POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

L'impatto delle attività imprenditoriali sulle intenzioni imprenditoriali future degli studenti. Il caso del Politecnico di Torino.

Relatore: Prof. Emilio Paolucci

Candidato: Marco Liguori 232431

Ottobre 2018

Sommario

Indice delle Figure ii

Indice delle Tabelle ii

Indice dei Grafici ii

Introduzione 1

1. Entrepreneurship education – un fenomeno in crescita 2

1.1 Ecosistema imprenditoriale universitario 9

1. 2 Il ruolo dell'università: lo sviluppo di una cultura imprenditoriale attraverso la formazione ed il supporto 24

1.3 Educazione all'imprenditorialità: le diverse metodologie di insegnamento 26

1.3.1 Le metodologie di insegnamento imprenditoriale nel mondo – un'analisi delle best practice 33

2. Analisi della letteratura 38

2.1 Analisi delle due teorie utilizzate in letteratura 46

3. Obiettivi di ricerca 51

4. Attività curriculari ed extra-curriculari imprenditoriali al Politecnico di Torino 52

4.1 School of Entrepreneurship and Innovation 53

4.1.1 SEI Explorer 55

4.1.2 SEI Pioneer 56

4.1.3 SEI Changer 57

4.1.4 SEI Inventor 58

4.2 Imprenditorialità e business planning 59

4.3 Intellectual Property Rights 60

4.4 European Innovation Academy 61

5. Analisi di ricerca: premessa 63

5.1. Metodologia di analisi: il caso del Politecnico di Torino 66

6. Risultati 69

6.1. Analisi descrittiva 69

6.2. Analisi di regressione 78

7. Conclusioni, limiti e ricerche future 81

Bibliografia 84

Indice delle Figure

Figura 1 – EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework, European Union 2016....3
Figura 2 - Percentuale di intervistati che ha partecipato a corsi o attività sull'imprenditorialità a attività sull'imprenditorialità a scuola, 2012 . Fonte: Eurobarometro Flash 354: Entrepreneurship in the EU and beyond. 7
Figura 3 - Frequentazione corsi imprenditoriali, GUESSS 2013....8
Figura 4 - Frequentazione corsi imprenditoriale, GUESSS 2016....8
Figura 5 - Entreprenurial University Ecosystem at Berkeley 12
Figura 6 - Ecosistema imprenditoriale rielaborato da Longobardi (2013) basandosi sul framework sviluppato da Isenberg del 2010....16
Figura 7 - Entrepreneurial ecosystem, Mazzarol, 2014....18
Figura 8 – MIT Regional Entrepreneurship Acceleration Program (REAP) framework 24
Figura 9 - Educazione imprenditoriale nelle università. Fonte: Longobardi, 2013 basandosi su K. Wilson 2011....26
Figura 10 - Entrepreneurship Education in the Entrepreneurial University. Adapted from Heinonen and Hytti, 2010, p. 288. 30
Figura 10 - Creazione imprese in base all'educazione imprenditoriale (Charney e Libecap 2000) 38
Figura 11 - Il ruolo dell'educazione imprenditoriale (Liñán 2007, 2011) 40

Indice delle Tabelle

Tabella 1 - Descrizione dell'EntreComp dell'European Union, 2016....5
Tabella 2 - Dettaglio Framework Isenberg (2010)....17
Tabella 3 – Dettaglio Framework Isenberg (2010) 29
Tabella 4 – Uso in letteratura di: Theory of Planned Behavior e Social Cognitive Career Theory .49
Tabella 5 – Intenzione imprenditoriale nei singoli corsi 76
Tabella 6 – Metodi di insegnamento, benefici e limiti dei corsi 78
Tabella 7 – Intenzioni imprenditoriali degli studenti stimate con Logit 79
Tabella 8 – Intenzioni imprenditoriali degli studenti stimate con Probit....80

Indice dei Grafici

Grafico 1 - Connessione insegnamento-livello di studio....74
Grafico 2 – Relazione tra tipo di insegnamento ed educazione imprenditoriale per singolo corso 75

Introduzione

Nel corso degli anni sempre più università, sia di business che tecniche, di tutto il mondo stanno introducendo nel loro percorso di studi programmi imprenditoriali curriculari ed extra-curriculari (Souitaris et al, 2007; Sieger et al., 2016). A tal riguardo, università, incubatori, fondazioni e stakeholder locali stanno lavorando insieme per promuovere queste attività in modo da stimolare un ecosistema imprenditoriale locale (Gibb, 2011). Il recente interesse nei confronti dei corsi imprenditoriali è dovuto al fatto che gli studenti hanno espresso il desiderio di partecipare a programmi di educazione all'imprenditorialità (Peterman e Kennedy 2003) e all'impatto che start-up create dagli studenti stanno avendo sull'economia attuale. Basti pensare che colossi come Facebook, Google, Twitter e Snapchat sono stati creati da studenti universitari con skill ed intenzioni imprenditoriali. Ad ogni modo, data la complessità di una materia come l'imprenditorialità, risulta complicato stimolare e supportare le skill e le intenzioni imprenditoriali negli studenti. Difatti, anche se vari studi su riviste internazionali di alto livello (e.g., Gielnik et al., 2017) hanno mostrato che l'imprenditorialità può essere insegnata e che i corsi imprenditoriali hanno un impatto positivo sull'intenzioni imprenditoriali degli studenti, è ancora necessario comprendere meglio come l'imprenditorialità debba essere insegnata (Pittaway et al, 2015) e come l'università possa stimolare e supportare studenti con intenzioni imprenditoriali. Inoltre, la maggior parte degli studi si sono basati solamente su corsi curriculari (Pittaway et al., 2015). Infine, pochissimi studi (Lüthje and Franke, 2003) hanno analizzato nel dettaglio le barriere e le opportunità percepite dagli studenti universitari per intraprendere una carriera da imprenditore. Questo studio vuole analizzare meglio questo fenomeno andando a studiare ecosistema imprenditoriale torinese e i corsi che vengono offerti in collaborazione fra il Politecnico di Torino e diversi enti locali. Questo studio andrà ad analizzare le metodologie che diversi corsi imprenditoriali sia curriculari che extra-curriculari vengono offerti da essi attraverso utilizzo di analisi qualitative e quantitative grazie all'utilizzo di questionari. I questionari sono stati tutti somministrati negli anni 2017-2018. Grazie a questo studio sarà quindi possibile comprendere meglio questa formazione imprenditoriale rivolta ai giovani studenti di Torino a diversi livelli e con background differenti che da pochi anni a questa parte si sta sviluppando in modo esponenziale nel territorio di Torino e che sta acquisendo sempre più importanza ed attenzione da diversi stakeholders locali.

La tesi si divide come segue: il primo capitolo riguarderà il fenomeno del "entrepreneurship education" nel mondo. Nel secondo capito verrà esposta un'analisi della letteratura da me svolta. Il terzo capitolo presenterà obiettivi della ricerca. Il quarto capitolo presenterà il campione di analisi utilizzato. Il quinto capitolo presenterà il metodo di analisi svolte. Il sesto capitolo infine presenterà i risultati e nell'ultimo capitolo verrà discussi limiti e lavori futuri.

1. Entrepreneurship education – un fenomeno in crescita

La cultura imprenditoriale e, di conseguenza, l'educazione imprenditoriale sta acquisendo sempre più importanza nel mondo attuale (Morelix et al., 2016). Basti pensare ad organizzazioni internazionali come l'Unione Europea e la World Bank, che negli ultimi anni hanno posto lo sviluppo e la promozione all'educazione imprenditoriale come uno degli obiettivi politici chiave (European Union, 2016). Tutto ciò è stato possibile grazie ad una maggiore consapevolezza delle potenzialità dei giovani di avviare e sviluppare imprese commerciali e sociali, diventando così innovatori nei settori in cui vivono e lavorano. Difatti, l'educazione imprenditoriale è fondamentale nella diffusione di conoscenze, attitudini e competenze che rappresentano la base per lo sviluppo e la crescita di una cultura imprenditoriale ed innovativa (European Commission, 2016), trovando fondamento da diverse analisi, come quella condotta dal Global Entrepreneurship Monitor (GEM). La ricerca promossa da GEM mostra una correlazione positiva e significativa fra il tasso di nuova imprenditorialità[1] e le capacità ed abilità imprenditoriali percepite. Questo indica che più le persone sono in possesso di una maggiore consapevolezza delle loro abilità e capacità imprenditoriali[2] più il tasso di nuova imprenditorialità cresce. È quindi facile intuire che uno dei modi che si hanno a disposizione, per incrementare le capacità ed abilità imprenditoriali, sia proprio l'educazione imprenditoriale e come quest' ultima abbia un impatto positivo sul tasso di nuova imprenditorialità.

In particolare, l'educazione imprenditoriale è necessaria per sviluppare quelle skills e competenze richieste, per poter creare un'azienda che sia innovativa e di successo, che nella maggior parte dei casi prende il nome di start-up. Ad ogni modo, l'educazione

[1] Il tasso di nuova imprenditorialità nel report GEM viene analizzata tramite il "Total early stage Entrepreneurial Activity – TEA.
[2] In letteratura l'essere un "abile e capace imprenditore" viene definito tramite la variabile "entrepreneurial self-efficacy".

imprenditoriale non solo serve a migliorare ed incrementare tali competenze ma serve anche ad acquisire determinate soft skills e self-efficacy, che risultano essere sempre più importanti nell'attuale mondo lavorativo. Per cui si può affermare che, seppure l'educazione imprenditoriale deve essere una guida per gli studenti che vogliono creare una start-up, è pur vero che tale educazione non esclude di svolgere un lavoro da dipendente. Difatti, alcune ricerche hanno mostrato che, chi riceve un'educazione imprenditoriale, è nelle condizioni di ricevere una retribuzione salariale in media più alta rispetto a chi non la riceve. (e.g., Danish Foundation for Entrepreneurship, 2010).

È opportuno soffermarsi anche sulla complessità della disciplina imprenditoriale e, quindi, sulla comprensione di quali siano esattamente le conoscenze e competenze alla base dell'insegnamento, soprattutto quando si parla di "entrepreneurship education". A tal proposito, grazie ad uno studio dell'Unione Europea, svolto nel 2016, è stato possibile creare un framework, in grado di spiegare le conoscenze e competenze richieste.

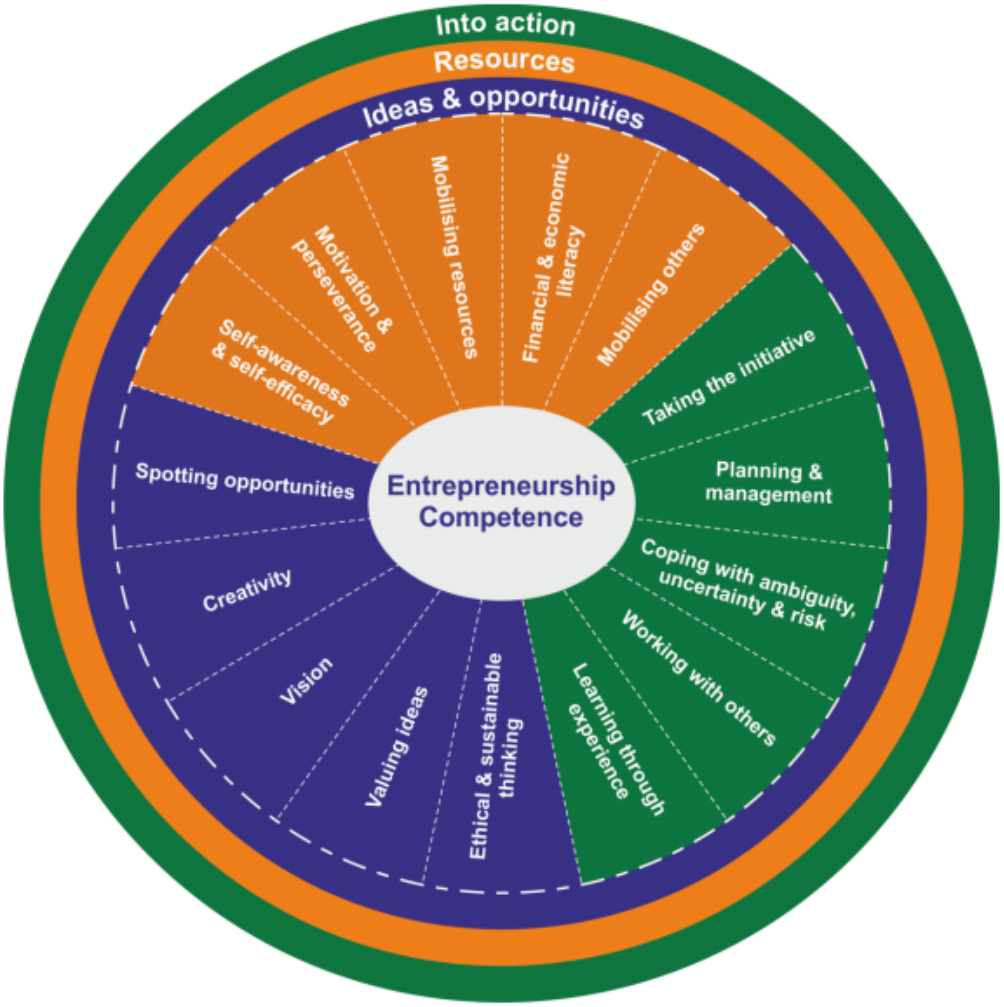


Figura 1 – EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework, European Union 2016.

Il framework, sviluppato dall'Unione Europea nel 2016, rappresenta un ottimo esempio, per comprendere quali possano essere le competenze imprenditoriali che l'educazione imprenditoriale debba fornire agli studenti. Come si evince dallo studio, la maggior parte di tali competenze possono essere insegnate tramite l'educazione imprenditoriale, anche se alcune di queste risultano essere "innate" e per questo difficili da insegnare e/o modificare, così come mostra in dettaglio la tabella che segue:

Macro-area	Competenze	Descrizione
1. Idee ed opportunità	1.1 Spotting opportunities	Usare l'immaginazione e le proprie abilità per identificare opportunità per la creazione di valore.
	1. Creativity	Sviluppare idee creative e nuove
	1.3 Vision	Immaginare scenari futuri
	1.4 Valuing ideas	Comprensione del valore reale di idee ed opportunità
	1.5 Ethical and sustainable thinking	Valutare le conseguenze e l'impatto delle idee, opportunità ed azione da compiere
2. Resources	2.1 Self-awareness and self-efficacy	Credere in se stesso, nelle proprie abilità, conoscenze e competenze
	2.2 Motivation and perseverance	Restare concentrati e non arrendersi
	2.3 Mobilizing resources	Trovare e gestire tutte le risorse di cui si ha bisogno
	2.4 Financial and economic literacy	Conoscenza finanziaria ed economica adeguate per creare e sviluppare un'idea imprenditoriale
	2.5 Mobilizing others	Ispirare, entusiasmare e coinvolgere gli altri
3. Into action	3.1 Taking the initiative	Saper affrontare le sfide ed i rischi che ne derivano

	3. Planning and management	Saper dare priorità, saper gestione e adattarsi in caso di necessità
	3.3 Coping with uncertainty, ambiguity and risk	Saper affrontare incertezza, ambiguità e rischi
	3.4 Working with others	Saper lavorare con gli altri
	3.5 Learning through experience	Saper imparare attraverso il "learning-by-doing"

Tabella 1 - Descrizione dell'EntreComp dell'European Union, 2016

Com'è possibile notare dalla Figura 1 e dalla Tabella 1, l'EntreComp Framework è un tool chiaro ed estensivo, che comprende 3 macro-aree per un totale di 15 competenze (5 competenze per ogni macro-area). Tale tool mostra come le competenze da insegnare, tramite l'educazione imprenditoriale varino molto: ad esempio, si devono insegnare soft skills che aiutano a migliorare la capacità di saper lavorare in gruppo, ma anche conoscenze economiche e finanziare. Questo mix di competenze dimostra come tale disciplina, risulta essere complessa da insegnare. Nonostante tale complessità, i recenti studi mostrano come l'imprenditorialità possa essere insegnata e come sia in grado di produrre un effetto positivo sullo sviluppo economico del paese. A conferma di ciò, vi è stato il riconoscimento, ottenuto negli ultimi due decenni, basato proprio sull'importanza dell'imprenditorialità, per lo sviluppo e la crescita economica. (Powers and McDougall, 2005; Van Stel et al., 2005; Van Praag e Versloot, 2007; Braunerhjelm et al., 2010; Nabi e Liñán, 2013; Morelix et al., 2016; GEM, 2017). È opportuno considerare come, a livello globale, l'attività imprenditoriale contribuisce alla performance economica, introducendo innovazioni e favorendo competizione e rivalità (Wennekers e Thurik, 1999; Carree e Thurik, 2003; Wong et al., 2005). È risaputo che l'economia mondiale è caratterizzata da un crescente grado di incertezza, tanto da far emergere grande attenzione sull'attività imprenditoriale come mezzo per generare una crescita economica. (Badal, 2010). Di conseguenza, è la creazione di start-ups ad attirare l'attenzione dei police maker, soprattutto per le loro peculiarità intrinseche nell' economia moderna, e sugli alti investimenti in ricerca e sviluppo, che sono alla base della creazione di innovazione,

come possibili strategie volte ad aumentare l'occupazione. (Acs & Armington, 2006; Fritsch, 2004). Infatti, negli ultimi anni la creazione di posti di lavoro è dovuta in misura crescente alle start-ups piuttosto che alle multinazionali. Paesi con un notevole incremento dell'attività imprenditoriale, tendono di conseguenza a registrare cali del tasso di disoccupazione (David B. Audretsch, 2002). Inoltre, le ricerche sembrano indicare che l'imprenditorialità fornisca un contributo positivo alla crescita economica, sebbene la crescita del PIL sia influenzata da molti altri fattori (Audretsch, Thurik, Verheul e Wennekers, 2002) riuscendo, in alcuni casi, difatti, ad innovare più facilmente di una multinazionale. Infatti, quest' ultime, per poter reggere la competizione, stanno creando incubatori e programmi di accelerazione al suo interno e/o utilizzano l'open innovation per acquisire start-ups e/o cercano di stimolare i loro dipendenti a creare degli spin-off. Gli esperti mostrano sia delle alte aspettative sull' aumento del numero di start-up, sia sulla presenza di grandi investimenti in ricerca e sviluppo, per accrescere l'innovazione e la creazione di conoscenza, che porti ad aumento considerevole dell'occupazione (Badal, 2010). Questo approccio, sebbene necessario, non è sufficiente per creare una crescita economica sostenuta. Minniti e Lévesque (2008) hanno rilevato che i paesi con elevati investimenti in ricerca e sviluppo e con una debole commercializzazione delle nuove conoscenze, non riescono ad ottenere una forte crescita economica. Tale crescita, richiede ricercatori che producono invenzioni e imprenditori che guidano il processo di selezione delle innovazioni, commercializzando le nuove conoscenze (Audretsch, Bönte, & Keilbach, 2008; Michelacci, 2003). Nel tentativo di coltivare l'attività imprenditoriale, sono emersi, a livello globale, programmi di sostegno e incubatori di imprese per ampliare il numero di start-up e ottenere il massimo ritorno sugli investimenti in ricerca e sviluppo. I programmi di sostegno mirano ad aumentare il numero e la qualità delle start-ups, mentre gli incubatori di imprese si sforzano di colmare il divario tra innovazione e commercializzazione. La maggior parte dei governi considera questi programmi un buon investimento. Ad esempio, nel 2009, il Comitato per le piccole imprese, della Camera degli Stati Uniti, ha riferito che un dollaro speso per i programmi di sviluppo imprenditoriale, della Small Business Administration, porta ad un ritorno di $ 2,87 nell'economia. Nel 2008, questi programmi hanno aiutato a generare 73.000 nuovi posti di lavoro e hanno aggiunto 7,2 miliardi di dollari all'economia degli Stati Uniti (House Committee on Small Business, 11 febbraio 2009, comunicato stampa). Ciò dimostra che i programmi di sviluppo imprenditoriale, se fatti bene, possono essere incredibilmente

importanti per poter far accrescere la creazione di posti di lavoro e lo sviluppo economico di una nazione.

Nonostante gli effetti positivi dell'educazione imprenditoriale ed il crescente interesse su questa tematica, l'educazione imprenditoriale è ancora poco diffusa e molti studenti ancora non hanno mai preso parte a corsi imprenditoriali (European Commission, 2016). Difatti, come mostrato dalla Figura 2, da uno studio svolto dall'Unione Europea pubblicata nel 2012, meno di un quarto del campione analizzato, all'interno degli stati membri dell'Unione Europea, non ha mai preso parte ad un corso o ad un'attività imprenditoriale a scuola.

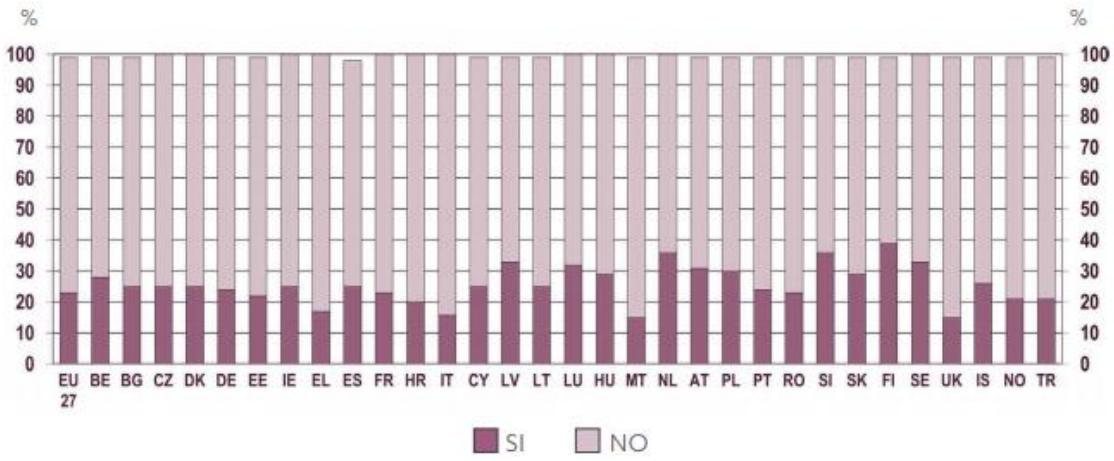


Figura 2 2 - Percentuale di intervistati che ha partecipato a corsi o attività sull'imprenditorialità a attività sull'imprenditorialità a scuola, 2012 . Fonte: Eurobarometro Flash 354: Entrepreneurship in the EU and beyond.

A confermare tali risultati sono degli studi condotti dall'indagine PISA, nel 2012, dove viene mostrato che molti giovani italiani non sono in possesso di una buona capacità di problem solving. Ad ogni modo, negli ultimi anni si è registrata una crescita dell'educazione imprenditoriale, divenendo un fenomeno di elevata importanza per molti stakeholders (e.g., Valerio et al., 2014). In linea con tali risultati vi sono diversi studi che mostrano come i corsi imprenditoriali siano aumentati negli anni. In US, ad esempio, si è passati da una decina di corsi imprenditoriali nel 1970 fino ad arrivare a 1600 corsi imprenditoriali nel 2003, a 2200 corsi nel 2005 e infine, ad oggi, a più di 5000 corsi imprenditoriali (e.g., Kuratko, 2005). Infatti, è possibile notare, dalle Figure 3 e 4, analizzando i report del progetto Global University Entrepreneurial Spirit Students'

Survey (GUESSS[3]) del 2013 e del 2016, la riduzione del numero di persone, che non ha mai frequentato un corso imprenditoriale, con un calo che va dal 6 % nel 2013 fino al 55% nel 2016.

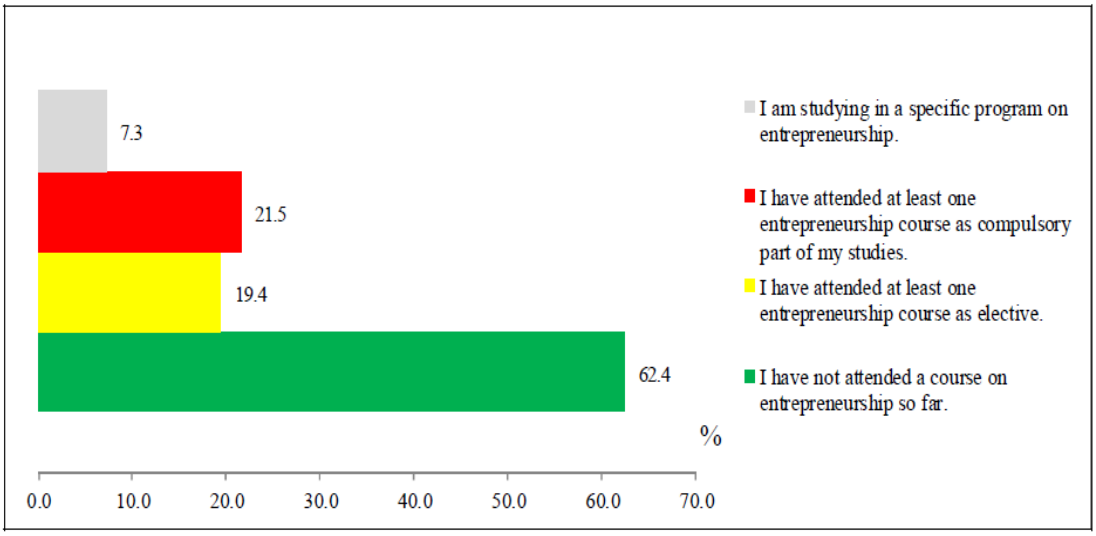


Figura 3 - Frequentazione corsi imprenditoriali, GUESSS 2013

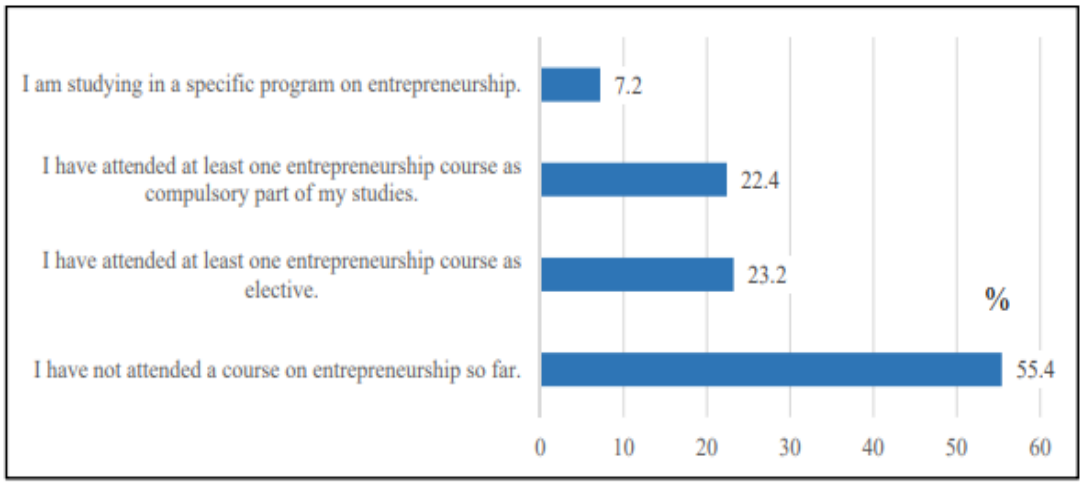


Figura 4 - Frequentazione corsi imprenditoriale, GUESSS 2016

Come si evince dai report, l'Italia risulta essere in una posizione leggermente inferiore, con una percentuale di studenti che non hanno mai frequentato un corso imprenditoriale pari a circa il 70%. Tutto dimostra l'importanza dell'educazione

[3] Il progetto GUESSS è un progetto nato nel 2003 dedicato allo studio dello spirito imprenditoriale degli studenti universitari. Il progetto GUESSS nel 2013 ha coinvolto 34 Paesi con più di 700 università raccogliendo 109000 risposte al questionario da loro inviato da parte di studenti provenienti da tutto il mondo. Nel 2016 il progetto GUESSS ha addirittura coinvolto 50 Paesi con più di 1000 università raggiungendo 122000 risposte da tutto il mondo. Il progetto GUESSS invia un questionario a tutte le università che aderisco al progetto ogni 2 o 3 anni.

imprenditoriale, acquisita negli anni, confermando un maggiore interesse, e una maggiore consapevolezza che è necessario, che tale insegnamento sia svolto con metodologie adeguate, richiedendo un mix di competenze diverse, rispetto a quelle presentate dal framework dell'Unione Europea nel 2016. Per poter impartire tale educazione, l'università gioca un ruolo fondamentale come promotore, divulgare ed educatore. A tal proposito, nel prossimo sotto paragrafo si andrà ad affrontare l'ecosistema imprenditoriale nelle università, come ente in grado di stimolare una cultura imprenditoriale negli studenti.

1.1 Ecosistema imprenditoriale universitario

Negli ultimi anni, in relazione all'incremento di attenzione in merito alle attività imprenditoriali, è stato possibile registrare una notevole espansione del numero di programmi universitari dedicati all'educazione imprenditoriale. (Katz, 2003; Kuratko, 2005; Fretschner and Weber, 2013). Tra gli obiettivi che tali programmi universitari si prefiggono, ritroviamo quello di fornire agli studenti, con ambizione imprenditoriale, la cultura e le abilità per poter inserirsi all' interno dell'ecosistema imprenditoriale, considerando il sistema universitario come fonte di ispirazione. Nello specifico è necessario richiamare alcuni dei principi a supporto del sistema di offerta universitario (Varano et al. 2018):

- Lo sviluppo di un modello capace di indirizzare l'educazione all' imprenditorialità degli studenti presso tutte le università partener;
- Fornire una guida all' implementazione dei concetti emergenti nelle università partner, nello specifico ai docenti, ai direttori di facoltà e al preside di facoltà;
- La costruzione di network per l'educazione all' imprenditorialità, implementando il programma pilota, per tutti i corsi universitari, afferente al loro specifico ecosistema di innovazione e di imprenditorialità;
- Fornire le migliori azioni per promuovere attività di avvio pratico;
- All' interno del network stabilire una rete di connessioni tra tutti gli stakeholder coinvolti, nello specifico tra gli istituti accademici, i police maker locali e soprattutto coinvolgere gli studenti, che devono svolgere un ruolo proattivo,
  ossia porsi come co-creatori delle loro azioni imprenditoriali;

- Stimolare la capacità imprenditoriale attraverso specifiche discipline di ingegneria, tecnologia e scienza.

Tuttavia, non esiste un metodo unico in base al quale le competenze imprenditoriali possano integrarsi nell'istruzione, piuttosto è importante riconoscere quelli che sono i contenuti, riguardanti gli specifici corsi, che gli studenti perseguono. Inoltre, è opportuno sottolineare che l'imprenditorialità deve essere vista come una disciplina specifica, pur considerando, ad esempio, che nel contesto dell'ingegneria e della tecnologia, il risultato dell'istruzione si basa su una conoscenza disciplinare in tecnologia, innovazione e scienza.

Tutto ciò è stato possibile grazie all' impatto positivo che i corsi imprenditoriali hanno avuto sulle intenzioni imprenditoriali degli studenti, ma anche grazie ad un'offerta nel sistema universitario in grado di stimolare una cultura imprenditoriale. Tale stimolo può portare a diversi benefici socio-economi per ecosistema locale, all' interno del quale l'università svolge un ruolo fondamentale (e.g. MIT, Berkeley e Stanford). A tal riguardo, interessante è il modello di imprenditorialità di Berkeley rivolta ai giovani ricercatori, studenti del Politecnico di Torino, finalizzato all' apprendimento di metodologie, attraverso una vera e proprio condivisione della conoscenza. Tale modello, parte dalla strategia di sviluppo internazionale dell'Ateneo, sui temi riguardanti il Trasferimento Tecnologico dell'innovazione consentendo ai partecipanti di poter entrare in possesso di un'opportunità unica, a livello internazionale. Interessante, è la possibilità di poter avviare, insieme al Sutardja Center for Entrepreneurship and Technology (SCET), attività finalizzate al trasferimento tecnologico e all' imprenditorialità, consentendo di creare uno spazio di condivisione della cultura imprenditoriale. Elemento degno di nota, è la possibilità, tramite l'accordo, tra l'Università Torinese e quella di Berkeley, di porre le basi per poter sviluppare partnership future attraverso:

- Un programma di ricerca internazionale dove sarà possibile stabilire connessioni con gli innovatori di tutto il mondo;
- La possibilità di frequentare corsi SCET per i docenti, finalizzati all' apprendimento del metodo di insegnamento, su temi riguardanti imprenditorialità, promosso dall' università di Berkeley;
- L'accesso al programma "Startup Semester", per gli studenti che usufruiscono di agevolazioni, consentendo la partecipazione ad un ciclo di corsi riguardanti il tema dell'imprenditorialità;

- La partecipazione al programma annuale di Leadership per l'innovazione della Silicon Valley (SVIL) per i leader aziendali e opportunità di co-branding;

Come si evince, dalle attività messe in atto da questa proficua collaborazione, la finalità è quella di riuscire a creare una collaborazione tra tutti gli studenti e i docenti per promuovere la cultura imprenditoriale, attraverso un forte scambio di informazione.

- **Focus sull'ecosistema imprenditoriale universitario a Berkeley**

L'approccio dei corsi imprenditoriali dell'Università di Berkeley è incentrato sul cosiddetto Berkeley Method of Entrepreneurship (BMoE): un approccio olistico all'insegnamento e all'apprendimento che consente agli ingegneri di essere più imprenditoriali. Comprende tre elementi principali: framework, mindset e network. I framework sono composti da casi e tattiche che si trovano in molti corsi imprenditoriali e forniscono agli studenti conoscenze e fatti associati all'imprenditorialità. Il mindset è un elemento spesso trascurato nei corsi tradizionali e riguarda il comportamento e l'atteggiamento dello studente nei confronti dell'imprenditorialità. Il network aiuta gli imprenditori ad avere successo attraverso la mentorship, il team building, le connessioni e la cultura.

È opportuno sottolineare, che il programma dell'università di Berkeley è un esempio dei programmi esistenti, che spingono verso la creazione di elementi di connessione fra le parti in causa, per poter sviluppare un'offerta formativa volta a migliorare lo sviluppo dell'ecosistema imprenditoriale.

Come si evince dalla seguente Figura 5, tale ecosistema comprende al suo interno diversi attori e supporti.

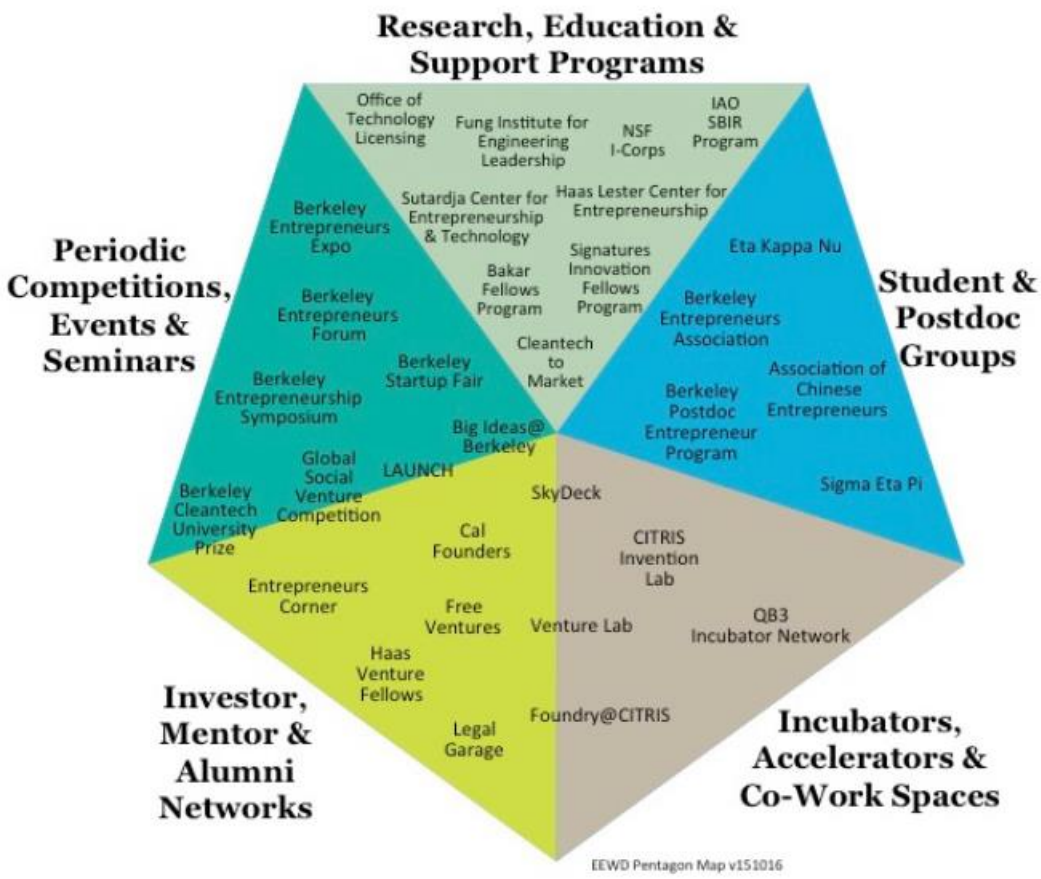


Figura 5 - Entreprenurial University Ecosystem at Berkeley

La Figura 5 mostra come l'ecosistema imprenditoriale di Berkeley contenga una vasta gamma di risorse: reti di persone, programmi di supporto, seminari, incubatori e acceleratori, risorse integrate tra loro, favorendo lo sviluppo di conoscenze e competenze imprenditoriali e la crescita innovativa. Alcune delle risorse riportate in Figura 5 vengono descritte di seguito (link, https://ipira.berkeley.edu/entrepreneurship-ecosystem):

- **Research, Education & Support Programs**:
  - Il *Coleman Fung Institute for Engineering Leadership* è stato lanciato nel gennaio 2010 e ha sede presso il College of Engineering della University of Berkeley (UC). È l'hub che collega le discipline ingegneristiche con la gestione, i dati e le scienze sociali.
  - La formazione del NSF I-Corps favorisce le start-ups in fase iniziale verso il successo, attraverso un rigoroso processo di Customer Discovery. Il corso si basa sulla metodologia Lean Launchpad.

- Il *Bakar Fellows Program* potenzia gli sforzi della facoltà di classe mondiale della UC Berkeley di tradurre importanti scoperte scientifiche in soluzioni pratiche nei settori dell'ingegneria, dell'informatica, della chimica, delle scienze biologiche, delle scienze fisiche e del lavoro multidisciplinare in queste aree.

- **Student & Postdoc Groups**
  - La *Berkeley Entrepreneurs Association* è il punto di riferimento per tutto ciò che accade alla UC Berkeley in relazione all'imprenditoria. Aiuta i suoi membri a dotarsi delle competenze, della rete, del supporto e delle conoscenze necessarie per avviare o far crescere un'impresa. Ospita eventi speciali durante tutto l'anno con l'obiettivo di arricchire lo spirito imprenditoriale presso la UC Berkeley.
  - Fondata all'inizio del 2012, l'*Association of Chinese Entrepreneurs* (ACE) a Berkeley è la più grande comunità imprenditoriale cinese della UC Berkeley. La sua missione è quella di connettere individui imprenditoriali, consolidare la rete di imprenditorialità e incubare i futuri leader del settore. Fornisce preziose opportunità di apprendimento e di networking per i suoi membri attraverso una vasta gamma di eventi / programmi di imprenditorialità e ampia collaborazione con altre comunità nelle università statunitensi e nella Silicon Valley.
  - *Berkeley Postdoctoral Entrepreneur Program* (BPEP) mira a promuovere l'imprenditorialità nella comunità postdottorato e laureata della UC Berkeley. Fornisce strumenti, mentoring e una piattaforma per la comunicazione della scienza e del business per consentire alle innovazioni della ricerca di trasferirsi nel mercato.

- **Incubators, Accelerators, & Co-Work Spaces**
  - *QB3* è l'hub della University of California per l'innovazione e l'imprenditorialità nelle scienze della vita. L'istituto sostiene i ricercatori di UC e consente agli imprenditori della Bay Area di avviare le aziende di startup e collaborare con l'industria. Con cinque

incubatori, due società di venture capital di primo livello e un'iniziativa speciale in dispositivi medici - il Rosenman Institute - QB3 aiuta i bioimprenditori a creare posti di lavoro di alto valore e porta ogni anno oltre 750 milioni di dollari nella Bay Area

- *Il CITRIS Invention Lab* supporta l'innovazione di docenti, studenti e comunità fornendo conoscenze, strumenti e supporto per progettare e prototipare rapidamente nuovi prodotti interattivi, sistemi di rilevamento integrati e dispositivi mobili integrati. La nuova struttura è un pezzo vitale del gasdotto CITRIS che va dalle menti dei ricercatori attraverso i laboratori CITRIS e nei mercati, industrie e strade del mondo.
- *SkyDeck* è un acceleratore affiliato a Berkeley e fondo di venture capital situato nell'edificio più alto del centro di Berkeley. Situato in cima all'edificio più alto del centro di Berkeley, SkyDeck combina il know-how degli acceleratori tradizionali con le vaste risorse di UC Berkeley.

- **Investor, Mentor, & Alumni Organizations**
  - *Cal Founders* è un forum per ex alunni esperti per avere discussioni confidenziali e informative su questioni aziendali urgenti in un ambiente privo di rischi. Il gruppo è aperto agli alumni di UC Berkeley che sono attivamente impegnati nella loro startup come fondatore / co-fondatore.
  - *The Haas Venture Fellows* è un gruppo selezionato di studenti MBA Berkeley presso la Haas School of Business che realizzano progetti reali per rafforzare i legami tra gli imprenditori della Bay Area, l'industria del capitale di rischio della Silicon Valley, e il Centro per l'imprenditorialità di Lester a Haas. Il gruppo mira a fornire un'esperienza pratica agli studenti e prepararli per un futuro in Venture Capital. Mantiene inoltre una rete di alunni della UC Berkeley che lavorano nel settore del capitale di rischio e contatti con iniziative imprenditoriali in tutta UC Berkeley.
  - *Legal Garage*: le start-ups nella comunità di UC Berkeley possono ottenere assistenza legale su questioni di proprietà intellettuale da parte

degli studenti di giurisprudenza di Berkeley che lavorano sotto la supervisione di avvocati praticanti da importanti studi legali della Bay Area. I prodotti consegnabili alle startup saranno prodotti firmati dallo studio legale, coerenti con quelli che verrebbero prodotti da un consulente in brevetti in preparazione della stesura di una domanda di brevetto.

- **Periodic Competitions, Events, & Seminars**
    - *LAUNCH* è un programma di accelerazione di avvio e competizione che guida le aziende dal prodotto convalidato al business finanziabile. I partecipanti hanno accesso a curriculum di sviluppo comprovato, mentori di livello mondiale e feedback di veri venture capitalist;
    - *Berkeley Entrepreneurs 'Expo:* Berkeley è diventato l'epicentro della "distruzione creativa" nella Bay Area. Unendo innovazione e imprenditorialità, *Berkeley Entrepreneurs 'Expo* apre l'ecosistema imprenditoriale del campus a nuovi studenti, docenti e alunni per impegnarsi con incubatori, acceleratori, centri, dipartimenti e organizzazioni.
    - *Global Social Venture Competition* (GSVC) è una competizione globale che offre oltre $ 80.000 di finanziamenti, tutoraggio e esposizione per aiutare i fondatori di studenti a superare alcune delle sfide sociali più pressanti del mondo. Il programma è stato inizialmente fondato da Haas MBAs nel 1999 ed è cresciuto fino a ricevere 600 voci da 65 paesi nel 2017. Ogni scuola e programma partner è supportato da vaste reti regionali e locali che includono altre università e organizzazioni di studenti, giudici, tutor e investitori nell'impatto sociale, nell'innovazione e in ambito imprenditoriale. GSVC ha contribuito a lanciare iniziative sociali di successo come Kiva, d.light, Revolution Foods, Husk Power, Ethos Water e World of Good.

L' ecosistema universitario di Berkeley si basa sul famoso framework sviluppato da Isenberg nel 2010.

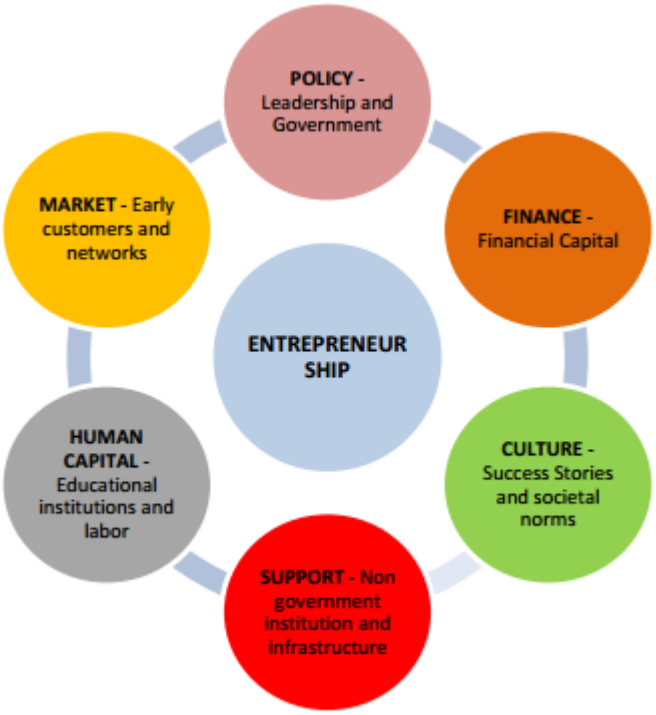


Figura 6 - Ecosistema imprenditoriale rielaborato da Longobardi (2013) basandosi sul framework sviluppato da Isenberg del 2010

Com'è possibile notare il framework sviluppato da Isenberg (2010) contiene 6 fattori che andrò a presentare nel dettaglio nella seguente Tabella:

Entrepreneurial ecosystem	**Macro-area**	**Descrizione**
	1. Policy	Creare politiche per promuovere una cultura imprenditoriale che si basino sulla tutale degli imprenditori favorendo l'imprenditorialità giovanile. Come espresso da Hansen et al., 2011 si tratta di politiche mirate per permettere all'ecosistema di fornire servizi e supporti utili ai business emergenti in cui l'imprenditorialità possa riscoprire obiettivi e nuovi possibilità di sviluppo e crescita.
	2. Finance	Creare un ambiente favorevole che facili la collaborazione e la comunicazione fra gli investitori locali ed internazionali con gli imprenditori. Questo deve avvenire grazie all'utilizzo di finanziamenti sia

		privati (e.g. angel investors) che pubblici (e.g. fondi pubblici) che tramite un mix fra pubblici-privati (e.g. venture capital pubblici e privati). Inoltre, si deve favore utilizzo si altri mezzi di finanziamento emergenti come il crowdfunding.
	3. Culture	Sviluppare cultura imprenditoriale in grado di accettare i fallimenti e di incentivare gli imprenditori nelle loro attività permettendo a giovani di essere ambiziosi.
	4. Support	Creare i supporti tangibili (e.g. infrastrutture) che intangibili (e.g. educazione e supporto imprenditoriale) in grado di favore lo sviluppo imprenditoriale.
	5. Human capital	Formare i futuri imprenditori attraverso corsi imprenditoriali permettendo agli studenti di acquisire tutte le competenze e conoscenze necessario per la creazione di nuove imprese.
	6. Market	Stimolare da un lato la domanda di nuovi bene e servizi innovati e dall'altro l'offerta di tali bisogni.

Tabella 2 - Dettaglio Framework Isenberg (2010)

Come espresso di Isenberg (2010) questi 6 fattori hanno bisogno di comunicare e collaborare fra loro in modo da creare un ecosistema imprenditoriale favorevole. Un' ulteriore esempio di ecosistema imprenditoriale, presente in letteratura, è quello presentato recentemente da Mazzarol, (2014).

Figura 7 - Entrepreneurial ecosystem, Mazzarol, 2014

In questo framework l'università svolge un ruolo fondamentale. Difatti, la creazione e lo sviluppo di creatività e l'innovazione è alimentata da studenti universitari e risulta evidente l'importanza della creazione di un ecosistema e di una cultura favorevole all'imprenditorialità che origina all'interno delle università, attraverso la creazione sempre maggiore di corsi imprenditoriali. Ad esempio, negli Stati Uniti sono oggi disponibili più di 5.000 corsi per formare potenziali futuri imprenditori (Torrance et al., 2013). In Europa, invece, la Commissione Europea ha recentemente finanziato un progetto Erasmus + nominato "Entrepreneurship Education Ecosystems in Engineering and Technology", che ha come obiettivo quello di stimolare le ambizioni imprenditoriali, la cultura e le capacità degli studenti nelle diverse università europee (Varano et al., 2018). Infatti, ciò è indicativo di come le università stanno compiendo maggiori sforzi per stimolare una cultura imprenditoriale favorendo la costruzione di un 'ecosistema imprenditoriale universitario (e.g. Volkmann et al., 2009; O'Connor, 2013). Tutto ciò è reso possibile proprio grazie all' influenza che l'educazione all'imprenditorialità esercita sulle intenzioni imprenditoriali degli studenti (Peterman e Kennedy, 2003, Souitaris et al., 2007, Pruett et al., 2009; Engle et al., 2010; Sánchez, 2013), producendo effetti in termini occupazionali (Etzkowitz et al., 2000) e, più in generale, sulla crescita economica (Abreu e Grinevich, 2013). Pertanto, vi sono chiare indicazioni sugli effetti positivi che le

università stanno generando, in merito alle loro attività imprenditoriali, curriculari ed extracurriculari al fine di incoraggiare le intenzioni imprenditoriali degli studenti (Hannon, 2007; Souitaris et al., 2007; Wilson et al., 2007). Parallelamente, allo sviluppo di corsi di imprenditorialità, iniziano sempre di più ad emergere le organizzazioni imprenditoriali a conduzione studentesca (SLEO). Quest' ultime fanno leva sulla volontà e sul desiderio degli studenti di svolgere attività extracurriculari, pur continuando il loro percorso di studi. Junior ESSEC (École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales) è stata la prima SLEO, nata in Europa: fondata in Francia nel 1967, attualmente è parte della Confederazione europea delle Junior Enterprises - JADE (Pittaway et al., 2015). Oggi le SLEO hanno collegamenti con diverse università, sia in Europa che negli Stati Uniti (Pittaway et al., 2011; Rae et al., 2012; Preedy e Jones, 2015, 2017) e stanno diventando sempre più una componente importante dell'ecosistema universitario imprenditoriale (Foss and Gibson, 2015; Siegel and Wright, 2015). Infatti, nel corso degli anni, come descritto in precedenza, sempre più università, sia di business che tecniche, di tutto il mondo stanno introducendo, nel loro percorso di studi, programmi imprenditoriali curriculari ed extra-curriculari (Souitaris et al, 2007; Sieger et al., 2016). È opportuno sottolineare come la diffusione di una "cultura imprenditoriale" (Keats e Abercrombie, 1991) è capace di stimolare il mondo accademico a supportare questo interesse, richiedendo un'approfondita attività di ricerca sui fattori che favoriscono l'imprenditorialità e che siano rappresentativi di diffusione della conoscenza imprenditoriale. Tutto ciò è possibile grazie ad una evidente crescita sociale e organizzativa all' interno delle università, producendo un impatto sostanziale sugli atteggiamenti e le attività imprenditoriali sia degli accademici che degli studenti (Kenney e Goe, 2004, Bercovitz e Feldman, 2008, Walter et al., 2013). In tale contesto, inizia a diffondersi il concetto di clima imprenditoriale, attirando l'attenzione nella letteratura accademica e nel dibattito pubblico, soprattutto in relazione a come le attività imprenditoriali sono supportate nel rispettivo contesto (Geissler et al., 2010).

Le università mondiali stanno implementando sempre di più misure adatte a migliorare il clima imprenditoriale, avendo l'obiettivo di promuovere la propensione negli studenti e nei ricercatori (Eickelpasch e Fritsch, 2005, Rasmussen e Borch, 2010). Le stime suggeriscono che, ad esempio, le università in Germania spendono più di 75 milioni di euro all'anno in misure di sostegno all'imprenditorialità. All'inizio, l'obiettivo di questi sforzi era la creazione di un clima imprenditoriale (o culturale) tra gli accademici,

intenzionati ad incoraggiare il trasferimento di tecnologia e la creazione di società spin-off (Etzkowitz et al., 2000). Tuttavia, sempre più, tali misure si concentrano anche sugli studenti (Mok, 2005; Siegel and Wright, 2015). Ad esempio, uno degli obiettivi chiave di EXIST, un ampio programma di sostegno del Ministero federale tedesco per gli affari economici, è quello di stabilire una cultura dell'imprenditorialità nell'insegnamento universitario, nella ricerca e nella gestione, promuovendo un clima favorevole tra studenti, laureati e accademici (Kulicke, 2014, p.1f).

L'evidenza più importante, in quest'ambito, è l'istituzione di cattedre di imprenditorialità, che in genere offrono corsi pertinenti e servizi relativi all'imprenditorialità per gli studenti, concretizzandosi in un'espansione, in Europa e negli Stati Uniti, dei rispettivi curricula e programmi (Kuratko, 2005; Schmude et al., 2008). A tal proposito le università assumono un ruolo fondamentale ponendosi come promotori della consulenza imprenditoriale, di concorsi di business plan e fornendo un sistema di offerta di servizi pertinenti (Kauffman Foundation, 2008). Eppure, nonostante questi sforzi crescenti, non c'è quasi nessuna ricerca sistematica sul fatto che queste misure abbiano un impatto sul clima percepito per l'imprenditorialità tra gli studenti. Dati questi sforzi e il numero potenzialmente elevato di start-up, da parte di studenti e neolaureati, è necessario comprendere meglio la natura e i driver di tali percezioni, ed è ciò che si propone di fare il presente elaborato di tesi.

Inoltre, l'interesse nei confronti dei corsi imprenditoriali è anche dovuto al desiderio, che gli studenti esprimono, di partecipare a programmi di educazione all'imprenditorialità (Peterman e Kennedy 2003) e ad una presa di coscienza dell'impatto che le start-ups, create dagli studenti, stanno avendo sull'economia attuale e colossi come Facebook, Google, Twitter e Snapchat. ne sono un esempio. Ad ogni modo, data la complessità di una materia come l'imprenditorialità, risulta complicato stimolare e supportare le skill e le intenzioni imprenditoriali negli studenti. Difatti, anche se vari studi su riviste internazionali di alto livello (e.g., Gielnik et al., 2017) hanno mostrato che l'imprenditorialità può essere insegnata e che i corsi imprenditoriali hanno un impatto positivo sull'intenzioni imprenditoriali degli studenti, è ancora necessario comprendere meglio come questa debba essere insegnata (Pittaway et al, 2015) e come l'università possa stimolare e supportare studenti con intenzioni imprenditoriali considerando che la maggior parte degli studi si sono basati solo su corsi curriculari (Pittaway et al., 2011, 2015). Infine, pochissimi studi (Lüthje and Franke, 2003) hanno analizzato nel dettaglio

le barriere e le opportunità, percepite dagli studenti universitari, per intraprendere una carriera da imprenditore.

È riconosciuto all'unanimità che l'istruzione, in particolare l'educazione all'imprenditorialità, aumentando l'attività imprenditoriale, genera effetti positivi sulla creazione di posti di lavoro, essendo una forza trainante per lo sviluppo economico sostenibile e il miglioramento degli standard di vita delle persone (Ács, Szerb e Autio 2014; Singer, Amoros e Arreola 2015). Al fine di preparare i giovani alla partecipazione di successo nella società, l'istruzione è considerata "la base per transizioni dirette al mercato del lavoro" (Hutchinson e Kettlewell 2015, 117), svolgendo allo stesso tempo un ruolo essenziale nello sviluppo e nel sostegno dei futuri imprenditori e facilitando la decisione di avviare una scelta imprenditoriale (Block, Hoogerheide e Thurik 2012). Nel contesto universitario, il Rapporto dell'UE (UE 2012) sostiene che "l'educazione all'imprenditorialità fa la differenza". Così, i giovani che si laureano in un programma imprenditoriale acquisiscono più atteggiamenti e intenzioni imprenditoriali hanno maggiori possibilità di avere un'occupazione lavorativa post laurea.

L'imprenditorialità, essendo una disciplina, può essere appresa in quantità e qualità crescenti in tutto il mondo (e.g., Drucker, 1985, Fiet, 2001; Henry et al., 2005; Katz, 2003; Kuratko, 2005; Krueger, 2007). Essendo quest' ultima riconosciuta come un fattore determinante per lo sviluppo economico sostenibile e il vantaggio competitivo, è stato possibile registrare una crescente domanda al fine di produrre e fornire un'educazione all'imprenditorialità di alta qualità, (e.g. Solomon et al., 2002, Katz, 2003; Matlay, 2008) risultando fondamentale per lo sviluppo economico. riuscendo a stimolare la mentalità e la cultura imprenditoriale nei giovani. (Commissione europea 2012). La diffusione di una "cultura imprenditoriale" (Keats e Abercrombie, 1991) ha indotto anche il mondo accademico a supportare questo interesse, richiedendo un'approfondita attività di ricerca sui fattori che portano a diventare imprenditori e sul modo di trasmettere le caratteristiche imprenditoriali. Tutto ciò introduce il dibattito sul fatto che l'imprenditorialità sia o meno insegnabile:

- Si nasce imprenditori o lo si può diventare? Si può insegnare a qualcuno a diventare imprenditore?

Volendo fornire delle risposte ai precedenti quesiti, è innegabile che esiste un'influenza derivante dalle caratteristiche genetiche, che possa favorire carriere

imprenditoriali, non tralasciando, allo stesso tempo, gli effetti che l'evidenza empirica, e quindi la formazione, hanno sul contesto e sulla creazione di imprese.

L'educazione imprenditoriale ha, quindi, un ruolo chiave nello stimolare potenziali imprenditori e supportarli. Henry *et al*., (2005) hanno dibattuto sulla possibilità o meno di poter insegnare l'imprenditorialità, evidenziando come tale processo coinvolga sia scienza che arte. Secondo questi ultimi, la parte scientifica (che si riferisce alla gestione e al business) sembra poter essere insegnata, ma non è possibile affermare lo stesso per la parte riguardante l'arte (che si riferisce ad aspetti creativi e innovativi). Tale prospettiva è in linea con ciò che afferma Shepherd e Douglas (1997): questi ultimi sostengono che vi è l'impossibilità di creare una ricetta che conduca al successo imprenditoriale ma allo stesso tempo non si può negare la possibilità di incoraggiare una mentalità imprenditoriale. Gli insegnanti devono fornire una visione completa delle risorse tecniche e analitiche, necessarie per impostare un nuovo business e adottare metodi e strumenti appropriati, incoraggiando la creatività e l'innovazione. Alla luce di questo, Faris (1999) suggerisce che la mera educazione non è in grado di creare da sola imprenditori di successo. Infatti, risulta semplicistico credere che l'educazione crei imprenditori e allo stesso tempo è utile domandarsi: come può essere agevolata la creazione di nuove imprese? Faris (1999) conclude sostenendo che la formazione imprenditoriale possa favorire la nascita di nuove imprese e che un approccio adatto all'imprenditorialità sia la coincidenza di un'adeguata formazione da un ecosistema favorevole. Sulla base di tali studi è possibile affermare che i corsi di imprenditorialità siano in grado di insegnare agli studenti la parte scientifica e, se svolti in modo efficace, di stimolare la parte creativa e innovativa che alcuni, se non tutti, gli studenti possiedono.

Sulla stessa linea di Ronstadt, Vesper e McMullan (1988) sottolineano l'importanza non soltanto di un corso, finalizzato all'apprendimento di corrette strategie di imprenditorialità, ma anche alla creazione di un percorso di studi focalizzato "sul fare impresa". In aggiunta, Shepherd e Douglas (2002) suggeriscono la possibilità che ha un individuo di imparare le pratiche utili ad avviare un'impresa, soprattutto quando si assume un ruolo imprenditoriale, in un ambiente il più possibile vicino alla vita reale. In base alla loro prospettiva, è evidente come l'educazione imprenditoriale necessiti di una formazione pratica e attiva. A conferma di ciò, Ronstadt (1985) mostra come la formazione imprenditoriale contribuisca ad aumentare il numero e soprattutto la qualità degli imprenditori rispetto a quanto avvenuto in passato. Difatti, insegnando come fare

impresa, lo studente comprende non solo come avviare un'idea imprenditoriale ma anche come farla crescere, consapevole delle potenziali avversità a cui può andare incontro, potendo affermare che l'imprenditorialità – così come altre materie di studio – possa essere insegnata (Henry *et al*., 2005), tenendo sempre in considerazione l'importanza delle capacità personali dei diversi soggetti e del loro talento. È da notare, che questa educazione non implica la formazione di un imprenditore di talento; allo stesso modo, medici, ingegneri e avvocati - nonostante il loro medesimo indirizzo di studio - non è detto che essi siano anche talentuosi. È chiaro che chi fa impresa – in accordo con Adams (2005) – deve essere un individuo flessibile, in grado di cogliere opportunità inesistenti per altri, di reagire con prontezza alle diverse situazioni e alle difficoltà e in grado di gestire un ingente carico di stress, e che sia, in aggiunta, fortemente motivato. Diverso è analizzare le opportunità, scegliere il mercato in cui collocarsi e gestire con consapevolezza un'impresa, elementi che possono essere appresi e insegnati nel corso di un'educazione all'imprenditorialità. Se dunque la parte "scientifica" del fare impresa può essere insegnata e appresa, la parte "artistica" resta una componente legata all'individuo ma che può essere incoraggiata e stimolata. Nell' ottica di quanto riportato, si può affermare, che è l'istruzione a svolgere un ruolo importante nel miglioramento dell'imprenditorialità, tra gli studenti, considerando, a conferma, i risultati dalle ricerche passate, che indicano come l'educazione all'imprenditorialità produca effetti migliorativi inerenti al possibile impegno nel mondo imprenditoriale. (Souitaris, Zerbinati e Al-Laham 2007, Lorz, Mueller e Volery, 2013). È stato inoltre sostenuto che tutti gli individui dovrebbero essere esposti alla formazione e allo sviluppo dell'imprenditorialità (Gibb, 2002), considerando che i laureati in imprenditoria hanno tre volte in più la probabilità di iniziare la propria attività, tre volte più la probabilità di essere lavoratori autonomi, con la possibilità di un reddito del 7 % più alto, di possedere il 6 % in più di asset in termini di ricchezza e in aggiunta, una maggiore soddisfazione derivante dallo svolgere il proprio lavoro. (Charney e Libecap, 2000). Infine, risulta evidente poter affermare che l'imprenditorialità può essere insegnata, anche se ancora non è chiara la metodologia con cui quest' ultima debba essere insegnata.

1. 2 Il ruolo dell'università: lo sviluppo di una cultura imprenditoriale attraverso la formazione ed il supporto

Come espresso nel paragrafo precedente, l'università ha un ruolo fondamentale per supportare la cultura imprenditoriale dell'ecosistema imprenditoriale locale. Questo ruolo cardine è espresso molto bene dal framework presentato recentemente dal MIT Regional Entrepreneurship Acceleration Program (REAP) promosso dal MIT Innovation Initiative[4]:

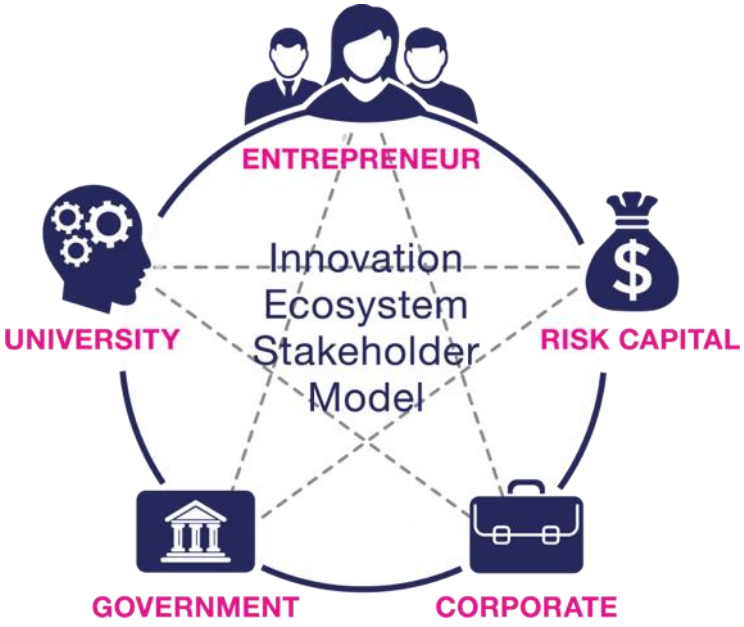


Figura 8 – MIT Regional Entrepreneurship Acceleration Program (REAP) framework

Com'è possibile notare dalla Figura 8 del MIT REAP framework, appare evidente come l'università possieda un ruolo fondamentale nello sviluppo di un ecosistema imprenditoriale ed innovativo. In particole, nel MIT REAP framework, viene discusso e presentato il concetto attraverso il quale l'università, grazie alla sua educazione e al suo network, sia in grado di stimolare una cultura imprenditoriale sia all'interno che all'esterno dell'università stessa. Tale cultura imprenditoriale agisce come supporto per studenti, ricercatori e professori, nello sviluppo di idee innovative ed imprenditoriali nell'ecosistema locale. Inoltre, elemento degno di nota, nella descrizione del MIT REAP

[4] http://reap.mit.edu/

framework, è l'evidenza di come tale framework possa fornire diverse implicazioni in base all'ecosistema in cui esso venga attuato. Ad esempio, alcuni ecosistemi potranno presentare università deboli dal punto di vista imprenditoriale ed innovativo e allo stesso tempo, altri enti, potranno presentare uno stimolo maggiore all'ecosistema locale. A conferma di ciò vi è la presenza di diversi studi che hanno mostrato come l'educazione imprenditoriale universitaria, debba essere fornita direttamente dall'università con il contributo da parte di enti esterni locali. A tal proposito, gli enti maggiormente studiati in letteratura sono:

- Incubatori/acceleratori d'impresa
- Spazi di co-working e/o open space
- Organizzazioni di formazione (spesso non-profit come fondazioni, e.g. FabLab)

In ogni caso, il framework sottolinea l'importanza del ruolo dell'università suggerendo il bisogno di interfacciarsi con altri enti locali, in modo da avere un impatto maggiore sull'ecosistema locale.

In linea con tale principio, come espresso da Longobardi (2013), l'università devono considerare diversi punti di vista per riuscire a stimolare una cultura imprenditoriale. Gli aspetti da tenere in considerazione vengono sintetizzati, da Longobardi (2013), come segue:

- WHAT: cosa deve stimolare l'università? che abilità, competenze e conoscenze deve insegnare? cosa devono imparare a creare gli studenti?
- HOW: come devo insegnare e stimolare una cultura imprenditoriale?
- WHO: a chi devo offrire educazione e supporti imprenditoriali?
- WHERE: che livello di istruzione? a quali discipline?

Le risposte a queste domande vengono offerte nella seguente matrice creata da Longobardi, (2013)[5]

[5] Lombardi (2013) ha basato le sue analisi sul lavoro di K. Wilson (2011)

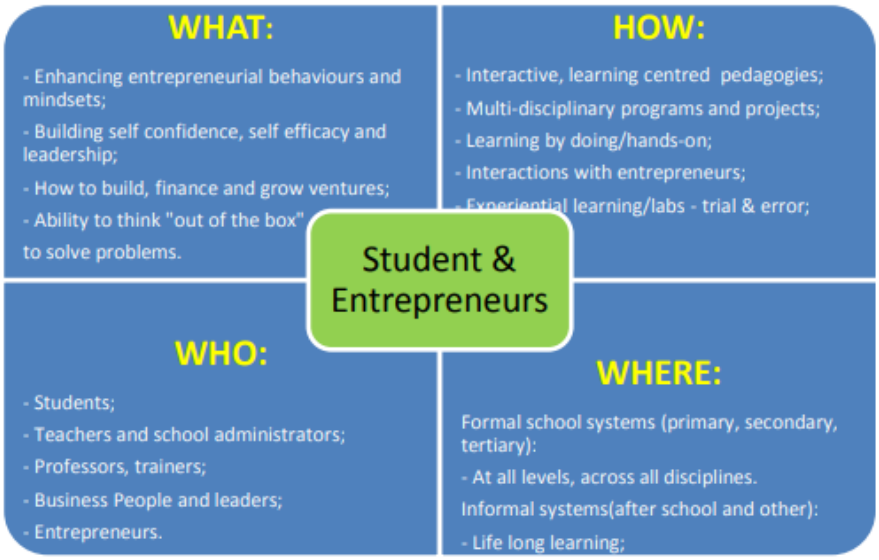


Figura 9 - Educazione imprenditoriale nelle università. Fonte: Longobardi, 2013 basandosi su K. Wilson 2011

In conclusione, è possibile affermare che l'università possieda un ruolo fondamentale nella creazione e nel supporto di una cultura imprenditoriale in grado di stimolare l'ecosistema locale. Ad ogni modo, sono diversi gli studi che hanno provato a comprendere in che modo l'imprenditorialità debba essere insegnata, potendo affermare l'inesistenza di una linea guida chiara e precisa. Tale mancanza è dovuta da un lato alla complessità di una materia come l'imprenditorialità, che comprende conoscenze e competenze diverse (come espresso in precedenza con il framework dell'Unione Europea) e dall'altro il fatto che non è facile misurare in modo completo l'impatto che hanno tali corsi imprenditoriali. Nel prossimo paragrafo si è cercato di approfondire tale problematica, inerente "al come" possa essere impartito tale insegnamento.

1.3 Educazione all'imprenditorialità: le diverse metodologie di insegnamento

Alla luce del crescente interesse per l'educazione all'imprenditorialità, risulta evidente la mancanza di un consenso sulle componenti di un modello di pratica e di qualità dell'imprenditorialità, in ambito universitario (Matlay and Carey, 2007). Esistono numerosi approcci per insegnare l'imprenditorialità nelle università di tutto il mondo, che

variano a seconda del loro intento e dei loro obiettivi (e.g., Bechard e Gregoire, 2005; Fiet, 2001a, b. Vanevenhoven, 2013).

Un passo fondamentale nello sviluppo di programmi educativi, di alta qualità per l'imprenditorialità, consta nell' avere una chiara consapevolezza delle componenti pedagogiche specifiche, che risultino possedere una maggiore efficacia nel guidare gli studenti verso comportamenti imprenditoriali. Infatti, è possibile ottenere ciò, attraverso la moltitudine del sistema di offerta universitario, sull' educazione all' imprenditorialità, che si compone di una vasta gamma di programmi e pedagogie (e.g. Peterman e Kennedy, 2003), considerando, anche gli aspetti negativi, quali la poca uniformità nel contenuto e nell'approccio, sebbene la maggior parte degli educatori enfatizzi una sorta di apprendimento esperienziale (e.g. Falk e Alberti, 2000, Greene et al., 2004). Molti studiosi ed educatori concordano sul fatto che l'educazione all'imprenditorialità è volta ad incoraggiare e stimolare la creazione di nuove imprese, aumentando la consapevolezza dell'imprenditorialità degli studenti come processo e stimolando una distinta possibilità di carriera (e.g. Edelman et al., 2008; Peterman and Kennedy, 2003; Solomon et al., 2002). Questo tipo di programma educativo deve, dunque, riflettere un ambiente reale, cosa che molti programmi non fanno, implementando invece approcci più statici (e.g. Fiet, 2001a, b, Greene et al., 2004; Solomon et al., 2002). Edelman et al. (2008) hanno trovato una discrepanza considerevole tra le attività tipicamente presentate nei libri di testo sull'imprenditorialità e le attività praticate da imprenditori nascenti, sottolineando, attraverso l'argomentazione di altri studiosi, che i metodi di insegnamento tradizionali, come ad esempio le lezioni, risultino essere meno efficaci all' interno delle aule dei corsi imprenditoriali. Allo stesso tempo, numerosi studi hanno dimostrato che l'imprenditorialità può essere insegnata (Fiet, 2001 a, b, Galloway e Brown, 2002; Peterman e Kennedy, 2003; Souitaris et al., 2007; Lanero et al., 2011; Sánchez, 2013; Bae et al., 2014). Infatti, i suddetti studi, mostrano che la maggioranza dei corsi legati all'imprenditorialità hanno un impatto positivo sulle intenzioni imprenditoriali degli studenti (Galloway e Brown, 2002, Peterman e Kennedy, 2003, Souitaris et al., 2007, Pruett et al., 2009; Engle et al., 2010; Lanero et al., 2011; Sánchez, 2013), punto di vista contradetto solo da pochi studiosi (Raffo et al., 2000; Oosterbeek et al., 2010).

In merito a ciò, è stato sottolineato che i corsi di imprenditorialità risultano essere carenti nella teoria (Raffo et al., 2000; Feldman, 2001; Rasmussen e Sørheim, 2006; do Paço et al., 2011; Duval-Couetil et al., 2016) affermando che l'imprenditorialità non può

essere appresa solo attraverso una base teorica (Cope e Watts, 2000, Klofsten, 2000, Feldman, 2001, Pittaway et al., 2011; Kassean et al., 2015). Al fine di sviluppare una mentalità imprenditoriale, gli studenti necessitano di essere sottoporsi all'esperienza pratica, durante i loro studi (Feldman, 2001; Todorovic, 2004; Rasmussen e Sørheim, 2006; Pittaway and Cope, 2007; Pittaway et al., 2011; Pittaway et al., 2015; Bacigalupo et al., 2016; Jones et al., 2017; Preedy e Jones, 2017), potendo affermare che coloro che svolgono un apprendimento esperienziale pratico, acquisiscono maggiori competenze e intenzioni necessarie al fine di divenire un vero imprenditore (Corbett, 2005).

Dunque, è possibile affermare che affinché un programma di educazione all'imprenditorialità sia efficace, esso deve enfatizzare le azioni in modo imprenditoriale, mostrando una netta separazione da segni tradizionali, come la scrittura di un business plan. A conferma di ciò, molti libri e moduli didattici sono progettati per concludersi con un piano aziendale standardizzato e formattato, completo di più capitoli, che coprono una gamma di analisi in una struttura formale. Tali attività pedagogiche, chiuse e strutturate, possono essere particolarmente inadeguate per le attività imprenditoriali, dove la natura stessa del problema, così come gli strumenti analitici necessari impiegati, cambia radicalmente nel momento in cui emerge l'azienda, il mercato e il prodotto. (Honig, 2004). Un approccio imprenditoriale dovrebbe utilizzare, per gli studenti, un apprendimento attivo ed esperienziale, come start-up, nello specifico casi reali e simulazioni, al fine di colmare il divario tra le esperienze accademiche e le esigenze del mondo reale (Revans, 1978; Kuratko, 2005).

Il maggior contributo che si ha dagli imprenditori è il prodotto della conoscenza tacita, anche nota come *knowledge-by doing*. A causa della natura della conoscenza tacita, quest'ultima è maggiormente acquisita attraverso l'apprendimento per esperienza e molto meno attraverso lezioni teoriche. Gli educatori possono affrontare il divario tra conoscenza formale esplicita e conoscenza tacita incorporando l'educazione esperienziale, nota anche come educazione informale, presente nei programmi di studio curriculari. In linea con quest'approccio, l'insegnante dovrebbe porsi come un facilitatore di processi di apprendimento, capace di utilizzare tecniche, come il gioco di ruolo, le simulazioni, le esercitazioni ed i progetti pratici (Alberti 1999). L'educazione informale, inoltre, è il modo in cui gli individui sviluppano abilità pratiche, presenti sia all'interno che all'esterno dei programmi formali di studio. Un modo per integrare l'educazione informale nei programmi è utilizzare *l'action learning* (Revans, 1978), che pone l'apprendimento come

processo sociale e organizzativo. Quest' ultimo trova conferma con quanto scritto Béchard e Grégoire (2005) che hanno identificato tre diversi modelli di insegnamento imprenditoriale, che sono in grado di unire le differenti metodologie di insegnamento presenti in letteratura. La seguente Tabelle descrive i tre modelli:

	Supply model	**Competence model**	**Demand model**
Teacher	Insegnante è il ruolo centrale come presentatore	Insegnante è un tutor e facilitatore	Insegnante è un coach, un mentor
Student	Studente svolge un ruolo passivo come uditore	Studente ha un ruolo attivo, interagisce con l'insegnante	Studente ha un ruolo centrale
Knowledge	Conoscenza soprattutto teorica	Conoscenza teorica e pratica	Conoscenza soprattutto pratica
Goal	Ricordare ed applicare	Comprendere ed analizzare	Valutare e creare

Tabella 3 – Dettaglio Framework Isenberg (2010)

I tre modelli presentati da Béchard e Grégoire (2005) suggeriscono quindi che esiste una metodologia theoretically-oriented (supply model) e due pratically-oriented (demand e competence models). Difatti, nel supply model è possibile notare come lo studente sia semplicemente un "passive learner". Al contrario, nei modelli demand e competence, gli studenti hanno un ruolo attivo all' interno della lezione. Ad ogni modo, come mostrato da differenti studi (e.g., Rasmussen e Sorheim, 2006), il ruolo del professore nell'educazione imprenditoriale è importante. Infatti, in entrambi i modelli practically-oriented, i professori svolgono un ruolo di mentor guidando gli studenti per tutta la durata del loro percorso di apprendimento. Infatti, i diversi studi hanno mostrato come durante il percorso imprenditoriale (dalla nascita alla creazione di un'idea imprenditoriale) il mentor giochi un ruolo cruciale. Non a caso, diversi fra i migliori e più famosi imprenditori del

mondo hanno avuto una guida e un supporto rappresentata proprio dai mentor. È possibile fornire esempi , a tal riguardo, come: Richard Branson, fondatore della Virgin, il cui mentor è David Beevers; Steve Jobs, fondatore di Apple, che ha avuto come mentor Mike Markkula di Intel; Bill Gates, fondatore di Microsoft, a cui si associa il nome di Warren Buffet; Larry Page and Sergey Brin, fondatori di Google, il cui mentor risulta esser stato Eric Schmidt di Sun Microsystems; e infine, Mark Zuckerberg, fondatore di Facebook, ispirato e guidato da Sean Parker di Napster.

Ad ogni modo, come espresso in precedenza, l'imprenditorialità, o il processo di avvio di una nuova impresa, presenta delle sfide conclamate della necessità di prendere decisioni inerenti alla vasta gamma di aspetti di gestione aziendale, in situazioni in cui sussiste un'alta incertezza. Altro elemento degno di nota è la capacità di sviluppare attività che siano in grado di produrre un " valore aggiunto", che possano risultare uno stimolo per tutti gli studenti (Rae, 2007). È opportuno anche affermare come l'educazione imprenditoriale ha continuamente trascurato il ruolo della pratica come mezzo epistemologico di apprendimento e come quest' ultima possa contribuire allo sviluppo imprenditoriale differenziandosi dai diversi approcci tradizionali (Higgins D. et all, 2013).

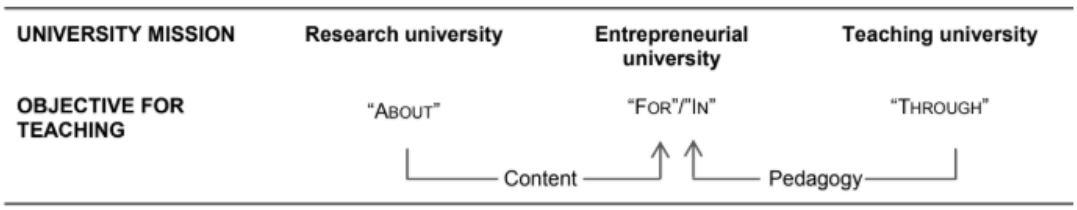


Figura 10 - Entrepreneurship Education in the Entrepreneurial University. Adapted from Heinonen and Hytti, 2010, p. 288.

Come si mostra nella Figura 10, l'educazione all'imprenditorialità è arrivata in diverse forme: *'about', 'for' and 'through*' entrepreneurship (Gibb, 2002).

1. Per quanto concerne la prima forma, "*about*", si fa riferimento soprattutto alla visione dell'imprenditorialità come campo di ricerca e materia accademica. È opportuno sottolineare che, nonostante la differenza fra le varie metodologie, e le diverse forme dell'educazione imprenditoriale, la maggior parte dei programmi sono basati sulla forma "*about*", di conseguenza sui contenuti relativi all'imprenditorialità, spingendo gli studenti ad avere idee innovative, stabilendo

un rapporto forte con i relativi stakeholder, attraverso un approccio basato sulla ricerca. Questa metodologia facilita l'apprendimento, riuscendo a superare la tensione extracurriculare, richiedendo allo stesso tempo, un alto grado di maturità tra gli studenti e una maggiore flessibilità ed esperienza da parte degli educatori.

2. Allo stesso tempo, con l''educazione "for", l'imprenditorialità si concentra sull'acquisizione di capacità imprenditoriali, attraverso il *learning by doing* (Pittaway, 2007). Infatti, l'educazione *fo*r combina, ad esempio, la conoscenza imprenditoriale con l'amministrazione aziendale e capacità gestionali, utilizzando strumenti pedagogici che favoriscono l'apprendimento stesso. In merito, al concetto *learning by doing*, la formazione dovrebbe avvenire rapportandosi in modo nuovo con il mondo reale, attraverso, ad esempio, l'apprendimento con il fare, incoraggiando l'uso delle sensazioni, delle attitudini, dei valori, per poter sviluppare una maggiore indipendenza dalle fonti esterne di informazioni, utilizzando delle risorse multidisciplinari. Secondo questa teoria è possibile affermare che la sfida principale tra il rapporto formazione e imprenditorialità consta nella definizione di percorsi di studi appropriati, un'istruzione volta a preparare gli imprenditori ad apprendere anche dal mondo reale. È da considerare che queste prime due metodologie, non sono considerate più efficaci, come lo erano in passato, a causa del cambiamento del focus, che non considera più l'insegnamento dell'imprenditorialità, in quanto disciplina accademica ma bensì si basa su un nuovo approccio che guida gli studenti ad agire e a pensare come fossero imprenditori, attraverso metodi alternativi, come ad esempio lo studio di casi reali.
3. Dunque, al fine di ottenere cambiamenti nella struttura della conoscenza sono necessarie azioni finalizzate ad "insegnare attraverso l'imprenditorialità" fornendo agli studenti la capacità di riuscire a percepire le sensazioni nella pratica, che caratterizzano l'ecosistema imprenditoriale, stimolando un ambiente di apprendimento non solo per gli studenti ma anche per i docenti. Infatti, secondo quest' ottica si sviluppa la forma *through*, che può essere associata all'educazione informale e, quindi, ad una tipologia di apprendimento esperienziale, basata su approcci metodologici pratici. Secondo quest' ultimo approccio, è possibile affermare, che la varietà di tecniche utilizzate per insegnare l'imprenditorialità non sono probabilmente prive di limitazioni, inerenti all'immaginazione dei professori, alle capacità e motivazioni degli studenti e alle risorse disponibili per l'università.

È doveroso sottolineare, al di là dell'efficacia delle diverse forme metodologiche, che sussiste una formazione che favorisce la crescita negli individui di competenze e capacità generative per un ampliamento dei loro spazi di libertà, per un potenziamento della capacità di vedere il proprio futuro e di esprimere con scelte concrete la propria direzionalità realizzativa, sapendo cogliere tra le diverse opportunità del contesto in grado di generare valore. Tale processo consentirebbe un maggior sviluppo del senso di autonomia e di responsabilità, allo stesso tempo, andando verso una dimensione partecipativa, quale garanzia dello schiudersi delle libertà di scelta e azione, favorendo scelte di funzionamento per la costruzione professionale a sostegno di processi di innovazione.

In conclusione quindi, la forma *through* può essere associata all'educazione informale e, quindi, ad una tipologia di apprendimento esperienziale. È possibile affermare che la varietà di tecniche utilizzate per insegnare l'imprenditorialità non sono probabilmente prive di limitazioni inerenti all'immaginazione dei professori, alle capacità e motivazioni degli studenti e alle risorse disponibili per l'università (Heriot, C.K. et al., 2008).

1.3.1 Le metodologie di insegnamento imprenditoriale nel mondo – un'analisi delle best practice

È necessario, al fine della suddetta analisi, un focus sulla descrizione delle best-practices di corsi imprenditoriali e sulle metodologie da essi utilizzati nel mondo, di seguito riportate:

- **3 Day Start-up**

Link: http://3daystartup.org/about/. È un corso sviluppato nel 2008 nell'University of Texas divenuto un'organizzazione no-profit nel 2010. È un programma internazionale di soli 3 giorni, per studenti universitari, di tutti i livelli (dalla triennale al dottorato), provenienti da tutto il mondo.

Fondato da un gruppo eterogeneo di studenti che hanno visto un potenziale inespresso per le start-ups nell'istruzione universitaria, il programma 3 Day Start-up ha debuttato presso l'Università del Texas ad Austin nel 2008. Da allora, oltre 400 programmi 3DS sono stati prodotti negli Stati Uniti e a livello internazionale. Hanno dato vita a più di 130 aziende che hanno ricevuto più di $ 131 milioni in finanziamenti e 34 aziende che sono state accettate da acceleratori quali Y Combinator, Tech Stars, 500 Startups, Capital Factory e Dreamit Ventures. In media, ogni programma 3DS genera almeno un avvio riuscito. Il programma è aperto a tutti gli aspiranti imprenditori, indipendentemente dall'esperienza; infatti, non è richiesta alcuna preparazione: chiunque abbia idee ed interesse nel coltivare il proprio spirito imprenditoriale è incoraggiato a partecipare.

Il programma è più di un semplice workshop: è progettato per generare società reali; nei tre giorni gli studenti, divisi per team multidisciplinari e internazionali, devono poter sviluppare un prototipo che andrà poi presentato

innanzi ad una commissione che decreterà il vincitore. Il ruolo dei mentor, è quello di fornire un supporto agli studenti per tutta la durata del lavoro, ove emerge l'obiettivo del corso che è quello di stimolare i potenziali imprenditori e di aumentare sia le conoscenze imprenditoriali che il network. Gli studenti seguono lezioni, *panel presentation*, sessioni di brainstorming e di mentoring in piccoli gruppi. Ad oggi, hanno partecipato a tale corso circa 13000 studenti provenienti da tutto il mondo, considerando un numero notevole (179) di scuole, situate in 30 Paesi, e dunque provenienti da tutto il mondo.

- **COOP–Startup-Experience--Course**

CO-OP
Startup Experience

Link: https://www.idc.ac.il/en/schools/entrepreneurship/pages/co-op.aspx/:

Il corso sviluppato dall' IDC Herzliya, Israel - Adelson School of Entrepreneurship, è offerto per gli studenti dell'IDC provenienti da qualsiasi campo di studio e dalle università sia israeliane che internazionali, che sono interessati ad acquisire esperienza pratica all'interno di start-up israeliane dinamiche. Le aziende offrono una varietà di posizioni di stage in marketing, ricerca, analisi, finanza, design e tecnologia. Ad oggi, gli studenti hanno internato aziende come Fairfly, 24 Me, Cymbio e Techcode.

L'esperienza del 'learning by doing' consente agli studenti di migliorare le loro capacità, conoscenze ed esperienze professionali, grazie alla comprensione di tutte le fasi per la creazione di una start-up; infatti, per tutta la durata del corso, gli studenti devono svolgere un tirocinio di 10 settimane, all' interno di una start-up dell'ecosistema locale, in modo da comprendere le competenze e le conoscenze richieste sul campo. L'obiettivo finale per gli studenti è quello di una maggiore comprensione dei processi imprenditoriali in una giovane

azienda, per conoscere i ruoli organizzativi, per espandere la loro rete di legami professionali e per prendere parte a processi reali in società reali".

- **Startup Semester @ Berkeley**

Link: https://scet.berkeley.edu/programs/startup-semester. Tale corso si è sviluppato all' interno dell'University of California, Berkeley e dal Pantas and Ting Sutardja Center for Entrepreneurship & Technology. Quest' ultimo ha una durata pari un semestre per studenti triennali e magistrali, ed è aperto anche a studenti internazionali. Il corso si basa su un'educazione esperienziale in cui gli studenti avranno modo di comprendere e sviluppare skills tecniche legate al mondo dell'innovazione e dell'imprenditorialità. In particolare, durante questo è possibile acquisire le conoscenze legate alla commercializzazione, attraverso una ricerca (sia accademica che non) sul come rendere quest' ultima sostenibile.

Startup Semester
UC Berkeley

Questo programma di imprenditorialità è stato creato per gli studenti che sono interessati ad aumentare le loro conoscenze tecniche di imprenditorialità e innovazione, sviluppando un'idea di avvio di un'impresa (commercializzare la ricerca) e sperimentando la cultura imprenditoriale della Silicon Valley e della Bay Area;

- **The Global Entrepreneurship Summer School (GESS)**

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP SUMMER SCHOOL

Link: https://globalsummerschool.org/. Quest' ultimo è un corso imprenditoriale estivo, offerto tutti gli anni in Mexico City, Cape Town, Shanghai e Munich, della durata di 7 giorni, nei quali 140 studenti universitari (dalla triennale al dottorato) si ritrovano riuniti, per poter sviluppare idee imprenditoriali. Gli studenti lavorano in team, internazionali e multidisciplinari, per creare un'idea di business che presenti sia un impatto sostenibile sulla società sia un modello di business autosufficiente e redditizio.

Il programma offre diversi mentor internazionali, che aiutano e seguono i team in questi 7 giorni, fornendo feedback e assistenza su qualsiasi questione tecnica, come testare l'idea sviluppata con la community locale; inoltre una serie di sessioni interattive di input da parte di noti imprenditori fornisce ai partecipanti le conoscenze complementari

Il programma si conclude con una presentazione, da parte di ogni team, delle loro idee innovative, innanzi ad una commissione di esperti.

- **The Short Course in Entrepreneurship & Leadership's, by European School of Economics**

Link:
http://www.europeanschoolofeconomics.com/ese-short-courses/entrepreneurship/

The Short Course in Entrepreneurship & Leadership è offerto dalla European School of Economics (ESE), ha come obiettivo principale lo sviluppo di capacità e comportamenti imprenditoriali. I moduli sono progettati per quegli individui che desiderano utilizzare e sviluppare ulteriormente il proprio potenziale creativo mirando all'autosviluppo e allo sviluppo delle loro opportunità di business attuali e future. Essendo l'imprenditorialità un

concetto pratico, ESE ha progettato moduli basati sulla metodologia di studio e sul team interattivo.

Il programma comprende 4 moduli. Ogni modulo prevede una sessione di 3 ore a settimana per 11 settimane, più un programma di stage di 3 mesi facoltativo al completamento dei 4 moduli.

2. Analisi della letteratura

Molti tra i più importanti studi teorici si propongono di spiegare la possibile interazione tra l'educazione all'imprenditorialità e gli atteggiamenti, le intenzioni e le azioni imprenditoriali (Souitaris, Zerbinati e Al-Laham 2007). Ad esempio, Dyer (1994) ha suggerito che i corsi di imprenditorialità forniscono formazione su come avviare un'impresa, e che sono quelli in grado di stimolare fiducia nelle persone sulla possibilità esistente di poter divenire e di conseguenza tentare di avviare una propria attività economica. Robinson et al. (1991) riconoscono che atteggiamenti che aprono cambiamento, affermando che i programmi di educazione imprenditoriale sono in grado di poter influenzare gli atteggiamenti imprenditoriali. Krueger e Brazeal (1994) suggeriscono che i corsi di imprenditorialità dovrebbero migliorare la percezione della fattibilità dell'imprenditorialità, aumentando la conoscenza degli studenti e promuovendo l'autoefficacia. Difatti, com'è possibile notare dalla seguente figura, un lavoro di Charney e Libecap (2000), svolto sui dati Americani dell'University of Arizona (AZ), mostra come l'educazione imprenditoriale aumenti la probabilità (circa il 25%) di un laureato, che ha partecipato ad un programma di imprenditorialità, di essere coinvolto in una nuova impresa, rispetto a chi non ha partecipato affatto.

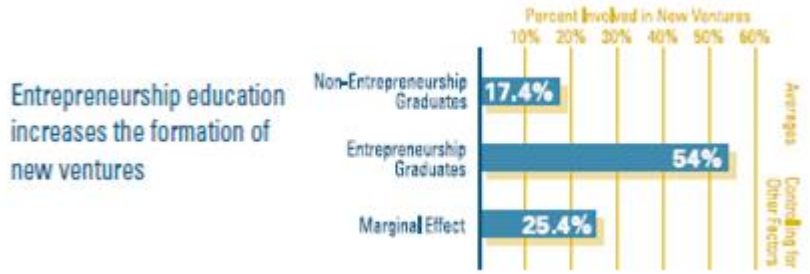


Figura 11 - Creazione imprese in base all'educazione imprenditoriale (Charney e Libecap 2000)

A tal riguardo, studi empirici come Nabi et al. (2017), scoprono che l'educazione imprenditoriale influenzi gli atteggiamenti imprenditoriali, già nei primi anni dell'istruzione superiore. Uno studio della Commissione europea (2012), basato su un'indagine di 2621 ex alunni di università europee, rileva che gli alunni che partecipano ad associazioni studentesche sono i più desiderosi di diventare imprenditori.

I responsabili dei programmi universitari, di stampo imprenditoriale, hanno capito da anni che l'educazione all'imprenditorialità richiede un'applicazione pratica, più di altre discipline. Infatti, i corsi di imprenditorialità richiedono un approccio non tradizionale, in cui gli studenti devono imparare ad accettare le sfide, ad operare in un ambiente aziendale che favorisca la creatività e la propensione ad assumersi il rischio (Claudia, 2014).

Tale approccio, di apprendimento esperienziale è in grado di promuovere la diversità dell'insieme di abilità e l'autenticità degli studenti (e.g., Pittaway and Cope, 2007). Molti dei risultati degli imprenditori sono il prodotto della già citata conoscenza tacita, che viene acquisita attraverso l'apprendimento per esperienza. Gli studiosi hanno identificato molti dei meccanismi, attraverso i quali gli imprenditori stimolano il loro apprendimento, tra cui: l'istruzione e la formazione formale, l'esperienza e l'esperienza vicaria (e.g. Minniti and Bygrave, 2001; Pittaway and Cope, 2007; Edelman et al. 2008, Holcomb et al., 2009). Ad esempio, i programmi di educazione all'imprenditorialità devono allontanarsi dalla nozione lineare di scrivere un piano aziendale che è di fatto un punto focale di molti programmi per coinvolgere gli studenti in un pensiero più complesso e non lineare (Honig, 2004). Gli educatori e gli studiosi hanno sostenuto che gli strumenti pedagogici come le simulazioni e altri esercizi di esperienza pratica aiutano gli studenti a identificare molte più opportunità, capitalizzando quelle migliori (e.g., DeTienne e Chandler, 2004; Honig, 2004).

Il ruolo principale dell'educazione imprenditoriale, a livello universitario, come affermato da Fayolle e Gailly (2015), è "aumentare la consapevolezza degli studenti e evidenziare il percorso imprenditoriale, come un'opzione di carriera "praticabile". Studi teorici ed empirici sottolineano che l'educazione imprenditoriale rappresenti un importante fattore delle intenzioni imprenditoriali individuali degli studenti, che sono solitamente definite come "desideri di possedere o avviare un'impresa" (Bae et al., 2014) e allo stesso tempo potrebbero essere considerati strumento di comportamento imprenditoriale, attraverso il quale costruire un modello di carriera. (Zhang, Duysters e Cloodt 2014). Inoltre, Fayolle, Gailly e Lassas-Clerc (2006) e Autio et al. (2001) ritengono che l'intenzione di avviare un'impresa rappresenti un precursore necessario allo svolgimento di comportamenti imprenditoriali. A tal proposito, lo studio di Liñán *et al.* (2007, 2011), grazie all'impiego di un questionario, hanno valutato l'efficienza dell'educazione imprenditoriale. In base ai dati raccolti, tali autori, hanno elaborato un grafico molto chiaro, in grado di evidenziare quali siano gli effetti di un corso di

formazione imprenditoriale e l'efficacia della possibilità di poter coinvolgere al loro interno i diversi stakeholders:

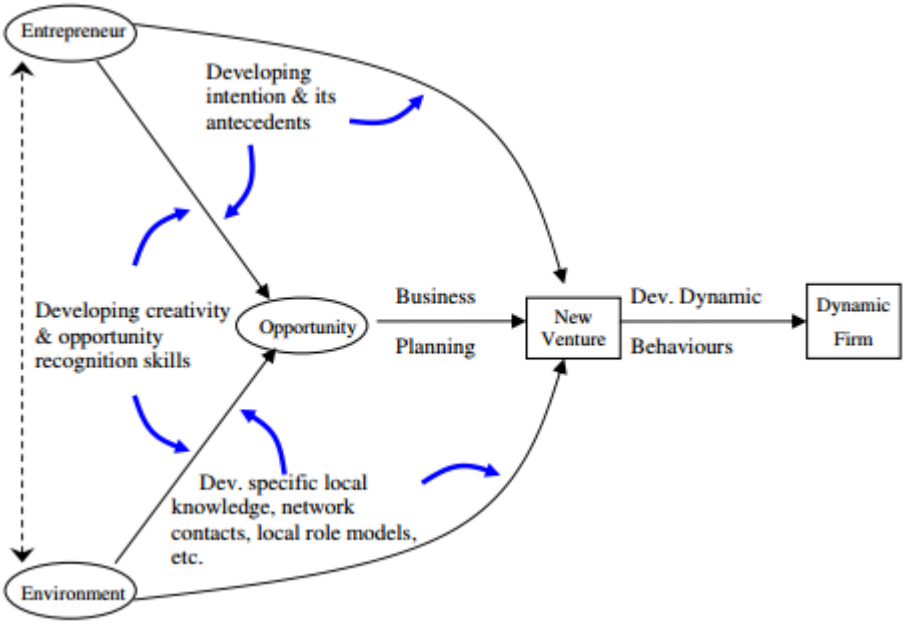


Figura 12 - Il ruolo dell'educazione imprenditoriale (Liñán 2007, 2011)

Il grafico elaborato da Liñán *et al*. (2007, 2011) permette di comprendere come i corsi di imprenditorialità debbano coesistere con ecosistemi favorevoli, in modo da favorire lo sviluppo delle intenzioni imprenditoriali e della creatività degli studenti e al contempo di coniugare al meglio le conoscenze locali e la propria rete di contatti.

A conferma di ciò, diverse sono state le ricerche empiriche (Lüthje e Franke 2003, De Jorge-Moreno, Laborda Castillo e Sanz-Triguero 2012, Fayolle e Gailly 2015) che suggeriscono il modo in cui l'intenzione imprenditoriale sia determinata da due categorie principali di fattori: nello specifico quelli contestuali e background personale. Liñán, Rodríguez-Cohard e Rueda-Cantuche (2011) affermano che l'educazione imprenditoriale, in quanto fattore contestuale, è uno strumento importante per sviluppare le attitudini imprenditoriali sia dei potenziali imprenditori che di quelli nascenti. Pertanto, è opportuno affermare che il contesto universitario svolge un ruolo cruciale nella formazione delle intenzioni imprenditoriali (Sieger, Fueglistaller e Zellweger 2014).

Sebbene ci siano ricercatori che hanno generato revisioni qualitative e quantitative complete, per spiegare la relazione tra educazione all'imprenditorialità ed intenzione

imprenditoriale, questi studi devono ancora risolvere le ambiguità e le domande rimanenti (Pittaway e Cope 2007, Giacomin et al., 2011; Bae et al., 2014).

L'efficacia dei diversi tipi di programmi imprenditoriali e il campo di studio sono identificati come fattori essenziali in grado di influenzare il collegamento tra intenzione ed educazione imprenditoriale (Liñán e Chen 2009, Lans, Gulikers e Batterink 2010, Sieger, Fueglistaller e Zellweger 2014). Considerando che esistono variabili contestuali specifiche, per ogni paese, in grado influenzare le intenzioni degli studenti (Giacomin et al., 2011), è necessario che i programmi di educazione imprenditoriale si adattino a quei fattori nazionali specifici.

Infine, oltre a queste variabili nazionali, esistono anche differenze nei modelli di insegnamento, da un livello ad un altro del percorso di studi. Infatti, obiettivo del presente elaborato, è quello di soffermarsi sulle diverse metodologie educative, per porre particolare attenzione ai diversi step di insegnamento, per i corsi imprenditoriali, che vanno dalla triennale fino al dottorato.

La relazione tra università e imprenditorialità è stata fonte di dibattito nel corso degli anni, un sottoprodotto del ruolo significativo che le università dovrebbero svolgere nella vocazione imprenditoriale dei loro studenti (Collins, Hannon e Smith 2004, Holmgren e From 2005; Ertuna e Gurel 2011).

Dall'analisi della letteratura emergono tre domande di sintesi generali su cosa, come e quando insegnare l'imprenditorialità:

1. La prima domanda discussa in letteratura è stata incentrata sulla determinazione dell'iniziativa di imprenditorialità e se questa fosse mai stata realmente insegnata (Gartner 1989, Aldrich e Martinez 2001, Booth, McLean e Walkerb 2009, Nicolau e Shane 2009). Infatti, da un lato, si presume che il comportamento dell'imprenditorialità sia stabilito geneticamente, d'altra parte si spiega che il comportamento imprenditoriale è modellato dall'esperienza e dall'interazione con l'ambiente circostante, facendolo divenire una questione di apprendimento (Aldrich e Wiedenmayer 1993, White, Thornhill e Hampson 2006).
   I teorici, tra cui Rae (2005), hanno risolto il dilemma basandosi sul presupposto che l'imprenditorialità ha due lati: "scienza" e arte". La scienza governa le capacità funzionali del management aziendale, mentre l'arte coinvolge il pensiero creativo e innovativo. In questo contesto Hills, Shrader e Lumpkin (1999) e Hill,

O'Cinneide e Kiesner (2003) concordano che le competenze chiave, implicite nel comportamento imprenditoriale, possono essere sviluppate attraverso l'educazione. Per Gibb (1993) questo significa l'inizio di una vasta gamma di attività, orientate al maggiore sviluppo degli studenti, della facoltà e degli enti amministrativi universitari.

Laukkanen, (2000) propone la creazione di un sistema educativo basato sulle competenze legate all'imprenditorialità. Infatti, ritiene che lo sviluppo della responsabilità di iniziativa imprenditoriale non debba limitarsi semplicemente all'inclusione di argomenti relativi all'imprenditorialità (come l'avvio di un'impresa o la realizzazione di piani aziendali),

all'interno dei contenuti curriculari dei diversi gradi, ma che ci sia anche la necessità di sviluppare un percorso educativo, focalizzato sullo sviluppo delle singole competenze, con un modello di generazione di business in grado di creare le condizioni necessarie per avviare un'impresa.

In seguito, Collins, Hannon e Smith (2004), Liñan (2008), Souitaris, Zerbinati e Al-Laham (2007) propongono un modello di educazione in cui si integrano l'istruzione organizzata con il supporto istituzionale dell'università. A tal proposito, identificano due componenti: la prima, una curriculare, associata ai corsi richiesti nei diversi gradi, incentrata sullo sviluppo delle competenze; e una seconda componente extrascolastica, correlata a quelle azioni sviluppate attraverso consapevolezza ed il supporto imprenditoriale e / o aiuto.

Una delle azioni più comuni relative a cosa insegnare nel campo dell'imprenditorialità è stata quella di includere materie relative all'imprenditorialità e all'avviamento di imprese in titoli di studio e marketing. In alcuni casi questi soggetti costituiscono oltre il 25% dei crediti di laurea (Laukkanen 2000, Nabi e Holden 2008).

È da considerare, parallelamente, che questo tipo di formazione raggiunge solo un numero limitato di studenti universitari, quindi, a poco a poco, la formazione imprenditoriale viene inclusa nelle lauree di ingegneria e design, le cui competenze creative e conoscenza del prodotto sono maggiori rispetto ad altri titoli di studio, il che significa maggiore potenziale imprenditoriale (Comisión de las Comunidades Europeas 2005).

Un problema correlato è se queste attività curriculari che debbano o meno differenziare i loro contenuti per le discipline aziendali o non aziendali. Souitaris,

Zerbinati e Al-Laham (2007) ritenendo che mentre i contenuti dovrebbero essere simili, il modo in cui vengono presentati dovrebbe differire, applicando un approccio più pratico e prendendo in considerazione che tali studenti devono avere nozioni di base di economia, marketing e amministrazione. Un'altra azione è stata la creazione di programmi esclusivamente rivolti all'imprenditorialità (Bachelor e Master), insieme a corsi brevi specifici per studenti universitari e potenziali imprenditori, nonché per imprenditori già inseriti nel mondo lavorativo.

2. Per quanto concerne la seconda domanda (come insegnare), è opportuno affermare che esistono molte strategie e metodologie che vengono implementate in misura diversa.

   Hermann et al. (2007) hanno sostenuto che nell'educazione all'imprenditorialità ci dovrebbe essere "un passaggio dai modelli di trasmissione dell'insegnamento (apprendimento "riguardo a") all'apprendimento esperienziale (apprendimento "per")" al fine di offrire agli studenti tecniche che possono essere applicate nel mondo reale.

   In coerenza con lo stesso approccio critico, Henry, Hill e Leitch (2003, pp. 92-93) sottolineano che l'educazione imprenditoriale è l'insegnamento sull'impresa, non per l'impresa. Per tale motivo, vi è un aumento dei metodi di insegnamento interattivo che incoraggiano l'autoapprendimento attivo e la pedagogia orientata all'azione, combinata con il lavoro di gruppo e l'apprendimento basato sui progetti. In questo contesto, Pittaway e Cope (2007) evidenziano diversi metodi di insegnamento per "imprenditorialità": l'action learning (Leitch e Harrison 1999), nuove simulazioni di impresa simulazioni basate sulla tecnologia (Low, Venkataraman e Srivatsan 1994; Hindle 2002), sviluppo di imprese reali, corsi basati sulle competenze (Ulijn, Duill e Robertson 2004), apprendimento esperienziale (Daly 2001), mentoring (Stewart and Knowles, 2000), apprendimento basato sulla progettazione (Shane e Venkataraman, 2000) e pratiche riflessive.

   Alcune istituzioni ed esperti hanno iniziato a mettere in discussione il profilo dell'educatore, che deve combinare la capacità di insegnamento con una maggiore esperienza professionale o imprenditoriale (Comisión de las Comunidades Europeas 2005).

3. Infine, riguardo alla terza domanda (quando insegnare), risulta evidente che esiste poco consenso circa il fatto che un'educazione imprenditoriale debba essere acquisita nella fase in cui lo studente è ancora ancorato al contesto universitario o nel momento in cui si affaccia, per la prima volta, ad un contesto lavorativo.
   Alcuni studi mostrano che i corsi brevi, rivolti a imprenditori potenziali o lavorativi, sono più efficaci dei corsi universitari (Laukkanen 2000, McLarty 2005, Saarinen e Ursin 2012). Inoltre, vi è una grande quantità di critiche rivolte all'educazione imprenditoriale, ricevuta nelle università, circa la base all'orientamento dell'insegnamento, alla metodologia utilizzata e alla mancanza di infrastrutture a sostegno degli studenti imprenditori (Gibb 1993, Laukkanen 2000, Souitaris, Zerbinati e Al -Laham 2007). Qui, la critica implica anche che mentre le università sono in grado di fomentare intenzioni imprenditoriali, trasformare questa intenzione in realtà significa dover superare a volte i costi elevati delle transazioni e delle opportunità (Robinson e Sexton 1994, Pittaway e Cope 2007).

Tuttavia, un argomento a favore dell'educazione all'imprenditorialità nelle università è che ha una portata più ampia rispetto a specifici corsi post-laurea e può raggiungere una popolazione potenzialmente più ampia. Le stesse università, consapevoli di queste carenze, stanno sviluppando una serie di azioni per affrontare i problemi.

Un piano d'azione mira a fomentare attività extrascolastiche, cercando di trasformare le intenzioni imprenditoriali in realtà. Un secondo gruppo di azioni si concentra sullo sviluppo di corsi specifici per studenti e potenziali imprenditori, caratterizzati da una maggiore flessibilità rispetto a quella dei più rigidi programmi universitari, che incoraggiano l'acquisizione di conoscenze e competenze.

Negli articoli accademici presenti in letteratura si trovano molti modelli (e.g., Gielnik et al., 2017) che si focalizzano sui corsi imprenditoriali e su quanto questi impattino sugli studenti, innescando in essi ambizioni per avviare una propria impresa; oltre all'attenzione a tali corsi, in alcuni paper (Lüthje and Franke, 2003) l'intenzione imprenditoriale, che sarà la variabile dipendente del presente elaborato di tesi, è attribuibile anche soltanto ad una predisposizione mentale di uno studente indipendentemente dal fatto che abbia preso parte o meno ad un'attività imprenditoriale. Studenti e laureati in università di business vedono spesso la fondazione di un'azienda come un'alternativa interessante all'occupazione salariale. Ciò può in parte derivare da

una crescente delusione per le occupazioni tradizionali nelle grandi aziende che a loro volta aumentano l'appetibilità del lavoro autonomo (Kolvereid, 1996).

I vantaggi legati all'occupazione delle aziende consolidate, principalmente la sicurezza del lavoro, la ricompensa della lealtà e della stabilità, hanno perso la loro attrazione. Allo stesso tempo, i valori del lavoro solitamente collegati al lavoro autonomo come l'indipendenza, la sfida e l'autorealizzazione, sono diventati più desiderabili nell'ambiente di lavoro. Le teorie sociologiche sottolineano una varietà di variabili contestuali sociali, culturali ed economiche che possono influenzare la prontezza a intraprendere una nuova impresa. Gli studi esplorano fattori quali gli atteggiamenti della società nei confronti dell'imprenditorialità, la disponibilità di fondi o l'esistenza di incubatori di piccole imprese (Shapero, 1984). Simile ai tratti della personalità, questi fattori sono stati trovati per essere importanti facilitatori per le attività imprenditoriali (Hisrich and Peters, 1995).

Lüthje and Franke (2003) forniscono la prova che le barriere contestuali percepite e i fattori di supporto giocano un ruolo significativo per il comportamento imprenditoriale degli studenti. Queste percezioni possono essere alterate e migliorate con iniziative adeguate. Pertanto, le politiche pubbliche e le università dovrebbero intensificare le loro attività per attuare programmi di istruzione, ricerca e risorse sull'imprenditorialità. Inoltre, l'immagine dell'imprenditorialità come alternativa professionale dovrebbe essere migliorata e il sostegno da parte del pubblico e dell'ambiente universitario dovrebbe essere intensificato.

2.1 Analisi delle due teorie utilizzate in letteratura

È premura del presente elaborato descrivere le due teorie più affermate in letteratura concernenti la ricerca sugli impatti delle attività imprenditoriali, curriculari ed extracurriculari, mettendo in risalto le intenzioni imprenditoriali dei partecipanti: le due teorie più importanti, presenti in letteratura risultano essere:

- Theory of planned behavior (TPB) di Icek Ajzen (1991).
- Social Cognitive Career Theory (SCCT) (Lent, Brown, e Hackett 1994, 2000) il cui nucleo teorico è attribuito alla teoria sociale cognitiva di Albert Bandura (1986).

Il modello teorico più affermato in letteratura è il TPB, che è ampiamente utilizzato nella ricerca imprenditoriale. Il TPB aiuta a spiegare e prevedere le attività imprenditoriali prendendo in considerazione fattori sia personali che sociali; il TPB ritiene che l'intenzione imprenditoriale sia direttamente influenzata da 3 percezioni:

• Atteggiamento imprenditoriale personale (*personal attitude*; PA), che si riferisce al grado di attrazione per diventare un imprenditore. Questo atteggiamento dipende da aspettative e convinzioni circa gli impatti personali dei risultati derivanti dal diventare un imprenditore.

• Controllo comportamentale percepito dall'imprenditore (*perceived behavioral control*; PBC), che si riferisce alla percezione della facilità o difficoltà nel diventare un imprenditore.

• Norme soggettive percepite (*subjective norms*; SN), che si riferiscono alla percezione che individui importanti per alcune persone possano o meno approvare la loro decisione di creazione di impresa in base alle loro aspettative sull'opportunità di diventare un imprenditore.

Secondo il TPB, fattori esogeni (ad esempio tratti, dati demografici, abilità e supporto culturale e finanziario) influenzano anche l'intenzione imorenditoriale attraverso i tre precedenti elencati sopra (Liñán e Chen 2009; Liñán, Urbano, e Guerrero 2011). Ad esempio, Kolvereid (1996) e Mazzarol et al. (1999) trovano che il genere influenza PA, mentre Zhao, Seibert e Hills (2005) scoprono che influenza PBC. La ricerca rileva anche

che i modelli di ruolo influenzano PBC, PA e SN (Boyd e Vozikis 1994), e che l'età o l'esperienza lavorativa influenza PA.

La SCCT è utilizzata molto in letteratura per studiare i legami tra esperienze educative (sia curricolari che extracurricolari) e i processi motivazionali alla base del comportamento imprenditoriale di uno studente. Si fonda su 3 costrutti principali:

- Il primo costrutto fondamentale è quello delle convinzioni di autoefficacia, che sono "preoccupate non delle capacità che si hanno ma dei giudizi su ciò che si può fare con qualsiasi abilità si possegga" (Bandura 1986, 391). È quindi una credenza generale nella propria capacità di eseguire un particolare comportamento o linea di condotta (Bandura 1986, 1997, Lent, Brown e Hackett 1994). Le convinzioni sull'efficacia "influenzano le linee d'azione che le persone scelgono di perseguire, quanta fatica mettono avanti in determinati sforzi, quanto tempo persevereranno di fronte agli ostacoli e ai fallimenti, la loro resistenza alle avversità, quanto stress e depressione provano nel far fronte alle richieste ambientali, e il livello di realizzazioni che realizzano"(Bandura 1997, 3). Come tale, Bandura (1997) e le meta-analisi di Judge e Bono (2001) e Stajkovic e Luthans (1998) hanno evidenziato che l'autoefficacia influenza la cognizione, la motivazione e il comportamento e gli individui auto-efficaci tendono a mostrare persistenza verso raggiungimento degli obiettivi, definizione di obiettivi ambiziosi, recupero del fallimento e, in generale, prestazioni più elevate. Le persone prendono decisioni basate su convinzioni di auto-efficacia intraprendendo attività e scegliendo le situazioni che ritengono più probabili nelle loro capacità per avere successo (Bandura 1993).

- Il secondo costrutto fondamentale della Social Cognitive Career Theory (SCCT) è legato alle aspettative sui risultati, che sono state definite da Bandura (1986) come l'anticipazione che alcuni risultati avrebbero seguito determinate azioni. Come per l'autoefficacia, le aspettative sui risultati sono state applicate o adattate a domini diversi, ad esempio, in quanto riguardano interessi professionali (Gore e Leuwerke 2000, Lent, Brown e Hackett 1994), interessi accademici (Smith and Fouad 1999; Lent et al., 2001) e esplorazione di carriera. Prendendo la prospettiva di riflettere la percezione che determinati risultati seguiranno determinate azioni, le aspettative sui risultati possono essere definite come i risultati oi risultati attesi delle azioni intenzionali in cui una persona sceglie di impegnarsi.

- Il terzo nucleo di SCCT è rappresentato dagli obiettivi, definiti come "obiettivi consapevolmente articolati e personalmente rilevanti" che danno un senso di scopo e direzione al comportamento delle persone e sono quindi un componente fondamentale di tutte le moderne teorie psicologiche che mirano a comprendere la motivazione e lo sviluppo umano (e.g., Deci e Ryan 1987, Schunk 1991, Eccles e Wigfield 2002).

In sintesi, i ricercatori di SCCT affermano che l'autoefficacia, le aspettative sui risultati, e gli obiettivi dovrebbero mediare le relazioni tra gli input e i risultati/comportamenti di un individuo, nonché tra fattori ambientali e risultati/comportamenti ambientali. Più specificamente, gli studiosi SCCT propongono che gli input di un individuo (es. Demografia, differenze individuali e predisposizioni) e fattori di fondo (cioè le influenze ambientali) modellano le convinzioni di autoefficacia e le aspettative sui risultati, che a loro volta influenzano la formazione di intenzioni e interessi, che successivamente influenzano gli obiettivi, le azioni e le prestazioni raggiunte (es., Lent, Brown e Hackett 1994, 2000, Lent and Brown 1996, Lent et al., 2002). L'obiettivo principale nell'utilizzo di questa teoria è quello di esaminare e comprendere in modo più completo l'efficacia dell'educazione all'imprenditorialità, studiando in che modo le esperienze di educazione all'imprenditorialità influenzino le motivazioni imprenditoriali e l'identità di uno studente, e come questi risultati si traducano nel tempo nelle decisioni e nelle prestazioni della carriera dello studente.

Di seguito riportata una tabella riassuntiva dell'utilizzo in letteratura delle due teorie appena descritte con i paper, scopi, metodologie e risultati a cui ognuna di essa si riferisce.

Teoria	Paper	Scopo	Metodologia	Risultati
Social Cognitive Career Theory (SCCT)	Jeff Vanevenhoven and Eric Liguori (2013):"The Impact of Entrepreneurship Education: Introducing the Entrepreneurship Education Project (EEP)"; Journal of Small Business Management 2013 51(3), pp. 315–328	To measure:	Questions:	• As predicted by the SCCT, the total exposure to entrepreneurship has shown significant positive correlations with the activities aimed at the objectives, the self-efficacy and the results on the results (3 constructs of the SCCT). • The number of entrepreneurship courses offers showed a significant positive correlation with all the basic SCCT
		• Entrepreneurial Intentions (EI)	• "How true is it that you engage in entrepreneurial activities?	
		• Entrepreneurial self-efficacy (ESE)	• "What is your level of confidence in your ability to engage in entrepreneurial tasks?"	
		• Entrepreneurial outcome expectations (EOE)	• "To what extent do you expect to get results by starting your own business in terms of financial awards, personal prizes, and family safety?"	
Theory of Planned Behavior (TPB)	Laura Padilla-Angulo (2017): "Student associations and entrepreneurial intentions, Studies in Higher Education", DOI: 10.1080/03075079.2017.1336215	To measure:	"Indicate your level of agreement with the following statements about entrepreneurial activity from 1 (total disagreement) to 7 (total agreement)".	• Entrepreneurial PA has a positive and significant impact on entrepreneurial intentions. • Entrepreneurial PBC has a positive and significant impact on entrepreneurial intentions. • SN has a positive and significant impact on entrepreneurial PA. • SN has a positive and significant impact on entrepreneurial PBC. • Engagement in student associations has a positive and significant impact on entrepreneurial PA.
		• Entrepreneurial intentions (EI)	• "I am ready to do anything to be an entrepreneur" • "My professional goal is to become an entrepreneur" • "I will make every effort to start and run my own company" • "I am determined to create a company in the future " • "I have very serious thoughts of starting a company" • "I have the intention to start a company some day"	
		• Personal Attitude (PA)	• "Being an entrepreneur implies more advantages than disadvantages to me" • "A career as an entrepreneur is attractive to me" • "If I had the opportunity and resources, I'd love to start a company" • "Being an entrepreneur would give me great satisfaction" • "Among the various options, I would rather be an entrepreneur"	
		• Perceived Behavioral Control (PBC)	• "Starting a company and keeping it viable would be easy for me" • "I believe I would be able to start a business" • "I believe I would be able to control the creation process of a new business" • "I know the necessary practical details to start a company" • "It would be easy for me to develop a business idea" • "If I tried to start a business, I would have a high probability of being successful"	
		• Subjective Norms (SN)	• "My immediate family would approve of my decision to start a business" • "My friends would approve of my decision to start a business" • "My colleagues would approve of my decision to start a business" • "My teachers would approve of my decision to start a business"	
Social Cognitive Career Theory (SCCT)	Hemant Kassean, Jeff Vanevenhoven, Eric Liguori, Doan E. Winkel, (2015) "Entrepreneurship education: a need for reflection, real-world experience and action", International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, Vol. 21 Issue: 5, pp.690-708,	To measure:	Questions:	Students who engaged in more activities in the classroom reported lower ESE, higher EOE and higher EI: • Students who engage in more entrepreneurship experiential learning activities will report more positive entrepreneurial outcome expectations (EOE). • Students who engage in more entrepreneurship experiential learning activities will report greater EI. • ESE will partially mediate the relationship between engaging in entrepreneurship experiential learning activities and EI.
		• Entrepreneurial Intentions (EI)	The authors asked students to respond on a scale where 1 = very untrue to 7 = very true to how true it is that they engage in various activities or have certain plans.	
		• Entrepreneurial self-efficacy (ESE)	The authors asked respondents to provide a value between 0 and 100 (0 = absolutely no confidence to 100 = completely confident) to indicate their level of confidence they had in their ability to engage in each of the entrepreneurial tasks.	
		• Entrepreneurial outcome expectations (EOE)	The authors asked students to indicate on a scale of 1 = not at all to 7 = very much, to what extent they expected to achieve the following outcomes by starting their own venture: financial rewards, independence/autonomy, personal rewards and family security.	
Theory of Planned Behavior (TPB)	Karimi Saeid, Biemans Harm J. A., Lans Thomas, Chizari Mohammad and Mulder Martin, "The Impact of Entrepreneurship Education: A Study of Iranian Students' Entrepreneurial Intentions and Opportunity Identification" (January 2016). Journal of Small Business Management, Vol. 54, Issue 1, pp. 187-209, 2016.	To measure:	All items (aside from demographic characteristics) were measured using a seven-point Likert scale ranging from 1 representing "strongly disagree" to 7 representing "strongly agree."	• ATE has a positive effect on EI • SN has a positive effect on EI • PBC has a significant effect on EI • OIP positively influence EI
		Entrepreneurial Intentions (EI)	• "I have very seriously thought of starting a firm"	
		Attitude toward Entrepreneurship (ATE)	• "Being an entrepreneur implies more advantages than disadvantages to me"	
		Subjective Norm (SN)	• "I believe that my closest family thinks that I should start my own business" • "I care about my closest family's opinion with regard to me starting my own business"	
		Perceived Behavioral Control (PBC)	• "Starting a firm and keeping it viable would be easy for me."	
		Opportunity Identification Perception (OIP)	• "I am able to recognize new business opportunities in the market" • "I have a special alertness or sensitivity toward business opportunities in my environment"	

Tabella 4 – Uso in letteratura di: Theory of Planned Behavior e Social Cognitive Career Theory

In conclusione, la letteratura sull'educazione imprenditoriale è in costante crescita (si notino paper recenti su journal di alto livello come Nabi et al., 2017) ma ancora molti studi sono necessari per comprendere come l'università possa stimolare e supportare gli studenti. Tale elaborato andrà ad analizzare questo tramite lo studio dei corsi imprenditoriali offerti dal Politecnico di Torino.

3. Obiettivi di ricerca

La letteratura inerente all'imprenditorialità e le ricerche accademiche ad essa connessa, hanno dimostrato l'esistenza di una correlazione positiva tra educazione imprenditoriale, trasmessa attraverso attività curriculari e non, e intenzione imprenditoriale di chi vi partecipa. In base a questa evidenza, riscontrata in gran parte degli articoli accademici analizzati, si è deciso di effettuare uno studio di verifica di tale evidenza per **comprendere lo stato attuale dell'educazione imprenditoriale nell'ecosistema torinese, analizzando le diverse metodologie di insegnamento utilizzate**.

Infatti, per quanto concerne l'obiettivo di ricerca, si è deciso di svolgere uno studio su tutte le attività imprenditoriali, del Politecnico di Torino, in modo da esplorarle e comprendere tutti i loro aspetti (diretti ed indiretti) e l'impatto che tali corsi hanno sugli studenti e sull'ecosistema locale. Attraverso analisi qualitative (feedback degli studenti) e quantitative (analisi di regressione), verranno analizzati i corsi in modo da comprendere come essi vengano insegnati e l'impatto che producono sugli studenti e su tutti gli stakeholders interessati. Difatti, si può comprendere l'importanza del ruolo degli studenti come attori pro-attivi dei corsi imprenditoriali rispetto ai "comuni" corsi universitari dove è il docente a svolgere la parte attiva. Verrà quindi mostrata l'importanza del docente come "mentor" e guida, non facendo riferimento al ruolo classico che più comunemente svolge.

Inoltre, si studieranno gli effetti dei vari team (multidisciplinari ed internazionali in alcuni casi) e l'importanza di poter lavorare sull'idea imprenditoriale degli studenti. Successivamente, verranno mostrate ed analizzate le diverse metodologie di insegnamento, in base ai livelli di studio, mostrando le differenze (e.g. diffusione e la creatività in triennale, la consapevolezza e la praticità in magistrale e la creazione e la concretezza nel PhD) e gli aspetti in comune (e.g. team multidisciplinari). Infine, dai feedback presentati dagli studenti si comprenderà meglio le barriere e le opportunità percepite dagli studenti per questi corsi, potendo derivare da quest' ultimi raccomandazioni per un possibile sviluppo futuro dei corsi imprenditoriali. In tal modo, sarà possibile avere una visione completa dei corsi imprenditoriali offerti agli studenti,

del Politecnico di Torino sul territorio, ed analizzare il loro impatto per comprendere azioni migliorative in base ai feedback forniti dagli studenti.

4. Attività curriculari ed extra-curriculari imprenditoriali al Politecnico di Torino

In merito alle attività curriculari, all' interno del Politecnico di Torino, è possibile determinare un sistema di offerta crescente di programmi curriculari di stampo imprenditoriale. Difatti, tali corsi stanno recentemente aumentando ed attirando l'attenzione di studenti, provenienti da percorsi di studio differenti e da organizzazioni locali.

Inoltre, è interessante notare come essi si basino soprattutto su "team-work", "learnig-by-doing" e sulla multidisciplinarietà dei team. Tali caratteristiche sono state dimostrate come fondamentali dalla letteratura per tutti i corsi imprenditoriali. Nel sistema di offerta del Politecnico di Torino ritroviamo:

- "Imprenditorialità e Innovazione", tenuto dal Professor Paolo Landoni, aperto a tutti gli studenti iscritti ad un corso di Laurea triennale del Politecnico.
- "Imprenditorialità e business planning" tenuto dal Professor Emilio Paolucci agli studenti della magistrale di Ingegneria Gestionale e quello dal Professor Paolo Landoni rivolto agli studenti della magistrale in inglese di Ingegneria Gestionale;
- "Intellectual Property Rights, Technology Transfer and Hi-Tech Entrepreneurship", tenuto dal Professor Emilio Paolucci rivolto agli studenti di dottorato di ricerca di svariate specialità accademiche del Politecnico.
- "Entrepreneurship and start-up creation from University Research" tenuto dal Professor Emilio Paolucci a cui fanno riferimento gli studenti di dottorato di ricerca di svariate specialità accademiche del Politecnico.

Per quanto concerne le attività extra-curriculari è opportuno precisare che tali attività mostrano il loro contributo nella definizione di una forma possibile delle intenzioni imprenditoriali considerando, in aggiunta, la possibilità da parte degli studenti di

partecipare molte attività extra-curriculari, durante la loro vita accademica. In letteratura, la partecipazione a queste determinate attività ha evidenziato riscontri positivi sull'imprenditorialità.

Ricerche recenti hanno dimostrato che queste attività sono importanti non solo per lo sviluppo della carriera, ma anche per l'imprenditorialità (Pittaway et al., 2015; Arranz et al., 2016). Anche se Arranz et al. (2016) trovano un impatto misto di attività extra-curriculari sull'intenzione imprenditoriale, mostrano che le attività extra-curriculari aiutano gli studenti a trasformare le intenzioni in progetti. Rubin et al. (2002) mostrano che gli studenti, coinvolti in attività extra-curriculari, sviluppano abilità sociali più forti rispetto a quelli che non partecipano a tali attività. Infatti, la partecipazione ad attività extra-curriculari aiuta gli studenti a costruire la propria rete e a sviluppare competenze specifiche in grado di influenzare la loro propensione ad avviare e gestire un'impresa imprenditoriale.

Le attività extracurriculari sono "orientate all'azione" e basate sull'esperienza; queste ultime non solo migliorano l'apprendimento, ma cercano anche di educare, ispirare e incoraggiare l'interesse imprenditoriale, aiutando gli studenti a gestire meglio il loro tempo, a prendere decisioni più informate e ponderate e a migliorare la loro capacità di comunicare.

Per tali motivi l'integrazione di attività imprenditoriali extracurriculari, all'interno dei curricula universitari maggiormente teorici, potrebbe risultare la chiave di lettura al fine di aumentare l'efficacia dell'educazione imprenditoriale.

Infine, è importante sottolineare il fatto che, ancora più che per i corsi curriculari, i corsi extra-curriculari del Politecnico di Torino sono molto recenti e hanno suscitato in poco tempo l'attenzione di molti studenti ed organizzazioni locali potendo confermare l'importanza di tali corsi per l'ecosistema locale, oltre che per i singoli studenti.

4.1 School of Entrepreneurship and Innovation

La School of Entrepreneurship and Innovation (SEI) è un progetto promosso dalla Fondazione Agnelli che si pone come obiettivo quello sviluppare le capacità imprenditoriali degli studenti universitari, attraverso momenti di formazione in aula,

esperienze operative nel mondo delle imprese innovative e testimonianze di imprenditori, investitori e professionisti. SEI è realizzata dal Collège des Ingénieurs Italia in collaborazione con UniCredit, Club degli Investitori, Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino, Gruppo Giovani Imprenditori dell'Unione Industriale di Torino, Politecnico di Torino e Università di Torino.

I programmi di formazione di SEI sono suddivisi in quattro diversi percorsi, indipendenti l'uno dall'altro, che si differenziano per durata, obiettivi, modelli, partner e criteri di partecipazione. La School of Entrepreneurship and Innovation consente agli studenti di sviluppare la propria intraprendenza, nonché la capacità di lavorare con gli altri e l'assunzione di responsabilità: qualità fondamentali non solo per ogni aspirante imprenditore, ma anche, più in generale, per chi si appresta a muovere i primi passi nel mondo del lavoro.

Inoltre, i percorsi formativi di SEI permettono di imparare le basi della realizzazione di un business plan, di acquisire familiarità con le tecnologie avanzate e di maturare una visione sulle principali innovazioni, che avranno impatto sulla nostra società nel prossimo futuro. Ogni modulo formativo, proposto dalla School, ha tra caratteristiche comuni: internazionalità, interdisciplinarità e action-learning. È da considerare che la partecipazione ai programmi di SEI è gratuita per gli studenti, grazie al contributo dei partner coinvolti. La Scuola si avvale di docenti italiani e internazionali, con rilevanti esperienze nell'ambito dell'imprenditorialità e/o dell'innovazione, maturate in settori industriali e contesti geografici differnti. I contenuti di ogni modulo sono progettati sulla base della conoscenza e dell'interscambio con i migliori programmi formativi esistenti a livello europeo.

La Scuola si rivolge a studenti provenienti dai corsi di laurea di entrambi gli Atenei del territorio (Politecnico di Torino e con l'Università di Torino), riuscendo a mettere in relazione giovani con percorsi formativi e background differenti. L' obiettivo di SEI è quello favorire la formazione di team di lavoro dotati di competenze diverse che risulta essere un fattore determinante per il successo di molte nuove idee di impresa.

Il modello educativo su cui si fonda la School of Entrepreneurship & Innovation è l'action learning, punta sull'esperienza diretta di impresa come strumento privilegiato di apprendimento. Infatti, più che studiare l'imprenditorialità, gli studenti della SEI sono chiamati a sperimentarla in prima persona, lanciando la loro start up o lavorando a

progetti di innovazione. Inoltre, la Scuola riesce a mettere gli studenti in contatto diretto con imprenditori e professionisti, affinché possano imparare dai loro successi così come dagli errori maturati, da quest' ultimi, in anni di esperienza vissuta.

SEI si affianca ai programmi didattici universitari esistenti, approfondendo e integrando i corsi esistenti sullo sviluppo di nuove imprese. In alcuni casi, grazie agli accordi raggiunti con il Politecnico di Torino e con l'Università di Torino, la frequenza dei moduli della School consente agli studenti di maturare crediti curriculari utili per l'ottenimento del titolo.

4.1.1 SEI Explorer

200+ ore
di training, bootcamp, mentoring e lavoro di squadra

3 workshop
su Business Plan e Presentazione Efficace

10+ insegnanti
Trainer, Mentor, Esperti e Imprenditori

Explorer è il modulo della School of Entrepreneurship & Innovation dedicato allo sviluppo delle capacità imprenditoriali. Il programma è rivolto agli studenti della laurea triennale che hanno la possibilità di scoprire le basi per la creazione d'impresa, sviluppando soft skills, quali l'intraprendenza personale e la capacità di lavorare in squadra, oltre ad acquisire competenze legate allo sviluppo di un business plan e l'acquisizione di familiarità con le tendenze e le tecnologie che avranno un impatto nel prossimo futuro.

Il programma è rivolto a 40 studenti universitari, impegnati nel conseguimento della laurea triennale, dell'Università di Torino e ai Giovani Talenti del Politecnico di Torino. La partecipazione al programma comporta, per tutti coloro che ne prendono parte, l'ottenimento dei CFU corrispondenti al tirocinio curriculare ed ha una durata complessiva di circa tre mesi.

Gli esploratori selezionati alternano momenti di formazione in aula (100 ore) a periodi di lavoro (100 ore) all'interno di startup early stage dell'ecosistema d'innovazione della città di Torino.

In particolare, il tirocinio prevede: quattro sessioni per sviluppare tematiche legate al Self Development, tre sessioni legate alla Crezione di una Startup, 8 testimonianze di esperti e imprenditori sui temi Future Tech, Future Trend e Future Ecosystem, 3 bootcamp su Business Plan e Presentazione Efficace.

Parallelamente, durante tutto il periodo di internship, gli studenti lavorano alla definizione del business plan di una startup, ed early stage supportati da mentor ed esperti nel campo dell'innovazione.

Il kick off del programma avviene ogni anno all'inizio del mese di marzo. I risultati del lavoro, dei team che partecipano al programma, vengono presentati ogni anno nel corso di un demo day che si svolge intorno alla fine di maggio a Torino.

4.1.2 SEI Pioneer

500+ ore
di training, testimonianze, lavoro di squadra e prototipazione

5+ workshop
visioning, ideation, fast prototyping, validation e presentazione

15+ insegnanti
Trainer, mentor, esperti e imprenditori

Pioneer è il modulo della School of Entrepreneurship & Innovation dedicato all'Innovazione high tech. L'obiettivo è avvicinare i migliori talenti del Politecnico di Torino e del Politecnico di Milano a tecnologie di avanguardia, rendendoli leader nel processo di innovazione high tech. Per i primi sei mesi del programma, i 30 pionieri selezionati dall'Alta Scuola Politecnica (ASP), lavorano allo sviluppo di un nuovo prodotto, su richiesta di aziende internazionali riconosciute come leader in ambito tech, in particolare nei seguenti campi: intelligenza artificiale, la mobilità, Internet of thing, Augmented Intelligence, Food Tech, Automation & Robotics, Future of Mobility, Space Tech, Bio Engineering. La School accompagna i team lungo un intero percorso di innovazione: dalla visione, dall'ideazione fino alla validazione e prototipazione del prodotto high tech.

La conclusione di questo percorso coincide con l'avvio di un nuovo processo d'innovazione che si articola negli ultimi sei mesi. Successivamente, dopo aver acquisito le conoscenze e le competenze necessarie per lo sviluppo di un prodotto innovativo, in ambito high tech, i pionieri rimettono in campo tutta l'esperienza appena vissuta per

lanciare la loro idea di business, rimanendo nell'ambito delle tematiche d'innovazione stabilite dal programma. Il percorso si conclude con la presentazione del lavoro svolto in una sessione di pitching alle aziende che hanno lanciato la sfida.

4.1.3 SEI Changer

200+ ore
di training, workshop, testimonianze, mentoring e lavoro di squadra

10+ workshop
su visioning, ideation, digital fabrication, prototipazione e impact innovation

10+ insegnanti
Trainer ed Esperti proveniente dal Politecnico di Torino, dal Cern e dal network del CDI Italia

Changer è il modulo della School of Entrepreneurship & Innovation dedicato al mondo dell'Impact Innovation. L'obiettivo dell'intero programma è applicare le più avanzate tecnologie per contribuire a risolvere problemi di interesse sociale, con l'ambizione di generare un impatto significativo sul mondo in una prospettiva di medio-lungo termine. Questo progetto coinvolge ogni anno 50 giovani talenti, 35 studenti del MBA del CDI Italia e 15 dottorandi del Politecnico di Torino con una formazione di tipo scientifico-ingegneristico, che, suddivisi in gruppi e supportati da ricercatori del CERN e del Politecnico di Torino, sviluppano idee di business capaci di rispondere alle sfide legate agli obiettivi di sviluppo sostenibile lanciati dell'ONU.

Dal lavoro svolto dai team tra Torino e Ginevra nascono ogni anno otto idee di impresa per offrire prodotti o servizi innovativi al mercato. Gli studenti, sostenuti da aziende e istituzioni partner, oltre che da una rete di mentor, formata da imprenditori e da professionisti, imparano ad applicare strumenti e soluzioni di tecnologiche avanzate, accedendo a makerspace e tech library, che danno loro la possibilità di realizzare prototipi funzionanti.

Il progetto si avvale della collaborazione di alcune aziende e istituzioni, che indicano agli studenti le sfide su cui concentrare gli sforzi per trovare soluzioni praticabili. La partecipazione al programma comporta per tutti i dottorandi l'ottenimento dei 60 CFU corrispondenti alle soft skills.

Changer viene svolto ogni anno in collaborazione con Ideasquare: un centro specializzato in innovazione sperimentale del CERN. Il kick off del programma avviene ogni anno alla fine del mese di febbraio. Durante i mesi di marzo e maggio, in corrispondenza delle fasi di visioning e prototipazione, i partecipanti svolgono workshop della durata di 3-4 giorni all'interno del centro di innovazione sperimentale del CERN Ideasquare. Il frutto del lavoro degli otto team, che partecipano al programma, viene presentato ogni anno ad una platea di aziende, imprenditori e investitori nel corso di un demo day che si svolge intorno alla fine di giugno a Torino.

4.1.4 SEI Inventor

80+ ore
di training, workshop, mentoring e lavoro di squadra

6+ workshop
su 3d printing, laser cut, vinyl cut, fresa, arduino e raspberry

10+ insegnanti
Trainer ed Esperti di design thinking, lean startup, TAF, digital fabrication, prototipazione, public speaking, business model canvass

Inventor è il modulo della School of Entrepreneurship & Innovation dedicato al mondo dei Maker. Il programma si rivolge a 40 studenti universitari, dalla laurea triennale al dottorato di ricerca, appassionati di prototipazione e making e si svolge tutto all'interno di un makerspace, per due volte l'anno, nei mesi di marzo e ottobre. I partecipanti, suddivisi in team con competenze eterogenee e supportati da mentor ed esperti del settore dell'innovazione e dell'imprenditorialità, sperimentano l'ideazione, prototipazione e presentazione di un'idea imprenditoriale.

Tutti i partecipanti imparano ad usare strumenti quali stampanti 3d, macchine taglio laser, schede per la programmazione di base e ottengono l'accesso gratuito per un anno al makerspace.

Nella fase di ideazione gli inventor vengono supportati nel processo di creazione di un'idea imprenditoriale, attraverso l'apprendimento e l'utilizzo di modelli di design thinking, lean startup e tech agile framework. Per lo sviluppo del prototipo, gli inventori hanno accesso a tutte le tecnologie di fabbricazione digitale di un makerspace e ad una tech library composta dai principali hight tech gadget. Infine, nella fase di presentazione, le squadre vengono accompagnate da mentor ed un coach nella creazione del pitch e della

presentazione finale. Al termine del percorso le idee e i prototipi realizzati, da ogni squadra, vengono presentati durante un demo day, ad una giuria di esperti nel settore dell'imprenditorialità e dell'innovazione.

4.2 Imprenditorialità e business planning

Il Corso di Imprenditorialità e Business Planning (IBP) ha l'obiettivo di insegnare agli studenti, attraverso una esperienza reale, le modalità teoriche ed operative necessarie per la preparazione di un piano strategico di sviluppo di una nuova idea imprenditoriale e/o di una impresa esistente.

Il corso prevede approfondimenti teorici al fine di sviluppare nella pratica le diverse sezioni del business plan. Il programma del corso approfondisce i seguenti aspetti:

- Valutazione dell'attrattività del mercato;
- Definizione del modello di business e dell'offerta di valore;
- Analisi di valore dell'innovazione che si intende portare sul mercato;
- Analisi dei rischi di mercato;
- Identificazione e valutazione dei rischi derivanti dai concorrenti;
- Identificazione del vantaggio competitivo di un'azienda in un determinato settore;
- Definizione delle strategie di mercato e di sviluppo della tecnologia;
- Pianificazione delle strutture e dei processi organizzativi;
- Elaborazione degli aspetti economici e finanziari di medio-lungo periodo;
- Modalità di acquisizione dei capitali necessari;
- Definizione dei processi decisionali.

Durante il corso sono utilizzati dei casi reali per aiutare gli studenti nella comprensione delle modalità di utilizzo delle loro conoscenze teoriche, prevedendo interventi di imprenditori ed investitori al fine di completare l'insieme di conoscenze fornite durante il corso.

Gli obiettivi del corso in tema di competenze per gli studenti sono di varia natura ed includono:

- la capacità di elaborare un intero business plan, che consta in un processo analitico necessario allo sviluppo di tale piano, applicando concetti provenienti dalle diverse discipline oggetto del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (a partire dalla raccolta ed utilizzo di dati provenienti dall'analisi di mercato e proseguendo con la definizione delle linee guida della strategia e alle elaborazioni economico-finanziarie);
- le capacità di presentazione scritta e orale, di valutazione autonoma e di interazione con gli imprenditori in un ambito simile a quello lavorativo;
- l'utilizzo di strumenti di lavoro collaborativo di gruppo, basati su piattaforme web.

4.3 Intellectual Property Rights

Il corso di Intellectual Property Rights si propone di sviluppare, in modo integrato e interdisciplinare, le competenze individuali legate alla capacità di applicare i risultati della ricerca scientifica e tecnologica, indirizzandoli verso la creazione di nuove iniziative imprenditoriali in grado di creare un impatto sull'economia e sulla società.

In particolare, il corso affronta concetti e strumenti fondamentali per la valutazione del valore economico e del potenziale di mercato delle innovazioni tecnologiche, con una forte enfasi sulle applicazioni dirette al fine di definire di una strategia di start-up.

Il corso è focalizzato su un'ampia e approfondita discussione sui diritti di proprietà intellettuale e sulle possibili opzioni che sono in grado di ottenere il vantaggio economico atteso. I temi trattati sono i seguenti:

- Introduzione ai diritti di proprietà intellettuale;
- Caratteristiche economiche e contenuto dei documenti di brevetto;
- Ricerca di brevetto: metodi e database;
- Business model canvas;
- Value Proposition
- Segmenti di clienti e di mercato;

- Concorrenza nelle innovazioni: analisi del settore;

Gli studenti organizzati in team, basandosi sull'idea imprenditoriale sviluppata riguardo al brevetto di proprietà del Politecnico di Torino, presentano un'analisi dettagliata del panorama del brevetto per la valutazione della tecnologia. L'esposizione avviene con le modalità di un comune pitch, tenuto in aula davanti agli altri compagni di corso.

4.4 European Innovation Academy

L'European Innovation Academy è un programma a tempo pieno di tre settimane, in inglese, rivolto agli studenti universitari di tutto il mondo e di qualsiasi livello di istruzione, organizzato dalla European Innovation Academy in collaborazione con Berkeley University con il supportato di Google. Il programma è articolato come segue:

- La prima settimana è sviluppata insieme ai docenti dell'UC Berkeley. L'obiettivo per gli studenti è formare team internazionali multidisciplinari e convalidare l'idea innovativa che ha un valore pari a 10 miliardi di dollari;
- La seconda settimana è sviluppata con i partner di Google. L'obiettivo per gli studenti è quello di progettare e lanciare il prodotto, oltre mappare la strategia di go-to-market;
- La terza settimana consiste nell'acquisire i primi 1000 utenti e presentare ad un panel di VC-s della Silicon Valley. Il panel è guidato dal partner di EIA della Stanford University.

Nell'edizione del 2017, 460 studenti da tutto il mondo hanno preso parte al programma tenutosi nella città torinese, considerando che recentemente tale programma viene offerto anche al di fuori dell'Europa, come in Asia.

L'EIA si svolge durante il periodo estivo, solitamente a luglio, e nel 2018 è arrivato alla sua terza edizione in Italia. Tra le 'skill' più importanti che l'EIA intende trasmettere vi è l'ambizione, nello specifico coloro che non riescono o non vogliono creare le loro startup imparano a pensare a come sviluppare un'idea di business globale, così da averne

benefici professionali nonostante la possibilità che possano essere occupati in un'azienda già esistente.

L'EIA è un programma che parte dallo sviluppo di un'idea fino alla produzione di un MVP (minimum viable product), attraverso un percorso guidato e team multidisciplinari, con il sostegno di mentor internazionali che sono in possesso di tutte le capacita: dall'intellectual property al marketing, software e IT, design, pitching etc, ma non solo. Infine, è presente il coinvolgimento di alcuni life coach, che sanno come dare forza allo sviluppo delle singole persone e dei gruppi. La particolarità di EIA è la sua finalità ossia la capacità di cambiare le mentalità, sia per gli imprenditori che decidono di andare avanti in questo percorso, sia per i futuri dipendenti che desiderano portare innovazione nelle loro aziende, potendo divenir dipendenti di qualità con un modo di pensare molto aperto.

Da quando è partita la prima edizione dell'EIA, l'organizzazione si è costruita una solida reputazione a livello internazionale, grazie anche al contributo esperienziale dei partecipanti, sia studenti che mentor, con il fine di diffondere i suoi programmi in tutte le parti del mondo.

5. Analisi di ricerca: premessa

Nel precedente capitolo è stato ampiamente descritto il sistema di offerta crescente di programmi curriculari ed extra -curriculare, riuscendo così ad avere una chiara visione dei diversi modelli strutturali di impronta imprenditoriale, presenti, ad oggi, sul mercato. L' obiettivo del seguente capitolo è quello di evidenziare l'importanza dell'esistenza di tali corsi e del ruolo che essi assumono nell' ecosistema imprenditoriale, in riferimento al Politecnico di Torino, ponendo maggiore attenzione agli effetti imprenditoriali che sono in grado di produrre su tutti i partecipanti. A tal riguardo, è stata condotta un'analisi statistica, necessaria per la rilevazione, presentazione e interpretazione dei dati.

Gli scenari possibili di analisi che si hanno a disposizione possono essere quantitativi e/o qualitativi. Questi ultimi fanno ricorso a strumenti d'indagine che non si basano sulla quantificazione, cioè sui dati numerici ma su un'elaborazione teorica e di ricerca empirici. Nello specifico, il ricercatore vede nella formulazione iniziale di una possibile teoria i concetti, che ne rappresentano gli elementi costitutivi che tramite la loro trasformazione di in variabili, empiricamente osservabili, fanno sì che la teoria possa essere sottoposta ad un controllo empirico. Un ricercatore qualitativo utilizza *sensitizing concept* al fine di avvicinare i concetti alla realtà empirica e non considerarli variabili astratte e quindi una riduzione della realtà stessa.

Inoltre, è possibile affermare che la ricerca qualitativa si basa sull'approccio naturalistico, vale a dire che il ricercatore non manipola in alcun modo la realtà in esame. Se tutto ciò è vero, è indubbio che al ricercatore si pone il problema dell'oggettività, ma è anche vero che il soggetto studiato, o nel caso in esame i corsi analizzati, risultano avere un ruolo attivo nella ricerca qualitativa.

Nell' analisi quantitativa cambia completamente lo scenario, avendo quest' ultima un'impostazione deduttiva in quanto la teoria precede l'osservazione, muovendosi nel contesto della giustificazione, attraverso i dati empirici dove la teoria viene preventivamente formulata sulla base della letteratura, dove l'"operativizzazione" delle variabili avviene ancor prima di iniziare l'analisi. Anche in tale analisi sono presenti vantaggi e svantaggi. Infatti, se da un lato permette di rilevare empiricamente il concetto, dall'altro vi è la possibilità di una forte riduzione e impoverimento del concetto stesso. Infine, il ricercatore in tale analisi non si pone il problema della reattività del soggetto

studiato assumendo un punto di vista esterno, in modo neutro e distaccato studiando solo ciò che ritiene importante, assumendo un ruolo passivo. In merito alla rilevazione, nella ricerca quantitativa, il disegno è costruito a tavolino prima dell'inizio della rilevazione ed è rigidamente strutturato e chiuso. Nella ricerca qualitativa invece è destrutturato, aperto, idoneo a captare l'imprevisto, modellato nel corso della rilevazione. È chiaro ed è evidente che variano anche quelli che sono gli strumenti teorici. Infatti, nella ricerca quantitativa esso è uniforme al fine di garantire la validità statistica, mentre, nella ricerca qualitativa, le informazioni sono approfondite a livelli diversi a seconda della convenienza del momento. Allo stesso modo, anche la natura dei dati è diversa. Nella ricerca quantitativa essi sono oggettivi e standardizzati (hard), mentre la ricerca qualitativa si preoccupa della loro ricchezza e profondità soggettive (soft). In merito all' analisi dei dati è possibile evidenziare due differenti impostazioni inerenti all' oggetto di analisi, che per la quantitativa risulta essere l'analisi statistica delle variabili, al fine di raggiungere l'obiettivo ossia ricercare le cause che provocano la variazione delle variabili dipendenti. L' analisi qualitativa non frammenta i soggetti in variabili, ma li considera nella loro interezza, cercando di interpretare il punto di vista "dell'attore sociale ". Da questa premessa, ne deriva che anche i risultati sono naturalmente differenti. Infatti, la profondità dell'analisi e l'ampiezza della ricerca sono inversamente correlate, vale a dire che ad un maggior numero di casi esaminati corrisponde un minore approfondimento dei singoli casi. Data la maggiore quantità di casi necessariamente esaminati dalla ricerca quantitativa, risulta indubbiamente una maggiore generalizzazione dei risultati rispetto a quelli della ricerca qualitativa.

Il presente lavoro, ha come obiettivo, attraverso una metodologia di analisi statistica qualitativa, di dimostrare il forte impatto che i corsi descritti hanno sull'iniziativa imprenditoriale degli studenti, dove attraverso analisi descrittive si è riusciti a far emergere il forte ruolo che assumono nell' ecosistema imprenditoriale di Torino e l'impatto che programmi, così strutturati, hanno sugli stessi studenti torinesi. È opportuno sottolineare, che nel presente elaborato di tesi, sono state svolte sia analisi quantitative che qualitative considerando un campione di 349 rispondenti, in entrambi i casi. Nella ricerca di tipo qualitativo non esiste un percorso completamente standardizzato per arrivare a delle unità di significato, ed è per questo che sono statti sottoposti 7 questionari differenti tra di loro, precisando che tale differenziazione non ha influito sulla validità

dell'analisi descrittiva, anzi al contrario, ha permesso di estrapolare variabili rilevanti ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di ricerca.

Per quanto concerne l' analisi quantitativa, è da considerare che le survey, estrapolate all' interno del questionario, risultano essere eterogenee e quindi in grado di influenzare i risultati dell' analisi stessa, nonostante si è proceduti a rendere omogenee le variabili, estratte dai diversi questionari, attraverso la creazione di un Database, che racchiude le variabili dummy, quindi in forma numerica (assumendo le variabili un valore 0-1 a seconda che sia soddisfatta o meno una data condizione) le risposte di tutti gli studenti che formano il campione di analisi.

Infatti, le analisi di regressione effettuate, hanno evidenziato una variabile dipendente rappresentata dall' intenzione imprenditoriale dello studente, misurata come variabile dummy, assegnando il valore 1 nel momento in cui lo studente aveva intenzione di intraprendere una carriera self-employed o era intenzionato ad avviare una propria start-up, una volta terminato il proprio percorso di studio. In merito alle variabili indipendenti, descritte dettagliatamente nel paragrafo successivo, è risultata significativa ai fini della misurazione dell'intenzione imprenditoriale la durata del corso. Nello specifico per i corsi di breve durata, si è considerato un arco temporale di massimo tre mesi; all' interno di questi corsi brevi gli studenti mostravano una maggiore intenzione imprenditoriale, anche se non è stato possibile definire tale risultato un dato rilevante, in quanto la durata non è stata misurata considerando un setting orario, ma bensì considerando il numero di giorni previsti nell'offerta dei programmi strutturati, data l'impossibilità di osservare l' intensità con cui un determinato corso è stato offerto. Importante ai fini del lavoro di ricerca, è la presenza dei contesti educativi, all' interno dei quali è stata svolta l'analisi, che possono essere sempre più adeguatamente conosciuti proprio attraverso la scoperta sempre più profonda e articolata delle varie caratteristiche che ne definiscono la complessità, evidenziata dall'insieme degli eventi ambientali e culturali che attraversano tali contesti. Per questa ragione non è possibile ipotizzare solo procedure di ricerca che semplifichino tale complessità (procedure presenti nelle ricerche di tipo quantitativo), e rendano difficile l'individuazione di diversi piani di lettura delle situazioni educative, ma è necessario far emergere prospettive nuove e non previste, che possono essere individuate applicando metodi di ricerca di tipo qualitativo. In aggiunta va considerando che la variabile significativa è rappresentata proprio dall' intenzionalità imprenditoriale, e

dunque, risulta più idoneo e opportuno procedere attraverso un'analisi descrittiva che possa spiegare al meglio il fenomeno in esame.

5.1. Metodologia di analisi: il caso del Politecnico di Torino

Nel caso del Politecnico di Torino, l'analisi statistica è stata condotta su 7 corsi, sia curriculari che extra-curriculari, di cui si è fornita una descrizione nel capitolo precedente. I dati empirici utilizzati per indagare i driver delle intenzioni imprenditoriali degli studenti sono stati ottenuti, per i diversi corsi, da un'indagine on-line condotta durante l'anno accademico 2017- 2018. Dai feedback raccolti nei questionari, sono state svolte analisi qualitative e analisi quantitative (analisi di regressione), per misurare l'intenzione imprenditoriale degli studenti.

Tutti i partecipanti dei vari corsi sono stati invitati a compilare i questionari. I rispondenti sono stati in totale 349 divisi in:

- School for Entrepreneurship Explorer: 31 rispondenti;
- School for Entrepreneurship Pioneer: 15 rispondenti;
- School for Entrepreneurship Changer : 48 rispondenti;
- School for Entrepreneurship Inventor: 24 rispondenti;
- Imprenditorialità e Business Planning: 94 rispondenti;
- Intellectual Property Right: 13 rispondenti;
- European Innovation Academy: 124 rispondenti.

Dai questionari sottoposti ai vari corsi è stato creato un database unico prodotto dall'implementazione di ogni questionario, con annesse analisi qualitative e grafici esplicativi per individuare le variabili interessanti per il successivo lavoro di analisi di regressione.

Il database comprende i dati generali degli studenti, la mentalità internazionale, il background formativo e lavorativo e gli scenari futuri di carriera, nonché i commenti dei partecipanti ai vari corsi.

Le domande sottoposte agli studenti sono servite principalmente per definire e quantificare la variabile dipendente di tale ricerca: l'intenzione imprenditoriale dei partecipanti/studenti.

Il dominio dell'analisi è rappresentato dal perimetro universitario, quindi, i fattori che non dipendono dalla formazione universitaria (curriculare e non) e che impattano in maniera positiva sull'intenzione imprenditoriale degli studenti sono considerati variabili indipendenti esterne. D'altro canto il background formativo universitario è la sola variabile interna, considerando il dominio universitario.

Ciò che il database è in grado di comunicare si riassume in una macro-domanda:

- "*Esiste un impatto delle attività imprenditoriali, extracurriculari e non, sull'intenzione imprenditoriale degli studenti che vi partecipano?*"

- *Analisi qualitative*

Tramite le analisi qualitative si comprenderà meglio le percezioni degli studenti su questi corsi imprenditoriali in modo da comprendere più nel dettaglio il loro effetto e come migliorarli in futuro. Difatti, grazie ai feedback ricevuti, si mostreranno sia i benefici che i limiti di questi corsi.

Come accennato, in letteratura, è diffusa la convinzione che avviare una nuova impresa è in una certa misura una questione riguardante la personalità della persona che ambisce ad essere definito imprenditore. Perciò l'analisi qualitativa avrà anche l'obiettivo di identificare gli studenti con la maggiore predisposizione imprenditoriale, a prescindere dal fatto che abbiano anche partecipato ad uno dei corsi imprenditoriali descritti. Al fine di evitare budget errati, i responsabili politici e i docenti universitari dovrebbero identificare questi studenti e incoraggiarli a prendere parte sempre più a programmi di imprenditorialità.

Questo potrebbe essere un elemento di novità per l'ecosistema universitario, rispetto all'apertura a tutti gli studenti di tali corsi (sia curriculari, quindi a frequenza obbligatoria, che extracurriculari): focalizzarsi già in partenza su coloro i quali hanno già le idee chiare sul perseguire o meno una carriera da imprenditore faciliterebbe l'apprendimento dei corsi da parte degli studenti e velocizzerebbe lo svolgimento dei diversi corsi imprenditoriali. Ma sorge quindi una domanda: come fare ad individuare tali studenti? Ad

esempio, le università potrebbero cercare di basare il loro processo di selezione per i corsi di imprenditorialità in parte sulle informazioni fornite dagli studenti sui tratti della loro personalità e sulle loro preferenze in materia di imprenditorialità.

Nel presente studio di ricerca, la proposta è quella di identificare lo studente con predisposizione mentale all'imprenditoria, grazie alle opportunità maturate nell'ecosistema universitario, verificando se abbia preso parte ad un altro corso imprenditoriale, oltre a quello per cui gli è stato sottoposto il questionario. Questo, come accennato, rappresenta il background imprenditoriale universitario, ovvero la variabile interna indipendente.

Nei 7 corsi analizzati, tra le variabili indipendenti individuate ci sono variabili interne ed esterne:

- *variabile interna*: il background imprenditoriale universitario, misurato sulla partecipazione dello studente ad un altro corso imprenditoriale;
- *variabili esterne:* il genere, l'età, il livello di studio, la mentalità internazionale (misurata sulla base di aver fatto o meno un'esperienza all'estero), il background lavorativo (qualora lo studente abbia lavorato), il background imprenditoriale lavorativo (qualora lo studente abbia intrapreso un'attiva imprenditoriale in prima persona), il background familiare in ottica imprenditoriale (misurato dalla presenza o meno di un imprenditore tra i genitori).

- *Analisi quantitative*

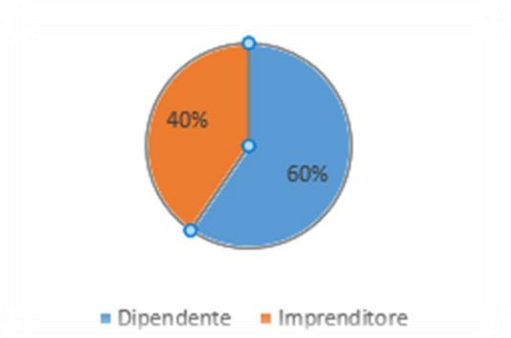
Per le analisi di regressione la variabile dipendente sarà una variabile binaria uguale ad 1 se gli studenti hanno intenzioni imprenditoriali, e uguale a 0 viceversa. Inoltre, nell'analisi verrà considerato l'impatto sulla variabile dipendente anche dalle varabili indipendenti mostrate in dettaglio nel successivo paragrafo.

6. Risultati

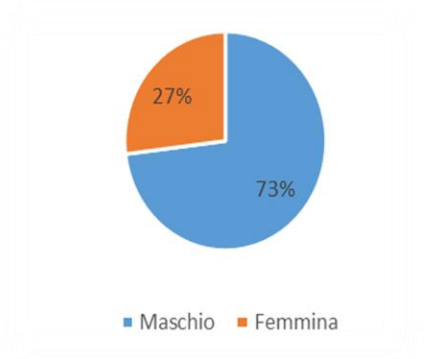
6.1. Analisi descrittiva

Di seguito le variabili estrapolate dai questionari, con le analisi descrittive e i conseguenti risultati:

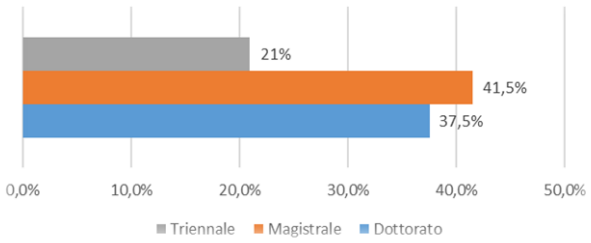
- **Intenzione imprenditoriale (EI):** variabile dipendente dell'analisi di ricerca; è una dummy uguale a 1 se lo studente ha intenzione di intraprendere una carriera da self-employed o creare una propria start-up al termine del suo percorso di studi. In tal senso, Il 40% degli studenti del campione aveva intenzione imprenditoriale, mentre il 60% voleva intraprendere una carriera in azienda (pubblica o privata).



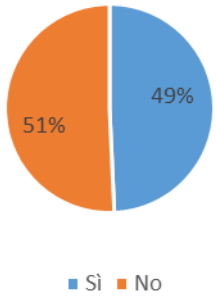
- **Genere**: variabile dummy uguale a 0 se lo studente è maschio. Dal campione a disposizione presenta una percentuale maschile (73%) superiore rispetto a quella femminile (27%). In generale, il genere maschile ha la più alta predisposizione a diventare imprenditore; infatti tra i 92 rispondenti che hanno asserito di voler intraprendere una carriera imprenditoriale dopo aver terminato gli studi, ben 71 (77%) erano maschi.



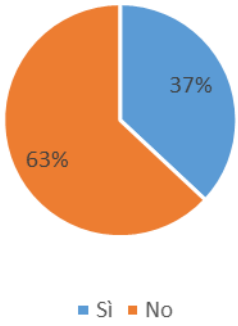
- **Livello di studio**: dal campione a disposizione si è riscontata una maggioranza di studenti (41,5%) iscritti ad un corso di laurea magistrale, mentre il 37,5% dei partecipanti era dottorando. Ma, nonostante solo il 21% degli studenti era iscritto alla triennale, questo livello di studio è quello con la più alta percentuale di studenti con intenzione imprenditoriale. il 46% del campione voleva diventare imprenditore ed era iscritto ad un corso di laurea triennale; il 32% iscritto ad un corso magistrale; solo il 22% iscritto ad un dottorato.



- **Mentalità internazionale**: la metà dei partecipanti ai corsi analizzati ha avuto un'esperienza all'estero, che sia stata di tipo lavorativo e/o formativo.
  Il numero di studenti, con EI e con la mentalità internazionale, costituiscono la metà dei 92 studenti con EI. Ciò quindi non ha molta rilevanza ai fini analitico-descrittivi.

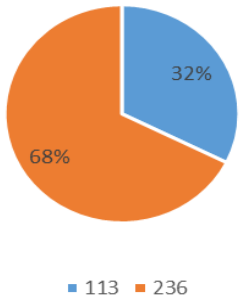


- **Background imprenditoriale universitario**: il 37% del campione (129 studenti) ha partecipato ad un altro corso imprenditoriale, oltre a quello per cui è nel campione di riferimento; ciò significa che più di un terzo dei partecipanti era alla seconda esperienza imprenditoriale

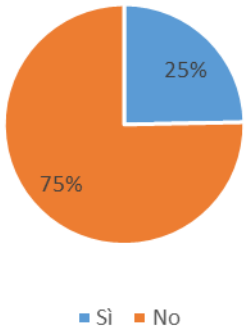


universitaria. Tra questi 40 avevano EI, un buon numero in proporzione a quelli che non avevano partecipato a nessun corso imprenditoriale. Ciò sta ad indicare che l'aver partecipato ad un corso imprenditoriale in precedenza aumenta l'EI dello studente. Ciò è in linea con quanto accennato nel metodo di analisi; ovvero che lo svolgimento dei diversi corsi imprenditoriali sarebbe più efficace per coloro i quali hanno già le idee chiare sul perseguire o meno una carriera da imprenditore. Quindi, l'individuazione degli studenti con EI, verificando se abbiano preso parte ad un altro corso imprenditoriale, andando cioè ad indagare sul background imprenditoriale, eviterebbe budget errati ottimizzando la fruizione di questi corsi.

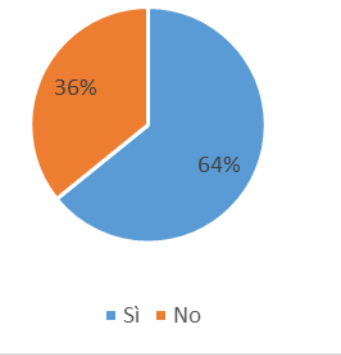
- **Background imprenditoriale familiare**: il 32% degli studenti aveva almeno un genitore imprenditore; l'influenza familiare è significativa in quanto ben 38 studenti con EI (il 41,5% del totale di studenti con EI) aveva anche almeno uno dei due genitori imprenditore. Il risultato non è da ritenersi rilevante ai fini dell'analisi.



- **Background imprenditoriale lavorativo**: benché un quarto degli studenti abbia avuuto un'esperienza lavorativa in ambito imprenditoriale, la percentuale di quelli che avevano EI è superiore. Infatti un terzo degli studenti con EI (31 su 92 totali) aveva anche un background imprenditoriale lavorativo.

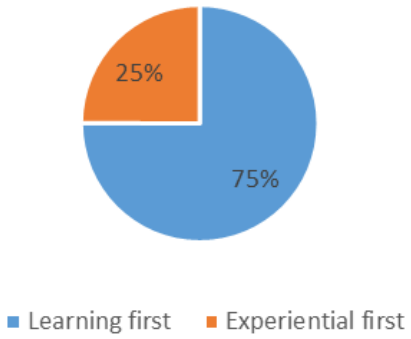


- **Esperienza lavorativa non imprenditoriale**: il 64% degli studenti ha avuto un'esperienza lavorativa non imprenditoriale; tra queste 224 persone ben 58 avevano EI. Ciò significa che il 63% degli studenti con EI aveva anche intrapreso un percorso lavorativo non imprenditoriale però.



- **Insegnamento:** si è distinto il tipo di insegnamento offerto nei vari corsi analizzati in due tipi: experiential first, più indirizzato alla pratica, e learning first, con una rilevante componente teorica.

  La variabile estrapolata per il tipo di insegnamento dei corsi è una dummy corrispondente a 1 qualora l'insegnamento fosse di tipo learning first, 0 altrimenti.



  Il 25% dei corsi era molto più esperienziale, cioè 87 studenti. Ma ben 31 tra questi studenti avevano anche EI; quindi un terzo rispetto ai 92 totali con EI.

  Il tipo di insegnamento, in analisi descrittiva, aumenta l'intenzione dello studente a perseguire una carriera imprenditoriale. L'analisi svolta evidenzia l'importanza dell'apprendimento tramite un modello di insegnamento meno teorico e più pratico; i corsi presi in esame hanno differenti metodi di insegnamento, o meglio non sono tutti improntati su un approccio molto esperienziale; quest'ultimo approccio si accentua man mano che cresce il grado del livello di studio; di seguito viene riportato un grafico che spiega la connessione tra metodo di insegnamento esperienziale e livello di studio, per ciascun corso analizzato nell'elaborato di ricerca:

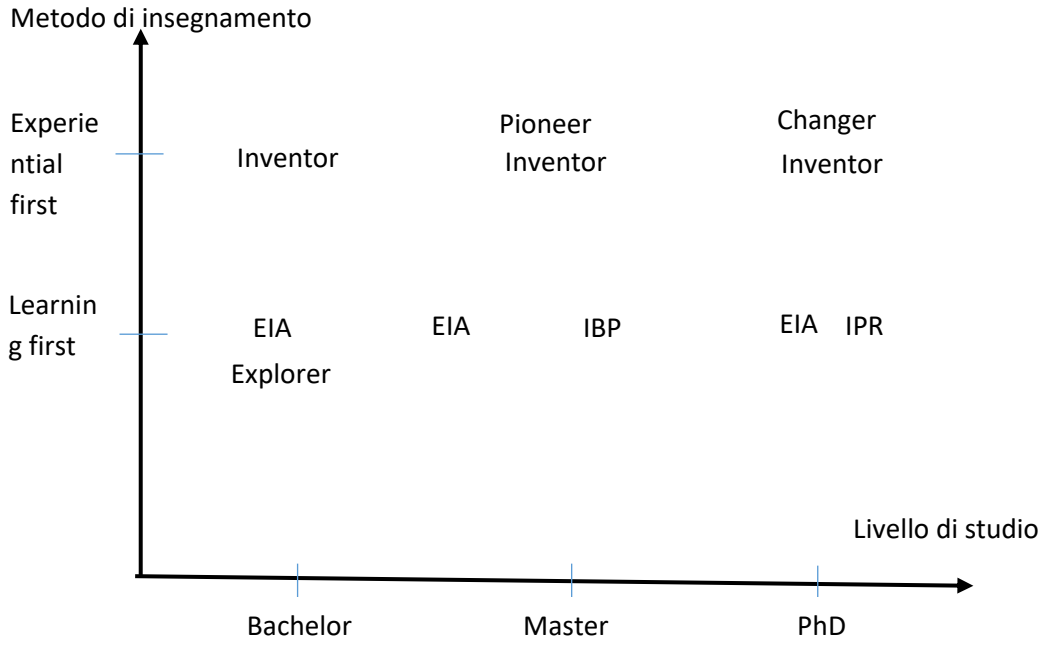
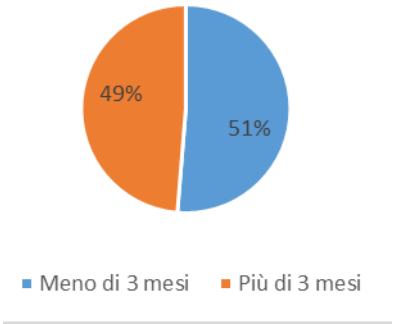


Grafico 5 - Connessione insegnamento-livello di studio

- **Durata del corso:** la variabile temporale è una variabile dummy uguale a 0 se il corso è durato meno di tre mesi, e uguale a 1 altrimenti. Come si vede dal grafico il campione in analisi è diviso equamente tra corsi brevi e corsi lunghi. Il dato rilevante, però, ai fini della ricerca del presente elaborato è che la maggioranza degli studenti che avevano EI aveva partecipato ad un corso imprenditoriale che durava meno di 3 mesi; in termini numerici ben 58 studenti su 92 corrispondente quindi al 63%.



Dalle analisi qualitative, si è potuto osservare che i corsi in cui l'intenzione imprenditoriale cresce, negli studenti, sono quelli con una forte componente esperienziale. Prima di soffermarsi sui corsi più impattanti sull'intenzione imprenditoriale degli studenti, di seguito viene fornito un grafico riguardo lo stato dell'arte di ciascun corso, così da chiarire le varie tipologie di corsi e contestualizzare il metodo in relazione all'analisi della letteratura discussa in precedenza:

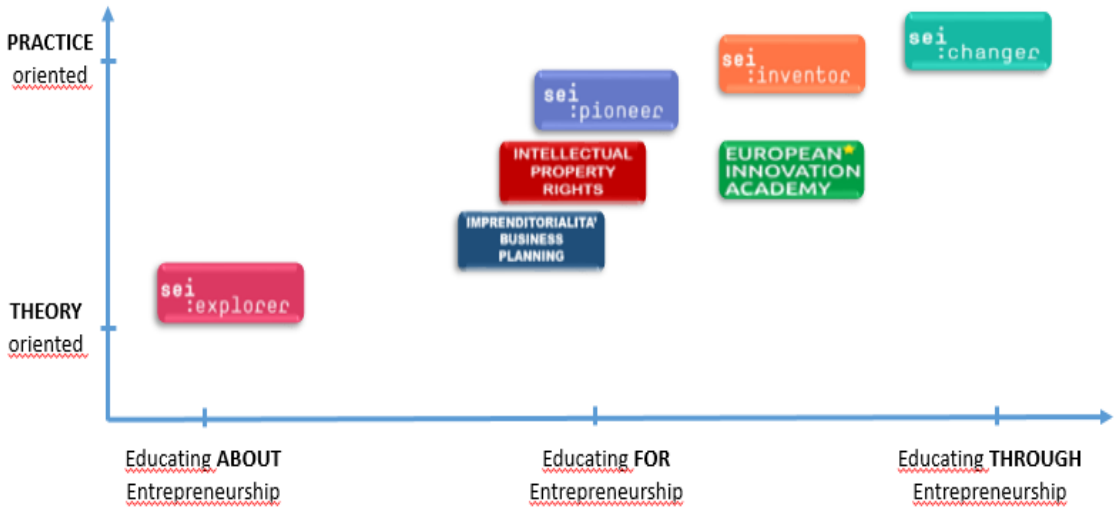


Grafico 2 – Relazione tra tipo di insegnamento ed educazione imprenditoriale per singolo corso

Dal grafico riportato si osserva subito che tutti i corsi sono principalmente tendenti ad un orientamento pratico più che esperienziale, ad eccezione di SEI - Explorer; infatti, quest'ultimo corso è il primo, in termini di livello di studio (offerto ai laureandi iscritti ad un corso di laurea triennale), dei quattro offerti dalla School of Entrepreneurship and Innovation. Come si è accennato nella descrizione dei corsi, l'obiettivo di tale corso è stato semplicemente quello di fornire le basi per la creazione d'impresa e per lo sviluppo di un business plan. Ragion per cui, come vedremo, probabilmente non ha impattato fortemente sulle intenzioni imprenditoriali di studenti, che ancora non hanno chiarezza riguardo le loro intenzioni professionali in generale. Il corso in esame, però, ha una metodologia che lascia ampio spazio alla creatività dello studente, puntando molto sullo sviluppo delle soft skills dei partecipanti.

Man mano che ci si sposta con lo sguardo sul grafico 2, i corsi assimilano, come si può notare dall'asse delle ascisse, un insegnamento di tipo *for* come tipo di educazione all'imprenditorialità; infatti, come descritto in analisi della letteratura, questo di educazione si concentra molto sull'acquisizione di capacità imprenditoriali attraverso il *learning by doing,* Infatti i corsi che maggiormente sono stati collocati in questo spazio del grafico sono:

- Imprenditorialità e Business Planning
- Intellectual Property Rights
- SEI – Pioneer

Si tratta di corsi considerati lunghi, in base a quanto riportato nel paragrafo introduttivo al metodo di analisi, in quanto durano più di 3 mesi.

SEI – Pioneer: è di sicuro il più pratico tra i tre elencati, in quanto permette agli studenti di sviluppare un prodotto high-tech, grazie alla sfida di un'azienda del settore e, in seguito di lanciare la loro idea di business sulla tecnologia che hanno approfondito nel corso. Nonostante la presenza di un metodo pratico sia accentuata, non mancano, nella prima parte del corso, lezioni teoriche e training, per questo non è stato posto nella parte destra del grafico, in corrispondenza di un'educazione di tipo *through.* Dalle survey però, non è emerso una rilevante crescita delle intenzioni imprenditoriali degli studenti, probabilmente perché il numero dei rispondenti di tale corso non era significativamente elevato: soltanto 15.

Intellectual Property Rights: questo corso offre ai dottorandi la possibilità di lavorare su un caso di creazione di business reale, basato su uno specifico brevetto di proprietà del Politecnico di Torino. La struttura del corso però considera anche l'insegnamento teorico in quanto si parte dalla discussione teorica di temi legati all'imprenditorialità e ai diritti di proprietà intellettuale. Dai 13 rispondenti di tale corso ai questionari somministrati, non si è evidenziata una forte crescita dell'intenzione imprenditoriale: infatti soltanto 2 su 13 avevano intenzione di intraprendere una carriera da self-employed. Il motivo può essere riconducibile allo stesso di SEI – Pioneer, riguardo alla scarsa numerosità.

Imprenditorialità e Business Planning: il terzo corso collocato su un tipo di educazione for entrepreneurship ha sicuramente una componente teorica, in quanto gli studenti seguono lezioni (curriculari) su temi riguardanti le modalità di creazione di un business plan (la definizione del servizio/prodotto e della sua offerta di valore, analisi di mercato, definizione della strategia e sua della roadmap tecnologica, piano di marketing etc.) per la preparazione di un piano strategico di sviluppo di una nuova idea imprenditoriale e/o di una esistente. Il corso descritto, nonostante non abbia una forte componente pratica, se si considera in relazione agli altri 6 della ricerca, mostra un aumento dell'intenzione degli studenti a voler intraprendere una carriera da imprenditori. Gli altri 3 corsi, SEI - Changer, SEI – Inventor e l'European Innovation Academy, seppure differenti tra loro per metodologie di insegnamento e durata del programa, pongono l'accento sull'educazione through entrepreneurship, unita per naturale conseguenza alla praticità del tipo di corso. Dalle survey, i partecipanti a questi corsi hanno mostrato intenzione maggiore, rispetto agli altri, a voler diventare

imprenditori. La seguente tabella spiega numericamente quanto detto finora, mostrando il numero di studenti che, per ogni corso analizzato, avevano intenzione imprenditoriale:

CORSI	RISPONDENTI	INTENZIONE IMPRENDITORIALE
SEI – EXPLORER	31	Imprenditore: 7 Dipendente: 24
SEI – PIONEER	15	Imprenditore: 4 Dipendente: 11
IBP	94	Imprenditore: 35 Dipendente: 59
SEI - CHANGER	48	Imprenditore: 19 Dipendente: 29
IPR	13	Imprenditore: 2 Dipendente: 11
SEI - INVENTOR	24	Imprenditore: 17 Dipendente: 7
EIA	124	Imprenditore: 57 Dipendente: 67
TOTALE	349	Imprenditore: 141 Dipendente: 67

Tabella 6 – Intenzione imprenditoriale nei singoli corsi

I corsi analizzati hanno avuto diversi tipi di modalità didattiche, come descritto in precedenza, e, grazie alle survey si è potuto carpire le informazioni dei corsi dal punto di vista dei partecipanti. Dai loro feedback è stata prodotta una tabella per mettere in relazione i benefici e i limiti di ciascun corso, associandoli al tipo di insegnamento:

CORSI	METODO DI INSEGNAMENTO	BENEFICI	LIMITI
SEI - EXPLORER	Self Development, testimonianze imprenditori e bootcamp su BP e Pitching	Team working, start up early stage, Tirocinio curriculare, presentation	• Rivolto a pochi studenti • Poco esperienziale
SEI - PIONEER	Product Development: ideazione, validazione e fast prototyping	Team working, sfida di sviluppo prodotto da aziende tech, presentation	• Aperto solo ad ASP • Non curriculare
Imprenditorialità e Business Planning	Training su BP e BM, testimonianze imprenditori, casi reali; Pitch Training	Team working, collaborazione con start up dell'I3P, curriculare, incremento EI presentation	• Predisporre più ore perconsulenza dei gruppi • Aperto solo ai Gestionali
SEI – CHANGER	Workshop su visioning, prototyping, digital fabrication e impact innovation	Team working, collaborazione con MBA del CDI Ideasquare (CERN), incremento EI, presentation	• Aperto solo a 15 PhD del Poli • Studenti con poco background lavorativo imprenditoriale
Intellectual Property Rights	Training tecniche ricerca brevetti e metodo di valutazione economica innovazioni tech	Team working, sviluppo brevetto di proprietà del Politecnico, presentation	• Pianificazione deliverable • Link topics course - pitch
SEI –	Workshop su 3d	Team working,	• Lezione su

INVENTOR	printing, laser cut, fresa, arduino, raspberry; Pitch training	incremento EI, free access maker space, presentation	Arduino: troppo focus sulla programmazione
European Innovation Academy	Mentoring; visione, ideazione, creazione e validazione di prodotto;	Team working, incremento EI, partner importanti, presentation	• Incertezza sulla continuazione dell'idea sviluppata

Tabella 7 – Metodi di insegnamento, benefici e limiti dei corsi

6.2. Analisi di regressione

Le analisi di regressione effettuate hanno evidenziato una variabile dipendente rappresentata dall'intenzione imprenditoriale, misurata come variabile dummy uguale ad 1 se gli studenti hanno intenzioni imprenditoriali, e uguale a 0 viceversa.

Come spiegato nella parte introduttiva, le analisi di regressione avrebbero dovuto giustificare statisticamente che l'aumento delle intenzioni imprenditoriali era causato significativamente da una delle variabili indipendenti descritte in precedenza. Il risultato di tali analisi, purtroppo, non ha evidenziato i risultati sperati, anche se nella regressione con distribuzione Logit e Probit, è risultata significativa la durata del corso, come variabile indipendente, per la variabile dipendente dell'analisi: Entrepreneurial Intention (EI).

Nelle tabelle che seguono vengono mostrati i risultati riguardanti l'impatto dei corsi sulle intenzioni imprenditoriali degli studenti. Nei 3 diversi modelli sono state considerate:

- Modello 1: tutte le variabili indipendenti escluse 'Background imprenditoriale lavorativo' ed 'Esperienza lavorativa non imprenditoriale'
- Modello 2: tutte le variabili indipendenti esclusa 'Esperienza lavorativa non imprenditoriale
- Modello 3: tutte le variabili.

Analizzando la regressione di tipo Logit, in ciascun modello la variabile statisticamente significativa è risultata essere la durata del corso 'Time_course': coefficiente pari a 0.982 negativo per il primo modello, 0.807 negativo per il secondo e 0.818 per il terzo, con un β pari rispettivamente a 0.386 per il primo, 0.402 per il secondo e 0.404 per il terzo.

	(1) Model 1		(2) Model 2		(3) Model 3	
EI						
Time_course	-0.982*	(0.386)	-0.807*	(0.402)	-0.818*	(0.404)
Gender	-0.408	(0.342)	-0.360	(0.348)	-0.347	(0.351)
Age	-0.022	(0.057)	-0.032	(0.058)	-0.028	(0.060)
Level_Study	0.206	(0.313)	0.210	(0.324)	0.212	(0.324)
International_mindset	0.055	(0.296)	0.023	(0.303)	0.028	(0.304)
Entre_Parents	-0.273	(0.291)	-0.174	(0.297)	-0.164	(0.299)
Entre_Exp			-0.489	(0.323)	-0.499	(0.325)
Work_Exp					0.094	(0.306)
Constant	-0.079	(1.288)	0.404	(1.349)	0.258	(1.430)
Observations	286		273		273	
Log likelihood	-158.2386		-151.9137		-151.8666	

Standard errors in parentheses
$^{+}$ $p < 0.10$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabella 8 — Intenzioni imprenditoriali degli studenti stimate con Logit

Provando ad utilizzare la regressione di tipo binaria Probit, il risultato non modifica quanto evidenziato per la Logit: in ciascun modello la variabile statisticamente significativa è risultata essere la durata del corso 'Time_course': coefficiente pari a 0.573 negativo per il primo modello, 0.468 negativo per il secondo e 0.474 per il terzo, con un β pari rispettivamente a 0.225 per il primo, 0.233 per il secondo e 0.234 per il terzo.

	(1) Model 1		(2) Model 2		(3) Model 3	
EI						
Time_course	-0.573*	(0.225)	-0.468*	(0.233)	-0.474*	(0.234)
Gender	-0.247	(0.197)	-0.213	(0.201)	-0.206	(0.202)
Age	-0.013	(0.035)	-0.019	(0.036)	-0.016	(0.037)
Level_Study	0.116	(0.189)	0.122	(0.197)	0.122	(0.197)
International_ mindset	0.034	(0.174)	0.012	(0.179)	0.014	(0.179)
Entre_Parents	-0.170	(0.173)	-0.112	(0.176)	-0.106	(0.177)
Entre_Exp			-0.293	(0.197)	-0.298	(0.197)
Work_Exp					0.053	(0.180)
Constant	-0.063	(0.793)	0.227	(0.832)	0.140	(0.883)
Observations	286		273		273	
Log likelihood	-158.1524		-151.8807		-151.8371	

Standard errors in parentheses
$^{+}$ $p < 0.10$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabella 9 – Intenzioni imprenditoriali degli studenti stimate con Probit

Le evidenze dell'analisi di regressione hanno sì trovato significatività in termini prettamente statistici, con l'individuazione di una variabile indipendente significativa, ma non in relazione all'obiettivo di ricerca. Infatti da tali analisi, ad una durata del corso imprenditoriale ridotta, corrisponde una maggiore intenzione imprenditoriale degli studenti. Ciò non dimostra, però, che i corsi aumentino la volontà degli studenti a perseguire una carriera da self-employed per l'auto-realizzazione.

Il tempo del corso è sicuramente un fattore rilevante, ma l'analisi di regressione non ha tenuto in considerazione né il numero di ore del corso (poiché si è ragionato solo su una variabile binaria uguale a 0 se il corso durava meno di 3 mesi, e uguale a 1 altrimenti), né l'intensità con cui tale corso è stato offerto e né, tantomeno, la qualità del tempo relativo all'educazione imprenditoriale del corso.

In conclusione, la rilevanza dell'analisi di regressione è passata in secondo piano rispetto a quella descrittiva. In quest'ottica, non solo è stata data un'interpretazione qualitativa delle risposte ai questionari, per capire in quali corsi si aveva una maggiore intenzione imprenditoriali e perché (in termini di livello di studio, modalità di insegnamento e tipo di educazione), ma si è cercato, quindi, di comprendere meglio come questi corsi erano strutturati per definire lo stato attuale dell'educazione imprenditoriale al Politecnico di Torino, nell'ecosistema universitario piemontese.

7. Conclusioni, limiti e ricerche future

Dalla ricerca condotta, effettuata su 7 corsi imprenditoriali, curriculari e non, del Politecnico di Torino, è emerso che le metodologie di insegnamento dell'imprenditorialità impattano nella crescita e nello sviluppo di una cultura imprenditoriale, non solo all'interno dello stesso ecosistema universitario, ma anche e soprattutto nelle menti degli studenti.

Inoltre, come mostrato, le differenze di queste metodologie di insegnamento tra i vari livelli di studio sono da considerarsi come un livellamento mirato all'educazione imprenditoriale, con la finalità di un coinvolgimento compatibile e adatto al livello di studio del generico studente.

In linea generale si può osservare come, grazie alle metodologie pratiche, il mondo accademico sia capace di fornire agli studenti un'istruzione adeguata e, allo stesso tempo, sia in grado di interagire in misura maggiore con l'industria, sostenendo la ricerca che, a sua volta, apporta risultati economici significativi. Risulta chiaro come non sia solo la ricerca ad avere un ruolo nella creazione di impresa, ma anche il percorso e il metodo educativo acquista importanza (come si evince anche dai risultati di questo lavoro).

In base ai dati raccolti, risulta evidente come possa essere utile per un aspirante imprenditore frequentare atenei con corsi di educazione all'imprenditorialità che ricorrono a metodologie pratiche. Ciò perché questi metodi risultano maggiormente efficaci a instaurare negli studenti una mentalità proattiva e a far emergere in questi una cultura imprenditoriale. Grazie alle metodologie pratiche, gli studenti con background diversi imparano a lavorare in team e a costruire in prima persona un progetto di business;

Con questo lavoro si è fatta chiarezza sull'importanza dell'educazione all'imprenditorialità, analizzata non sul piano teorico ma attraverso una ricerca empirica. In particolare, risultano chiari i metodi in grado di stimolare gli studenti in modo efficace; si tratta delle metodologie pratiche quali l'ideazione di un progetto in team, la produzione di business plan, la creazione di prototipi e la discussione di business case. Da ciò è emerso come i corsi, in cui sono presenti metodologie pratiche, registrano una maggiore propensione, tra gli studenti, a voler diventare imprenditori.

Nonostante questa tesi presenti diversi risultati interessanti non è priva di limiti. Innanzitutto, il presente elaborato si basa solo sull'analisi dell'ecosistema torinese senza comprendere comunque al suo interno tutte le attività di promozione imprenditoriale presenti sul territorio. Difatti, si sono analizzati solo i corsi e programmi imprenditoriali promossi dal Politecnico di Torino. Questo significa che il lavoro potrebbe differire in ecosistemi diversi da quello di Torino e che i corsi e le metodologie di insegnamento utilizzate debbano adattarsi al contesto sociale ed economico. Inoltre, non è stato utilizzato un campione di controllo. Difatti sono stati analizzati solo corsi imprenditoriali e gli studenti che li hanno frequentati. Non siamo in grado quindi di misurare se esistano degli impatti, anche indiretti, a chi questi corsi non li frequenta.

Questi limiti danno ampio spazio a ricerche future. Sarebbe difatti interessante analizzare come ecosistemi di diverse città educhino i giovani universitari e collaborino con diversi enti per creare un ecosistema locale imprenditoriale ed innovativo.

Inoltre, anche monitorare ed analizzare il percorso che porta uno studente, un ricercatore o un professore dalla fase di ideazione alla fase di creazione di un progetto imprenditoriale, sarebbe di estremo interesse per comprendere dove e come poterli supportare. In aggiunta, data l'importanza dei docenti e mentor in questi programmi imprenditoriali, sarebbe utile comprendere più nel dettaglio le loro caratteristiche e il loro metodo di insegnamento, per comprendere se diversi professori e mentor possano avere diversi impatti sugli studenti. Inoltre, si crede che l'educazione imprenditoriale debba essere insegnata non solo nell'università ma anche prima. In questo modo si sviluppa una cultura imprenditoriale ed innovativa già da giovani. Difatti, attualmente sono diversi i progetti di "alternanza scuola-lavoro" che offrono corsi imprenditoriali (e.g. http://www.jaitalia.org/). Sarebbe quindi anche utile analizzare anche questi corsi imprenditoriali offerti nelle superiori per comprendere il loro impatto sugli studenti. In futuro si potrebbe addirittura pensare che studenti universitari che hanno seguito corsi imprenditoriali facciano da tutor a questi corsi delle scuole superiori.

Infine, si ritiene che i modelli di educazione imprenditoriale presentati ed analizzati in questa tesi siano replicabili in altri ecosistemi. Per questo si prevede che percorsi come School for Entrepreneurship and Innovation (SEI) potranno in seguito

essere utilizzati come esempi in altre città. Sarà quindi interessante poi andare ad analizzare come diverse città ed ecosistemi, in base ai loro contesti socio-economici, applicheranno questi corsi imprenditoriali.

Bibliografia

Abreu, M., & Grinevich, V. (2013). The nature of academic entrepreneurship in the UK: Widening the focus on entrepreneurial activities. *Research Policy*, 42(2), 408-422.

Acs, Z. J., & Armington, C. (2006). *Entrepreneurship, geography, and American economic growth*. Cambridge University Press.

Acs, Z. J., Autio, E., & Szerb, L. (2014). National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. *Research Policy*, 43(3), 476-494.

Adams, K. (2005). The Sources of Innovation and Creativity. *National Center on Education and the Economy* (NJ1).

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.

Alberti, F. (1999). Entrepreneurship education: scope and theory. Entrepreneurial knowledge and learning: conceptual advances and directions for future research. C. Salvato, P. Davidsson and A. Persson. Jonkoping, *Jonkoping International Business School.* Research Report.

Aldrich, H. E., & Martinez, M. A. (2001). Many are called, but few are chosen: An evolutionary perspective for the study of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25(4), 41-56.

Audretsch, D. B. (2002). The dynamic role of small firms: Evidence from the US. *Small business economics*, 18(1-3), 13-40.

Audretsch, D. B., Bönte, W., & Keilbach, M. (2008). Entrepreneurship capital and its impact on knowledge diffusion and economic performance. *Journal of business venturing*, 23(6), 687-698.

Audretsch, D. B., Thurik, R., Verheul, I., & Wennekers, S. (Eds.). (2002). Entrepreneurship: determinants and policy in a European-US comparison (Vol. 27). *Springer Science & Business Media.*

Autio, E., H. Keeley, R., Klofsten, M., GC Parker, G., & Hay, M. (2001). Entrepreneurial intent among students in Scandinavia and in the USA. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 2(2), 145-160.

Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G. (2016). EntreComp: The entrepreneurship competence framework. *Luxembourg: Publication Office of the European Union*.

Badal, S. (2010). Entrepreneurship and job creation. *Princeton, New Jersey. USA: Gallup Inc*.

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.

Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology*, 4(3), 359-373.

Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational psychologist,* 28(2), 117-148.

Bandura, A. (1997). Editorial. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 8-10.

Béchard, J. P., & Grégoire, D. (2005). Entrepreneurship education research revisited: The case of higher education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(1), 22-43.

Bercovitz, J., & Feldman, M. (2008). Academic entrepreneurs: Organizational change at the individual level. *Organization Science*, 19(1), 69-89.

Block, J. H., Hoogerheide, L., & Thurik, R. (2012). Are education and entrepreneurial income endogenous? A Bayesian analysis. *Entrepreneurship Research Journal*, 2(3).

Booth, A., McLean, M., & Walker, M. (2009). Self, others and society: A case study of university integrative learning. *Studies in Higher Education*, 34(8), 929-939.

Bosma, N., Acs, Z. J., Autio, E., Coduras, A., & Levie, J. (2008). *Global entrepreneurship monitor. Executive report*, 1-67.

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(4), 63-77.

Braunerhjelm, P., Acs, Z. J., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2010). The missing link: knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth. *Small Business Economics*, 34(2), 105-125.

Carree, M. A., & Thurik, A. R. (2003). The impact of entrepreneurship on economic growth. In *Handbook of entrepreneurship research* (pp. 437-471). Springer, Boston, MA.

Charney, A., & Libecap, G. (2000). The impact of entrepreneurship education: an evaluation of the Berger Entrepreneurship Program at the University of Arizona, 1985-1999.

Claudia, C. (2014). The role of extracurricular activities and their impact on learning process. *THE ANNALS OF THE UNIVERSITY OF ORADEA*, 1117.

Collins, L., Hannon, P. D., & Smith, A. (2004). Enacting entrepreneurial intent: the gaps between student needs and higher education capability. *Education+ training, 46(8/9)*, 454-463.

Cope, J., & Watts, G. (2000). Learning by doing–an exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 6(3), 104-124.

Corbett, A. C. (2005). Experiential learning within the process of opportunity identification and exploitation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(4), 473-491.

Daly, S. P. (2001). Student-operated Internet businesses: True experiential learning in entrepreneurship and retail management. *Journal of Marketing Education*, 23(3), 204-215.

Dawson, A., Sharma, P., & Reda, B. (2013). Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey. *Guesss* Report, 2014.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of personality and social psychology*, 53(6), 1024.

DeTienne, D. R., & Chandler, G. N. (2004). Opportunity identification and its role in the entrepreneurial classroom: A pedagogical approach and empirical test. *Academy of management learning & education*, 3(3), 242-257.

De Jorge-Moreno, J., Laborda Castillo, L., & Sanz Triguero, M. (2012). The effect of business and economics education programs on students' entrepreneurial intention. *European Journal of Training and Development*, 36(4), 409-425.

do Paço, A. M. F., Ferreira, J. M., Raposo, M., Rodrigues, R. G., & Dinis, A. (2011). Behaviours and entrepreneurial intention: Empirical findings about secondary students. *Journal of International Entrepreneurship,* 9(1), 20-38.

Douglas, E. J., & Shepherd, D. A. (2002). Self-employment as a career choice: Attitudes, entrepreneurial intentions, and utility maximization. *Entrepreneurship theory and practice*, *26*(3), 81-90.

Drucker, P. F. (1985). The discipline of innovation. *Harvard business review*, 63(3), 67-72.

Duval-Couetil, N., Shartrand, A., & Reed, T. (2016). The Role of Entrepreneurship Program Models and Experiential Activities on Engineering Student Outcomes. *Advances in Engineering Education*, 5(1), n1.

Dyer Jr, W. G., & Handler, W. (1994). Entrepreneurship and family business: Exploring the connections. *Entrepreneurship theory and practice*, 19(1), 71-83.

Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology*, 53(1), 109-132.

Edelman, L. F., Manolova, T. S., & Brush, C. G. (2008). Entrepreneurship education: Correspondence between practices of nascent entrepreneurs and textbook prescriptions for success. *Academy of Management Learning & Education,* 7(1), 56-70.

Eickelpasch, A., & Fritsch, M. (2005). Contests for cooperation—A new approach in German innovation policy. *Research Policy*, 34(8), 1269-1282.

Engle, R. L., Dimitriadi, N., Gavidia, J. V., Schlaegel, C., Delanoe, S., Alvarado, I., ... & Wolff, B. (2010). Entrepreneurial intent: A twelve-country evaluation of Ajzen's model of planned behavior. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16(1), 35-57.

Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research policy*, 29(2), 313-330.

Eurobarometer, E. F. (2012). 354. Entrepreneurship in the Eu and beyond. Report.

European Commission/EACEA/Eurydice, 2016. Entrepreneurship Education at School in Europe. Eurydice Report. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*.

Falk, J., and F. Alberti (2000). "The Assessment of Entrepreneurship Education," *Industry and Higher Education* 14(2), 101–108.

Faris, S. (1999). Seeking entrepreneurial origins: Are entrepreneurs born or made. *Kaufmann Center for Entrepreneurial Leadership, Kansas City.*

Fayolle, A., B. Gailly, and N. Lassas-Clerc (2006). "Assessing the Impact of Entrepreneurship Education Programmes: A New Methodology," *Journal of European Industrial Training* 30(9), 701–720.

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.

Feldman, M. P. (2001). The entrepreneurial event revisited: firm formation in a regional context. *Industrial and corporate change*, 10(4), 861-891.

Fiet, J. O. (2001). The theoretical side of teaching entrepreneurship. *Journal of business venturing*, *16*(1), 1-24.

Foss, L., & Gibson, D. V. (2015). The entrepreneurial university: Context and institutional change. In *The Entrepreneurial University* (pp. 27-43). Routledge.

Fritsch, M. (2004). Entrepreneurship, entry and performance of new business compared in two growth regimes: East and West Germany. *Journal of Evolutionary Economics*, 14(5), 525-542.

Galloway, L., and W. Brown (2002). "Entrepreneurship Education at University: A Driver in the Creation of High Growth Firms," *Education and Training* 44, 398–405.

Gartner, W. B. (1989). Some suggestions for research on entrepreneurial traits and characteristics. *Entrepreneurship theory and practice*, 14(1), 27-38.

Geissler, M., Jahn, S., & Haefner, P. (2010). The entrepreneurial climate at universities: The impact of organizational factors. *The theory and practice of entrepreneurship*, 12-31.

Giacomin, O., Janssen, F., Pruett, M., Shinnar, R. S., Llopis, F., & Toney, B. (2011). Entrepreneurial intentions, motivations and barriers: Differences among American, Asian and European students. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 219-238.

Gibb, A. A. (1993). Enterprise culture and education: Understanding enterprise education and its links with small business, entrepreneurship and wider educational goals. *International small business journal*, 11(3), 11-34.

Gibb, A. (2002). In pursuit of a new 'enterprise'and 'entrepreneurship'paradigm for learning: creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge. *International Journal of Management Reviews*, 4(3), 233-269.

Gibb, A. (2011). Concepts into practice: meeting the challenge of development of entrepreneurship educators around an innovative paradigm: The case of the International Entrepreneurship Educators' Programme (IEEP). International *Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 17(2), 146–165.

Gielnik, M. M., Uy, M. A., Funken, R., & Bischoff, K. M. (2017). Boosting and sustaining passion: A long-term perspective on the effects of entrepreneurship training. *Journal of Business Venturing*, 32(3), 334-353.

Global Entrepreneurship Monitor: Global Report 2016/17. Global Entrepreneurship Research Association (GERA), 2017.

Gore Jr, P. A., & Leuwerke, W. C. (2000). Predicting occupational considerations: A comparison of self-efficacy beliefs, outcome expectations, and person-environment congruence. *Journal of Career Assessment*, 8(3), 237-250.

Greene, P. G., J. A. Katz, and B. Johannisson (2004). "Entrepreneurship Education," *Academy of Management Learning and Education* 3, 238–241.

Hannon, P. (2007). Enterprise for all? The fragility of enterprise provision across England's HEIs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 14(2), 183-210.

Henry, C., Hill, F., & Leitch, C. (2003). Developing a coherent enterprise support policy: a new challenge for governments. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 21(1), 92-93.

Henry, C., Hill, F., & Leitch, C. (2005). Entrepreneurship education and training: can entrepreneurship be taught? Part I. *Education+ Training*, *47*(2), 98-111.

Henry, C., Hill, F., & Leitch, C. (2005). Entrepreneurship education and training: can entrepreneurship be taught? Part II. *Education+ Training*, *47*(3), 158-169.

Heriot, K.C., Cook, R.G., Simpson, L., Parker, R. (2008), The use of micro student consulting projects as an alternative to traditional field-based student consulting projects: an exploratory study, *Journal of Entrepreneurship Education*, Volume 11, pp: 59-74

Hermann, F., Manfred, L. and Christian, K. (2007) The significance of personality in business start-up intentions, start-up realization and business success. *Entrepreneurship and Regional Development* 19(3), 227–251.

Higgins, D., Smith, K., & Mirza, M. (2013). Entrepreneurial education: Reflexive approaches to entrepreneurial learning in practice. *The Journal of Entrepreneurship*, 22(2), 135-160.

Hills, G. E., Shrader, R., & Lumpkin, G. T. 1999. Opportunity recognition as a creative process. In W. D. Bygrave et al. (Eds.), *Frontiers of entrepreneurship research*: 216–224. Babson Park, MA: Babson Collage Press.

Hill, S., O'Cinneide, B., Kiesner, F. (2003). Graduate Entrepreneurship Education - An International "Consumer" Study. *Proceedings from the International Council for Small Business 48th World Conference 15-18 June 2003*, Northern Ireland.

Hindle, K. (2002). A grounded theory for teaching entrepreneurship using simulation games. *Simulation & Gaming*, 33(2), 236-241.

Hisrich, R.D. and Peters, M.P. (1995), *Entrepreneurship: Starting, Developing, and Managing a New Enterprise*, 3rd ed., Irwin, Chicago, IL.

Holcomb, T. R., Ireland, R. D., Holmes Jr, R. M., & Hitt, M. A. (2009). Architecture of entrepreneurial learning: Exploring the link among heuristics, knowledge, and action. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(1), 167-192.

Holmgren, C., & From, J. (2005). Taylorism of the mind: Entrepreneurship education from a perspective of educational research. *European Educational Research Journal*, 4(4), 382-390.

Honig, B. (2004). "Entrepreneurship Education: Toward a Model of Contingency-Based BusinessPlanning," *Academy of Management Learning and Education* 3(3), 258–273.

House Committee on Small Business, 11 febbraio 2009, comunicato stampa

İlhan Ertuna, Z., & Gurel, E. (2011). The moderating role of higher education on entrepreneurship. *Education+ training*, 53(5), 387-402.

Impact of Entrepreneurship Education in Denmark -2011: The Danish Foundation for Entrepreneurship – Young Enterprise, Ejlskovsgade 3D, 5000 Odense C, Denmark; http://eng.ffe-ye.dk/media/202248/impact_of_entrepreneurship_education_in_denmark_2011.pdf

Isenberg, D. J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*, 88(6), 40-50.

Judge, T. A., & Bono, J. E. (2001). Relationship of core self-evaluations traits—self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability—with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of applied Psychology*, 86(1), 80.

Kassean, H., Vanevenhoven, J., Liguori, E., & Winkel, D. E. (2015). Entrepreneurship education: a need for reflection, real-world experience and action. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research,* 21(5), 690-708.

Katz, J. A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education: 1876–1999. *Journal of business venturing*, 18(2), 283-300.

Keats R., Abercrombie N., (1991, a cura di), *Enterprise Culture,* Routledge

Kenney, M., & Goe, W. R. (2004). The role of social embeddedness in professorial entrepreneurship: a comparison of electrical engineering and computer science at UC Berkeley and Stanford. *Research Policy*, 33(5), 691-707.

Klofsten, M. (2000). Training entrepreneurship at universities: a Swedish case. *Journal of European Industrial Training*, 24(6), 337-344.

Kolvereid, L. (1996). Prediction of employment status choice intentions. *Entrepreneurship Theory and practice*, 21(1), 47-58.

Krueger Jr, N. F., & Brazeal, D. V. (1994). Entrepreneurial potential and potential entrepreneurs. *Entrepreneurship theory and practice*, 18(3), 91-104.

Krueger Jr, N. F. (2007). What lies beneath? The experiential essence of entrepreneurial thinking. *Entrepreneurship theory and practice,* 31(1), 123-138.

Kulicke, M. (2014). 15 *Years of EXIST" University-based start-up programmes*. Working paper, Fraunhofer Institute.

Kuratko, D. F. (2005). The emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges. *Entrepreneurship theory and practice*,*29*(5), 577-598.

Lanero, A., Vázquez, J. L., Gutiérrez, P., & García, M. P. (2011). The impact of entrepreneurship education in European universities: an intention-based approach analyzed in the Spanish area. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, *8*(2), 111-130.

Lans, T., Gulikers, J., & Batterink, M. (2010). Moving beyond traditional measures of entrepreneurial intentions in a study among life-sciences students in the Netherlands. *Research in Post-Compulsory Education*, 15(3), 259-274.

Laukkanen, M. (2000). Exploring alternative approaches in high-level entrepreneurship education: creating micromechanisms for endogenous regional growth. *Entrepreneurship & Regional Development*, 12(1), 25-47.

Leitch, C. M., & Harrison, R. T. (1999). A process model for entrepreneurship education and development. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 5(3), 83-109.

Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of vocational behavior*, 45(1), 79-122.

Lent, R. W., & Brown, S. D. (1996). Social cognitive approach to career development: An overview. *The Career Development Quarterly,* 44(4), 310-321.

Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of counseling psychology*, 47(1), 36.

Lent, R. W., Brown, S. D., Brenner, B., Chopra, S. B., Davis, T., Talleyrand, R., & Suthakaran, V. (2001). The role of contextual supports and barriers in the choice of math/science educational options: A test of social cognitive hypotheses. *Journal of Counseling Psychology*, 48(4), 474.

Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2002). Social cognitive career theory. *Career choice and development*, 4, 255-311.

Liñán, F., and F. J. Santos (2007). "Does Social Capital Affect Entrepreneurial Intentions?" *International Advances in Economic Research*, 13, 443–453.

Linan, F. (2008). Skill and value perceptions: how do they affect entrepreneurial intentions? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4(3), 257-272.

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.

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.

Liñán, F., Urbano, D., & Guerrero, M. (2011). Regional variations in entrepreneurial cognitions: Start-up intentions of university students in Spain. *Entrepreneurship and Regional Development,* 23(3-4), 187-215.

Longobardi, R. (2013). *Ecosistemi per l'imprenditorialità in Italia: il ruolo degli atenei* (Bachelor's thesis, Università Ca'Foscari Venezia).

Lorz, M., Mueller, S., & Volery, T. (2013). Entrepreneurship education: a systematic review of the methods in impact studies. *Journal of Enterprising Culture*, *21*(02), 123-151.

Low, M., Venkataraman, S., & Srivatsan, V. (1994). Developing an entrepreneurship game for teaching and research. *Simulation & Gaming*, 25(3), 383-401.

Lüthje, 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.

Matlay, H. (2008). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial outcomes. *Journal of small business and enterprise development,* 15(2), 382-396.

Matlay, H., & Carey, C. (2007). Entrepreneurship education in the UK: a longitudinal perspective. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 14(2), 252-263.

Mazzarol, T., Volery, T., Doss, N., & Thein, V. (1999). Factors influencing small business start-ups: a comparison with previous research. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 5(2), 48-63.

Mazzarol, T. (2014). Research review: A review of the latest research in the field of small business and entrepreneurship: Financial management in SMEs. *Small Enterprise Research*, 21(1), 2-13.

McLarty, R. (2005). Entrepreneurship among graduates: Towards a measured response. *Journal of Management Development*, 24(3), 223-238.

Michelacci, C. (2003). Low returns in R&D due to the lack of entrepreneurial skills. *The Economic Journal*, 113(484), 207-225.

Minniti, M., & Bygrave, W. (2001). A dynamic model of entrepreneurial learning. *Entrepreneurship theory and practice*, 25(3), 5-16.

Minniti, M., & Lévesque, M. (2008). Recent developments in the economics of entrepreneurship.

Mok, K. H. (2005). Fostering entrepreneurship: Changing role of government and higher education governance in Hong Kong. *Research Policy*, 34(4), 537-554.

Morelix A, Reedy EJ, Fairlie RW, Russell J (2016) The Kau_man index: Startup activity state trends. Ewing Marion Kau_man Foundation, Kansas City, MO, US. http://www.kau_man.org/_/media/kau_man.org/microsites/kau_man.index/startupactivity2016/kau_man index startup activity state trends 2016.pdf

Nabi, G., & Holden, R. (2008). Graduate entrepreneurship: intentions, education and training. *Education+ training,* 50(7), 545-551.

Nabi, G., & Liñán, F. (2013). Considering business start-up in recession time: The role of risk perception and economic context in shaping the entrepreneurial intent. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research,* 19(6), 633-655.

Nabi, G., Liñán, F., Fayolle, A., Krueger, N., & Walmsley, A. (2017). The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda. *Academy of Management Learning & Education,* 16(2), 277-299.

Nicolaou, N., & Shane, S. (2009). Can genetic factors influence the likelihood of engaging in entrepreneurial activity? *Journal of Business Venturing*, 24(1), 1-22.

O'Connor, A. (2013). A conceptual framework for entrepreneurship education policy: Meeting government and economic purposes. *Journal of Business Venturing*, 28(4), 546-563.

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.

Peterman N.E., & Kennedy J. (2003). Enterprise education: influencing students' perception of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 28(2): 129-144.

PISA, O. (2012). Results in focus. 2014-02-17]. http://www, oecd. org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-o-verview, pdf.

Pittaway, L., & Cope, J. (2007). Entrepreneurship education: A systematic review of the evidence. *International small business journal*, 25(5), 479-510.

Pittaway, L., Rodriguez-Falcon, E., Aiyegbayo, O., & King, A. (2011). The role of entrepreneurship clubs and societies in entrepreneurial learning. *International Small Business Journal*, 29(1), 37-57.

Pittaway, L. A., Gazzard, J., Shore, A., & Williamson, T. (2015). Student clubs: experiences in entrepreneurial learning. *Entrepreneurship & Regional Development*, 27(3-4), 127-153.

Powers, J. B., & McDougall, P. P. (2005). University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship. *Journal of business venturing*, 20(3), 291-311.

Preedy, S., & Jones, P. (2015). An investigation into university extra-curricular enterprise support provision. *Education+ Training*, 57(8/9), 992-1008.

Preedy, S., & Jones, P. (2017). Student-led enterprise groups and entrepreneurial learning: A UK perspective. *Industry and Higher Education*, 31(2), 101-112.

Pruett, M., Shinnar, R., Toney, B., Llopis, F., & Fox, J. (2009). Explaining entrepreneurial intentions of university students: a cross-cultural study. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 15(6), 571-594.

Rae, D. (2005). Entrepreneurial learning: a narrative-based conceptual model. *Journal of small business and enterprise development*, 12(3), 323-335.

Rae, D. (2007). Connecting enterprise and graduate employability: challenges to the higher education culture and curriculum? *Education+ Training*, 49(8/9), 605-619.

Rae, D., Martin, L., Antcliff, V., & Hannon, P. (2012). Enterprise and entrepreneurship in English higher education: 2010 and beyond. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19(3), 380-401.

Raffo, C., O'Connor, J., Lovatt, A., & Banks, M. (2000). Attitudes to formal business training and learning amongst entrepreneurs in the cultural industries: situated business learning through'doing with others'. *Journal of Education and Work*, 13(2), 215-230.

Rasmussen, E. A., & Sørheim, R. (2006). Action-based entrepreneurship education. *Technovation*, 26(2), 185-194.

Rasmussen, E., & Borch, O. J. (2010). University capabilities in facilitating entrepreneurship: A longitudinal study of spin-off ventures at mid-range universities. *Research policy*, 39(5), 602-612.

Revans, R. (1978). Action learning takes a health cure. *Education+ Training*, 20(10), 295-299.

Robinson, P. B., Stimpson, D. V., Huefner, J. C., & Hunt, H. K. (1991). An attitude approach to the prediction of entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, 15(4), 13-32.

Robinson, P. B., & Sexton, E. A. (1994). The effect of education and experience on self-employment success. *Journal of business Venturing*, *9*(2), 141-156.

Ronstadt, R. (1985). Every entrepreneur's nightmare: The decision to become an ex-entrepreneur and work for someone else. *Frontiers of entrepreneurship research*, 409-434.

Ronstadt, R., Vesper, K. H., & McMullan, W. E. (1988). Entrepreneurship: Today courses, tomorrow degrees? *Entrepreneurship theory and practice*, 13(1), 7-13.

Saarinen, T., & Ursin, J. (2012). Dominant and emerging approaches in the study of higher education policy change. *Studies in Higher Education,* 37(2), 143-156.

Sánchez, J. C. (2013). The impact of an entrepreneurship education program on entrepreneurial competencies and intention. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 447-465.

Schmude, J., Welter, F., & Heumann, S. (2008). Entrepreneurship research in Germany. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(2), 289-311.

Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational psychologist,* 26(3-4), 207-231.

Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, 25(1), 217-226.

Shapero, A. (1984) 'The entrepreneurial event', in Kent C.A. (Ed.): The Environment for Entrepreneurship, Lexington, Heath, Massachusetts, DC.

Shepherd, D., & Douglas, E. (1997). Entrepreneurial attitudes and intentions in career decision makers. *Paper at ICSB*.

Siegel, D. S., & Wright, M. (2015). Academic entrepreneurship: time for a rethink? *British Journal of Management,* 26(4), 582-595.

Sieger, P., Fueglistaller, U., & Zellweger, T. (2016). Student entrepreneurship 2016: Insights from 50 countries.

Sieger, P., Gruber, M., Fauchart, E., & Zellweger, T. (2016). Measuring the social identity of entrepreneurs: Scale development and international validation. *Journal of Business Venturing,* 31(5), 542-572.

Singer, S., Amorós, J. E., & Arreola, D. M. (2015). *Global entrepreneurship monitor: 2011 global report.* London Business School.

Smith, P. L., & Fouad, N. A. (1999). Subject-matter specificity of self-efficacy, outcome expectancies, interests, and goals: Implications for the social–cognitive model. *Journal of Counseling Psychology*, 46(4), 461.

Solomon, G. T., Duffy, S., & Tarabishy, A. (2002). The state of entrepreneurship education in the United States: A nationwide survey and analysis. *International journal of entrepreneurship education*, *1*(1), 65-86.

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.

Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: *A meta-analysis. Psychological bulletin*, 124(2), 240.

Stewart, J., & Knowles, V. (2000). Graduate recruitment and selection: implications for HE, graduates and small business recruiters. Career Development International, 5(2), 65-80.

Todorovic, Z. W. (2004). The framework of static and dynamic components: An examination of entrepreneurial orientation and university ability to teach entrepreneurship. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 17(4), 301-316.

Ulijn, J. M., Duill, M. O., & Robertson, S. A. (2004). Teaching business plan negotiation: fostering entrepreneurship among business and engineering students. *Business Communication Quarterly*, 67(1), 41-57.

Valerio, A., Parton, B., & Robb, A. (2014). Entrepreneurship education and training programs around the world: dimensions for success. *The World Bank*.

Vanevenhoven, J., & Liguori, E. (2013). The Impact of Entrepreneurship Education: Introducing the E ntrepreneurship E ducation P roject. Journal of small business management, 51(3), 315-328.

Van Praag, C. M., & Versloot, P. H. (2007). What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. *Small business economics*, 29(4), 351-382.

Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R. (2005). The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small business economics*, 24(3), 311-321.

Varano, Mirko; Kähkönen, Elina; Aarnio, Hanna; Clavert, Maria; Kaulio, Matti; Thorén, Kent; Haenen, Chrisje; Van Petegem, Wim; Colombelli, Alessandra; Sansone, Giuliano; Raguseo, Elisabetta; Paolucci, Emilio; Scharnagl, Esther; Mendes, Rui; Caldas de Oliveira, Luis; Fergus, Stuart; Brennan, Ross (2018) Entrepreneurship Education Ecosystems in Engineering and Technology (E4T), In: *Creativity, Innovation and Entrepreneurship for Engineering Education Excellence*, pagine 1369-1378, ISBN: 978-2-87352-016-8

Volkmann, C., Wilson, K. E., Mariotti, S., Rabuzzi, D., Vyakarnam, S. & Sepulveda, A. 2009. Educating the Next Wave of Entrepreneurs - Unlocking entrepreneurial capabilities to meet the global challenges of the 21st Century. Geneva: World Economic Forum.

Walter, S. G., Parboteeah, K. P., & Walter, A. 2013. University departments and self-employment intentions of business students: A cross-level analysis. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(2): 175–200.

Wennekers, S., & Thurik, R. (1999). Linking entrepreneurship and economic growth. *Small business economics*, 13(1), 27-56.

White, R. E., Thornhill, S., & Hampson, E. (2006). Entrepreneurs and evolutionary biology: The relationship between testosterone and new venture creation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 100(1), 21-34.

Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D. (2007). Gender, Entrepreneurial Self-Efficacy, and Entrepreneurial Career Intentions: Implications for Entrepreneurship Education 1. *Entrepreneurship theory and practice*, 31(3), 387-406.

Wong, P. K., Ho, Y. P., & Autio, E. (2005). Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small business economics*, 24(3), 335-350.

Zhang, Y., Duysters, G., & Cloodt, M. (2014). The role of entrepreneurship education as a predictor of university students' entrepreneurial intention. *International entrepreneurship and management journal*, 10(3), 623-641.

Zhao, H., Seibert, S. E., & Hills, G. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of applied psychology*, 90(6), 1265.