierāda Afekta iedvesmas definīciju, kā arī Plānotās uzvedības teorijas galveno elementu pieņēmumus, kas ļauj precīzāk paredzēt nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību (dispersiju attiecīgajiem nodomiem).

H2a: Plānotās uzvedības teorijas elements “attieksme pret uzvedību” mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

H2b: Plānotās uzvedības teorijas elements “subjektīvās normas” mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

H2c: Plānotās uzvedības teorijas elements “uztveramā uzvedības kontrole” mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

Atsevišķi autori (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc, 2006a) ir pamanījuši, ka trūkst zināšanu par to, kā parādījās Plānotās uzvedības teorijas galvenie elementi. Tāpēc šie autori ir ieteikuši iekļaut jaunus neatkarīgos mainīgos šajās teorijās. Šajā gadījumā, promocijas darba autors izvēlējās izvirzīt hipotēzi par mediējošo efektu arī tāpēc, ka Plānotās uzvedības teorijas galvenie elementi raksturo afektīvas un konjunktīvas parādības, kas saistītas ar indivīda izziņas procesu. Diskrētās uzņēmējdarbības emocijas kalpo kā afektīva atgriezeniskā saite, kas, iespējams, ietekmē cilvēka izziņas procesu, līdzīgi kā tas ir Afekta iedvesmas modelī un kā to nosaka afekta darbības princips (Forgas, 1995; Clore, Gaspar & Garvin, 2001; Welp et al., 2012). Minētās hipotēzes nosaka, ka diskrētās uzņēmējdarbības emocijas vispirms ietekmē Plānotās uzvedības teorijas galvenos elementus un, **tikai** caur tiem, arī nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību. Iemesls tam ir pieņēmums, ka diskrētās uzņēmējdarbības emocijas, kas ir īslaicīgas, neļauj pietiekami labi paredzēt nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību, ja neizmanto Plānotās uzvedības teorijas galvenos elementus.

2.daļa: Kontekstuālie faktori ietekmes pētījumā

H3: Dalībai informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību nav būtiska efekta uz studentu nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību.

Galvenais iemesls, kāpēc tiek izvirzīta hipotēze, ka novadīto UI pasākumu ilgumam nav būtiska efekta, ir tas, ka informatīvi izglītojoši semināri ilgst tikai trīs stundas. Nodomi nodarboties ar uzņēmējdarbību, pilnīgi pretēji, nozīmē dziļu, uz izziņu balstītu pārliecību, kas ietekmē

turpmāko uzvedību (Thompson, 2009). Līdz ar to, īslaicīgs izglītojošs pasākums nespēj radīt būtiskas izmaiņas nodomos nodarboties ar uzņēmējdarbību.

H4a: Dalība informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību uzlabo studentu pozitīvās diskrētas uzņēmējdarbības emocijas.

H4b: Dalība informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību mazina studentu negatīvās diskrētas uzņēmējdarbības emocijas.

Hipotēze par pozitīvu efektu uz **pozitīvajām** diskrētām uzņēmējdarbības emocijām tiek izvirzīta, jo pamudinoši notikumi varētu būt pietiekami, lai izraisītu pozitīvu emocionālo efektu uz studentiem, kā to apgalvo atsevišķi autori (Lorz, 2011; Fretschner & Weber, 2013; Kozlinska, 2016). Turpretim hipotēze par **negatīvo** diskrēto uzņēmējdarbības emociju mazināšanos tiek izvirzīta, jo tā saskan ar argumentāciju par iekšējo šķēršļu un nenoteiktības samazināšanu (Luethje & Franke, 2003; Graevenitz, Harhoff & Weber, 2010; Stamboulis & Barlas, 2014; Liñán & Fayolle, 2015), kas, iespējams, mazina arī negatīvas sajūtas (Cardon et al., 2012; Arpiainen et al., 2013).

H5a: Pielietotā mācību metode moderē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

Šī hipotēze tika formulēta tāpēc, ka uz eksperimentālo pieeju balstītā UI ļauj studentiem pieņemt uzņēmēja kā trešās personas vai kā pirmās personas skatījumu (skat., piem., Mason & Arshed, 2013), kas, iespējams, ir vairāk emocionāla nekā uz tradicionālo pieeju balstītā UI (skat., piem., Mueller, 2008), kas sastāv no klasiskām lekcijām un mācību grāmatu lasīšanas.

H5b: Studentu grupa moderē diskrēto emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

Studentu grupa ir vēl viens iespējamais moderējošs faktors, jo daži pierādījumi liecina, ka UI īpaši labi iedarbojas uz studentiem, kuriem ir neliela saskare ar uzņēmējdarbību jeb studentiem, kas drīzāk apgūst ar uzņēmējdarbību nesaistītas studiju programmas. Konkrētāk, atsevišķu autoru pētījumi (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc, 2006a; Lorz, 2011; Fayolle & Gailly, 2015) pierādīja, ka studenti ar viszemāko UN līmeni (pirmā kvartile) uzrādīja ievērojamu šo nodomu pieaugumu, turpretī īstenoto izglītojošo pasākumu efekts uz studentiem ar visaugstāko UN līmeni (ceturtā kvartile) bija ievērojami negatīvs. Tā kā šo studentu apgūstamā studiju programma ir cieši saistīta ar uzņēmējdarbību, šiem studentiem piemīt nopietnāki sākotnējie nodomi nodarboties ar uzņēmējdarbību nekā tiem studentiem, kas apgūst ar uzņēmējdarbību nesaistītas studiju programmas (Kuckertz, 2013; Bergmann et al., 2018), kas arī apstiprina šo hipotēzi.

H5c: Lektora autentiskums moderē diskrēto emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

Atsevišķi autori (Wright, 2013; Kreber & Klampfleitner, 2013) argumentē, ka uzticamības lektoram trūkuma dēļ studentu uzmanība ir mazāka, savukārt autentisks lektors ar pieredzi šajā jomā, kurš zina, par ko runā (piem., uzņēmējs, kurš runā par uzņēmējdarbības uzdevumiem), var pozitīvi ietekmēt studentus (piem., pamudinot tos klausīties uzmanīgāk). Tādējādi mācīšanas efektivitāte būtu augstāka autentiska lektora gadījumā. Līdz ar to, šis pieņēmums noved pie iepriekšminētās hipotēzes.

2.4. Galvenās zinātniskās atziņas – 4.nodaļa (metodoloģija)

(Nodaļas saturs darbā aizņem 17 lpp., bez tabulām, ar trim attēliem)

Promocijas darba 4. nodaļā ir raksturotas izmantotās pētījumu metodes, koncepcija par informatīvi izglītojošiem semināriem par uzņēmējdarbību un kvantitatīvā pētījuma dizains. Promocijas darba kvantitatīvās metodoloģijas kontekstā, aptaujas dalībniekiem tika izplatītas **aptaujas anketas** gan pirms (ex-ante), gan pēc (ex-post) informatīvi izglītojošiem semināriem par uzņēmējdarbību, lai iegūtu skaitliskus datus. Izmantojot šādu divkāršu aptauju, var novērtēt informatīvi izglītojošu semināru par uzņēmējdarbību tiešo ietekmi; proti, dispersiju katram maiņīgajam (Athayde, 2009). Līdz ar to, izvēlētais metodoloģiskais pētījuma dizains ļauj noskaidrot rezultātu cēloņsakarības. Turklāt, promocijas darbā tika pielietots **kvaziekspierimentāls pētījuma dizains laboratorijas apstākļos**, izmantojot mācību telpu kā kontrolētu vidi parasto laboratorisko eksperimentu veikšanai (eksperiments mācību telpā) (Hsu, Simmons & Wieland, 2017). Tālāk, promocijas darbā ir izmantots pirmstesta un pēctesta divplūsmu pētījuma dizains (Cohen, Manion & Morrison, 2007), sadalot studentus divās izmēģinājuma grupās: vienai grupai ir vadīts uz tradicionālo pieeju balstīts UI pasākums, bet otrai grupai – uz eksperimentālu pieeju balstīts UI pasākums. Šāds pētījuma dizains tika izvēlēts tā trīs stipro pušu dēļ:

1. Tas ievērojami samazina iespējamo subjektivitāti, veicot atlasi (skat., Menzies & Paradi, 2002).
2. Kvaziekspierimentālie dizaini tiek uzskatīti par labāko veidu, kā noteikt veikto izglītojošu pasākumu ietekmi (Lorz, 2011).
3. Kontroles grupu izmantošana kvaziekspierimentā ļauj iegūt **precīzus datus** un palīdz noskaidrot cēloņsakarības, jo tas dod iespēju salīdzināt atšķirības starp izmēģinājuma un kontroles grupas atbildēm (skat., Piperopoulos & Dimov, 2015).

Kas attiecas uz koncepciju par UI pasākumiem, visi organizētie informatīvi izglītojoši semināri ilga **trīs stundas**, un tos vadīja **pieredzējis uzņēmējs**, kuram bija arī akadēmiskā izglītība. Informatīvi izglītojošie semināri bija iekļauti dažādu studiju līmeņu lekciju ciklos vienreiz ziemas semestrī 2018./2019. akadēmiskajā gadā vai vasaras semestrī 2019. gadā kā atsevišķs pasākums, nevis īsts studiju kurss. Lai nodrošinātu lielu studentu skaitu, kas apmeklētu semināru un izvairītos no pašatlases subjektivisma, tika izmantoti divi **stimuli**: eksāmenos, beidzot līdzīgos studiju kursus, bija ietverts papildus jautājums un/vai tika piešķirti papildu punkti eksāmenā tiem, kas piedalījās visā informatīvi izglītojošā seminārā. Šī pieeja bija veiksmīga, jo informatīvi izglītojošos semināros piedalījās arī daudz to studentu, kuri bija tiešsaistē² reģistrējušies studiju kursam (89%), tāpēc pašatlases subjektivitātes potenciālo efektu var uzskatīt par nelielu.

Gan uz **tradicionālo**, gan uz **eksperimentālo pieeju balstītie UI pasākumi** tika novadīti gan **biznesu studējošu studentu grupām**, gan **citās jomās studējošu studentu grupām**. Uz **tradicionālo pieeju balstītajā UI pasākumā** iekļāva klasiskas lekcijas ar Microsoft PowerPoint slīdrādi, kurā lektors deva ieskatu uzņēmēja dzīvē. Uz **eksperimentālo pieeju balstītajā UI pasākumā** studentiem tika dots uzdevums domāt par savām (inovatīvajām) biznesa idejām un īstenot šo ideju biznesa modelī, izmantojot biznesa modeļa kanvu (*Business Model Canvas – BMC*).

Kopsavilkumā, ņemot vērā piecus savstarpēji saistītos mācību modeļa ietvarstruktūras, ko izstrādājuši atsevišķi autori (Fayolle & Gailly, 2008), jautājumus, var sniegt šādas atbildes, lai raksturotu abus UI pasākumu veidus:

– Kam?

UI pasākumi bija paredzēti bakalaura grāda kandidātiem vismaz studiju otrajā semestrī, un tie ietvēra tādus studiju kursus kā lietišķās dzīvības zinātnes, uzņēmējdarbības vadība, informācijas tehnoloģijas, inženierzinātnes, loģistika un farmācija.

– Ko?

Abu UI pasākumu nosaukums bija “Uzņēmējdarbība kā potenciāls karjeras ceļš”. Uz tradicionālo pieeju balstīto UI pasākumu saturs, no vienas puses, ietvēra tādus jautājumus kā uzņēmējdarbība, uzņēmīga nodarbinātība (*intrapreneurship*), korporatīvā uzņēmējdarbība un inovācijas, un, no otras puses, attiecās uz tādām tēmām kā kopējie riski un iespējas kļūt par uzņēm-

² Šī ir obligāta prasība studentiem, lai iegūtu informāciju par kursiem un papildinformāciju par kursiem e-studiju platformās.

mēju, biznesa ideju rašanās, teorētiskas zināšanas par komandas izveidošanu, tirgus un konkurences analīze, koncepcijas pamatojums, minimāli dzīvotspējīgs produkts, riska analīze, biznesa struktūra, biznesa plāns, finansēšanas iespējas un pētījums par svarīgiem aspektiem attiecībā uz veiksmīgi uzsāktiem uzņēmumiem. Uz eksperimentālo pieeju balstītie UI pasākumi sastāvēja no BMC semināra, kurā vispirms deva definīciju un skaidrojumu tādiem jēdzieniem kā biznesa ideja un BMC, un tad studenti saņēma uzdevumu izstrādāt BMC un izvēlēties savu koncepciju.

– Kāpēc?

Abu UI pasākumu veidu mērķis bija parādīt studentiem, ka uzņēmējdarbība ir to iespējams karjeras ceļš. Tomēr uz tradicionālā pieeju balstītos UI pasākumos drīzāk tiek mēģināts paaugstināt kompetences “zināt, ko” (*know-what*), turpretī uz eksperimentālo pieeju balstītos UI pasākumos drīzāk tiek mēģināts palielināt “zināt, kāpēc” (*know-why*) kompetences.

– Kā?

Abus pasākumu veidus var klasificēt kā informatīvi izglītojošus par uzņēmējdarbību pasākumus (Liñán, 2004), kuru mērķis ir papildināt izglītojamo zināšanas par uzņēmējdarbību, ietekmēt to attieksmi un galu galā to nodoms īsā laika posmā. Uz tradicionālā pieeju balstītos UI pasākumus raksturo klasiskā lekcija, balstoties uz atsevišķu autoru izstrādāto piedāvājuma modeli (Bécharde & Grégoire, 2005b). BMC seminārs atbilst uz tradicionālo pieeju balstītam UI pasākumam; šajā gadījumā mācību pieeja balstījās uz pieprasījuma modeli (Bécharde & Grégoire, 2005b).

– Kādi ir mācību rezultāti?

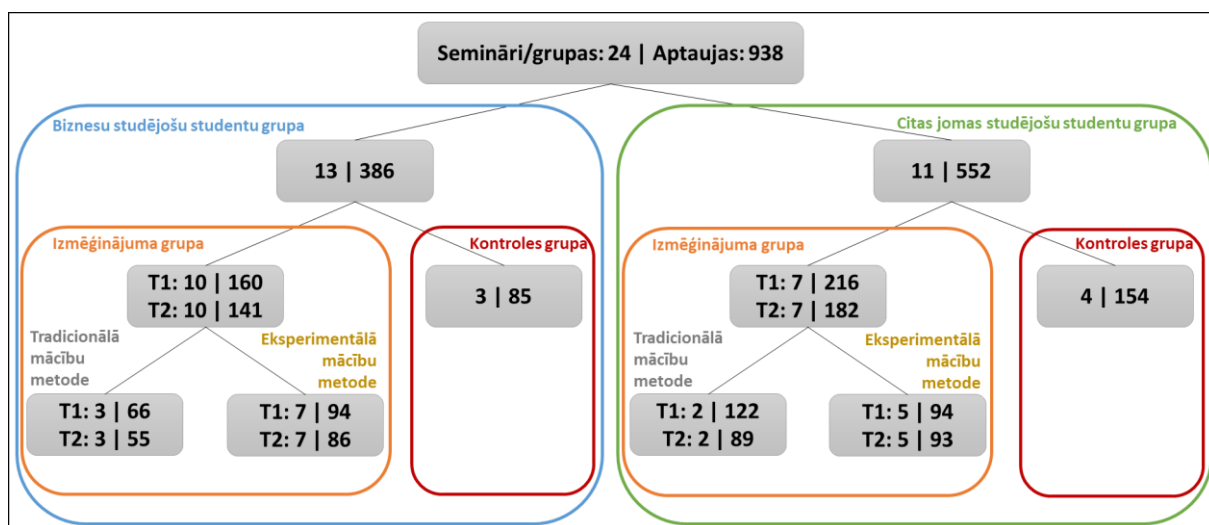
Izskatot ieteikumus, kas palīdz skaidri noteikt UI pasākumu mērķi (Fayolle & Gailly, 2015), promocijas darbā tika noteikts mērķis kvaziekperimentam – sekmēt studentu izzīņu par uzņēmējdarbību, lai tie apsver to vismaz kā iespēju, ņemot vērā atsevišķu autoru ieteikumus (Kuehn, 2009). Tādējādi, pielietojot šo pieeju, tika mēģināts studentu prātos radīt pozitīvas afektīvas sajūtas pret uzņēmējdarbību (ja uzņēmējdarbība iepriekš nebija prātā), izmantojot autentisku lektoru, kas sniedz studentiem stāstus par reālās dzīves pieredzi, tai pat laikā kalpojot arī par paraugmodeli (Izquierdo, 2008; Kuehn, 2008; Boissin et al., 2011). Šī pieeja balstās uz Konstruktīvisma modeli (Krueger, 2009, 2015).

Kas attiecas uz kvantitatīvā pētījuma dizainu, kas izklāstīts metodoloģijas sadaļas trešajā daļā, šajā promocijas darbā izmantoti sekojoši mainīgie:

- **Autentisks lepnums:** pārveidots, ņemot no citiem autoriem (Tracy & Robins, 2007);

- **Iedvesma (V1):** pārveidota, ņemot no citiem autoriem (Souitaris, Zerbinati & Al-Laham, 2007);
- **Iedvesma (V2):** pārveidota, ņemot no citiem autoriem (Thrash & Elliott, 2003);
- **Afektīvo jūtu prognozēšana:** pārveidota, ņemot no citiem autoriem (Zampetakis et al., 2015);
- **Pozitīvas un negatīvas diskrētas emocijas:** pārveidotas, ņemot no citiem autoriem (Watson, Clark & Tellegen, 1988);
- **Lektora autentiskums:** pārveidots, ņemot no citiem autoriem (De Bruyckere & Kirschner, 2017);
- **Plānotās uzvedības teorijas galvenie elementi:** pārveidoti, ņemot no citiem autoriem (Liñán & Chen, 2009);
- **Nodomi nodarboties ar uzņēmējdarbību:** pārveidoti, ņemot no citiem autoriem (Liñán & Chen, 2009);
- **Kursa novērtējums (pašizveidoti elementi):** grupas lielums, mācību telpas lielums, laika grafiks, semināra kvalitāte, saistība ar praksi, grūtības pakāpe, “Tas man bija ļoti mazsvarīgs/svarīgs”, “Kas man īpaši patika”, “To varētu uzlabot”, “Es ieteiktu semināru (jā/nē/varbūt)”;
- **Personīgā vēsture (pašizveidoti elementi):** vecums, dzimums, mācību semestru skaits, studiju programma, uzņēmēji ģimenē, uzņēmēji sociālajā vidē.

Dati tika vākti 24 reizes, un tā rezultātā izveidojās šādas studentu grupas un attiecīgie grupu lielumi:



2.3. ATT. DERĪGU APTAUJAS ANKETU UN IEGŪTO DATU SADALĪJUMS PA APAKŠGRUPĀM

Avots: autora veidojums.

Šos grupu lielumus var izmantot, lai salīdzinātu ar etalonu, kas norāda uz iegūto rezultātu reprezentativitāti Vācijas augstākās izglītības iestādēs. Lai aprēķinātu paraugkopas lielumu, tika izmantota šāda formula (McClave, Benson & Sincich, 2008):

$$SS = \frac{\frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{c^2}}{1 + \frac{\frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{c^2} - 1}{pop}}$$

Kur: SS = nepieciešamais paraugkopas lielums; z = z -vērtība (1,96 pie ticamības līmeņa 95%); p = skaits, procentos, kas izdara attiecīgo izvēli (konstante 0,5 nepieciešamā paraugkopas lieluma aprēķiniem); c = ticamības intervāls; pop = ģenerālkopa.

2018./2019. akadēmiskā gada ziemas semestra sākumā Vācijas augstskolās (Statista, 2019) tika uzņemti 2 867 586 studenti (ģenerālkopa) (Statista, 2019). Balstoties uz to un ņemot ticamības līmeni 95% (kas ir z -vērtība = 1,96), kā arī ticamības intervālu = 5 (c , kas arī definēts kā “kļūdas robeža”), var aprēķināt, ka reprezentatīvas paraugkopas lielums ir 384. Šis etalons tika sasniegts visām grupām, kuras aptaujāja vai salīdzināja savā starpā:

- studentu grupas no ar uzņēmējdarbību saistītām programmām (386),
- studentu grupas no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām (552),
- izmēģinājuma grupu dalībnieku kopskaits un kontroles grupa semestrī T1 (615),
- izmēģinājuma grupu dalībnieku kopskaits un kontroles grupa T2 semestrī (562).

2.5. Galvenās zinātniskās atziņas – 5.nodaļa (pētījuma rezultāti)

(Nodaļas saturs darbā aizņem 41 lpp., kurās ietilpst 27 tabulas un 4 attēli)

5. nodaļa sākas ar **mainīgo testiem**. Šīs analīzes posma sākumā, dati tika pārskatīti ar histogrammu, frekvenču un lodziņu diagrammu palīdzību, pirms tika pārbaudīta to normalitāte, linearitāte, korelējošu kļūdu neesamība (autokorelācija), homoskedasticitāte un multikolinaritātes neesamība. Šo testu metodoloģija un rezultāti ir sekojoši:

- Normalitātes tests tika veikts, izmantojot histogrammas, kā arī asimetrijas un ekscesa testi tika veikti. Rezultāti parādīja, ka visu novērojumu sadalījums ir aptuveni normāls.
- Linearitātes testā, veicot izkliedes diagrammu vizuālo apskati, tika analizētas divu mainīgo likumsakarības starp visiem neatkarīgajiem mainīgajiem un atkarīgo mainīgo

– uzņēmējdarbības nodomiem, lai noteiktu, vai pastāv nelineāras likumsakarības. Rezultātā, šajās izkliedes diagrammās varēja saskatīt pamatos lineāras likumsakarības visiem mainīgo pāriem.

- Autokorelācija tika pārbaudīta ar Durbina-Vatsona testa palīdzību. Šis tests tika veikts, izmantojot gan regresijas modeli, pētot likumsakarības starp neatkarīgo mainīgo un atkarīgo mainīgo, gan arī Durbina-Vatsona testu, kas ir pieejams SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*). Rezultātā iegūtā Durbina-Vatsona vērtība 1,984 bija ļoti tuvu 2, kas neliecina par autokorelāciju.
- Homoskedasticitāte tika pārbaudīta, vizuāli attēlojot standartizētos atlikumus (y ass) un standartizēto atkarīgo mainīgo (x ass). Izkliedes diagramma tika izveidota gan studentu grupai no ar uzņēmējdarbību saistītām programmām, gan studentu grupai no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām, ņemot vērā, ka moderējošais mainīgais ir raksturīgs dotajai studentu grupai, kas, iespējams, ietekmē arī rezultātus. Standartizētie atlikumi bija vienmērīgi izkliedēti studentu grupai no ar uzņēmējdarbību saistītām programmām, norādot uz homoskedasticitāti (Field, 2013). Taču izveidotajā izkliedes diagrammā studentu grupai no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām varēja saskatīt rombveidīgu figūru. Tomēr šīs nelielās homoskedasticitātes iezīmes (skat. Field, 2013) nevar uzskatīt par kritiskām.
- Daudzkolinearitātes testa ietvaros tika pārbaudīta korelācija starp mainīgajiem, kas ļauj prognozēt (neatkarīgie mainīgie), izmantojot SPSS funkciju “kolinearitātes diagnostika”. Šajā diagnostikā tika ģenerēts dispersijas inflācijas koeficients, kas visiem neatkarīgajiem mainīgajiem bija zemāks par 5,0. Iegūtais rezultāts parāda, ka promocijas darbā daudzkolinearitāte nav jāņem vērā.

Nākamajā 5. nodaļas sadaļā tika veikti **mērījumu derīguma un ticamības testi**. Pirmais tests tika veikts, izdarot deviņas faktoru analīzes (Galveno komponentu analīzi). Pēdējais tests tika veikts, izmantojot Kronbaha alfa koeficientu. Rezultāti bija apmierinoši, kas parādīja nozīmīgas Keizara-Meijera-Olkina (*Kaiser-Meyer-Olkin*) rādītāju vērtības, augstus dispersijas īpatsvarus, ko var skaidrot ar visu faktoru ietekmi, izņemot negatīvās diskrētas emocijas, un pieņemamas paraugkopas izvēles atbilstības rādītāju vērtības. Turklāt atsevišķu elementu izslēgšana tika veikta tikai lektora autentiskuma faktoru analīzē.

Koncepciju rādītāju ticamības novērtējums tika ietverts derīguma un ticamības testu otrajā daļā, ko veica, izmantojot Kronbaha alfa koeficientu kā datu ticamības rādītāju (Litwin, 1995; Bell, Bryman & Harley, 2018). Visiem faktoriem, kas iepriekš norādīti faktoru analīzes

kontekstā, tika atkārtoti aprēķināts Kronbaha alfa koeficients, izmantojot SPSS. Rezultātā, izmantojot jebkuru mērījumu skalu, tika iegūts Kronbaha alfa koeficients 0,7 vai augstāks, tāpēc var pieņemt, ka visas skalas ir iekšēji saskanīgas (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Hair et al., 2013; Bell, Bryman & Harley, 2018). Visumā, iegūtās vērtības pārsvarā bija no 0,82 līdz 0,94, norādot, ka skalas ir ļoti uzticamas, kas nodrošina arī vēlāk veiktās regresijas analīzes rezultātu ticamību (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Hair et al., 2013; Bell, Bryman & Harley, 2018).

5. nodaļas trešajā daļā ir ietverti **aprakstošās statistikas rādītāji**. Vispirms, tika analizēts studentu vērtējums par informatīvi izglītojošiem semināriem par uzņēmējdarbību. Rezultātā, studenti novērtēja grupas lielumu, telpas lielumu, laika grafiku, semināra kvalitāti, saistību ar praksi un grūtības pakāpi kā ļoti apmierinošu. Iznākumā, abas koncepcijas par informatīvi izglītojošiem semināriem par uzņēmējdarbību ieguva diezgan augstu novērtējuma līmeni – tradicionālo pieeju novērtēja ar 1,66 un eksperimentālo pieeju ar 1,71 no maksimāli 2 punktiem (0 = “Es neieteiktu”; 1 = “Es varbūt ieteiktu”; 2 = “Es ieteiktu”). Tas norāda uz lielu studentu apmierinātību ar semināriem, kas ir pozitīvs rezultāts. Daži autori (Rae & Woodier-Harris, 2012) norāda, ka studentu apmierinātība izraisa pozitīvu efektu uz to mācīšanās rezultātiem. Aptaujā tika ietverti arī četri atvērti jautājumi, un no sniegtajām atbildēm varēja noskaidrot, ka “teorētiskais un praktiskais ieskats” un “biznesa plāns”, no studentu viedokļa, bija svarīgākie semināra aspekti. Turklāt “draudzīga un mierīga atmosfēra” un “lektora atgriezeniskā saite/apmācība/motivācija” bija tas, kas studentiem īpaši patika semināros. “Juridiskās formas” un “teorija” bija vismazsvarīgākie semināru aspekti. Taču abi minētie aspekti tika pieminēti tikai piecas reizes un tikai attiecās uz tradicionālo pieeju balstītajiem UI pasākumiem. Visbeidzot, studentu ieteikumos īpaši uzsvēra nepieciešamību pēc “lielākas lektora mijiedarbības ar studentiem”. Un atkal šis ieteikums tika attiecināts uz tradicionālo pieeju balstītajiem UI pasākumiem, kas nav pārsteidzoši.

Nākamajā sadaļā, kas ietver aprakstošās statistikas rādītājus, tika meklētas nulles pakāpes korelācijas visiem mainīgajiem, veicot regresijas analīzi un aprēķinot aprakstošās statistikas rādītājus. Kas attiecas uz korelāciju, tad vairumā gadījumu šie rādītāji bija nozīmīgi lielumi, un neatkarīgajiem mainīgajiem pat augsti, bet nepārsniedzot kritisko vērtību 0,7 (Hair et al., 2013).

Nākamajā posmā, izmantojot divu grupu diskriminanto analīzi, tika noskaidrotas atšķirības starp abām studentu grupām. Šajā gadījumā, uzņēmējdarbības zināšanu, lepnuma, uztveramās uzvedības kontroles un diskrēto pozitīvo emociju vidējās aritmētiskās vērtības bija ievērojami augstākas studentu paraugkopai, kas bija no ar uzņēmējdarbību saistītām programmām.

Turklāt vidējā vērtība attiecībā uz dzimumu studentu paraugkopā, kas bija no ar uzņēmējdarbību saistītām programmām, bija ievērojami augstāka nekā tā, kāda bija studentu paraugkopā, kas bija no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām, norādot, ka sieviešu īpatsvars bija augstāks pirmajā paraugkopā. Turklāt, vidējais studiju ilgums studentu paraugkopai, kas bija no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām, bija ievērojami lielāks nekā studentu paraugkopai, kas bija no ar uzņēmējdarbību saistītām programmām, norādot uz pieredzējušākiem studentiem šajā grupā.

5. nodaļas pēdējā sadaļā ir veikta **hipotēžu pārbaude**. Promocijas darba kopsavilkumā hipotēzes tiek definētas pirms izmantotās analīzes metodes to pārbaudei, un iegūtie rezultāti tiek izskaidroti.

H1: Diskrētās uzņēmējdarbības emocijas palielina dispersijas, ko skaidro ar uzņēmējdarbības nodomiem, īpatsvaru kopējā dispersijā papildus tam dispersijas īpatsvaram, ko skaidro Plānotās uzvedības teorijas trīs galvenie elementi.

Šis tests ietver pakāpenisku multilineāras regresijas analīzi, lai prognozētu nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību. Pirmkārt, šajā regresijas analīzē ņēma vērā tikai Plānotās uzvedības teorijas galvenos elementus un arī diskrētās uzņēmējdarbības emocijas. Aprēķinu rezultāti parādīja, ka R^2 (izskaidrotās dispersijas īpatsvars) palielinājās par 3,7%. Tāpēc sākotnēji tika rasts pierādījums H1 hipotēzei. Lai pamatotu šo pierādījumu, atkal tika veikta tā pati pakāpeniskā multilineārā regresija ar kontroles mainīgo kopu. Jāatzīmē, ka atkal bija novērojams ievērojams R^2 palielinājums par 2,6% pēc tam, kad modelī, kas sastāvēja no kontroles mainīgajiem un trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem, tika ņemtas vērā diskrētās uzņēmējdarbības emocijas. Šis palielinājums attiecas arī uz koriģēto R^2 . *Tā rezultātā var rast pierādījumu H1 hipotēzei.*

H2a: Plānotās uzvedības teorijas elements “attieksme pret uzvedību” (*attitude toward the behaviour*) mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

H2b: Plānotās uzvedības teorijas elements “subjektīvās normas” (*subjective norms*) mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

H2c: Plānotās uzvedības teorijas elements “uztveramā uzvedības kontrole” (*perceived behavioural control*) mediē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz uzņēmējdarbības nodomiem.

Promocijas darbā tika mēģināts rast iespējamo mediāciju, ko varētu sniegt Plānotās uzvedības teorijas galvenie elementi, likumsakarībai starp diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību, izmantojot pakāpenisko multilineāro regresiju,

ko ieteica atsevišķi autori (Baron & Kenny, 1986). Vispirms tika pētīts diskreto uzņēmējdarbības emociju tiešs efekts uz nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību, veicot pirmo regresijas analīzi, izmantojot atpakaļejošas izslēgšanas principu, lai modelis būtu vienkāršāks:

2.3. TABULA

REGRESIJAS MODELIS DISKRĒTU UZŅĒMĒJDARBĪBAS EMOCIJU UN UN IZPĒTEI, IZMANTOJOT ATPAKAĻEJOŠAS IZSLĒGŠANAS PRINCIPU

H2a-c (1. posms)	Atkarīgais mainīgais: uzņēmējdarbības nodomi				
	1. modelis		Izslēgšanas process	Galīgais modelis (8. modelis)	
Neatkarīgie mainīgie:	B	Std. kļūda		B	Std. kļūda
Pozitīvas prognozes	0.262**	0.053		0.232**	0.048
Negatīvas prognozes	0.066 ⁺	0.036		0.055 ⁺	0.033
Iedvesma	0.485**	0.049		0.483**	0.046
Lepnums	-0.051	0.050	Izslēgts 6. modelī		
Pozitīva diskreta emocija	0.144**	0.060		0.139**	0.053
Negatīva diskreta emocija	-0.031	0.049	Izslēgts 4. modelī		
Biznesu studējošs students (Jā/Nē)	0.113	0.088	Izslēgts 7. modelī		
Vecums	0.008	0.017	Izslēgts 2. modelī		
Dzimums	-0.283**	0.086		-0.226**	0.078
Studiju ilgums	-0.010	0.020	Izslēgts 3. modelī		
Vecāki ir uzņēmēji	0.128	0.095	Izslēgts 8. modelī		
Uzņēmēji sociālajā vidē	0.027*	0.012		0.031**	0.011
Zināšanas par uzņēmējdarbību	-0.059	0.068	Izslēgts 5. modelī		
Pieredze uzņēmējdarbībā	0.261**	0.062		0.246**	0.051
Vēlme nodarboties ar uzņēmējdarbību	0.236**	0.059		0.240**	0.055
(Konstante)	-1.374	0.468		-1.415	0.250
N	627			627	
F-vērtība	71.491			146.951	
p-līmenis	0.000			0.000	
R ²	0.637			0.633	
kor. R ²	0.628			0.629	

Piezīmes: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

Kā redzams, modelī tika veiktas septiņas izslēgšanas, un četrām diskrētām uzņēmējdarbības emocijām ir būtisks efekts uz nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību. Otrajā posmā tika ņemti vērā tikai atlikušie nozīmīgie pirmā regresijas modeļa mainīgie (Baron & Kenny, 1986). Šajā posmā tika pārbaudīta likumsakarība starp neatkarīgajiem mainīgajiem, kontroles mainīgajiem un iespējamiem mediējošiem mainīgajiem (Baron & Kenny, 1986), un rezultāti ir parādīti nākošajā tabulā:

2.4. TABULA

REGRESIJAS MODELIS DISKRĒTU UZŅĒMĒJDARBĪBAS EMOCIJU UN PLĀNOTĀS UZVEDĪBAS TEORIJAS GALVENO ELEMENTU IZPĒTEI, IZMANTOJOT ATPAKAĻEJOŠAS IZSLĒGŠANAS PRINCIPU

H2a-c (2. posms)	Atkarīgais mainīgais: attieksme pret uzve- dību		Atkarīgais mainīgais: subjektīvās normas		Atkarīgais mainīgais: uztveramā uzvedības kontrolē	
	Galīgais modelis (3. modelis)		Galīgais modelis (6. modelis)		Galīgais modelis (4. modelis)	
Neatkarīgie mainīgie:	B	Std. kļūda	B	Std. kļūda	B	Std. kļūda
Pozitīvas prognozes	0.344**	0.034	0.299**	0.031	Izslēgts 4. modelī	
Negatīvas prognozes	-0.077**	0.023	Izslēgts 6. modelī		Izslēgts 2. modelī	
Iedvesma	0.234**	0.032	Izslēgts 4. modelī		0.360**	0.039
Pozitīva diskrēta emocija	0.253**	0.038	Izslēgts 3. modelī		0.123**	0.045
Dzimums	Izslēgts 3. modelī		Izslēgts 5. modelī		-0.166*	0.074
Uzņēmēji sociālajā vidē	0.014 ⁺	0.008	0.024*	0.011	0.017 ⁺	0.011
Pieredze uzņēmējdarbībā	Izslēgts 2. modelī		0.141**	0.051	0.616**	0.048
Vēlme nodarboties ar uzņē- mējdarbību	0.112**	0.039	Izslēgts 2. modelī		Izslēgts 3. modelī	
(Konstante)	0.733	0.173	3.655	0.168	0.075	0.155
N	716		777		740	
F-vērtība	269.708		45.668		141.667	
p-līmenis	0.000		0.000		0.000	
R ²	0.695		0.151		0.491	
kor. R ²	0.693		0.147		0.488	

Piezīmes: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

Atkal tika izmantota atpakaļejoša izslēgšana, līdz palika tikai nozīmīgākie mainīgie. Tie arī nosaka galīgos regresijas modeļus, un tie ir parādīti 5.2. tabulā.

Trešajā un pēdējā posmā tika pielietoti trīs regresijas modeļi. Tajos ietilpst gan nozīmīgākās diskrētās uzņēmējdarbības emocijas, gan otrā posma kontroles mainīgie, gan arī attiecīgie Plānotās uzvedības teorijas trīs galvenie elementi (attieksme pret uzvedību, subjektīvās normas un uztveramā uzvedības kontrolē), tādejādi sniedzot pierādījumus izvirzītajām H2a, H2b un H2c hipotēzēm. Rezultāti ir apkopoti un parādīti nākamajās trīs tabulās:

2.5. TABULA

REGRESIJAS MODELIS DISKRĒTU UZŅĒMĒJDARBĪBAS EMOCIJU, ATB UN NODOMU NODARBOTIES AR UZŅĒMĒJDARBĪBU IZPĒTEI

H2a (3. posms)	Atkarīgais mainīgais: UN	
	1. modelis	
Neatkarīgie mainīgie:	B	Std. kļūda
Attieksme pret uzvedību	0.543**	0.049
Pozitīvas prognozes	0.042	0.047
Negatīvas prognozes	0.079*	0.031
Iedvesma	0.389**	0.044
Pozitīva diskrēta emocija	-0.001	0.050
Uzņēmēji sociālajā vidē	0.037**	0.010

Vēlme nodarboties ar uzņēmējdarbību	0.196**	0.050
(Konstante)	-1.630	0.227
N	713	
F-vērtība	203.074	
p-līmenis	0.000	
R ²	0.668	
kor. R ²	0.665	

Piezīmes: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

2.6. TABULA

REGRESIJAS MODELIS DISKRĒTU UZŅĒMĒJDARBĪBAS EMOCIJU, SUBJEKTĪVO NORMU UN NODOMU NODARBOTIES AR UZŅĒMĒJDARBĪBU IZPĒTEI

H2b (3. posms)	Atkarīgais mainīgais: UN	
	1. modelis	
Neatkarīgie mainīgie:	B	Std. kļūda
Subjektīvās normas	0.100**	0.039
Pozitīvas prognozes	0.679**	0.036
Uzņēmēji sociālajā vidē	0.049**	0.012
Pieredze uzņēmējdarbībā	0.412**	0.055
(Konstante)	-1.109	0.231
N	777	
F-vērtība	175.400	
p-līmenis	0.000	
R ²	0.476	
kor. R ²	0.473	

Piezīmes: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

2.7. TABULA

REGRESIJAS MODELIS DISKRĒTU UZŅĒMĒJDARBĪBAS EMOCIJU, UZTVERAMĀS UZVEDĪBAS KONTROLES UN NODOMU NODARBOTIES AR UZŅĒMĒJDARBĪBU IZPĒTEI

H2c (3. posms)	Atkarīgais mainīgais: UN	
	1. modelis	
Neatkarīgie mainīgie:	B	Std. kļūda
Uztveramā uzvedības kontrole	0.367**	0.037
Iedvesma	0.486**	0.042
Pozitīva diskrēta emocija	0.215**	0.045
Dzimums	-0.187*	0.074
Uzņēmēji sociālajā vidē	0.028**	0.011
Pieredze uzņēmējdarbībā	0.046	0.052
(Konstante)	-0.664	0.153
N	736	
F-vērtība	224.811	
p-līmenis	0.000	
R ²	0.649	
kor. R ²	0.646	

Piezīmes: ⁺p<0.10; *p<0.05; **p<0.01.

Tad 2.5., 2.6. un 2.7. tabulu rezultāti tika salīdzināti ar 2.3. tabulas rezultātiem, un pēc tam tika izmantots Sobela tests, lai noteiktu iespējamo mediējošo efektu nozīmīgumu (Sobel, 1982).

Attieksmes pret uzvedību testa gadījumā tika iegūti sekojoši rezultāti:

- Pozitīvās prognozes un diskrētās uzņēmējdarbības emocijas kļuva mazāk nozīmīgākās, norādot tikai uz netiešu mediāciju (pilnīga mediācija) (Zhao, Lynch & Chen, 2010);
- Iedvesmas beta koeficients samazinājās, bet nozīmīgums saglabājās, norādot uz papildinošu mediāciju (daļēja mediācija) (Zhao, Lynch & Chen, 2010);
- Negatīvo prognožu beta koeficients pieauga, norādot uz konkurējošu mediāciju (kas būtībā nesniedz nekādu mediāciju) (Zhao, Lynch & Chen, 2010).

*Rezultātā, tā kā divos gadījumos tika gūta pilnīga mediācija, vienā gadījumā daļēja mediācija un vienā gadījumā nebija mediācijas, var secināt, ka **H2a hipotēze ir daļēji apstiprinājusies**, norādot, ka Plānotās uzvedības teorijas elements “attieksme pret uzvedību” spēj mediēt diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību.*

Kas attiecas uz Plānotās uzvedības teorijas elementu subjektīvās normas, vienīgajai nozīmīgajai diskrētajai uzņēmējdarbības emocijai – pozitīvajām prognozēm bija augstāks beta koeficients, ja salīdzina ar 5.1. tabulā ietvertajiem datiem, norādot uz konkurējošu mediāciju (nav mediācijas) (Zhao, Lynch & Chen, 2010). *Līdz ar to, **neapstiprinās H2b hipotēze**, kura norāda, ka Plānotās uzvedības teorijas elements “subjektīvās normas” spēj mediēt diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību.*

Uztveramās uzvedības kontroles gadījumā, beta koeficients abām nozīmīgākajām diskrētajām uzņēmējdarbības emocijām bija vēl lielāks, norādot uz to, ka dotajos gadījumos nav mediācijas (Zhao, Lynch & Chen, 2010). Tādēļ, ***neapstiprinās H2c hipotēze**, kura norāda, ka Plānotās uzvedības teorijas elements “uztveramā uzvedības kontrole” spēj mediēt diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību.*

H3: Dalībai informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību nav būtiska efekta uz studentu nodomiem nodarboties ar uzņēmējdarbību.

H4a: Dalība informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību uzlabo studentu pozitīvās diskrētās uzņēmējdarbības emocijas.

H4b: Dalība informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību mazina studentu negatīvās diskrētās uzņēmējdarbības emocijas.

3. un 4. hipotēze tika pārbaudītas vienlaicīgi, izmantojot atšķirība-atšķirībās pieeju (skat. Osterbeek et al., 2010; Lorz, 2011). Šī pieeja ņem vērā T1 un T2 studentu grupu uzrādīto rezultātu atšķirības un salīdzina tās ar rezultātu atšķirībām starp izmēģinājuma un kontroles grupu, kā arī starp izmēģinājuma grupām.

Kas attiecas uz hipotēzi H3, studentu nodomi nodarboties ar uzņēmējdarbību būtiski nemainījās, ja salīdzina T2 un T1 grupas. Tas pats bija novērojams arī attiecībā uz informatīvi izglītojošu semināru par uzņēmējdarbību ietekmi, ja salīdzina izmēģinājuma un kontroles grupu. *Tādejādi, H3 hipotēze apstiprinās.*

Salīdzinot vidējos rādītājus, kas tika aprēķināti promocijas darbā četrām pozitīvajām diskrētajām uzņēmējdarbības emocijām, būtisks pieaugums netika konstatēts – ne salīdzinot izmēģinājuma grupas starp T1 un T2, ne arī salīdzinot izmēģinājuma grupu T2 semestrī un kontroles grupu semestrī T1. *Tādēļ, iegūtie rezultāti parāda, ka H4a hipotēze ir jānoraida.*

Turpretī bija vērojams ļoti būtisks negatīvo diskrēto uzņēmējdarbības emociju samazinājums (PANAS skala). Tomēr nebija efekta uz negatīvām prognozēm. Tā ir interesanta zinātniska atziņa, jo PANAS mēra pašreizējās sajūtas, kuras studentiem ir, ja tie domā par uzņēmējdarbības uzvedību, un negatīvās prognozes mēra to, ko tie izjūt, *iedomājoties*, ka nākotnē varētu piedalīties kādā uzņēmējdarbības projektā. Līdz ar to, studentu negatīvās sajūtas var saskanēt ar laika aspektu (pašreizējais/prognoze). *Tāpēc nepastāv tikai viena vienīga atbilde attiecībā uz negatīvajām diskrētajām uzņēmējdarbības emocijām, un H4b hipotēze apstiprinās daļēji.*

H5a: Pielietotā mācību metode moderē diskrēto uzņēmējdarbības emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

Likumsakarības starp diskrētām uzņēmējdarbības emocijām un Plānotās uzvedības teorijas trim elementiem ietvaros, mācību metodes moderējošā loma tika izpētīta, izmantojot 18 multilīnējās regresijas modeļus. Pielietojot šo pieeju, tika aprēķināti jauni mainīgie, kas ietver katra mainīgā, kas raksturo diskrētas uzņēmējdarbības emocijas, izmaiņas laika gaitā, un kas ir ietverti arī Plānotās uzvedības teorijā, T1 semestrī iegūtās atbildes atņemot no T2 semestrī iegūtajām atbildēm. Tas bija nepieciešams, jo mācību metodes iespējamo moderējošo efektu ir jēga pētīt tikai attiecībā uz *izmaiņām* (Δ) diskrētajās emocijās un Plānotās uzvedības teorijas galvenajos elementos. Turklāt, lai varētu interpretēt moderējošo efektu, tika izmantotas grupētas izkliedes diagrammas. Ņemot vērā to, ka Δ attieksmē pret uzvedību ir modeļa atkarīgais mainīgais, nākamajā tabulā ir apkopoti rezultāti, kas iegūti no sešām multilīnējās regresijas analizēm:

MĀCĪBU METODES MODERĀCIJAS PĀRBAUDE ATTIECĪBĀ UZ DISKRĒTO EMOCIJU EFEKTU UZ ATB

H5a (attieksme pret uzvedību)	Atkarīgais mainīgais: Δ attieksmē pret uzvedību		
Neatkarīgie mainīgie:	t-vērtība	Sig.	Rezultāts
Mācību metode x Δ Pozitīvas prognozes	0.935	0.350	Nav moderācijas
Mācību metode x Δ Negatīvas prognozes	-2.692	0.007	Ir moderācija
Mācību metode x Δ Iedvesma	0.516	0.606	Nav moderācijas
Mācību metode x Δ Lepnums	0.334	0.739	Nav moderācijas
Mācību metode x Δ Pozitīva diskreāta emocija	1.836	0.067	(Ir moderācija)
Mācību metode x Δ Pozitīva diskreāta emocija	-0.295	0.768	Nav moderācijas

Kā izpēte parādīja, eksperimentālā mācību metode rada spēcīgāku negatīvu prognožu efektu uz attieksmi pret uzvedību. Turklāt ir vāji empīriski pierādījumi tam, ka eksperimentālā mācību metode pastiprina likumsakarību starp pozitīvajām diskreātajām emocijām un attieksmi pret uzvedību. *Tā kā moderējošais efekts netika atklāts katrai diskreātai uzņēmējdarbības emocijai, attieksmes pret uzvedību elementa kontekstā var uzskatīt, ka H5a hipotēze daļēji apstiprinās.*

Kas attiecas uz subjektīvo normu elementu, mācību metode nerādīja nekādu moderējošu efektu, un **H5a hipotēzi var noraidīt** saistībā ar **subjektīvām normām**.

Kas attiecas uz uztveramās uzvedības kontroles elementu, samazinot negatīvās diskreātas uzņēmējdarbības emocijas, izmantojot eksperimentālo mācību metodi, uztveramā uzvedības kontrole pāriet uz augstāku līmeni, salīdzinot ar tradicionālo mācību metodi, tādejādi **H5a hipotēze daļēji apstiprinās** saistībā ar **uztveramo uzvedības kontroli**.

H5b: Studentu grupa moderē diskreāto emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

Pārbaudot H5b hipotēzi, tika izmantota tā pati metodoloģiskā pieeja kā H5a hipotēzes gadījumā, tikai mācību metodes vietā izmantojot studentu grupu kā moderējošu mainīgo. Regresijas analīzes rezultāti ir sekojoši:

- Attieksmes pret uzvedību gadījumā, pozitīva likumsakarība starp lepnumu un attieksmi pret uzvedību ir izteiktāka studentu paraugkopā no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām, un samazinātas negatīvās diskreātas emocijas T2 semestrī paaugstina biznesu studējošo studentu attieksmi pret uzvedību vairāk, nekā to studentu attieksmi pret uzvedību, kas ir no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām.
- Subjektīvo normu gadījumā, lepnuma izmaiņas studentu grupā no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām saskan ar augstākām pozitīvām subjektīvo normu

izmaiņām, atšķirībā no studentu grupas no ar uzņēmējdarbību saistītām programmām, un samazinātas negatīvās diskrētas emocijas T2 semestrī paaugstina biznesu studējošo studentu subjektīvās normas vairāk, nekā to studentu subjektīvās normas, kas ir no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām.

- Uztveramās uzvedības kontroles gadījumā, samazinātas negatīvās diskrētās emocijas T2 semestrī paaugstina biznesu studējošo studentu uztveramo uzvedības kontroli vairāk, nekā to studentu uztveramo uzvedības kontroli, kas ir no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām.

*Rezultātā var secināt, ka **H5b hipotēze ir daļēji apstiprinājusies** saistībā ar visiem **Plānotās uzvedības teorijas trim elementiem: attieksmi pret uzvedību, subjektīvām normām un uztveramo uzvedības kontroli.***

H5c: Lektora autentiskums moderē diskrēto emociju efektu uz trim Plānotās uzvedības teorijas galvenajiem elementiem.

Kas attiecas uz H5c hipotēzes pārbaudi, tika izmantota tā pati metodoloģiskā pieeja kā H5a hipotēzes gadījumā, izmantojot lektora autentiskumu kā moderējošu mainīgo. Tā kā šis mainīgais sastāv no četriem faktoriem, tika aprēķināti nevis 18, bet gan 72 regresijas modeļi. Rezultāti ir īsumā apkopoti zemāk:

- Augsti lektora autentiskuma faktora “dzīvo, lai mācītu” rezultāti pazemina izteikti negatīvo prognožu negatīvo efektu ($T2-T1 > 0$) uz attieksmi pret uzvedību;
- Augsti lektora autentiskuma faktora “fokusējas uz tēmu” rezultāti paaugstina izteikti negatīvo diskrēto uzņēmējdarbības emociju pozitīvo efektu ($T2-T1 < 0$) uz attieksmi pret uzvedību;
- Augsti lektora autentiskuma faktora “tuvums” rezultāti pazemina izteikti negatīvo prognožu negatīvo efektu ($T2-T1 > 0$) uz attieksmi pret uzvedību;
- Augsti lektora autentiskuma faktora “nav mācību grāmatu “atgremotājs” rezultāti pazemina izteikti negatīvo prognožu negatīvo efektu ($T2-T1 > 0$) uz attieksmi pret uzvedību;
- Augsti lektora autentiskuma faktora “nav mācību grāmatu “atgremotājs” rezultāti paaugstina izteikti negatīvo diskrēto uzņēmējdarbības emociju pozitīvo efektu ($T2-T1 < 0$) uz attieksmi pret uzvedību.

Līdz ar to var skaidri apgalvot, ka augsts lektora autentiskuma līmenis nodrošina apmierinošus mācību rezultātus; t.i., lektora autentiskuma moderējošais efekts paaugstināja attieksmi pret uzvedību līmeni T2 semestrī katrā nozīmīgajā gadījumā.

Atšķirībā no novērotā lektora autentiskuma moderējošā efekta attieksmes pret uzvedību gadījumā, moderējošus efektus nevarēja novērot, izmantojot Δ subjektīvās normās un Δ uztveramā uzvedības kontrolē kā regresijas modeļa atkarīgos mainīgos. *Tāpēc, izvirzītā H5c hipotēze, ka lektora autentiskums moderē diskrēto emociju efektu uz Plānotās uzvedības teorijas trim galvenajiem elementiem daļēji apstiprinās attieksmes pret uzvedību gadījumā un neapstiprinās subjektīvo normu un uztveramās uzvedības kontroles gadījumos.*

Secinājumi un priekšlikumi

Promocijas darbs sniedz noderīgas atziņas par to, kā uzlabot informatīvi izglītojošus seminārus par uzņēmējdarbību efektivitātes un lietderības ziņā un padziļina mūsu zināšanas par dzinējspēkiem uzņēmējdarbības uzvedībā, tādējādi sniedzot ieguldījumu uzņēmējdarbības vadībā un izglītības pārvaldībā. Tālāk ir apkopots šī promocijas darba teorētiskais un metodoloģiskais ieguldījums, kā arī nozīmīgākās empīriskās atziņas. Balstoties uz minētajām atziņām, šajā sadaļā tiek doti ieteikumi praksei, ņemot vērā pētījuma ierobežojumus. Promocijas darbs beidzas ar ieteikumiem turpmākiem pētījumiem, kurus nosaka iepriekš norādītie pētījuma ierobežojumi.

Teorētiskais un metodiskais ieguldījums:

- 1) Promocijas darbā veiktajā literatūras pārskatā tika noskaidrots, ka tādu terminu definīcijas kā uzņēmējdarbība, uzņēmējdarbības izglītība, uzņēmējdarbības nodomi, afekts un emocijas ir nepilnīgas. Tieši termini afekts un emocijas, promocijas darba autors ir izstrādājis terminoloģisko ietvarstruktūru par afektu, kas palīdzēs pētniekiem labāk saprast afektu un emocijas, jo ietvarstruktūrā ir nodalītas dažādas afektīvās sajūtas. Dotajā gadījumā, galvenā teorija pētījumiem par uzņēmējdarbības izglītības ietekmi – Plānotās uzvedības teorija – tika kombinēta ar Afekta iedvesmas modeli, kas norādīja uz jaunu posmu uzņēmējdarbības jomā un sniedz ieguldījumu šajā jomā – dziļāku ieskatu uzņēmīgas darbības dzinējspēkos, kas ir saistīts arī ar vienu no galvenajiem uzņēmējdarbības vadības mērķiem: kā iedrošināt indivīdus uz uzņēmīgu (uzņēmīgāku) darbību. Bez tam, promocijas darbs ir pamats jauniem teorētiskiem un empīriskiem pētījumiem, kas saistīti ar afekta-nodomu likumsakarību.
- 2) Mācību metožu, kas balstās uz atsevišķu autoru izstrādāto mācību modeļa ietvarstruktūru (Béchar & Grégoire, 2005b), izpēte un salīdzinājums informatīvi izglītojošu semināru kontekstā ir vēl neizpētīta joma. Šī joma promocijas darbā tika izpētīta empīriski, tādējādi sniedzot jaunu ieskatu mācību rezultātos, kas iegūti informatīvi izglītojošos semināros

par uzņēmējdarbību, izmantojot tradicionālo un eksperimentālo mācību metodi. Veiktā pētījuma rezultāti pamato kritiku, ka uzņēmējdarbības izglītībai ir jāvirzās no pielietotās uz lektoru centrētās pieejas (tradicionālā) uz studentu centrēto pieeju (eksperimentālā), tādejādi kalpojot par svarīgu ieguldījumu tam, lai saprastu, kā perspektīvi uzņēmēji varētu sekmīgāk apgūt nepieciešamās zināšanas un līdz ar to sniegtu noderīgu ieskatu uzņēmējdarbības vadībā un izglītības pārvaldībā.

- 3) Promocijas darba metodoloģijas daļā autors pamato pielietoto kvaziekspimentālo pētījuma dizainu laboratorijas apstākļos, izmantojot mācību telpu kā kontrolētu vidi parasto laboratorisko eksperimentu veikšanai (eksperiments mācību telpā). Šādai izvēlētajai pētījuma metodoloģijai ir priekšrocības, salīdzinājumā ar tām metodoloģijām, kas izmantotas tajos nozīmīgākajos pētījumos par uzņēmējdarbības izglītības ietekmi, kuri ir analizēti (un kritizēti) autora veiktajā sistemātiskajā literatūras pārskatā (skat. 2. nodaļu). Rezultātā, promocijas darba autors uzsver metodoloģijas precizitāti, kas nepieciešama turpmākiem pētījumiem par uzņēmējdarbības izglītības ietekmi, un arī mēģina paaugstināt savā promocijas darbā izmantotās metodoloģijas precizitāti. Tātad, tas var atstāt pozitīvu efektu uz metodoloģijas izvēli, ko veiks citi pētnieki.
- 4) Promocijas darbā veiktā sistemātiskā literatūras pārskata rezultāti, kas ļāva sistematizēt un klasificēt esošās zinātniskās zināšanas par uzņēmējdarbības izglītību, palīdz pētniekiem un pedagogiem izprast atšķirības starp apakštēmām par uzņēmējdarbības izglītību un rast iespējamo sasaisti starp dažādām tematiskajām grupām un atklāt vēl neizpētītas jomas.

Iegūtās empīriskās atziņas:

- 1) Tā kā hipotēze **H1** ('Diskrētās uzņēmējdarbības emocijas palielina dispersijas, ko skaidro ar uzņēmējdarbības nodomiem, īpatsvaru kopējā dispersijā papildus tam dispersijas īpatsvaram, ko skaidro Plānotās uzvedības teorijas trīs galvenie elementi') apstiprinājās, promocijas darbā tika iegūtas jaunas zināšanas par uzņēmējdarbības uzvedības paredzēšanu. Konkrētāk, Afekta iedvesmas modeļa un Plānotās uzvedības teorijas kombinēšana ļauj pētniekiem precīzāk paredzēt uzvedību, tādejādi pētniekiem ir iespēja turpmāk veikt dziļākus pētījumus, sasaistot Afekta iedvesmas modeli un Plānotās uzvedības teoriju. **Apstiprinātā H1 hipotēze sniedz atbildi uz ievadā izvirzīto jautājumu – diskrētās uzņēmējdarbības emocijas *patiešām ietekmē* nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību un palielina īpatsvaru izskaidrotajai dispersijai par 2,6% (no 70,7% līdz 73,3%).**
- 2) Daļēji apstiprinājusies **H2** hipotēze sniedz empīriskas zināšanas par likumsakarību starp esošajām un hroniskām sajūtām un to, kā tās mijiedarbojas ar nodomiem. Proti, promo-

cijas darbā iegūtie rezultāti ļauj labāk izprast Plānotās uzvedības teorijas galvenos elementus, jo īpaši attieksmi pret uzvedību: apzinot cilvēkam piemītošās diskrētas emocijas, ir iespējams paredzēt attieksmi pret uzvedību (izmaiņas tajā). To var uzskatīt par nozīmīgu zinātnisku atziņu, ņemot vērā to, ka Plānotās uzvedības teorija ir nozīmīga vairākās disciplīnās.

- 3) Zinātniskās atziņas, kas tika iegūtas saistībā ar **H3** un **H4** hipotēzēm, papildina mūsu zināšanas par informatīvi izglītošu semināru par uzņēmējdarbību radīto efektu, kas ir nepietiekoši izpētīta pieeja uzņēmējdarbības izglītībā. Promocijas darbā izvirzītajās hipotēzēs (3. nodaļa) tika pieņemts, ka īsa semināru laiks nav savienojams ar mācību mērķi “veicināt studentu nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību”, jo nekādas būtiskas izmaiņas studentu nodomos netika novērotas (H3). Informatīvi izglītojošus seminārus par uzņēmējdarbību drīzāk ir jāuzskata par pamudinošiem pasākumiem studentiem, kas apgūst dažādu jomu studiju programmas un kam ir bijusi maza iepriekšēja saskarsme ar uzņēmējdarbību, ar mērķi iedvesmot studentus, lai tie kādreiz sāktu nodarboties ar uzņēmējdarbību un atmodināt studentos drosmi izvēlēties uzņēmējdarbību kā savu iespējamo karjeras ceļu. Ņemot vērā to, ka hipotēzes H4a (‘Dalība informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību uzlabo studentu pozitīvās diskrētas uzņēmējdarbības emocijas’) un H4b (‘Dalība informatīvi izglītojošos semināros par uzņēmējdarbību mazina studentu negatīvās diskrētas uzņēmējdarbības emocijas’) neapstiprinājās, šādi pamudinoši pasākumi var samazināt negatīvās uzņēmējdarbības emocijas, nevis uzlabot pozitīvās uzņēmējdarbības emocijas. No teorētiska skatupunkta, zinātniskās atziņas saistībā ar hipotēzi H4 attiecas uz teorētiskiem aspektiem par afektu (kas ietverti Afekta iedvesmas modelī) – afektīvās sajūtas, kas kalpo kā informācijas avots par apspriežamo jautājumu, pēc definīcijas, var būtiski mainīties, ja indivīds piedalās dažādos pamudinošos pasākumos.
- 4) Visbeidzot, hipotēze **H5**, kas daļēji apstiprinājās, parāda, kā tādi kontekstuālie faktori kā mācību metode, studiju joma, ko apgūt studenti un autentisks lektors spēj izmainīt informatīvi izglītojošu semināru par uzņēmējdarbību radīto efektu. **Šie rezultāti tādejādi sniedz atbildi uz jautājumu par to, kā efektīvi organizēt informatīvi izglītojošus seminārus par uzņēmējdarbību.** Precīzāk, eksperimentālā mācību metode ļauj gūt labākus rezultātus salīdzinājumā ar tradicionālo mācību metodi. Rezultātā, informatīvi izglītojošu semināru par uzņēmējdarbību efektivitāti var paaugstināt, izmantojot pirmo metodi. Kas attiecas uz studentu apgūstamajām dažādajām studiju jomām, tad šīm dažādajām disciplinārajām jomām nav iespējami izšķirošas nozīmes koncepcijā par uzņēmējdarbības izglītības pasākumiem. Turklāt, lektora autentiskums vēl vairāk palielināja mūsu

izpratni par efektīviem uzņēmējdarbības izglītības pasākumiem: neskatoties uz atšķirīgajiem rezultātiem attiecībā uz to nozīmīgumu, kopējā tendence liecina par augsta lektora autentiskuma līmeņa pozitīvu efektu uz studentu gūtajiem afektīvajiem mācību rezultātiem. Tas nozīmē, ka lektora autentiskums paaugstina mācīšanas efektivitāti pat ja izglītojošā pasākuma ilgums ir tikai trīs stundas. Izdarot kopsavilkumu, var secināt, ka H5 rezultāti var palīdzēt mainīt pašreizējo izglītības praksi, lai sekmīgāk noskaņotu indivīdus uz uzņēmējdarbību informatīvi izglītojošu pasākumu ietvaros.

Ieteikumi praksei:

Promocijas darba rezultāti sniedz teorētisku ieguldījumu izglītības pārvaldības un uzņēmējdarbības vadības uzlabošanā un praktiskus ieteikumus augstākās izglītības iestādēm Vācijā. Tā empīriskie rezultāti sniedz noderīgus ieteikumus par to, kā uzlabot uzņēmējdarbības izglītības pasākumu efektivitāti un lietderību.

- 1) Empīriskie rezultāti parādīja, ka informatīvi izglītojoši semināri par uzņēmējdarbību var būtiski ietekmēt indivīda diskrētās uzņēmējdarbības emocijas. Tas nozīmē, ka augstākās izglītības iestādes var ietaupīt resursus, ja to uzmanības centrā ir afektīvie mācību rezultāti, padarot šādus seminārus efektīvākus, salīdzinot ar uzņēmējdarbības izglītības pasākumiem, kas ilgst, piemēram, vienu semestri. Turklāt, rezultāti attiecībā uz afekta-nodomu likumsakarību sniedz jaunu ieskatu ne tikai uzņēmēju, bet arī menedžeru vai tādu uzņēmēju izglītošanā, kuriem uzņēmuma attīstības agrīnajā posmā ir jāapvieno gan menedžera, gan uzņēmēja loma, jo ir iespējams labāk izprast pašu pirmo uzņēmējdarbības procesa posmu, ja tiek radīti pozitīvi efekti uz diskrētām uzņēmējdarbības emocijām, uzņēmējdarbības nodomiem un uzņēmīgu darbību.
- 2) Izmantojot informatīvi izglītojošus par uzņēmējdarbību seminārus, nevis lekciju sēriju, rodas iespēja iekļaut atsevišķus pasākumus studiju kursus, izņemot kursu Biznesa administrācija. Izglītojot par uzņēmējdarbību studentus no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām var pozitīvi ietekmēt to uzņēmējdarbības uzvedību vēlāk. Šajā sakarā, atsevišķu autoru (Lange et al., 2011) pētījumi parādīja, ka tie studenti, kuri nojauš, ka ir ieinteresēti uzņēmējdarbībā, mēģina ar to arī vēlāk nodarboties.
- 3) Augstākās izglītības iestādes, kas cenšas īstenot informatīvi izglītojošus par uzņēmējdarbību seminārus, jāizmanto eksperimentālā mācību metode, jo šī metode salīdzinājumā ar tradicionālo metodi nodrošina labākus mācību rezultātus, kā arī augstāku efektivitāti.
- 4) Kļūt par autentisku lektoru nozīmē atbildēt uz jautājumu par to, kā būt efektīvākam lektoram tieši disciplīnās par uzņēmējdarbību. Šajā sakarā pētījuma rezultāti parādīja, ka

augsti novērtēts lektora autentiskums noved arī pie labākiem mācību rezultātiem. Lai saņemtu augstu(-āku) lektora autentiskuma līmeni, augstākās izglītības iestādes vajadzētu iekļaut lektora autentiskuma novērtējuma skalas, kas izmantotas promocijas darbā, veidlapās, kurās studenti var novērtēt pasniegto studiju kursu. Studentu atbildes tad var izmantot kā labākās prakses vadlīnijas, kas var kalpot kā orientieris lektoriem – no vienas puses, kāda veida mācīšana studentiem patīk (piem., ja lektors sper savus pirmos soļus kā pasniedzējs un gatavo savus pirmos mācību materiālus), un, no otras puses, cik lielā mērā lektori līdz šim ievēroja šīs vadlīnijas (piem., ja pieredzējušāks lektors pamana, ka tā pasniegšanas stils ir vecmodīgs vai ka tā pasniegšanas metode, ieskaitot izmantotos materiālus, īsti neatbilst cerībām un studentu vajadzībām).

- 5) Ir vairāk jārīko uzņēmējdarbības izglītības pasākumi studentiem no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām, jo tas var radīt pozitīvu efektu gan pētītajā valstī, Vācijā, gan arī citās valstīs pasaulē.

Pētījuma ierobežojumi:

- 1) Promocijas darbā tikai afektīvie mācību rezultāti tika pētīti empīriski. Tomēr, tā kā izziņas un uz prasmēm balstītie mācību rezultāti arī var būt iespējamie izpētes objekti, šajā gadījumā pastāv pētījuma ierobežojums. Neskatoties uz to, afektīvie mācību rezultāti parasti ir vislabāk piemēroti to pārbaudei informatīvi izglītojošu par uzņēmējdarbību semināru laikā, bet to īsais laiks neļauj pilnvērtīgi izpētīt izziņas un uz prasmēm balstītos mācību rezultātus (Johansen & Schanke, 2013). Turklāt, pastāv vēl viens ierobežojums saistībā ar afekta-nodomu likumsakarību. Šajā gadījumā, pētītās diskrētās uzņēmējdarbības emocijas ir tikai viena iespējamā afekta-nodomu likumsakarības sastāvdaļa.
- 2) Tā kā uzņēmējdarbības izglītības pasākumi tika veikti tikai Vācijā, iegūtos rezultātus nevar vispārināt uz citām valstīm, kas nozīmē to, ka to vispārināmība ir jāuzlabo, un arī kultūras vērtību loma netika pētīta. Vismaz Vācijas gadījumā, reprezentatīvi dati tika iegūti.
- 3) Atšķirībā no citiem pētījumiem par uzņēmējdarbības izglītības ietekmi (piem., Lorz, 2011), promocijas darba autors atturējās no turpmāku aptauju veikšanas, kas arī ir pētījuma ierobežojums. Jo īpaši interesants pētījumu priekšmets ir kontroles un eksperimentālo grupu personīgā attīstība attiecībā uz to, kāda būs to vēlāka uzņēmējdarbības uzvedība. Piemēram, vai dažus gadus vēlāk eksperimentālo grupu dalībniekiem ir izteiktāka uzņēmējdarbības uzvedība nekā kontroles grupu dalībniekiem. Tomēr šī koncepcija tika noraidīta, lai nepārslogotu studentus, veicot trīs aptaujas informatīvi izglītojoša semināra ietvaros, kas ilgst tikai trīs stundas.

- 4) Ierobežojums, kas saistīts ar izvēlēto metodoloģisko pieeju sistemātiska literatūras pārskata veikšanai. Pirmkārt, subjektīvais aspekts, izvēloties literatūras avotus turpmākai citējamības analīzei, nav apstrīdams. Tāpēc promocijas darba autors ņēma vērā objektīvos kvalitātes kritērijus, lai ierobežotu šo subjektīvo aspektu. Otrkārt, izveidotā zinātnisko rakstu klasifikācija joprojām ir visai subjektīva. Treškārt, bibliometrisko metožu pielietošana, tāpat kā citējamības un līdzcitējamības analīzes gadījumā, rada ierobežojumus. Šajā sakarā var aprakstīt tikai acīmredzamākās tendences, jo nav iespējams efektīvi paredzēt, kādā virzienā attīstīsies zinātniskie pētījumi nākotnē.

Ieteikumi turpmākiem pētījumiem:

- 1) Informatīvi izglītojoši semināri par uzņēmējdarbību, kam nav nepieciešams daudz resursu, būtībā ir pasākumi, kas pamudina studentus, kas ir no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām, vēlāk izvēlēties uzņēmējdarbību kā savu karjeras ceļu. Kā parādīja hipotēžu pārbaude, iedvesma studentos palielinājās it īpaši eksperimentālo uzņēmējdarbības izglītības pasākumu ietvaros, kuri, savukārt, rada pozitīvu efektu uz attieksmi pret uzvedību un uzņēmējdarbības nodomiem. Tāpēc turpmākajos pētījumos galvenā uzmanība jāpievērš efektīvas politikas īstenošanai, kas augstākās izglītības iestādes stimulē biežāk īstenot informatīvi izglītojošus seminārus par uzņēmējdarbību (īpaši studiju kursus tiem studentiem, kas ir no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām).
- 2) Attiecībā uz šāda veida pētījumiem, ir ļoti ieteicams izmantot pēcaptaujas (piem., pēc pieciem gadiem), lai izpētītu informatīvi izglītojošos seminārus apmeklējušo studentu, kas ir no ar uzņēmējdarbību nesaistītām programmām, vēlāku uzņēmējdarbības uzvedību, salīdzinot ar tiem, kuri tos neapmeklēja. Šajā sakarā, promocijas darba autors iesaka atkārtot konceptualizētos informatīvi izglītojošos seminārus par uzņēmējdarbību.
- 3) Kas attiecas uz afekta-nodomu likumsakarību, kas tika pētīta promocijas darbā, tad pētījumos par uzņēmējdarbības izglītības ietekmi varētu izmantot vairāk diskrētās uzņēmējdarbības emocijas kā pētāmos mainīgos. Promocijas darbā tika galvenokārt izmantotas daudzvienību skalas, ar kuru palīdzību varēja izmērīt pozitīvās diskrētās uzņēmējdarbības emocijas (iedvesma, lepnums), tāpēc būtu ieteicams izmērīt specifiskas negatīvas diskrētās uzņēmējdarbības emocijas (piem., bailes) nevis ar PANAS, bet arī ar daudzvienību skalu palīdzību. Turpmākajos pētījumos, papildus diskrētām uzņēmējdarbības emocijām, varētu pētīt to, kā garastāvoklis un temperaments ietekmē cilvēkus, kas apsver uzņēmējdarbību kā savu iespējamo karjeras ceļu. Papildus šādos pētījumos, kas pēta uzņēmējdar-

bības procesu pirms indivīda īstenotās konkrētās uzņēmējdarbības uzvedības, turpmākajos pētījumos var koncentrēties arī uz afekta izpēti konkrētās uzņēmējdarbības uzvedības ietvaros vai arī pēc izmaiņām tajā.

- 4) Pētījums par to, kā mācību metode un lektora autentiskums var ietekmēt studentu uz prasmēm balstītos mācību rezultātus, ir vēl viens ieteikums turpmākajiem pētījumiem. Kā jau tas tika uzsvērts rezultātu sadaļā, eksperimentālā mācību pieeja un augsts lektora autentiskuma līmenis noveda pie labākiem afektīvajiem mācību rezultātiem (salīdzinājumā ar tradicionālo mācību pieeju un zemu lektora autentiskuma līmeni). Tomēr, kā jau tika minēts pētījuma ierobežojumu kontekstā, promocijas darbā tika ņemti vērā tikai pozitīvie mācību rezultāti. Tāpēc augstākās izglītības iestādēs ir ļoti svarīgi izmantot eksperimentālās mācību pieejas un augsta lektora autentiskuma līmeņa potenciālo efektu uz prasmēm balstītajiem mācību rezultātiem, jo tas var radīt konkurences priekšrocības.
- 5) Kā pretpasākumu iepriekšminētajam pētījumu ierobežojumam, promocijas darba autors iesaka konceptualizētos informatīvi izglītojošus par uzņēmējdarbību seminārus atkārtot kāda starptautiska pētījuma ietvaros, lai noskaidrotu, vai iegūtie empīriskie rezultāti ir atšķirīgi. Kā uzskata atsevišķi autori (Liñán & Chen, 2009), kultūras vērtības var mainīt to, kā studenti uztver uzņēmējdarbību, tādējādi varētu noskaidrot to, kā tas ietekmē studentu nodomus nodarboties ar uzņēmējdarbību. Šajā sakarā, citi autori (Wu & Wu, 2017) ierosina paplašināt attiecīgo pētījumu lauku par uzņēmējdarbības izglītību no Amerikas un Eiropas reģiona uz Āzijas - Klusā okeāna reģionu, lai iegūtu jaunu ieskatu pētāmajā problēmā, jo, lai arī attiecīgo pētījumu skaits par Āzijas reģionu pieaug, tas joprojām būtiski atpaliek no nepieciešamā. Līdz ar to, atkārtojot promocijas darbā veikto kvaziekperimentu šādās valstīs, iespējams, varētu iegūt īpaši vērtīgus rezultātus.

Bibliogrāfisko avotu saraksts

Promocijas darbā ir izmantoti 260 bibliogrāfiski avoti. Promocijas darba kopsavilkums satur sekojošus 178 bibliogrāfiskos avotus:

1. Acedo, F. J., & Casillas, J. C. (2005). Current paradigms in the international management field: An author co-citation analysis. *International Business Review*, 14(5), 619-639.
2. Ajzen, I. (1987). Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. *Advances in experimental social psychology*, 20, 1-63.
3. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.

4. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, NJ: *Prentice-Hall*.
5. Akoury, P. N. (2013). Teacher authenticity: A theoretical and empirical investigation, Doctoral dissertation: *Boston College*.
6. Ammettler, G., Rodríguez-Ardura, I., & Lladós-Masllorens, J. (2014). Entrepreneurial decisions: Insights into the use of support services for new business creation. *South African Journal of Business Management*, 45(4), 11-20.
7. Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British journal of social psychology*, 40(4), 471-499.
8. Arpiainen, R. L., Lackéus, M., Taeks, M., & Tynjälä, P. (2013). The sources and dynamics of emotions in entrepreneurship education learning process, *TRAMES: A Journal of the Humanities & Social Sciences*, 17(67/62), 331-346.
9. Arvanites, D. A., Glasgow, J. M., Klingler, J. W., & Stumpf, S. A. (2006). Innovation in entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 9, 29-44.
10. Athayde, R. (2009). Measuring enterprise potential in young people. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 33(2), 481-500.
11. Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., & Fiet, J. O. (2014). The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 38(2), 217-254.
12. Bandura, A. (1963). Social learning and personality development. New York: *Holt, Rinehart & Winston*.
13. Bandura, A. (1971). Social learning theory. Morristown, NJ: *General Learning Press*.
14. Barab, S. A., & Plucker, J. A. (2002). Smart people or smart contexts? Cognition, ability, and talent development in an age of situated approaches to knowing and learning. *Educational psychologist*, 37(3), 165-182.
15. Baron, R. A. (2004). The cognitive perspective: a valuable tool for answering entrepreneurship's basic "why" questions. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 221-239.
16. Baron, R. A. (2008). The role of affect in the entrepreneurial process. *Academy of Management Review*, 33(2), 328-340.
17. Baron, R. A., Mueller, B. A., & Wolfe, M. T. (2016). Self-efficacy and entrepreneurs' adoption of unattainable goals: The restraining effects of self-control. *Journal of Business Venturing*, 31(1), 55-71.
18. Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173-1182.

19. Barsade, S. G., & Gibson, D. E. (2007). Why does affect matter in organizations?. *Academy of management perspectives*, 21(1), 36-59.
20. Baumgartner, D., Puetz, M., & Seidl, I. (2013). What kind of entrepreneurship drives regional development in European non-core regions? A literature review on empirical entrepreneurship research. *European Planning Studies*, 21(8), 1095-1127.
21. Béchard, J. P., & Grégoire, D. (2005a). Entrepreneurship education research revisited: The case of higher education. *Academy of Management, Learning and Education*, 4(1), 22-43.
22. Béchard, J. P., & Grégoire, D. (2005b). Understanding teaching models in entrepreneurship for higher education. In P. Kyro, & C. Carrier (Eds.), *The Dynamics of Learning Entrepreneurship in a Cross-cultural University Context* (pp. 104–134). Tampere, Finland: *University of Tampere*.
23. Béchard, J. P., & Grégoire, D. (2007). Archetypes of pedagogical innovation for entrepreneurship in higher education: Model and illustrations. In A. Fayolle (Ed.), *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, 1 (pp. 261–284). Cheltenham, UK: *Edward Elgar*.
24. Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2018). *Business research methods*, 5th edition. Oxford, UK: *Oxford University Press*.
25. Bergmann, H., Geissler, M., Hundt, C., & Grave, B. (2018). The climate for entrepreneurship at higher education institutions. *Research Policy*, 47(4), 700-716.
26. Blenker, P., Frederiksen, S. H., Korsgaard, S., Mueller, S., Neergaard, H., & Thrane, C. (2012). Entrepreneurship as everyday practice: towards a personalized pedagogy of enterprise education. *Industry and Higher Education*, 26(6), 417-430.
27. Blenker, P., Trolle Elmholdt, S., Hedeboe Frederiksen, S., Korsgaard, S., & Wagner, K. (2014). Methods in entrepreneurship education research: a review and integrative framework. *Education + Training*, 56(8/9), 697-715.
28. Boissin, J. P., Branchet, B., Delanoë, S., & Velo, V. (2011). Gender's perspective of role model influence on entrepreneurial behavioral beliefs. *International Journal of Business*, 16(2), 182-206.
29. Bosman, R., Sutter, M., & van Winden, F. (2005). The impact of real effort and emotions in the power-to-take game. *Journal of Economic Psychology*, 26(3), 407-429.
30. Boyd, N. G., & Vozikis, G. S. (1994). The influence of self-efficacy on the development of entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 18, 63-77.

31. Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher*, 18(1), 32-42.
32. Bruyat, C., & Julien, P. A. (2001). Defining the field of research in entrepreneurship. *Journal of business venturing*, 16, 165-180.
33. Busenitz, L. W., West III, G. P., Shepherd, D., Nelson, T., Chandler, G. N., & Zacharakis, A. (2003). Entrepreneurship research in emergence: Past trends and future directions. *Journal of Management*, 29(3), 285-308.
34. Cardon, M. S., Foo, M. D., Shepherd, D., & Wiklund, J. (2012). Exploring the heart: Entrepreneurial emotion is a hot topic. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 36(1), 1-10.
35. Carsrud, A. L., & Johnson, R. W. (1989). Entrepreneurship: a social psychological perspective. *Entrepreneurship & Regional Development*, 1(1), 21-31.
36. Charney, A., & Libecap, G. D. (2000). The impact of entrepreneurship education: an evaluation of the Berger Entrepreneurship Program at the University of Arizona, 1985-1999. Kansas City, MI: *The Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership*.
37. Chartered Association of Business Schools (2018). Academic Journal Guide 2018. UK: CABS.
38. Choy, C. S., Kuppusamy, J., & Jusoh, M. (2005). Entrepreneurial careers among business graduates: match-making using theory of planned behavior. *International Journal of Entrepreneurship*, 9, 67-90.
39. Cloninger, C. R. (1994). Temperament and personality. *Current opinion in neurobiology*, 4(2), 266-273.
40. Clore, G., Gaspar, K., & Garvin, E. (2001). Affect as information. In J. P. Forgas (Ed.), *Handbook of Affect and Social Cognition* (pp. 121–144). Mah-wah, NJ: *Erlbaum*.
41. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*, 6th edition. London: *Routledge*.
42. Conner, M., & Armitage, C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of applied social psychology*, 28(15), 1429-1464.
43. Cranton, P., & Carusetta, E. (2004). Perspectives on authenticity in teaching. *Adult Education Quarterly*, 55(1), 5-22.
44. De Bruyckere, P., & Kirschner, P. A. (2016). Authentic teachers: Student criteria perceiving authenticity of teachers. *Cogent Education*, 3(1), 1247609.
45. De Bruyckere, P., & Kirschner, P. A. (2017). Measuring teacher authenticity: Criteria students use in their perception of teacher authenticity. *Cogent Education*, 4(1), 1354573.

46. Delanoë-Gueguen, S., & Fayolle, A. (2018). Crossing the entrepreneurial rubicon: A longitudinal investigation. *Journal of Small Business Management*, DOI:10.1111/jsbm.12419.
47. Durbin, J., & Watson, G. S. (1951). Testing for serial correlation in least squares regression. II. *Biometrika*, 38(1/2), 159-177.
48. Elmuti, D., Khoury, G., & Omran, O. (2012). Does entrepreneurship education have a role in developing entrepreneurial skills and ventures' effectiveness?. *Journal of Entrepreneurship Education*, 15, 83-98.
49. Fayolle, A. (2013). Personal views on the future of entrepreneurship education. *Entrepreneurship & Regional Development*, 25(7-8), 692-701.
50. Fayolle, A., & Gailly, B. (2008). From craft to science: Teaching models and learning processes in entrepreneurship education. *Journal of European Industrial Training*, 32(7), 569-593.
51. Fayolle, A., & Gailly, B. (2015). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: Hysteresis and persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 75-93.
52. Fayolle, A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006a). Effect and counter-effect of entrepreneurship education and social context on student's intentions. *Estudios de economía aplicada*, 24(2), 509-523.
53. Fayolle, A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006b). Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology. *Journal of European industrial training*, 30(9), 701-720.
54. Field, A. (2013). *Discovering Statistics using IBM SPSS*, 4th edition. Thousand Oaks: SAGE.
55. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behavior. An introduction to theory and research. New York: Addison-Wesley.
56. Foo, M. D., Uy, M. A., & Baron, R. A. (2009). How do feelings influence effort? An empirical study of entrepreneurs' affect and venture effort. *Journal of Applied Psychology*, 94(4), 1086-1094.
57. Forgas, J. P. (1992). Affect in social judgments and decisions: A multiprocess model. In M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 25 (pp. 227-275). San Diego, CA: Academic Press.
58. Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: the affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117(1), 39-66.

59. Fretschner, M., & Weber, S. (2013). Measuring and understanding the effects of entrepreneurial awareness education. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 410-428.
60. Gagné, R. M. (1984). Learning outcomes and their effects: Useful categories of human performance. *American Psychologist*, 39(4), 377-385.
61. Gartner, W. B. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. *Academy of Management review*, 10(4), 696-706.
62. Gartner, W. B. (2001). Is there an elephant in entrepreneurship? Blind assumptions in theory development. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 25(4), 27-39.
63. Gelderen, M. van, Brand, M., van Praag, M., Bodewes, W., Poutsma, E., & Van Gils, A. (2008). Explaining entrepreneurial intentions by means of the theory of planned behaviour. *Career Development International*, 13(6), 538-559.
64. Gelderen, M. van, Kautonen, T., Wincent, J., & Biniari, M. (2017). Implementation intentions in the entrepreneurial process: concept, empirical findings, and research agenda. *Small Business Economics*, 1-19.
65. Gird, A., & Bagraim, J. J. (2008). The theory of planned behaviour as predictor of entrepreneurial intent amongst final-year university students. *South African Journal of Psychology*, 38(4), 711-724.
66. Gorgievski, M. J., & Stephan, U. (2016). Advancing the psychology of entrepreneurship: A review of the psychological literature and an introduction. *Applied Psychology*, 65(3), 437-468.
67. Gorman, G., Hanlon, D., & King, W. (1997). Some research perspectives on entrepreneurship education, enterprise education and education for small business management: a ten-year literature review. *International Small Business Journal*, 15(3), 56-77.
68. Graevenitz, G. von, Harhoff, D., & Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(1), 90-112.
69. Grégoire, D. A., Cornelissen, J., Dimov, D., & Burg, E. (2015). The mind in the middle: Taking stock of affect and cognition research in entrepreneurship. *International Journal of Management Reviews*, 17(2), 125-142.
70. Grichnik, D., Smeja, A., & Welp, I. (2010). The importance of being emotional: How do emotions affect entrepreneurial opportunity evaluation and exploitation?. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(1), 15-29.
71. Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2013). Multivariate data analysis, 7th edition. Harlow, UK: Pearson Education Limited.

72. Henry, C., Hill, F., & Leitch, C. (2007). Evaluation entrepreneurship education and training: implications for programme design. In: A. Fayolle (Ed.), *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, 1 (pp. 248–260). Cheltenham, UK: *Edward Elgar*.
73. Hsu, D. K., Simmons, S. A., & Wieland, A. M. (2017). Designing entrepreneurship experiments: a review, typology, and research agenda. *Organizational Research Methods*, 20(3), 379-412.
74. Hytti, U., & O’Gorman, C. (2004). What is ‘enterprise education’? An analysis of the objectives and methods of enterprise education programmes in four European countries. *Education + Training*, 46(1), 11-23.
75. Iakovleva, T., Kolvereid, L., & Stephan, U. (2011). Entrepreneurial intentions in developing and developed countries. *Education + Training*, 53(5), 353-370.
76. Ireland, R. D., & Webb, J. W. (2007). A cross-disciplinary exploration of entrepreneurship research. *Journal of Management*, 33(6), 891-927.
77. Isen, A. M. (2001). An influence of positive affect on decision making in complex situations: Theoretical issues with practical implications. *Journal of consumer psychology*, 11(2), 75-85.
78. Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: Highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual review of psychology*, 60, 1-25.
79. Izquierdo, E. (2008). Impact assessment of an educational intervention based on the constructivist paradigm on the development of entrepreneurial competencies in university students, Doctoral dissertation: *Ghent University*.
80. Johannisson, B. (1991). University training for entrepreneurship: Swedish approaches. *Entrepreneurship & Regional Development*, 3(1), 67-82.
81. Johansen, V. (2014). Entrepreneurship education and academic performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 300-314.
82. Johansen, V., & Schanke, T. (2013). Entrepreneurship education in secondary education and training. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(4), 357-368.
83. Jones, C., & Matlay, H. (2011). Understanding the heterogeneity of entrepreneurship education: going beyond Gartner. *Education + Training*, 53(8/9), 692-703.
84. Kamovich, U., & Foss, L. (2017). In Search of Alignment: A Review of Impact Studies in Entrepreneurship Education. *Education Research International*, 2017, 1-15.
85. Katz, J. A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education: 1876–1999. *Journal of Business Venturing*, 18(2), 283-300.

86. Kautonen, T., Gelderen, M. van, & Fink, M. (2015). Robustness of the theory of planned behavior in predicting entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 39(3), 655-674.
87. Keller, P. G., & Kozlinska, I. (2019). Entrepreneurial Affect and Emotions in Entrepreneurship Education Impact Research: A Systematic Review and Research Agenda. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, DOI: 10.1177/2515127419860303.
88. Kernis, M. H., & Goldman, B. M. (2006). A multicomponent conceptualization of authenticity: Theory and research. *Advances in experimental social psychology*, 38, 283-357.
89. Klandt, H., & Volkmann, C. (2006). Development and prospects of academic entrepreneurship education in Germany. *Higher Education in Europe*, 31(2), 195-208.
90. Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management, Learning and Education*, 4(2), 193-212.
91. Kolvereid, L., & Moen, Ø. (1997). Entrepreneurship among business graduates: does a major in entrepreneurship make a difference?. *Journal of European Industrial Training*, 21(4), 154-160.
92. Kozlinska, I. (2016). Evaluation of the Outcomes of Entrepreneurship Education Revisited, Doctoral dissertation: *University of Turku*.
93. Kozlinska, I., Mets, T., & Rõigas, K. (2017). Perceived learning outcomes of experiential entrepreneurship education: the case of Latvian business schools. In S. C. Santos et al. (Eds.), *The Emergence of Entrepreneurial Behaviour: Intention, Education and Orientation* (pp. 165-195). Cheltenham, UK: *Edward Elgar*.
94. Kraiger, K., Ford, J. K., & Salas, E. (1993). Application of cognitive, skill-based, and affective theories of learning outcomes to new methods of training evaluation. *Journal of applied psychology*, 78(2), 311-328.
95. Kreber, C., & Klampfleitner, M. (2013). Lecturers' and students' conceptions of authenticity in teaching and actual teacher actions and attributes students perceive as helpful. *Higher Education*, 66(4), 463-487.
96. Kreber, C., Klampfleitner, M., McCune, V., Bayne, S., & Knottenbelt, M. (2007). What do you mean by "authentic"? A comparative review of the literature on conceptions of authenticity in teaching. *Adult Education Quarterly*, 58(1), 22-43.
97. Kreber, C., McCune, V., & Klampfleitner, M. (2010). Formal and implicit conceptions of authenticity in teaching. *Teaching in Higher Education*, 15(4), 383-397.

98. Krueger, N. F. (2007). What lies beneath? The experiential essence of entrepreneurial thinking. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 31(1), 123-138.
99. Krueger, N. F. (2009). Entrepreneurial Intentions Are Dead: Long Live Entrepreneurial Intentions. In A. L. Carsrud, & M. Braennback (Eds.), *Revisiting the Entrepreneurial Mind* (pp. 51–72). New York: Springer.
100. Krueger, N. F. (2015). A Copernican revolution in entrepreneurial education: OECD Thematic Paper on Entrepreneurship Education into Practice, Part 1: Entrepreneurial Mindset.
101. Krueger, N. F., & Carsrud, A. L. (1993). Entrepreneurial intentions: applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship & Regional Development*, 5(4), 315-330.
102. Krueger, N. F., & Sussan, F. (2017). Person-level entrepreneurial orientation: clues to the 'entrepreneurial mindset'?. *International Journal of Business and Globalisation*, 18(3), 382-395.
103. Krueger, N. F., Reilly, M. D., & Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15(5/6), 411-432.
104. Kuckertz, A. (2013). Entrepreneurship education—status quo and prospective developments. *Journal of Entrepreneurship Education*, 16, 59-71.
105. Kuehn, K. W. (2008). Entrepreneurial intentions research: Implications for entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 11, 87-98.
106. Kuehn, K. W. (2009). It wasn't an option: Entrepreneurial choice through the lens of image theory. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 15(2), 99-110.
107. Kuratko, D. F. (2005). The emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 29(5), 577-598.
108. Lackéus, M. (2014). An emotion based approach to assessing entrepreneurial education. *The International Journal of Management Education*, 12(3), 374-396.
109. Lange, J. E., Marram, E., Jawahar, A. S., Yong, W., & Bygrave, W. (2011). Does an entrepreneurship education have lasting value? A study of careers of 4,000 alumni. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 31(6), 210-224.
110. Liñán, F. (2004). Intention-based models of entrepreneurship education. *Piccola Impresa/Small Business*, 3(1), 11-35.
111. Liñán, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and Cross-Cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 33(3), 593-617.

112. Liñán, F., & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 907-933.
113. Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Guzmán, J. (2011). Temporal stability of entrepreneurial intentions: a longitudinal study. In O. J. Borch, A. Fayolle, P. Kyrö, & E. Ljunggren (Eds.), *Entrepreneurship Research in Europe: Evolving Concepts and Processes* (pp. 34–55). Cheltenham, UK: *Edward Elgar*.
114. Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C., & Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education. *International entrepreneurship and management Journal*, 7(2), 195-218.
115. Litwin, M. S. (1995). *How to measure survey reliability and validity*. Thousand Oaks: *Sage*.
116. Lorz, M. (2011). *The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial intention*, Doctoral dissertation: *University of St. Gallen*.
117. Lorz, M., Mueller, S., & Volery, T. (2013). Entrepreneurship education: a systematic review of the methods in impact studies. *Journal of Enterprising Culture*, 21(2), 123-151.
118. Luethje, C., & Franke, N. (2003). The ‘making’ of an entrepreneur: testing a model of entrepreneurial intent among engineering students at MIT. *R&D Management*, 33(2), 135-147.
119. Macht, S. A., & Ball, S. (2016). “Authentic Alignment” – a new framework of entrepreneurship education. *Education + Training*, 58(9), 926-944.
120. Martin, B. C., McNally, J. J., & Kay, M. J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211-224.
121. Mason, C., & Arshed, N. (2013). Teaching entrepreneurship to university students through experiential learning: A case study. *Industry and Higher Education*, 27(6), 449-463.
122. McClave, J. T., Benson, P. G., & Sincich, T. (2008). *Statistics for Business and Economics*, 10th edition. Upper Saddle, NJ: *Pearson*.
123. Menzies, T. V., & Paradi, J. C. (2002). Encouraging technology-based ventures: Entrepreneurship education and engineering graduates. *New England Journal of Entrepreneurship*, 5(2), 57-64.
124. Mets, T., Kozlinska, I., & Raudsaar, M. (2017). Patterns in entrepreneurial competences as the perceived learning outcomes of entrepreneurship education: The case of Estonian HEIs. *Industry and Higher Education*, 31(1), 23-33.

125. Mueller, S. (2008). Encouraging future entrepreneurs: the effect of entrepreneurship course characteristics on entrepreneurial intention, Doctoral dissertation: *University of St. Gallen*.
126. Mwasalwiba, E. (2010). Entrepreneurship education: a review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education + Training*, 52(1), 20-47.
127. Nab, J., Pilot, A., Brinkkemper, S., & Ten Berge, H. (2010). Authentic competence-based learning in university education in entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 9(1), 20-35.
128. Nabi, G., Liñán, F., Fayolle, A., Krueger, N. F., & Walmsley, A. (2017). The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda. *Academy of Management, Learning and Education*, 16(2), 277-299.
129. Oosterbeek, H., Van Praag, M., & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3), 442-454.
130. Orth, U., Robins, R. W., & Soto, C. J. (2010). Tracking the trajectory of shame, guilt, and pride across the life span. *Journal of personality and social psychology*, 99(6), 1061-1071.
131. Piaget, J. (1952). The Origins of Intelligence in Children. New York: *International Universities Press*.
132. Piperopoulos, P., & Dimov, D. (2015). Burst bubbles or build steam? Entrepreneurship education, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial intentions. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 970-985.
133. Pittaway, L., & Cope, J. (2007). Entrepreneurship education: a systematic review of the evidence. *International Small Business Journal*, 25(5), 479-510.
134. Pittaway, L., & Thorpe, R. (2012). A framework for entrepreneurial learning: A tribute to Jason Cope. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(9-10), 837-859.
135. Rae, D., & Woodier-Harris, N. (2012). International entrepreneurship education: Post-graduate business student experiences of entrepreneurship education. *Education + Training*, 54(8/9), 639-656.
136. Rauch, A., & Hulsink, W. (2015). Putting entrepreneurship education where the intention to act lies: An investigation into the impact of entrepreneurship education on entrepreneurial behavior. *Academy of Management, Learning and Education*, 14(2), 187-204.
137. Rideout, E. C., & Gray, D. O. (2013). Does entrepreneurship education really work? A review and methodological critique of the empirical literature on the effects of university-

- based entrepreneurship education. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 329-351.
138. Rivis, A., Sheeran, P., & Armitage, C. J. (2009). Expanding the affective and normative components of the theory of planned behavior: A meta-analysis of anticipated affect and moral norms. *Journal of applied social psychology*, 39(12), 2985-3019.
 139. Robinson, P., & Josien, L. (2014). Entrepreneurial education: using “the challenge” in theory and practice. *Journal of Entrepreneurship Education*, 17(2), 172-185.
 140. Robinson, S., Neergaard, H., Tanggaard, L., & Krueger, N. F. (2016). New horizons in entrepreneurship education: from teacher-led to student-centered learning. *Education + Training*, 58(7/8), 661-683.
 141. Sánchez, J. C. (2011). University training for entrepreneurial competencies: Its impact on intention of venture creation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 239-254.
 142. Sandberg, T., & Conner, M. (2008). Anticipated regret as an additional predictor in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *British Journal of Social Psychology*, 47(4), 589-606.
 143. Schlaegel, C., & Koenig, M. (2014). Determinants of entrepreneurial intent: a meta-analytic test and integration of competing models. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 38(2), 291-332.
 144. Schwarz, N., & Clore, G. L. (2007). Feelings and Phenomenal Experiences. In E. T. Higgins & A. Kruglanski (Eds.), *Social Psychology: A Handbook of Basic Principles*, 2nd edition (pp. 385–407). New York: *Guilford Press*.
 145. Shafique, M. (2013). Thinking inside the box? Intellectual structure of the knowledge base of innovation research (1988–2008). *Strategic Management Journal*, 34(1), 62-93.
 146. Shane, S. (2012). Delivering on the promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 37(1), 10-20.
 147. Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
 148. Sharma, P., & Chrisman, J. J. (1999). Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 23(3), 11-27.
 149. Sheeran, P. (2002). Intention-behavior relations: A conceptual and empirical review. In W. Stroebe, & M. Hewstone (Eds.), *European review of social psychology*, 12 (pp. 1–36). Chichester, UK: *Wiley*.

150. Siu, W. S., & Lo, E. S. C. (2013). Cultural contingency in the cognitive model of entrepreneurial intention. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 37(2), 147-173.
151. Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312.
152. Souitaris, V., Zerbinati, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business Venturing*, 22(4), 566-591.
153. Stamboulis, Y., & Barlas, A. (2014). Entrepreneurship education impact on student attitudes. *The International Journal of Management Education*, 12(3), 365-373.
154. Steinmetz, H., Knappstein, M., Ajzen, I., Schmidt, P., & Kabst, R. (2016). How Effective are Behavior Change Interventions Based on the Theory of Planned Behavior?. *Zeitschrift für Psychologie*, 224(3), 216-233.
155. Thomassen et al. (2017). Gryffindor, Hufflepuff, Ravenclaw or Slytherin: Your Context influences Your Future: How to address context in Entrepreneurship Education? *Proceedings of the 3E Conference-ECSB Entrepreneurship Education Conference Cork 2017*.
156. Thompson, E. R. (2009). Individual entrepreneurial intent: Construct clarification and development of an internationally reliable metric. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 33(3), 669-694.
157. Thrane, C., Blenker, P., Korsgaard, S., & Neergaard, H. (2016). The promise of entrepreneurship education: Reconceptualizing the individual–opportunity nexus as a conceptual framework for entrepreneurship education. *International Small Business Journal*, 34(7), 905-924.
158. Thrash, T. M., & Elliot, A. J. (2003). Inspiration as a psychological construct. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 871-889.
159. Tkachev, A., & Kolvereid, L. (1999). Self-employment intentions among Russian students. *Entrepreneurship & Regional Development*, 11(3), 269-280.
160. Toutain, O., Fayolle, A., Pittaway, L., & Politis, D. (2017). Role and impact of the environment on entrepreneurial learning. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(9/10), 869-888.
161. Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2007). The psychological structure of pride: a tale of two facets. *Journal of personality and social psychology*, 92(3), 506-525.
162. Tracy, J. L., Shariff, A. F., & Cheng, J. T. (2010). A naturalist's view of pride. *Emotion Review*, 2(2), 163-177.

163. Venkataraman, S. (1997). The distinctive domain of entrepreneurship research. *Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth*, 3(1), 119-138.
164. Verzat, C., O'Shea, N., & Jore, M. (2017). Teaching proactivity in the entrepreneurial classroom. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(9-10), 975-1013.
165. Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.
166. Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063-1070.
167. Welppe, I. M., Spörrle, M., Grichnik, D., Michl, T., & Audretsch, D. B. (2012). Emotions and opportunities: The interplay of opportunity evaluation, fear, joy, and anger as antecedent of entrepreneurial exploitation. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 36(1), 69-96.
168. Welter, F. (2011). Contextualizing entrepreneurship – conceptual challenges and ways forward. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 35(1), 165-184.
169. Williams, L. A., & DeSteno, D. (2008). Pride and perseverance: the motivational role of pride. *Journal of personality and social psychology*, 94(6), 1007-1017.
170. Williams, L. A., & DeSteno, D. (2009). Pride: Adaptive social emotion or seventh sin? *Psychological Science*, 20(3), 284-288.
171. Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D. (2007). Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: implications for entrepreneurship education. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 31(3), 387-406.
172. Wood, A. M., Linley, P. A., Maltby, J., Baliousis, M., & Joseph, S. (2008). The authentic personality: A theoretical and empirical conceptualization and the development of the Authenticity Scale. *Journal of Counseling Psychology*, 55(3), 385-399.
173. Wright, C. (2013). Authenticity in teaching and leadership. *Journal of Accounting and Finance*, 13(2), 36-44.
174. Wu, Y. C. J., & Wu, T. (2017). A decade of entrepreneurship education in the Asia Pacific for future directions in theory and practice. *Management Decision*, 55(7), 1333-1350.
175. Xi, J. M., Kraus, S., Filser, M., & Kellermanns, F. W. (2015). Mapping the field of family business research: past trends and future directions. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(1), 113-132.
176. Zampetakis, L. A., Lerakis, M., Kafetsios, K., & Moustakis, V. (2015). Investigating the emotional impact of entrepreneurship programs. *Journal of Business Venturing Insights*, 4(2015), 38-41.

177. Zhao, X., Lynch Jr., J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197-206.

Bez autora:

178. Statista (2019). Anzahl der Studierenden an Hochschulen in Deutschland in den Wintersemestern von 2002/2003 bis 2018/2019. Retrieved July 23, 2019, from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/221/umfrage/anzahl-der-studenten-an-deutschen-hochschulen/>.