

SPAZI DI APPRENDIMENTO EMERGENTI

Il divenire formativo nei contesti di Coworking, FabLab e Università

RESEARCH PAPER

Autori: *Rocco Barbaro* (casi 9, 11), *Domenico Barricelli* (casi 9, 11), *Mario Cusmai* (casi 1, 4, 5, 7), *Maria Di Saverio* (casi 3, 8, 12), *Emanuela Francischelli* (casi 2, 6), *Chiara Loasses* (casi 4, 10)

CASI DI STUDIO

1. L'Alveare, Coworking Città delle Mamme Ass. volontariato, Roma
2. Millepiani Coworking, Roma
3. Officina On Off, Coworking Parma
4. Piano C, Coworking, Cobaby e Community , Milano
5. FabLab Catania
6. FabLab R. Emila
7. FabLab Torino
8. FabLab - Università degli studi di Pisa
9. Dr. Startupper, Università Cattolica Milano
10. J. Cabot University Roma
11. LISALAB, Università di Salerno
12. PhDplus, Creatività, Innovazione, Spirito Imprenditoriale, Università di Pisa



L'Alveare¹

"Non c'è nulla da trovare in un alveare che non sia nascosto in un'ape. E tuttavia tu puoi scrutare in eterno un'ape con il ciclotrone o il fluoroscopio, e non troverai mai l'alveare" (Kevin Kelly)

1) Contesto progettuale

"Prima di tutto il nostro deve essere un luogo di accoglienza ... poi se il luogo è accogliente diventa un ambiente in cui si può lavorare" (Serena Baldari, cofounder dell'Alveare)

La nascita del coworking l'Alveare (<http://www.lalveare.it/>) è scaturita da un'intuizione e dalla necessità di rispondere ad un fabbisogno ben preciso: immaginare un ambiente in cui i genitori potessero lavorare avendo l'opportunità di usufruire di uno spazio per la cura dei propri bambini. Questa vision ha guidato la *Città delle mamme* (<http://www.cittadellemamme.it/>) sin dalla sua nascita (2009); rendere dunque la città di Roma più vivibile per genitori con figli piccoli. I canali di finanziamento per la costituzione del coworking sono stati attivati attraverso la partecipazione a un bando pubblico, nell'ambito dello *Smart City Exhibition*, evento che si svolge nella città di Bologna (<http://www.smartcityexhibition.it/>), ed esperienza in cui sono venuti a conoscenza della call for social ideas, iniziativa promossa da Italia Camp (<http://www.italiacamp.it/>) e Unicredit. L'Alveare si configura dal punto di vista giuridico come un'associazione di volontariato che progressivamente si trasformerà in una cooperativa di 'produzione lavoro', perché il progetto è stato presentato anche per una call delle idee innovative della Lega Coop Lazio (<http://www.legacooplazio.it/>), e si è aggiudicato il primo premio che consiste in 18 mesi di tutoraggio finalizzato alla creazione della cooperativa.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

"Ho trovato esattamente ciò che mi aspettavo: la possibilità di recuperare del tempo per me e per il mio lavoro, senza rinunciare alla possibilità di seguire mia figlia" (Monica Mastroianni, coworker)

L'Alveare non è un coworking tematico, ma un luogo in cui le persone interpretano il lavoro come collaborativo, come qualcosa di sociale, di non competitivo, come un processo che può essere svolto fianco a fianco di persone che fanno tutt'altro. Ad esempio, tra le varie professionalità frequentanti l'Alveare troviamo blogger informatici, persone che si occupano d'illustrazione, giornalisti, psicologi, amministratrici di condominio, organizzatori di viaggi, consulenti aziendali, architetti, ragazze che propongono percorsi per realizzare mosaici con i bambini, etc. È uno spazio, quindi, che ospita delle coworker meno *inquadrante*; la maggior parte dei coworking, infatti, sono attive nell'area web, design, etc. L'Alveare ha cercato di *sdoganare* questa visione e ha aperto ad altre categorie professionali: hanno risposto tantissime psicologhe (proprio perché la condivisione dello spazio era una delle loro esigenze) ma anche consulenti del lavoro, commercialisti. L'utenza è prevalentemente femminile, vista la presenza di uno spazio baby. L'Alveare ha ospitato oltre 25 coworker che, in base alle personali esigenze, hanno usufruito dei servizi di coworking e spazio baby. Infatti, rispondendo alle esigenze della community dell'Alveare sono stati progressivamente avviati servizi salva tempo, come la spesa a domicilio tramite il Gruppo di acquisto solidale. Prima di aprire ufficialmente lo spazio alle potenziali coworker, sono state realizzate (nell'arco di un mese) attività di ascolto attivo; le persone hanno cominciato a scrivere e a

¹ Interviste:

- Serena Baldari, cofounder dell'Alveare.
- Monica Mastroianni, coworker che si occupa di giornalismo e comunicazione.

prendere appuntamento per raccontare innanzitutto le loro esigenze. Per lo staff dell'Alveare questa prima fase ha rappresentato un vero e proprio training: è servito anche per non pensare all'Alveare come a un progetto *impacchettato* da presentare alle persone interessate.

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

"Presso L'Alveare la pratica della condivisione del sapere è alla base di ogni iniziativa"
(Monica Mastroianni, coworker)

Le attività formative, in parte, vengono realizzate dallo staff del coworking. Ad esempio, tra le opportunità di apprendimento *strutturate*, vi sono lezioni di business English orientate al mondo del lavoro (redigere un cv, sostenere un colloquio, partecipare a una conferenza, scrivere un profilo su linkedin). Ci sono anche attività realizzate da terzi, con iniziative e corsi (gestiti nel week end) di euro progettazione (a pagamento). Iniziative aperte ai coworker, ma anche al territorio. Qui sono stati organizzati o ospitati, tra gli altri, corsi di autopromozione sul web, seminari sui finanziamenti pubblici, corsi su come aprire e gestire un blog, servizi di orientamento al lavoro. Tra le iniziative in programma ci sono corsi ideati dagli stessi coworker che hanno competenze distintive utili a sviluppare proposte formative *appetibili*.

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Nei primi mesi di attività questo spazio ha reso un servizio al territorio, non solo contribuendo a riqualificare una zona del quartiere Centocelle in abbandono (con locali concessi in convenzione dal Comune di Roma attraverso l'Assessorato alle politiche per le periferie, lo sviluppo locale, il lavoro), aprendo gli spazi per feste e appuntamenti ludici, e ospitando i seminari e le riunioni di associazioni di volontariato attive nel quartiere. L'Alveare è coinvolto nella realizzazione di due progetti (gratuiti per l'utenza) finanziati dalla Regione Lazio, (grazie all'aggiudicazione di bandi "Fraternamente" e "Innovazione sostantivo femminile") riconducibili a due filoni di interesse del coworking. Il primo sulla genitorialità denominato "Un abbraccio per mamme e papà": progetto di accompagnamento alla maternità e alla paternità. Il secondo legato al tema lavoro chiamato "Empower woman together": progetto di innovazione sociale destinato a donne che hanno perso il lavoro a causa della maternità o della crisi.

Prima della sua apertura, l'Alveare ha anche collaborato con gli altri coworking romani nell'elaborazione delle linee guida sui bandi della Regione Lazio in materia di coworking, sviluppando relazioni solide con altri coworking nazionali. L'Alveare ha, inoltre, collaborato con varie università e centri di ricerca per indagini e studi su economia collaborativa, nuove forme di lavori e welfare. È anche partner del Dipartimento di Scienze della Formazione, Cattedra di Psicologia del Lavoro e delle Organizzazioni dell'Università degli studi Roma Tre per la ricerca Coworking e imprenditorialità. Inoltre, lo staff del coworking, ha partecipato al Forum P.A., a Innovation Week (<http://innovationweek.makerfairerome.eu/>) e, nell'ambito di quest'ultima iniziativa, sono stati coinvolti insieme a Melting Pro (<http://www.meltingpro.org/it/>), Mille Piani (<http://www.millepiani.eu/>), Urban Experience (<http://www.urbanexperience.it/>), a Fatti di Teatro (<http://fattiditeatro.it/>), Sguardo Contemporaneo (<http://www.sguardocontemporaneo.it/>), in una sessione di condivisione delle diverse esperienze in termini di impatto tra lavoro e territori di riferimento.

5) Spirito d’iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

L’Alveare rappresenta il risultato di una collaborazione proficua tra istituzioni e privati in un’ottica di valorizzazione delle capacità imprenditoriali delle persone in zone più periferiche della città. Il coworking riproduce un contesto orientato all’ascolto attivo e attento alle esigenze dei coworker, che agevola la proattività e la collaborazione grazie a un continuo confronto tra coworker e staff dell’Alveare e tra coworker stessi; una community per condividere le modalità lavorative, coprogettare servizi e attività, stimolare la creazione di sinergie e l’adozione di buone pratiche di cooperazione fra le diverse professionalità.

6) Esiti/impatti – Risultati dell’esperienza (replicabilità)

È prematuro proporre una valutazione in progress dell’esperienza, ma si può riportare un caso concreto di una loro coworker che dà conto della sinergia e interazioni virtuose che potenzialmente possono realizzarsi tra le persone che frequentano gli spazi del coworking, e il coworking stesso; una delle *loro* coworker, appunto, realizza illustrazioni e sta lavorando, in particolare, a una sua serie di ‘artefatti’ che potrebbero essere esposti presso l’Alveare: così facendo si arricchisce anche l’ambiente e si cresce in modo reciproco.

Il rapporto costi benefici è positivo. Soluzioni come quelle offerte dall’Alveare forniscono ai genitori l’opportunità di frequentare un corso mentre il bambino è accudito nella stanza accanto. Inoltre, le aziende interessate avranno la possibilità di convenzionarsi con il coworking per il telelavoro e per il periodo di rientro dalla maternità delle lavoratrici dipendenti (soluzione pensata per tutte le aziende sprovviste di nido). L’Alveare: uno spazio di comunità e condivisione, dove i genitori trovano un sostegno professionale nella gestione quotidiana di figlie e figli. Qui bambine e bambini socializzano con i pari, sperimentano attività e laboratori stimolanti, sviluppano relazioni significative, non allontanandosi necessariamente per tante ore dal genitore; si promuove un concetto di educazione condivisa e non delegante, che tiene conto delle esigenze di mamma e papà, ma soprattutto dei bisogni del bambino. Lo spazio baby può ospitare bambine e bambini dai quattro a trentasei mesi. Il servizio favorisce la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro, per sostenere le donne e uomini nel rientro o nella permanenza nel mondo lavorativo. Il progetto pedagogico è incentrato principalmente sull’accoglienza, sul rispetto dei tempi di crescita e dei bisogni di ciascun bambino. Lo spazio baby dispone infatti di un’ampia area esterna, dove giocare e fare attività di giardinaggio e orticoltura, e di servizi igienici adeguati all’età. Le educatrici sono professioniste laureate in ambito psico-socio-educativo e con esperienza pluriennale (il servizio rispetta i parametri di sicurezza dei nidi comunali, con un rapporto educatrice bambini di uno a sei).

Coworking Millepiani²

1) Contesto progettuale

Il Coworking Millepiani³ nasce nel 2012 attraverso un progetto presentato da AIAP (Associazione Italiana Design della Comunicazione Visiva) Lazio all'Assessorato al Lavoro della Provincia di Roma. Il progetto prevedeva la creazione di 200 spazi di coworking pubblici sul territorio regionale. Il progetto pilota è stato inserito all'interno di un Protocollo di intesa che la Provincia aveva con l'XI Municipio del Comune di Roma sulle politiche attive del lavoro.

A dicembre 2012 è stato assegnato ad AIAP Lazio lo spazio ex Urban Center dell'XI Municipio di via Nicolò Odero n. 13, come avvio del primo progetto pilota di coworking pubblico. L'ente attuatore del progetto è l'associazione Millepiani.

Il progetto Millepiani nasce dall'esigenza di trovare delle risposte alle necessità di partecipazione e condivisione delle esperienze dei lavoratori freelance.

L'Associazione Millepiani è una organizzazione no profit i cui organi sono composti dall'Assemblea dei Soci, il Comitato direttivo e il Presidente.

Il coworking può essere classificato come tematico perché nasce da un'aggregazione di una filiera di professionisti e di microimprese operanti nel campo del design della comunicazione, del design di prodotto, dell'architettura, dell'informatica, della produzione multimediale e video.

L'associazione Millepiani paga gli oneri di gestione dello spazio di cui usufruisce; è proprietaria degli arredi e dei mezzi di produzione presenti (per es. computer), paga le utenze telefoniche e della connessione web.

Ci sono utenti stabili, ovvero operatori della comunicazione e del design che hanno la sede legale e/o operativa nello spazio di via Odero e con i loro contributi gestiscono economicamente e organizzativamente la struttura contando su postazioni riservate. Inoltre vi sono coworkers nomadi, cioè tutti coloro che necessitano di una postazione di lavoro in modo saltuario, per i quali sono previste tariffe per le postazioni e l'uso della sala riunioni.

I fruitori degli spazi comprendono giovani studenti universitari, ma anche over50 espulsi dal mercato del lavoro; l'utenza principale e *fissa* è, invece, rappresentata da freelance, microimprenditori, lavoratori a Partita IVA.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Nel coworking si realizzano numerose attività di apprendimento, da quelle più strutturate e formali a quelle che nascono in modo informale e spontaneo.

Tra le attività strutturate e a pagamento ci sono corsi on line per l'utilizzo di software, workshop e iniziative formative di una o più giornate realizzate direttamente dallo staff di Millepiani, oppure in collaborazione con docenti universitari, professionisti o piccole società di formazione.

² Interviste realizzate con il fondatore del coworking Enrico Parisio e con il coworker Alessio Tommassetti il 21 marzo 2014 presso il coworking Millepiani.

³ <http://www.millepiani.eu/>

Le tematiche trattate nei corsi possono essere trasversali, come il public speaking, oppure di progettazione europea ma anche specialistiche.

Accanto a queste iniziative vengono organizzati "I lunedì delle professioni" centrati su un approccio informale che segue il progressivo riconoscimento dei percorsi di apprendimento oltre l'aula. Essi sono incontri settimanali gratuiti principalmente destinati a studenti universitari e alunni di scuole professionali, ma anche indirizzati a lavoratori autonomi, disoccupati e semplici curiosi. L'obiettivo è approfondire la conoscenza e le pratiche del mondo professionale nelle sue infinite sfaccettature: come si inizia, come ci si posiziona sul mercato, come si gestisce il rapporto con clienti e fornitori, insomma tutto quello che c'è da sapere per intraprendere una carriera professionale in maniera autonoma. Tra le professioni raccontate ci sono l'organizzatore di eventi, lo stilista di moda, l'illustratore, il fotografo, il progettatore di videogame.

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Il senso del progetto Millepiani è quello di riuscire a condividere le capacità lavorative imparando dagli altri, attraverso la condivisione dei progetti lavorativi.

In questo senso la stessa strutturazione open space del coworking Millepiani favorisce spontaneamente il contatto e la condivisione tra i coworker. Inoltre è stata creata la figura del community manager con lo scopo di far collaborare i soggetti presenti nel coworking favorendo la creazione di progetti.

Nel corso del tempo sono nati dei processi spontanei, come per esempio la pausa pranzo come momento di confronto e di condivisione, in forma conviviale, delle fasi di lavoro e dei progetti.

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Il coworking Millepiani nasce all'interno di una partnership tra il pubblico (Provincia di Roma e XI Municipio) e un'associazione di categoria l'AIAP. Nell'idea dei fondatori il creare una community con le realtà produttive, e non solo, del territorio di appartenenza è già parte fondamentale del progetto Millepiani. Durante questi anni attraverso numerosi eventi quali workshop, seminari, convegni (che hanno visto Millepiani come proponente, non solo dei temi, ma anche degli spazi), l'organizzazione ha cercato di costruire una rete con altri coworking, non solo romani, e con altri soggetti, quali ad esempio i FabLab che definiscono il panorama della sharing economy.

Dalle varie professionalità presenti nel coworking sono nati molti progetti in cui i professionisti hanno partecipato con l'apporto di proprie conoscenze, importanti tasselli per far crescere un progetto unitario (tra questi ricordiamo un progetto di marketing per la Regione Molise).

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

"È una caratteristica che segna il fare lavorativo del coworker" (Enrico Parisio fondatore coworking Millepiani). "Il coworking è creatività pura" (Alessio Tommasetti, coworker)

Millepiani nasce con l'intento di intercettare i fabbisogni dei numerosi lavoratori freelance che in questi anni sembrano aver risentito maggiormente la crisi economica; scopo: favorire l'aggregazione di nuove filiere produttive, nel campo della comunicazione e del design.

In questo senso lo spirito di iniziativa e imprenditorialità era già una caratteristica che segnava il fare lavorativo di queste persone. Quello che mancava era la capacità di condividere un luogo dove confrontare le esperienze di lavoro, ed uscire dalla solitudine e dall'isolamento tipico di chi lavora in modo autonomo e/o da casa. La solitudine, la settorializzazione e l'assenza di scambi di fatto indebolisce la qualità del progetto/prodotto.

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

Come già ricordato, questo coworking doveva essere il primo di 200 da creare nella Regione Lazio.

Da parte dei coworker presenti nella struttura la soddisfazione è elevata perché ha permesso a queste persone di uscire dalla solitudine del lavoro autonomo e di apprendere nuove conoscenze e nuove competenze grazie al frequente contatto con altri professionisti, diretti alla realizzazione di nuovi progetti lavorativi.

Nel complesso l'esperienza Millepiani, dalla voce di chi lo ha fondato e da coloro che ci lavorano tutti i giorni, è molto positiva. L'aver trovato negli enti locali di prossimità, come il Municipio, un propulsore del progetto iniziale è stato sicuramente un valore aggiunto e un punto di forza.

L'aver inserito questo progetto all'interno di un protocollo d'intesa sulle politiche attive del lavoro è un passo importante perché riconosce in queste nuove forme di lavoro una possibilità concreta di venire incontro a quei lavoratori che più di altri hanno subito e stanno subendo la crisi economica. Una presa di consapevolezza in cui le amministrazioni pubbliche sembrerebbero confrontarsi con l'emergere di nuove modalità di attivazione del lavoro.

Dal punto di vista organizzativo, secondo i fondatori, non sembrano emergere grandi difficoltà, se non nella fase di avvio nel condividere competenze ed esperienze, in parte riconducibile al target intercettato (lavoratori a Partita IVA, micro imprenditori) abituati a lavorare prevalentemente in circuiti autonomi

I processi spontanei nati all'interno del coworking favoriscono, dunque, la vicinanza delle persone fruitrici e la condivisione. Chi gestisce lo spazio ha messo in evidenza la necessità di ricorrere alla figura del *community manager* utile a comprendere e gestire debolezze e criticità del lavoro condiviso. Importante, comunque, favorire e far coesistere l'apprendimento formale e non formale utili alla crescita professionale per i coworkers che usufruiscono degli spazi.

Nelle intenzioni del fondatore la sfida futura sarà quella di cercare di aggregare e fare rete con le altre realtà della sharing economy, fra cui sicuramente i FabLab; solo creando una forte rete di soggetti si potrà ottenere dall'amministrazione pubblica una valida interlocuzione utile ad agevolare politiche favorevoli allo sviluppo di questi nuovi contesti di apprendimento.

Officina On/Off di coworking per l'occupabilità giovanile⁴ (Comune di Parma)

1) Contesto progettuale

“Officina On/Off” è un progetto innovativo dell’assessorato alle Politiche giovanili e Innovazione del Comune di Parma, ideato e gestito dalla cooperativa sociale Gruppo Scuola in collaborazione con l’associazione di Promozione sociale “On/Off”, con il contributo della Fondazione Cariparma a sostegno dell’occupabilità e dell’imprenditività giovanile.

Spiega l’assessore Marani: *“L’assessorato ha inteso, con tale progetto, cambiare la logica del luogo di aggregazione giovanile, come area in cui si possa anche produrre valore. L’idea è quella di offrire uno spazio dove iniziare a progettare il proprio futuro lavorativo con una modalità collaborativa. L’Officina vuole essere una community collaborativa, un incubatore di idee e un centro per lo sviluppo delle competenze, in grado di offrire opportunità di crescita personale, professionale e lavorativa. Al suo interno si cerca di coniugare cultura, imprenditorialità e creatività per affrontare con innovazione le sfide attuali in campo sociale, culturale e ambientale e per mettere in moto un circuito virtuoso in grado di connettere giovani e comunità per un sostegno reciproco. I giovani possono restituire alla comunità le opportunità ricevute, mettendo a disposizione un po’ del proprio tempo e delle proprie competenze, a sostegno di progetti di utilità sociale”.*

Nell’Officina On/Off convivono uno spazio di coworking dove condividere idee, conoscenze, esperienze, strumenti, reti e opportunità d’impresa; un FabLab per la prototipizzazione; un polo educativo che promuove la conoscenza e l’innovazione sociale e tecnologica nel territorio in cui opera. Tra i servizi che offrono vi è uno spazio di co-baby in una struttura a 5 minuti dalle Officine e servizi salvatempo. Vengono inoltre organizzati degli incontri con la rete dei professionisti dell’associazione “Mamma Trovalavoro” sul tema della genitorialità, *worklife balance* ed educazione.

“Officina On/Off” offre molti servizi quali: percorsi socio-educativi e formativi individuali; eventi formativi; attività laboratoriali; esperienze di tirocinio e/o stage; spazi d’incontro, confronto e scambio; promozione eventi e iniziative. Offre spazi attrezzati, strumenti e servizi a sostegno della realizzazione di idee d’impresa e/o iniziative culturali; assistenza/consulenza con personale esperto in ambito progettuale, fiscale, giuridico e finanziario; *work experience*; occasioni d’incontro con le realtà istituzionali, sociali ed economiche del territorio; consulenze professionali gratuite e/o a tariffe agevolate; informazioni e assistenza bandi e gare, accesso a crediti agevolati e/o micro credito; ospitalità ad iniziative sociali, culturali e artistiche promosse dai giovani stessi; opportunità di networking con realtà italiane ed europee; visibilità on-line e marketing istituzionale.

All’interno è possibile usufruire di wi-fi gratuito, zona relax e ristoro, servizi di segreteria (posta, telefono, fax), copertura assicurativa, parcheggio auto e *bike sharing* gratuito, servizi a consumo (fotocopiatrice, scanner, etc.), spazi con riscaldamento, utenze e pulizie gratuite, prestito di beni strumentali.

Agli spazi si accede attraverso un tesseramento annuale di 10 euro per la copertura

⁴ Interviste:

- Giovanni Marani, Assessore Politiche giovanili di Parma
- Giacomo Turri, coworker Officina On/Off
- Francesca D’Onofrio, coworker, maker
- Leonardo Barbarini, responsabile FabLab

assicurativa, vi sono, inoltre, differenti tariffe a seconda del tipo di utilizzo che si fa del coworking. Due le tipologie di postazioni: temporanee (dal lunedì al venerdì, ore 9-18) che offrono scrivania condivisa, armadietto personale, connessione wi-fi, accesso allo spazio di ristoro condiviso, sala riunioni, fax, stampante, fotocopiatrice, accesso gratuito o comunque a tariffe agevolate a consulenze di vario tipo (fiscale, commerciale, etc.), accesso al network di On/Off; residenti (24 ore) che in più, rispetto alle temporanee, offrono chiavi e codice d'allarme della struttura.

All'interno dello spazio On/Off è attivo anche un FabLab con attrezzature per la prototipazione rapida e attrezzi da assemblaggio e lavoro; uno spazio di coworking per la fabbricazione digitale; un salone polifunzionale con spazio espositivo; spazio didattico/laboratoriale. Tra i servizi che riesce ad offrire si evidenzia l'utilizzo – in proprio o con operatore – dei macchinari e delle strumentazioni tecnologici, attività di consulenza e ricerca e sviluppo (innovazione di prodotto, prototipazione, beta-testing, etc.; training & formazione; autoproduzione e assemblaggio prodotti modulari opensource; team building & innovation; co-progettazione prodotti & eventi ed in particolare didattica innovativa e percorsi educativi).

2) Articolazione delle attività di apprendimento

All'interno del coworking e del FabLab vengono realizzate varie attività formative, rivolte agli associati e agli esterni. Molti corsi sono svolti dagli associati stessi che hanno competenze di making, software e macchinari complessi.

Oltre ai progetti formativi per adulti vengono realizzate attività formative laboratoriali svolte dalla cooperativa che gestisce lo spazio On/Off.

Una particolare metodologia di apprendimento è di condividere progetti e cercare tra i coworker e i *Maker* coloro che hanno competenze in specifici settori; questo consente uno scambio reciproco d'informazioni ed esperienze.

Tale metodologia è stata sicuramente premiante grazie allo scambio e al dialogo che hanno fatto nascere diverse iniziative anche d'impresa.

All'interno dell'Officina On/Off è stata creata una rete con enti di formazione e università. È anche attiva una convenzione con Aster⁵ per arricchire i livelli di competenza e con l'Irecoop⁶, che supporta la struttura gestendo tutta la parte burocratica e amministrativa legata all'organizzazione dei corsi, mentre lo staff di On/Off si occupa del tutoraggio formativo.

Spiega l'assessore che "attraverso questa rete si riesce ad indirizzare il ragazzo presso un centro che svolge il tipo di corso richiesto. È importante creare innovazione perché ci sono molti disoccupati con un alto tasso di specializzazione e delle aziende in crisi che hanno bisogno di competitività".

È stata avviata un'attività formativa specificatamente rivolta alle scuole. La cooperativa

⁵ Società consortile tra Regione Emilia-Romagna, Università, Enti pubblici nazionali di ricerca Cnr, Enea, Infn e il sistema regionale delle Camere di Commercio che, in partnership con le associazioni imprenditoriali, promuove l'innovazione del sistema produttivo attraverso la collaborazione tra ricerca e impresa, lo sviluppo di strutture e servizi per la ricerca industriale e strategica e la valorizzazione del capitale umano impegnato in questi ambiti.

⁶ Società cooperativa, emanazione di Confcooperative Emilia-Romagna, attiva dal 1979 per lo sviluppo delle risorse umane e la promozione della cultura cooperativa. Realizza interventi formativi di ricerca, promozione e sviluppo di sistemi di imprese e del territorio accreditata dalla Regione Emilia Romagna. Ha ottenuto l'accreditamento sia dalla Regione Emilia-Romagna sia dal fondo interprofessionale Foncoop ed è socio del Consorzio Formazione&Lavoro, ente accreditato dalla Regione Emilia-Romagna per la formazione in apprendistato.

partecipa ai bandi per svolgere attività all'interno delle scuole medie e superiori, soprattutto istituti tecnici. Nelle scuole si realizzano corsi legati alle attività di coworking e sharing e all'utilizzo delle macchine 3D. La metodologia utilizzata è quella del gioco. Attraverso l'attività ludica si arriva alla definizione e alla comprensione del fenomeno. Sono partiti corsi nelle scuole elementari ma stanno coinvolgendo anche le scuole superiori.

Il responsabile della formazione, racconta che, dai corsi svolti, "hanno notato che nelle scuole manca il lavoro di gruppo. Per questo si predispongono delle attività che stimolano i ragazzi a lavorare in gruppo o ad esporsi".

Francesca, coworker e maker, spiega come "i corsi fatti nel FabLab consentono di apprendere nuove modalità lavorative e nuove conoscenze. La condivisione dei progetti fa emergere contestualmente le competenze degli altri che ti piacerebbe acquisire o programmi con cui avere più dimestichezza, quale Arduino. Incontrare nuove persone poi ti porta a voler acquisire nuove conoscenze e competenze".

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Diversi i modelli d'apprendimento proposti:

- incontri e confronti con *making*, imprenditori, esperti di tutoraggio e accompagnamento, etc.;
- didattica attiva, nelle scuole, attraverso l'utilizzo di macchine di prototipizzazione che hanno migliorato la creatività e le dinamiche di gruppo anche attraverso il gioco;
- condivisione dei progetti che hanno in molti casi sviluppato nuovi apprendimenti e nuove tecniche.

Le specificità tecniche di ogni utente sono state integrate dall'utilizzo di competenze trasversali quali la capacità di lavorare in gruppo, lo scambio di esperienze, la proattività e la condivisione, come ricorda la coworker Francesca: "Frequentando il FabLab ho seguito due corsi uno di 'modellazione 3d' e uno di 'stampa 3d'. Tramite il FabLab ho avuto modo di partecipare a dei progetti sia avviati e sia in fase di avviamento. Ma sicuramente l'aspetto che maggiormente mi ha colpito è stata la collaborazione con le altre persone che ha favorito la risoluzione di dubbi o problemi prontamente. Lavorando da soli a casa non sempre si riesce a trovare la soluzione o ad avere uno scambio immediato come qui nel coworking".

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Il Comune ha attivato una convenzione con vari dipartimenti dell'Università di Parma, su tematiche di interesse comune dove rientra appieno anche "Officina On/Off". In particolare l'Università vorrebbe aprire un FabLab al suo interno, ma viste le difficoltà legate alla burocrazia si avvarrà di Officina On/Off.

Inoltre con l'Università è stato avviato un percorso di condivisione "MasterTown", di una settimana, a cui ha partecipato un gruppo di dottorandi e tesisti che hanno dialogato con la città a 360 gradi, con appuntamenti ben definiti con i diversi *stakeholder* e con l'amministrazione comunale e i suoi funzionari, per il rilancio sociale ed economico di alcune zone della città, secondo concetti innovativi e istanze di carattere partecipativo ed ecologico. Anche in questo caso si è fatto rete con il progetto On/Off.

Infine, nell'ambito del Circuito dei Giovani Artisti Italiani promosso da Gai⁷, cui aderisce anche il Comune di Parma, sono stati promossi due bandi su creatività e imprenditorialità e sono stati finanziati giovani imprese creative tra cui i FabLab. È importante agganciare il mondo del lavoro con la creatività e l'autoimprenditorialità.

Il centro ospita spesso aziende che sono in cerca di progetti innovativi o di strumenti nuovi. Attraverso degli incontri mirati le aziende entrano in contatto con i coworker e i maker che creano collaborazioni o avviano progetti. Nel centro si ospitano anche ragazzi che devono svolgere il tirocinio.

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

Attraverso la realizzazione di eventi di progetto e il "Caffè delle idee", un ritrovo settimanale o bisettimanale, in cui chi ha delle idee e chi ha le competenze si unisce in tavoli di progetto si riesce a sviluppare la creatività, il problem solving, lo spirito d'iniziativa, etc. e a prodotto finito si riesce anche ad ottenere dei benefit concreti. "Credo che stare insieme stimoli la creatività, le idee, etc." dice un coworker.

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

Sul progetto On/Off, il Comune ha investito 50 mila euro, focalizzandosi soprattutto sul numero di relazioni che si riescono a instaurare e non sul numero di persone che usufruisce del centro, modificando di fatto gli indicatori economici.

Lo strumento utilizzato è stato un contratto di servizio in cui vengono messi a disposizione luoghi comunali come centri giovani. Vi è stata una rimodulazione delle competenze, quello che prima svolgeva il ruolo di educatore nel centro giovani è diventato un facilitatore e un coworking manager. A queste figure si aggiunge personale più adulto che svolge funzioni di mentoring.

L'assessore precisa che chi entra nell'Officina non trova lavoro ma questo luogo è un amplificatore di occasioni.

Ad un anno dall'avvio infatti si sono avvicinati oltre 34 coworker, 50 makers, 35 artisti, più di 830 visitatori. Si sono aggiunti circa 156 soci, 7 associazioni, 6 microimprese, oltre 5.000 partecipanti alle iniziative, 9 gruppi collaborativi, 60 eventi, oltre 100 consulenze, 7 percorsi formativi erogati, più di 25 progetti di utilità sociale, più di 80 sinergie e collaborazioni, e oltre 70 realtà territoriali incontrate.

Uno dei risultati più importanti è soprattutto la facilitazione delle relazioni. Infatti condividere quotidianamente il pranzo, gli spazi virtuali di condivisione come Facebook e Twitter che sono sempre aggiornati e che sono un modo per coinvolgere i coworker in generale e anche quelli che collaborano saltuariamente consente di creare delle relazioni durature e proficue. Si è sempre tutti costantemente coinvolti. E questa condivisione e relazione crea poi uno spirito di iniziativa che spesso si concretizza in startup o eventi o progettazione.

⁷ L'Associazione per il Circuito dei Giovani Artisti Italiani è un organismo che raccoglie 34 Amministrazioni locali (Comuni, Province, Regioni) allo scopo di sostenere la creatività giovanile attraverso iniziative di formazione, promozione e ricerca, svolgendo i seguenti compiti: documentare attività, offrire servizi, organizzare opportunità formative e promozionali a favore dei giovani che operano nei campi della creatività, delle arti e dello spettacolo. Maggiori informazioni sul sito: <http://www.giovaniantisti.it/lassociazione>.

Il progetto è trasferibile in altri contesti analoghi e lo dimostra l'interesse del Comune di Rimini che ha chiesto una collaborazione per l'attivazione di un FabLab locale o dell'assessore del Comune di Comacchio che è andato ad "Officine On/Off" per capire come replicare il progetto nel loro Comune. I promotori dell'iniziativa stanno supportando gli amministratori di altri Comuni che vedono in questo *modello* una possibile occasione di rivitalizzazione delle realtà territoriali.

Il percorso intrapreso dal Comune di Parma non è limitato all'apertura di un coworking o FabLab attraverso l'emanazione di un bando per finanziare le quattro idee d'impresa attive all'interno dello spazio; si tratta, infatti, di un progetto molto più complesso, che coinvolge l'intero territorio comunale e la collettività.

Tra le difficoltà incontrate dall'amministrazione comunale nell'attuazione del percorso vi è la difficoltà nel governarlo secondo schemi prefissati. Si tratta di un limite di cui avere piena coscienza soprattutto nell'eventualità di replicare al meglio tale processo.

Viceversa, uno dei risultati che non era atteso e invece si è realizzato è che tutti i progetti nati dentro On/Off hanno una vocazione di etica e di miglioramento del tessuto sociale di quartiere o di comunità. Questa è la parte più meritoria tra le ricadute dell'iniziativa.

Tra le criticità c'è il fatto che il coworking o il FabLab, essendo organizzazioni lavorative non ancora strutturate, all'inizio sono caratterizzate da un diffuso volontariato. La crescita è collegata all'avvio di collaborazioni con il mondo delle imprese interessate a sostenere questo nuovo fenomeno organizzativo. È importante adottare formule che garantiscano precisi diritti alle persone che operano in questo settore, facendo in modo, ad esempio, che il classico *rimborso spese* diventi un vero lavoro.

Altra criticità è quella di essere un progetto nuovo, ancora poco conosciuto in città. È quindi necessario puntare molto sulla comunicazione e sulla partecipazione ad eventi per farlo conoscere. Inoltre vi è ancora poco contatto con le aziende, soprattutto per la parte del FabLab che dovrebbe avere un forte radicamento con il tessuto imprenditoriale locale.

Il vantaggio di lavorare in un coworking o in FabLab è quello di evitare l'isolamento lavorativo che si avrebbe lavorando da casa. Dice Francesca, coworker: "Mi sono resa conto che poteva essere un'ottima alternativa al lavoro in solitudine che cominciava a diventare un po' pesante. È bastata una settimana di prova per apprezzare l'esperienza".

Altro punto a favore è il fatto che in questo tipo di progetto c'è una particolare attenzione alle competenze che entrano nel coworking e nel FabLab e che in qualche modo *vincola* la persona moralmente, non economicamente a mettere a disposizione le sue competenze per progetti d'innovazione sociale, anche fuori dal coworking e dal FabLab, creando di fatto delle sinergie.

Coworking Piano C⁸

1) Contesto progettuale

Piano C (<http://www.pianoc.it/>) è un coworking con sede a Milano, nato con l'intento di individuare nel segmento femminile la chiave di accesso a un possibile modello di cambiamento del mondo del lavoro centrato sul work life balance (conciliazione vita-lavoro). La maggior parte della community di Piano C è composta da una componente femminile che esprime determinazione nel ricostruire o 'recuperare' la propria identità professionale dopo una maternità o dopo un periodo di interruzione dell'attività lavorativa. Il coworking ospita anche delle realtà più stanziali, più strutturate, come associazioni di aziende, piccole imprese come ad esempio Oxfam Italia (<http://www.oxfamitalia.org/>), una ONG che si occupa di cooperazione internazionale. Piano C, inizialmente, si è organizzato con una struttura molto snella: oltre ai nove soci fondatori che hanno investito del capitale privato in questo progetto, sono intervenuti alcuni cofounder che hanno contribuito alla gestione organizzativa. I soci hanno partecipato a un bando della Banca europea degli investimenti grazie al quale si sono aggiudicati la somma di 15.000 € per l'avvio della start up. Poi, con il tempo, lo spazio di coworking ha cominciato ad assumere una vera e propria struttura individuando delle aree definite e attribuendo responsabilità che vanno dalla comunicazione alla gestione degli spazi, fino alla parte progettuale.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Piano C offre servizi e spazi che riescono a far conciliare in modo più agevole la dimensione della vita e del lavoro. Oltre a delle postazioni di lavoro, infatti, mette a disposizione dei luoghi di scambio informale come la cucina e degli ambienti in cui poter svolgere attività di formazione, partecipare a eventi, creare networking. È inoltre previsto uno spazio cobaby, un luogo organizzato dove fare vivere un'esperienza di gioco e di crescita al proprio bambino durante i momenti di lavoro, di formazione o di altre attività, come ad esempio quelle legate allo svago e al benessere (personal trainer, yoga, pilates). Il coworking mette a disposizione personale specializzato nell'assistenza alla fase progettuale della propria idea imprenditoriale (affiancamento e accompagnamento per la creazione di business plan, per lo sviluppo di start up, ecc.), servizi "salva tempo" (lavanderia, spesa, sartoria, ecc.) che facilitano l'accesso a opportunità formative per lo sviluppo personale, professionale e sociale. In sintesi, di seguito vengono riportati i servizi messi a disposizione dei coworker:

- coworking: 19 postazioni in un ambiente bello e luminoso per un uso flessibile (wireless lan, stampanti, servizio segreteria, luce e riscaldamento inclusi);
- sale per riunioni, incontri e workshop: sei sale *non convenzionali* prenotabili a ore (alcuni pacchetti comprendono già l'uso per 2-8 ore al mese). Disponibili proiettore e lavagne a parete. Le sale possono essere unite e ospitare fino a 40 persone;
- cucina: un'area cucina con forno a microonde, fornelli, spremiagrumi, lavapiatti, frigorifero e bancone da 10 persone;
- area relax: uno spazio verde con divanetti e poltrone, biblioteca per book crossing e riviste;
- phone boot e skype corner: due aree sempre disponibili dedicate alle telefonate lunghe e *impegnative*: per non disturbare gli altri coworker;

⁸ Interviste:

- Raffaele Giaquinto, cofounder e business manager;
- Ilaria Scauri, referente "gestione agenda, comunicazione, networking, partnership";
- Martha Riva, coworker, interprete, traduttrice ed insegnante di lingue.

- cobaby, lo spazio dedicato ai bambini: una sala di oltre 30 metri quadri sempre aperta (9.00-19.00) per bimbi dai 3 mesi ai 3 anni e una seconda sala che apre il pomeriggio a *eventi* per le altre età;
- aree salva-tempo: due garage dedicati alle biciclette e al servizio concierge (consegna spesa, lavanderia, piccole riparazioni e altre commissioni).

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Piano C è uno spazio condiviso per lavorare insieme in modo diverso, condividendo idee e competenze. L'intento principale è quello di mettere in relazione tra di loro uomini e donne che credono che l'economia sia cambiata dai tempi del fordismo e che separare vita e lavoro in compartimenti stagni non solo non serve più, ma generi inefficienze ed escluda i preziosi talenti delle persone. L'obiettivo dell'associazione consiste nel creare progressivamente una sorta di *banca delle competenze* degli associati: vengono *raccolte* le competenze e le disponibilità degli associati e messe a disposizione attraverso momenti organizzati all'interno del coworking, affinché tutti ne possano beneficiare e apprendere grazie all'esperienza degli altri. Si creano quindi le condizioni per progettare degli incontri in cui gli associati propongono delle *pasticche*, cioè dei momenti di prima formazione su degli argomenti specifici. Di solito queste *pillole* sono gratuite e sono rivolte ai coworker, agli associati e a chi voglia partecipare purché poi si iscriva. La *pasticca* è di solito un evento che dura circa un'ora e mezza e riguarda vari argomenti: tendenzialmente ogni mese gli eventi vengono incentrati su un tema specifico. Maggio 2014, ad esempio, è stato il mese dell'ascolto e giugno quello dell'ispirazione: l'ispirazione verso un cambiamento, verso la volontà di cominciare comunque a reinventarsi, a ripensare a quello che una persona può svolgere come lavoro, se lo ha perso o se decide di utilizzare le proprie passioni e i propri talenti per reinventarsi e decidere di affrontare una nuova esperienza lavorativa. La formazione è strutturata in funzione dei fabbisogni dei coworker: Piano C, infatti, dedica particolare attenzione a recepire i bisogni formativi dei loro associati, organizzando percorsi di formazione specifici. Ad esempio, quando le associate si iscrivono compilano un modulo in cui esplicitano quali sono le competenze che possono mettere a disposizione o le competenze che vorrebbero sviluppare all'interno della struttura. Anche in funzione di questa messa in trasparenza delle competenze *possedute* e di quelle da acquisire, vengono ideati dei percorsi di apprendimento che sono sia le *pillole* gratuite, sia incontri formativi a pagamento della durata di mezza giornata (4-5 ore) o workshop che possono essere organizzati in una giornata o due a seconda delle tematiche trattate, della partecipazione, delle proposte laboratoriali, ecc.. Le attività di formazione possono essere organizzate con attività esperienziali, attraverso pratiche di didattica attiva; vengono considerate occasione di formazione anche incontri di mentorship, che consistono in testimonianze e momenti di condivisione. Infatti, vengono proposti incontri mensili che chiamano *C conosciamo*, opportunità di incontro informale in cui le persone hanno l'occasione di mangiare qualcosa insieme, di conoscere ed esplorare le competenze di ognuno, scoprire che cosa fa il proprio vicino di scrivania e quindi magari venire a conoscenza dell'offerta di servizi che possono essere utili. Un ulteriore momento di aggregazione messo in campo con i coworker consiste nel raccontare, attraverso la pratica dello storytelling, le loro attività che poi vengono pubblicate sul sito. In Piano C ci sono diversi esempi di start up che progressivamente stanno crescendo e si stanno sviluppando: casi significativi che gli associati hanno la possibilità di raccontare e condividere.

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Piano C si pone l'obiettivo di ottimizzare la filiera di domanda e offerta lavorativa, mettendo a disposizione della community possibili network di aziende interessate alle professionalità dei coworker e a eventuali idee di business. I coworking hanno il loro primo bacino d'utenza nella comunità da cui sono circondati: il territorio e gli specifici quartieri in cui sono collocati corrispondono a una sorta di "comunità permanente" di riferimento. Lo staff ha inoltre avviato delle convenzioni con alcune attività commerciali che erogano servizi – salva tempo – direttamente presso Piano C (lavanderia, spesa, sartoria).

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

Chi vive e alimenta gli spazi di Piano C si sente parte di una community (la community è il cuore del coworking) e abbandona la solitudine tipica di chi lavora in casa e di chi è costretto a lavorare da solo. Gli incontri, gli eventi, i momenti di incontro informali o formali rappresentano occasioni di arricchimento reciproco. Attraverso le parole di una delle coworker intervistate (Martha Riva), si comprende pienamente come l'ambiente solleciti lo spirito d'iniziativa e la proattività, favorendo anche l'uscita dall'isolamento professionale:

"Personalmente l'atmosfera che ho trovato all'interno di Piano C e dello spazio di coworking è stata non solo una spinta a riprendere la mia attività, ma proprio uno stimolo a vedere la mia professionalità da un punto di vista diverso rispetto a quello che avevo prima. Mi sono trovata sostenuta da una rete di professionalità che mi ha costantemente supportata. Inoltre è estremamente motivante confrontarmi con delle altre persone che hanno competenze variegata, ma che comunque si trovano a dover gestire la loro imprenditorialità e la loro professionalità avendo a che fare con tutti i problemi che il mondo del lavoro di oggi presenta. Dal confronto che può avvenire in spazi dedicati - che Piano C mette a disposizione - oppure in modo spontaneo durante la pausa caffè o in pausa pranzo, emergono quelle che sono le proprie difficoltà, ma anche quelle che sono le strategie di soluzione che si trovano per affrontare la complessità dei contesti con cui entriamo in relazione".

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

Dalle parole di Martha Riva emerge la significatività dell'esperienza vissuta presso il coworking:

"Mi sono avvicinata a piano C perché quando ho avuto la mia bimba, mi sono trovata nella condizione di dover trovare una soluzione alternativa ai nonni e al nido. Questa soluzione – insieme al servizio co-baby – mi ha dato la possibilità di avere la mia bambina nell'altra stanza, di poterla andare a trovare o di poter intervenire se c'erano dei problemi e di lavorare comodamente nello spazio del coworking a due passi da lei, soprattutto per quanto riguarda le traduzioni e il lavoro di preparazione delle docenze che andrò a svolgere nelle aziende. Quando sono venuta a chiedere delle informazioni mi è sembrato di approdare in un paese straniero! Non pensavo che in Italia potessero esserci delle realtà di questo genere in cui a una donna veniva offerta l'opportunità, nonostante la maternità che in molti contesti del nostro Paese viene considerata ancora come una "malattia", di avere un reinserimento dolce nel mondo del lavoro, più adatto alle tempistiche della piccolina. Le aspettative che avevo sono state pienamente soddisfatte e ho trovato in più una rete di

persone, professionisti, che mi hanno aiutata anche a vivere e fare mio un modello diverso dell'essere mamma e lavoratrice. Con lo staff di Piano C abbiamo inizialmente pensato di rendere operativi alcuni progetti nei quali poteva rientrare anche la mia professionalità. Questi progetti riguardavano il reinserimento al lavoro dopo una maternità o l'inserimento al lavoro di alcuni neo-laureati o ancora di altre figure. In questi percorsi era compreso un pacchetto di ore, relativo all'insegnamento della lingua inglese. (...) Il rapporto costi-benefici è sicuramente molto positivo. Il comune di Milano ha destinato ai coworker e agli spazi di coworking un avviso pubblico, per cui i coworker sono supportati al 50% di quelle che sono le loro spese fino a un tetto massimo di 1.500 €, distribuite all'interno di un'annualità, per l'avvio di un'idea imprenditoriale, piuttosto che di un'attività lavorativa in uno spazio di coworking. Questo ha sicuramente favorito un impulso positivo a usufruire dello spazio".

Piano C ospita circa cinquanta⁹ persone tra realtà più stanziali e freelance con postazioni più *mobili*. I coworker sono per la totalità dei casi soddisfatti, perché continuano a usufruire con entusiasmo e passione degli spazi e dei servizi messi a disposizione e, attraverso il *passaparola*, contribuiscono ad ampliare la community. I coworker hanno realizzato diversi progetti operativi: ad esempio, a settembre 2014, c'è stato il lancio di una start up nata all'interno del coworking. L'avvio e lo sviluppo di idee imprenditoriali è reso possibile grazie anche all'iniziativa "Go To Start Up!", un pacchetto modulare contenente un programma operativo necessario a chi ha un'idea di business e vuole verificare se ci sono i presupposti, per avviare una propria attività imprenditoriale. Go to Start Up!:

- serve a verificare le basi della propria idea e valutarne la sostenibilità;
- aiuta il neo imprenditore a cercare finanziamenti per la propria attività tramite la partecipazione ai bandi (nazionali, regionali, provinciali, comunali, privati/fondazioni);
- guida all'utilizzo efficace dei social network e della comunicazione per rendere virale la propria idea, favorendo la creazione di una propria rete di contatti professionali.

⁹ Il dato si riferisce a maggio 2014.

FABLAB Catania¹⁰

1) Contesto progettuale

La nascita del FABLAB è stata supportata, in prima istanza, attraverso l'utilizzo di fondi personali e successivamente da fondi europei erogati da Smart&Start Italia. Questa è un'iniziativa che sostiene la nascita e la crescita delle start up innovative ad alto contenuto tecnologico, per sollecitare una nuova cultura imprenditoriale legata all'economia digitale, valorizzare i risultati della ricerca scientifica e tecnologica e per incoraggiare il rientro dei cervelli dall'estero (<http://www.smartstart.invitalia.it/site/smart/home.html>).

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Il FABLAB ospita anche uno spazio co-working: i due ambienti interagiscono tra loro in modo virtuoso. Il co-working favorisce la progettazione condivisa di prototipi, mettendo in relazione professionisti con competenze eterogenee, e il FABLAB permette la realizzazione dei prototipi ideati grazie all'utilizzo di dispositivi tecnologici dedicati (si veda, come caso concreto, il progetto Dr. Jack presentato di seguito al punto 6 "Esiti/Impatti").

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Vengono realizzate attività formative attraverso la proposta di workshop rivolti ai maker. In particolare queste occasioni di apprendimento riguardano aspetti operativi e pratici, finalizzati a mettere le persone nelle condizioni di utilizzare le tecnologie digitali disponibili all'interno della struttura: stampanti 3D, laser cutter, fresatrici, etc..

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

I responsabili del FABLAB sono convinti del valore del rapporto con enti, aziende, professionisti con la visione del futuro e orientati alla ricerca, all'innovazione e allo sviluppo del territorio. Dal sito emerge un possibile identikit dei contesti organizzativi in relazione con il FABLAB¹¹: Istituti Tecnici Industriali, società di consulenza informatica, studi di ortodonzia, associazioni culturali nel campo dell'architettura, centri Informagiovani, etc..

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

All'interno del FABLAB vengono sollecitati lo spirito di iniziativa e imprenditorialità grazie alla cura delle esigenze dei maker, cioè di tutti coloro che ritengono di poter realizzare una propria idea; un contesto in cui poter creare consapevolezza, fornire soluzioni e dare a ognuno il suo personale prodotto. Inoltre, il FABLAB di Catania svolge la funzione di incubatore virtuale per le nuove start up, ma anche per i giovani che vogliono entrare nel mondo del business, fornendo loro supporto operativo: lo staff del FABLAB si pone

¹⁰ Intervista a Carmen Russo, responsabile del FABLAB. Web <http://www.FabLabcatania.eu/#!/home>

¹¹ Alcune di queste partnership sono visibili alla pagina web <http://www.FabLabcatania.eu/#!/NETWORK>.

l'obiettivo di far sentire i maker che si interfacciano con loro, come parte di una grande famiglia (ovvero di una community).

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

Il coworking FabLab di Catania favorisce la trasformazione di un ufficio in uno spazio attrezzato per far crescere le idee di chi lo abita e realizzarle. Il FabLab si configura come un gruppo poliedrico interessato alla tecnologia, all'arte, all'ecosostenibilità e ai modelli di business alternativi; quest'ultimi sono alcuni dei motivi caratterizzanti un coworking aperto a tutti: creativi, architetti ingegneri, aziende e giovani neolaureati.

Il FABLAB di Catania ha immaginato, progettato e costruito un dispositivo, insieme a un'applicazione per smartphone, che, in caso di incidente, consente al soccorritore di accedere a tutte le informazioni sanitarie critiche di chi lo indossa e di comunicare la condizione di salute della persona soccorsa a chi di competenza. Per esempio, allergie a farmaci o intolleranze alimentari o semplicemente il gruppo sanguigno. Tutto questo è reso possibile semplicemente collegando il Dr. Jack nel jack per cuffie dello smartphone. Attualmente la fase di prototipazione si è conclusa con successo e il progetto è in attesa di risposta per la domanda di brevetto già presentata. Dr. Jack è stato presentato per la prima volta ufficialmente alla Maker Faire Rome, edizione 2014. *Dr. Jack* (<http://www.dr-jack.it/>).

FabLab (digital fabrication – fabbing laboratory) Reggio Emilia¹²

1) Contesto progettuale

Il FabLab Reggio Emilia¹³ nasce da un progetto presentato nel 2012 da Francesco Bombardi all'Amministrazione Comunale di Reggio Emilia. Il progetto ha trovato l'approvazione di Reggio Emilia Innovazione (REI) che lo ha finanziato. Nell'accordo di collaborazione, il Comune ha fornito gli spazi nel centro della città per ospitare l'attività e i laboratori.

A livello nazionale, non si disponeva di molti esempi cui ispirarsi e la parte burocratica si è rivelata molto impegnativa. Il FabLab è nato pertanto grazie alla convinta intenzione dell'Amministrazione e alla volontà politica di realizzare il progetto.

Il FabLab è gestito da due persone supportate da collaboratori e tirocinanti. È stata inoltre creata una community come luogo di aggregazione per condividere le attività, i prototipi e i progetti che escono dal laboratorio. Le finalità sono riconducibili alla democratizzazione della produzione, contaminazione e distribuzione del valore della conoscenza sulla fabbricazione digitale nel territorio della Provincia, pensando di riunire tutti i FabLab a livello regionale sotto la rete Mak-Er¹⁴.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Uno degli obiettivi del FabLab è stato quello di fare rete con l'Università di Modena e Reggio Emilia, che è anche parte di REI. È stata quindi avviata un'attività di comunicazione che ha coinvolto docenti e studenti.

È stato attivato, già dal 2012, un corso di disegno industriale all'interno della Facoltà di Ingegneria meccatronica-gestionale dell'Università di Modena e Reggio Emilia, dove sono stati realizzati, da parte degli studenti del corso, prototipi e progetti. Inoltre nel FabLab sono presenti laureandi e tirocinanti.

Il FabLab rappresenta per gli studenti universitari un modo per integrare lo studio e la preparazione teorica con la voglia di realizzare e sperimentare qualcosa di concreto attraverso le macchine, "...voglia di sporcarsi le mani con le macchine e la produzione". Questo rappresenta un modo vincente di creare una rete tra FabLab e Università, in cui gli studenti invece di rimanere all'interno dei laboratori universitari, che spesso appartengono solo ad alcuni Dipartimenti, entrano in un laboratorio al centro della città aperto a tutti, realizzando un'idea di campus che si arricchisce dell'esperienza urbana.

Vengono organizzate molteplici attività di apprendimento che coinvolgono, da una parte, le scuole primarie e secondarie e, dall'altra, scuole private o enti di formazione per una formazione extra universitaria o post-diploma.

¹² Intervista realizzata con Francesco Bombardi, Responsabile del FabLab di Reggio Emilia, realizzata via Skype il 18 novembre 2014.

¹³ <http://www.FabLabreggioemilia.org/>

¹⁴ <http://www.mak-er.it/p/mak-er.html>

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Con le scuole primarie e secondarie il FabLab ha organizzato workshop mensili in accordo con il Comune in cambio dell'uso degli spazi. Sono stati contattati degli educatori di scuole primarie e secondarie con un approccio attivo e programmi didattici più aperti.

La metodologia utilizzata è quella della narrazione della fabbricazione digitale adattata ai livelli di apprendimento dei bambini. È un'attività che non si può improvvisare, che non ha ancora dei modelli didattici di riferimento vincolanti e per questo vengono introdotte modalità nuove che hanno incontrato il favore di educatori e giovani alunni che poi tornano nel FabLab.

Le scuole superiori sono rappresentate principalmente dagli istituti tecnici, con qualche liceo; la didattica è più ancorata all'aspetto di progettazione, dato l'utilizzo di macchine e il collegamento al mondo industriale del territorio. Qui l'attenzione si sposta più su processi nuovi, come per es. la stampa 3D e tutto l'ambiente open source, della condivisione e del lavoro di gruppo, del fare impresa o come creare una start up.

Si propongono opportunità nel fare impresa grazie alle competenze acquisite in ambito scolastico e nel FabLab.

La formazione extra universitaria, post diploma o master, di scuole private o di enti che utilizzano fondi regionali è più legata all'artigianato digitale e alle nuove professionalità collegate. Sono stati, quindi, progettati dei pacchetti di formazione che prevedono un approfondimento di ambiti quali design, modellizzazione tridimensionale, fabbricazione digitale, open source economy, marketing, lancio delle start up, che prevedono un insieme di competenze che afferiscono tutte al FabLab.

Questi pacchetti sono inseriti all'interno di corsi forniti da organismi esistenti (quali ad es. Ifoa ed Ecipa), dove il FabLab è stato coinvolto nella progettazione, attraverso la costruzione di moduli formativi utili a supportare il patrimonio di conoscenze e competenze dei nuovi artigiani digitali, figure professionali ibride a cui non sempre è facile proporre percorsi formativi.

I workshop sono organizzati direttamente dal FabLab in termini di progettazione dei contenuti e della didattica: vi è una collaborazione con una società di formazione per la gestione dei database, la comunicazione e le iscrizioni con i pagamenti on line e per il supporto amministrativo.

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Il FabLab è all'interno del REI, Centro per l'Innovazione e Laboratorio di Ricerca Industriale e Trasferimento Tecnologico della Rete ad Alta Tecnologia (HTN) della Regione Emilia Romagna, che ha tra i soci Comune, Provincia, Camera di Commercio, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Unione industriali, CNA, ed imprese¹⁵.

Gli studenti universitari sono stati messi in contatto con le aziende del territorio sui progetti che hanno realizzato all'interno del FabLab.

¹⁵ <http://www.reinnova.it/>

Un esempio di prototipo uscito dal FabLab è rappresentato da una macchina del caffè 12 v. realizzato in collaborazione con un'azienda; questa aveva il brevetto per la parte meccanica di pompa interna, il FabLab ha disegnato scocca e involucro in modo che fosse il più piccolo sul mercato. L'azienda ha investito poche migliaia di euro per avere l'oggetto funzionante con i meccanismi da testare e hanno anche ricevuto degli stimoli dai designer. Se l'azienda avesse saltato l'aspetto di prototipizzazione avrebbe dovuto investire 500 mila euro nella parte di industrializzazione, senza sapere però se il prodotto sarebbe stato funzionante.

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

Proattività e spirito di imprenditorialità, questo l'approccio delle persone all'interno del FabLab; individui proattivi che non aspettano più ma si creano opportunità di lavoro in autonomia. Attraverso le attività di formazione erogate dal FabLab, soprattutto quelle che coinvolgono gli studenti delle scuole superiori e delle università, si cerca di stimolare lo spirito di iniziativa e l'imprenditorialità. Ambiti di collaborazione e condivisione, quelli del FabLab, da considerare come acceleratori utili ad attivare nuove piattaforme che non hanno bisogno di grandi finanziamenti.

Il FabLab si dimostra portatore di iniziativa, ma anche di pubblica utilità e valore per l'intera comunità.

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

Il FabLab rappresenta uno spazio di prototipazione rapida e a basso costo, non essendoci vincoli di ingresso, "già il fatto di venire è una forma di selezione, basta che tu sappia fare le cose o abbia voglia di imparare a fare le cose".

L'opportunità esistente nell'ambito della manifattura della fabbricazione digitale è quella di dare una chance ad un'idea che altrimenti non potrebbe venire alla luce.

Il FabLab di Reggio Emilia pur essendo di recente costituzione rappresenta già un esempio positivo per il territorio, soprattutto per la città di Reggio Emilia. L'aver incontrato da subito l'interesse del Comune rappresenta un punto di forza per la riuscita del progetto; d'altronde aver avuto in concessione degli spazi per il FabLab nel centro della Città ha consentito una rapida conoscenza da parte di un maggior numero di persone. In poco tempo quindi lo spazio è diventato un punto di aggregazione per studenti universitari e aziende, per giovani e giovanissimi che possono facilmente entrare in contatto e sperimentare i nuovi modi della fabbricazione digitale.

Il far parte del REI ha sicuramente facilitato la creazione di una rete virtuosa tra FabLab, università ed imprese, che ha permesso la realizzazione di progetti concreti e finanziati.

Nel caso dei FabLab il punto di debolezza può essere ricondotto alla difficoltà di operare in un campo legislativo poco chiaro ed ancora carente. Attualmente ciò può rappresentare un vantaggio perché permette un'implementazione senza troppi vincoli burocratici, ma rappresentare nel contempo anche un ostacolo una volta consolidate le attività.

FABLAB Torino¹⁶

1) Contesto progettuale

Il FABLAB Torino (<http://FabLatorino.org/>) è stato il primo laboratorio di fabbricazione digitale in Italia. Nasce grazie a Officine Arduino (<http://local.arduino.cc/torino/>) e a Toolbox coworking (<http://www.toolboxoffice.it/>). È ospitato da quest'ultimo che fornisce gli spazi operativi e finanziato da Officine Arduino, startup che promuove l'open hardware e la cultura dei maker. Massimo Banzi, co-founder di Arduino (il micro controllore open source, low cost e facile da programmare), e Riccardo Luna, giornalista di La Repubblica e direttore di StartupItalia! e Che Futuro!, sono stati tra i soci fondatori.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Le attività formative organizzate all'interno del FABLAB Torino sono articolate su diversi livelli. Vengono proposti percorsi rivolti agli associati che vanno dall'alfabetizzazione sui macchinari per la fabbricazione digitale, fino a veri e propri workshop proposti dagli stessi utenti del FABLAB per mettere in circolo una condivisione reciproca di esperienze e competenze professionali. Altri percorsi di apprendimento vengono sviluppati in collaborazione con Officina Arduino: ad esempio corsi per la *formazione formatori* in cui partecipano insegnanti della Scuola, o iniziative di formazione ideate per contesti aziendali. Una significativa area della formazione è rivolta ai bambini; infatti all'interno del FABLAB Torino è nato FABLAB for kids, un laboratorio in cui si favorisce l'avvicinamento dei bambini al mondo della fabbricazione digitale. Più in generale, le iniziative di formazione proposte si articolano in workshop:

- di alfabetizzazione (1 incontro della durata di 3 ore) per l'utilizzo dei macchinari del FabLab;
- standard (2-3 incontri della durata di 3 ore ciascuno) diretti allo sviluppo di competenze sull'utilizzo di software e linguaggi di programmazione specifici;
- speciali (2-3 incontri della durata di 5-6 ore ciascuno) finalizzati allo sviluppo di competenze specialistiche, come saldatura ad elettrodo, modellazione parametrica, etc.

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Il FABLAB Torino non si configura solo come un laboratorio di fabbricazione digitale in cui si mettono a disposizione degli utenti dei macchinari, ma anche un luogo in cui si agiscono pratiche di costruzione condivisa della conoscenza: i processi di apprendimento si attivano in modo *spontaneo*, per cui chiunque sia motivato a imparare ha l'opportunità di crescere sperimentando. Molto interessante l'esperienza del FABLAB for kids in cui viene sollecitata la creatività: non solo a livello di familiarizzazione con la tecnologia digitale, ma offrendo la possibilità di far programmare ai bambini ciò che in genere oggi viene utilizzato direttamente su tablet e PC.

¹⁶ Intervista a Stefano Paradiso, presidente del FABLAB.

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Il FABLAB di Torino rappresenta una grande community che al suo interno ha visto nascere tanti gruppi che sono mossi da interessi e competenze diverse tra loro. Anche la stessa nascita del FABLAB è stata resa possibile grazie alla sinergia tra diversi soggetti: Officine Arduino dal punto di vista finanziario e Toolbox coworking dal punto di vista operativo. Il risultato è un grande hub di interessi, professioni e competenze che danno vita alla grande community del FABLAB. La passione per Arduino e l'interesse per la biologia sono solo alcune degli interessi che sono cresciuti tra le persone che operano nella community: il risultato consiste in gruppi di lavoro specializzati che hanno trovato uno spazio significativo nel FABLAB in grado di ospitarli per sviluppare ed evolvere i loro interessi tramite contaminazioni professionali anche con il territorio di riferimento.

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

All'interno del FABLAB sono stimolati lo spirito d'iniziativa e l'imprenditorialità grazie al set di strumenti ad alta intensità tecnologica utili ad avviare anche un'attività imprenditoriale. Si può passare molto velocemente dall'idea all'apprendimento delle conoscenze che servono per svilupparla, per arrivare fino ai primi prototipi e infine all'ingegnerizzazione del prodotto scaturito dall'idea imprenditoriale stessa, realizzando delle *piccole produzioni* e commercializzarle.

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

I progetti che vengono progressivamente avviati variano e spaziano tantissimo: parole chiave sono *contaminazione* e *dialogo costruttivo* tra aree disciplinari e i macchinari di digital fabrication.

Nel FABLAB Torino, nel tempo, sono nati diversi progetti che si sono progressivamente trasformati in dei veri e propri oggetti che vengono realizzati. Ad esempio PRIMO¹⁷, un progetto per bambini finalizzato a insegnare la programmazione, è diventato, attraverso una campagna di crowdfunding, una start up con base a Londra. Interessante anche l'attività per monitorare le colture batteriche anche da remoto, portata avanti dalla comunità di bio hackers del gruppo BE.IN.TO (*BioHacking Experience in Torino*).

¹⁷ Per ulteriori informazioni si rimanda a <http://en.startupbusiness.it/node/74801>.

FABLAB PISA. The ideas factory.

Università di Pisa¹⁸

1) Contesto progettuale

Il FabLab dell'Università di Pisa¹⁹, ospitato nei locali del Centro di Ricerca Piaggio²⁰ dell'Università, è un'officina condivisa con stampanti 3D e altri mezzi di prototipazione rapida per la ricerca nato nel 2012. I macchinari vengono messi a disposizione degli studenti e ricercatori dell'Università.

L'idea del FabLab Pisa nasce dalla constatazione che Pisa ha un'enorme potenzialità inutilizzata: un bacino di menti eccelse e di giovani in formazione desiderosi di dare il loro contributo e vedere riconosciuti i propri sforzi.

L'obiettivo è quello di affiancare alla filosofia del *costruire da soli* il concetto di *crowd thinking*. Insieme queste due filosofie portano al concetto di *costruire insieme*, un passo fondamentale per unire menti e mani.

Il FabLab di Pisa vede la luce nel 2007, a seguito della nascita del *Leaning Lab*²¹ (o Living Lab) di Pisa. Nel *Leaning Lab* sono nate numerose idee diventate, oggi, prodotti reali, servizi e progetti. Il *Leaning Lab* ha prodotto negli anni iniziative di successo come il concorso, interno all'Università di Pisa, *One Idea X Day* che ha permesso in 2 mesi di produrre oltre 200 idee di cui ben 60 sono state inviate al concorso K-Idea, lanciato dall'associazione per lo sviluppo scientifico e tecnologico Kilometro Rosso di Bergamo.

Il FabLab Pisa si integra quindi con l'attività del *Leaning Lab*. Dove l'obiettivo del *Leaning Lab* è quello di generare idee "vendibili" di nuovi prodotti/servizi attraverso un percorso strutturato di incentivazione della creatività, l'obiettivo del *FabLab Pisa* è quello di dar corpo alle idee e trasformarle mediante opportune strategie di produzione laboratoriale.

Il FabLab di Pisa ha un'organizzazione molto fluida, con figure di riferimento che organizzano il lavoro attraverso la libera partecipazione.

Il laboratorio offre sostegno alla didattica per alcuni corsi universitari e per gli studenti del PhDPlus "Creatività, innovazione, spirito imprenditoriale". Infatti attraverso il FabLab gli studenti del PhD Plus possono sperimentare e realizzare i prototipi da presentare attraverso *pitch*.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Il processo di apprendimento nel FabLab di Pisa avviene in maniera dinamica. Al fine di consolidare il processo creativo di generazione di nuove idee e sviluppo di proposte di innovazione, il *Leaning Lab* ha sviluppato appositi strumenti tra i quali il progetto LILIT (Living Labs per l'Industria Toscana), prima piattaforma di *collaborative crowd thinking*,

¹⁸ Interviste: Carmelo De Maria, Responsabile FabLab; Gualtiero Fantoni, Professore associato di Ingegneria Meccanica e PhD in Robotica

¹⁹ Sito internet www.FabLabpisa.org

²⁰ Il centro Piaggio è un centro d'ateneo per il trasferimento tecnologico. Sito internet: www.centropiaggio.unipi.it

²¹ Il *Leaning Lab* (Living Lab) di Pisa è un laboratorio che ha l'obiettivo di risolvere problemi, tecnici e non, attraverso l'intelligenza e la creatività dei partecipanti. L'idea alla base dei Living Labs è la creazione di contesti aperti di progettazione, sperimentazione e validazione di nuovi prodotti e servizi allo scopo di stimolare l'innovazione trasferendo la ricerca dai laboratori verso contesti di vita reale dove i cittadini saranno invitati a cooperare con ricercatori, sviluppatori e progettisti per contribuire al processo innovativo nel suo insieme. Sito internet <http://www.leaninglab.org/>

finanziato nel 2011 e completato nel 2013 per la costruzione di uno spazio virtuale per la condivisione e progettazione delle idee.

La piattaforma consente un processo di progettazione asincrona, condivisa e collaborativa, nel quale ad ogni partecipante è riconosciuto il valore apportato alla generazione delle idee, sulla base di algoritmi che analizzano e misurano i diversi contributi.

Il FabLab di Pisa aggiunge a questa officina condivisa un sistema di raccolta e sviluppo delle idee che fa uso sia delle innovative tecnologie di tracciatura della proprietà intellettuale sviluppate dal Leaning Lab, sia dell'esperienza decennale del team nella gestione di processi di sviluppo e nella guida delle attività di progettazione e design.

Inoltre il FabLab è dotato di una particolare struttura commerciale che permette la sostenibilità del progetto, grazie alla conversione in prodotto delle idee più promettenti dando così vita ad un nuovo modello di business sostenibile, che può andare ad inserire il germe dell'innovazione e del design partecipato nel territorio toscano ed italiano. Proprio attraverso tale processo di scambio di idee e informazioni vengono apprese nuove tecniche e metodologie. La piattaforma LILIT si avvale di quattro strumenti:

1. una piattaforma software dedicata che permette ai partecipanti, selezionati su base volontaria e attraverso le lettere di intenti sottoscritte da cinque aziende toscane coinvolte nel progetto in qualità di tester, di interagire secondo il paradigma dell'“*Open Innovation*” nelle varie attività produttive e in tutte le fasi del processo di sviluppo prodotti e servizi;
2. tecnologie e strumenti innovativi atti a promuovere e supportare l'interazione fra gli utenti, con particolare attenzione alle applicazioni di *crowdsourcing* collaborativo distribuito e per la tracciatura della proprietà intellettuale;
3. un corpus di metodologie di problem solving e concept design, basate su anni di ricerca scientifica nel campo del design funzionale, in grado di supportare e guidare la creatività delle persone e favorire così una innovazione sistematica; laboratori specifici per l'innovazione di prodotto o processo (i nuovi “Living Labs”);
4. dei laboratori specifici per l'innovazione di prodotto o processo nei settori della nautica da diporto, componentistica automotive, ICT legata ai servizi pubblici (sanità elettronica e beni culturali), pietre naturali per l'edilizia e oggetti artistici in marmo, turismo “incoming” urbano e rurale.

Inoltre il FabLab di Pisa organizza degli incontri di presentazione alle nuove generazioni nelle scuole del territorio provinciale.

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Le attività formative organizzate dal FabLab sono di diverso tipo. Vi sono corsi di formazione realizzati per un pubblico non accademico all'esterno dell'università e vi è poi un supporto diretto agli studenti di alcuni corsi universitari (ingegneria, medicina, etc.). Questi ultimi fanno un'esperienza di laboratorio in cui il mondo delle stampanti 3D viene messo a disposizione degli studenti in maniera più fluida, più semplice rispetto ad un laboratorio universitario. Anche in questo caso, secondo il responsabile del FabLab, “vi è una contaminazione tra due differenti mondi e su modi diversi di fare didattica. Qui è necessario il learning by doing perché senza provare e far pratica sulle stampanti 3D non è possibile produrre nulla”.

Il FabLab Pisa ha avviato inoltre un progetto *Open Source Engineering to biomedical technology innovation and entrepreneurship* rivolto a studenti di ingegneria della Tanzania e Nairobi, sponsorizzato in parte dall'UNECA²², per sviluppare dispositivi biomedicali a basso costo ma ad alto impatto etico-sanitario. Per questo motivo vengono organizzate delle lezioni frontali - più teoriche - accompagnate da attività laboratoriali per una settimana.

Durante questa settimana gli studenti lavorano in gruppo, sotto la supervisione di esperti di business aziendale e di marketing e sviluppano le proprie strategie di business e marketing a supporto delle proprie idee.

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

La Camera di Commercio di Pisa ha stipulato un accordo con l'Università per l'utilizzo dei servizi del FabLab (stampanti 3D, modellazione 3D, sviluppo collaborativo hardware e software) in favore delle imprese locali.

Inoltre il FabLab partecipa a eventi, fiere, manifestazioni e festival per pubblicizzare i propri servizi. Nel 2014 ha partecipato e organizzato, in collaborazione con l'Internet Festival, al *RIOT Revolutionizing the Internet Of Things*, il primo hackathon²³ italiano sul tema dell'IOT. L'evento è stato supportato dal Comune e dall'Università di Pisa oltre che dal progetto "IOT Prize", da CUBIT e da CNA Pisa. In quasi 42 ore, pensatori di talento si sono sfidati a colpi di schede elettroniche, motori, sensori ed elettrodomestici, tagliando, incollando, riscrivendo e integrando parti di codice. All'evento hanno partecipato 30 hackers, 20 aziende, 5 ospiti internazionali, 20 uditori esterni, e una giuria composta da universitari, da rappresentanti del mondo industriale e delle istituzioni. Le aziende hanno messo a disposizione una serie di schede elettroniche, lanciato le sfide ed erogato i premi. I giovani hanno lavorato sotto la supervisione del FabLab Pisa che ha aiutato gli hacker nella realizzazione dei prototipi. Le imprese si sono incontrate con maker talentuosi che hanno sviluppato prodotti, nuovi contatti, nuove collaborazioni e, in alcuni casi, qualche ragazzo ha ricevuto anche delle proposte di lavoro.

Il FabLab ha, inoltre, supportato stilisti, architetti, aziende elettromeccaniche nella realizzazione di prototipi strutturali ed elettronici.

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

Uno degli scopi del FabLab è quello di essere un incubatore d'idee che fornisce l'ambiente ideale per sviluppare spin off d'impresa e prototipi.

Nel FabLab, proprio perché incubatore di idee, viene dato un supporto alla progettazione elettronica, alla predisposizione del business plan, all'utilizzo delle macchine 3D. Così vengono sviluppate tutta una serie di competenze utili anche nel proseguo dell'attività. Un prodotto sviluppato nel FabLab è *l'elettroencefalografo open source*²⁴ che può essere utilizzato anche su pazienti pediatriche, in quanto presenta delle forme da gioco che consentono un minore impatto con le macchine.

²² United Nations Economic Commission for Africa, organismo regionale delle Nazioni Unite, fondata nel 1958 e con sede in Etiopia, è composto da 54 Stati membri che ha come obiettivo quello di incoraggiare la cooperazione economica tra gli stati membri seguendo le raccomandazioni dell'Assemblea generale.

²³ Un hackathon è un evento al quale partecipano, a vario titolo, esperti di diversi settori dell'informatica: sviluppatori di software, programmatori e grafici web. Un hackathon generalmente ha una durata variabile tra un giorno e una settimana su un argomento specifico. I partecipanti passano alla proposta di idee e alla formazione di squadre in base agli interessi e alle competenze. Tra le finalità che gli hackathon si propongono vi è la realizzazione di software. In alcuni casi anche di software didattici o sociali. (da Wikipedia, <https://it.wikipedia.org/wiki/Hackathon>)

²⁴ Il prodotto è realizzato dalla Besos Cap, sito internet <http://www.besos.cc/>

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

La risposta al processo di apertura e di sviluppo del FabLab è stata positiva. I risultati non sono mancati.

L'approfondimento delle tematiche legate all'imprenditorialità, alla prototipizzazione, al disegno informatico unito alle competenze e alla creatività degli utilizzatori ha permesso lo sviluppo di spin off, contatti con le aziende, opportunità lavorative con le aziende del territorio.

La partecipazione a progetti internazionali ha inoltre ampliato il raggio di azione e le competenze dello staff e dei partecipanti.

Il progetto di FabLab è replicabile in altri contesti sia universitari sia locali, in quanto l'apporto iniziale di capitale e di macchinari non è elevato. È infatti necessario una sala con alcune stampanti 3D per avviare l'attività. Un FabLab all'interno di un'università, però, permette continui contatti, scambi e interazione con ricercatori, studenti e aziende.

Il FabLab è stato avviato da pochi anni ma ha già ottenuto importanti risultati in termini di realizzazione di prototipi. Non sono mancate difficoltà o problemi superati grazie all'attenzione da parte della dirigenza universitaria. Tra le difficoltà riscontrate, racconta Carmelo Di Maria, "vi è quella assicurativa cioè legata all'utilizzo dei macchinari da parte di non persone non esperte".

Nel caso del FabLab di Pisa i locali e lo spazio sono stati forniti dall'Università; questo ha permesso di abbattere i costi iniziali e di consentire l'accesso alla gran parte degli studenti universitari.

Il problema del reperimento di capitale iniziale è stato superato grazie all'intervento del Centro tecnologico Piaggio, che ha fornito gratuitamente lo spazio. I macchinari sono stati acquistati attraverso l'autofinanziamento personale dei fondatori.

Tra le sfide future che il FabLab di Pisa vuole affrontare vi è quella di continuare a produrre eccellenza ma soprattutto di ampliare il proprio bacino di utenti, aprendo un altro FabLab esterno all'università, per accogliere anche la popolazione non universitaria.

Dr. Start-upper "Ispirare, costruire e valorizzare idee imprenditoriali innovative"²⁵

Università Cattolica di Milano

"Entrepreneurs are made, not born"

1) Contesto progettuale

Il Progetto Dr. Start-upper (Dr.Su) è nato nell'a.a. 2013-2014 all'interno dell'Alta Scuola Impresa e Società dell'Università Cattolica di Milano (ALTIS) in partnership con la CCIAA di Milano, indirizzato agli studenti degli ambiti disciplinari umanistico e di scienze sociali. Un progetto universitario diretto ad investire nella formazione di competenze imprenditoriali per i propri dottorandi, neo dottori di ricerca e giovani inseriti in programmi di alta formazione (Master, Scuole di specializzazione). Dr. Start-upper, alla sua seconda edizione, è un percorso progettato e realizzato per offrire agli studenti post-graduate nuove opportunità professionali e vie di accesso al mondo del lavoro basate sui valori dell'auto-imprenditorialità, della creatività e dell'innovazione. Un percorso aperto a un massimo di 25 partecipanti, selezionati attraverso la risposta ad un bando, che necessita della compilazione di un *application form* necessario a riportare una breve proposta di idea imprenditoriale. Finalità del progetto: trasferimento di qualità utili per ogni tipo di lavoro (compreso quello dipendente), come la proattività e l'attitudine al *can do*, un approccio all'imprenditorialità (come ha sottolineato la coordinatrice); una risposta, in sostanza, alla bassa richiesta del mercato di profili provenienti dagli ambiti disciplinari c.d. deboli. Il direttore scientifico del corso ha ricordato l'importanza, in una situazione di difficoltà economica del nostro Paese causata da una crisi recessiva prolungata, di investire nella formazione universitaria per sviluppare quelle capacità imprenditoriali negli studenti, attraverso un approccio centrato sulla creazione di *job creators*, piuttosto che di *job seekers*.

Questi due anni di esperienza progettuale hanno evidenziato, nelle attività di start-up imprenditoriale, l'importanza della provenienza umanistica che spesso è sinonimo di apertura mentale e flessibilità. Un segnale in questa direzione è rappresentato dalla presenza di una filologa tra i vincitori della prima edizione del corso, nonché finalista anche nella StarCup Lombardia, che con la sua impresa Tribok, piattaforma web per le librerie indipendenti di Milano, concorreva con molti ingegneri.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Il percorso Dr.Su di alta formazione dell'Università Cattolica, si articola in sei mesi – novembre/aprile – ed è gestito all'interno di un a.a.. Un programma che alterna momenti in presenza e sessioni di formazione a distanza, disponibili online su una piattaforma web dedicata. La coordinatrice del Progetto Dr.Su ha ricordato l'importanza delle giornate di bootcamp in cui ogni partecipante cominciava a lavorare sulla propria idea e sul modello di business. I partecipanti si sono organizzati in gruppi scambiandosi idee, pareri e consigli lavorando con grande entusiasmo insieme ai coach allo sviluppo dell'idea, su come farla crescere e potenziarla. Agli studenti degli indirizzi umanistici non manca l'approccio alla complessità nel gestire idee, concetti, creatività; sembra però necessario far acquisire loro i

²⁵ Interviste: Elena Angeleri, Responsabile Ufficio dottorati di ricerca, Università Cattolica del Sacro Cuore. Michela Gualtieri, imprenditrice vincitrice della 1^a ed. Dr. Start-upper, attualmente CEO, Owner Tribok (neo-impresa). Il Direttore scientifico del programma è il Prof. Mario Molteni, Direttore di ALTIS. Il coordinatore didattico è il Prof. Andrea Mezzadri, Professore di Economia Aziendale, Università Cattolica del Sacro Cuore. <http://altis.unicatt.it/altis-dr-start-upper-presentazione>

concetti di business. Essi sanno muovere idee, cultura, valori ma hanno bisogno di strumenti e metodi per farle stare in piedi, sostenerle, farle crescere. Il progetto Dr.Su ha supportato e sviluppato competenze interdisciplinari attraverso lo scambio, il confronto e la collaborazione tra partecipanti e team di supporto, costruendo un clima di fiducia che ha consentito di "fare in modo che la cultura in questo paese torni a generare indotto" – come testimoniato in una recente intervista dal Direttore scientifico. All'interno dell'esperienza progettuale, le giornate dedicate alla costruzione del business model sono state giudicate rilevanti perché hanno dato le chiavi di accesso per l'avvio delle attività imprenditoriali: "vedere le cose nel concreto". Ciò attraverso la contestualizzazione dell'apprendimento e l'utilizzo di didattiche attive, come ricorda la studentessa vincitrice della prima edizione del corso: "siamo cresciuti... c'era molta energia nel confrontarci a lavorare ognuno sull'idea dell'altro, perché ti danno degli stimoli e dei punti di vista che tu non hai, per cui esci dal tuo isolamento e cominci a costruire".

Di seguito riportiamo l'articolazione del percorso di apprendimento.

FASE 1 - Start! & Team building (ottobre)

Lancio del percorso tramite un evento aperto a tutti, seguito da un momento di team-building dedicato agli aspiranti partecipanti.

FASE 2 – Training & Business Plan development (novembre)

- Bootcamp iniziale (novembre)
- Giornata formativa e Start-up Talk I (dicembre)
- Giornata formativa e Start-up Talk II (gennaio)
- Giornata formativa e Start-up Talk III (febbraio)
- Bootcamp finale (febbraio e marzo)
- Sessioni di formazione a distanza (novembre– gennaio)

FASE 3 – Start-Up Exhibition (marzo)

Al termine del percorso, i partecipanti hanno l'opportunità di presentare i loro business plan a venture capitalists, business angels, partner industriali e finanziari. In questa fase vengono proclamati tre vincitori a cui assegnare un premio economico (erogato dalla Banca Popolare di Milano).

FASE 4 - E poi? (da marzo)

I progetti imprenditoriali dei partecipanti vengono proposti alle principali Business Plan Competition organizzate in Lombardia e in Italia.

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Durante il processo di formazione in aula e a distanza, i partecipanti apprendono le modalità per trasformare un'intuizione in una pratica imprenditoriale, sviluppando le idee in un business plan e potenziando le proprie competenze. Di seguito si riportano le principali tematiche dell'iniziativa formativa:

- strategia e business model (value proposition, sistema di prodotto e attività, key partner);

- analisi di mercato e marketing per l'impresa (market analysis, marketing plan, customer relationship, marketing channels, customer segment);
- controllo e gestione finanziaria (struttura dei costi, revenue streams, principi base di accounting);
- ecosistema startup e investor relations (finanza per l'impresa, relazione con gli investitori, pitch).

Parallelamente, i singoli (o i gruppi) applicano i modelli e gli strumenti appresi al loro specifico progetto imprenditoriale grazie anche all'assistenza continua di coach che li accompagnano nella stesura dei business plan imprenditoriali.

Start-up Talks

Integrate all'interno delle giornate formative, sono organizzate le *start-up talks*, dove i partecipanti hanno l'opportunità di incontrare giovani start-upper di successo ed esperti dell'eco-sistema delle start-up.

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Il principale partner istituzionale del percorso è stata la Camera di Commercio di Milano, impegnata da tempo nello sviluppo del territorio e nella promozione degli interessi generali delle imprese e nel favorire la nascita di start-up. Negli ultimi anni la Camera di Commercio ha avviato diversi progetti: dalle concessioni di contributi, alla messa a disposizione di spazi e formazione dedicati (come nel caso del progetto DR.SU) a sostegno di tutti quei giovani che, pur penalizzati dalla crisi, dimostrino capacità di reazione facendo impresa. In particolare, sono state rinnovate le collaborazioni con il sistema universitario, fondamentale non solo per fornire le giuste competenze teoriche e pratiche, ma soprattutto per il ruolo naturale di mentore delle giovani generazioni. In quest'ottica il percorso Dr.Su si propone come momento di apprendimento importante e stimolo per le ambizioni e i talenti degli studenti dell'ateneo milanese.

Ulteriore partner è la Banca Popolare di Milano che, attraverso un premio in denaro, offre ai partecipanti la possibilità concreta di sostenere le prime spese di avvio della neo-impresa.

Per la riuscita dell'iniziativa è stato attivato anche un network di risorse competenti interne all'Università (docenti e coach). Nelle iniziative di start-up talk, inoltre, sono stati coinvolti imprenditori, anche giovani, con storie di successo, molto vicini di età ed esperienza ai partecipanti, utili a diminuire le distanze in termini di percezione del ruolo imprenditoriale. È stato utile coinvolgere direttamente anche gli attori locali del contesto in cui sono state sviluppate idee, attività e servizi di supporto allo start up, come il recente incubatore Speed Mi Up²⁶. Un confronto stimolante con imprenditori inseriti negli incubatori che ha evidenziato quanto sia ridotta la partecipazione ad attività imprenditoriali di start up degli studenti della Cattolica, rispetto ad altre università lombarde.

Considerevole, grazie al bootcamp di chiusura per la presentazione dei pitch finali, è stato il coinvolgimento e la conseguente visibilità degli attori che si sono occupati di individuare canali e strumenti di finanziamento (*fund raising, crowdfunding*) oltre alla importante presenza di *venture capitalist* e *business angels* quali possibili sostenitori delle idee imprenditoriali dei partecipanti.

²⁶ Speed Mi Up è un'iniziativa che rientra nell'Accordo per il sostegno a Occupazione e Imprenditorialità sottoscritto da Camera di Commercio di Milano e Comune di Milano. Il consorzio Speed Mi Up, costituito da Camera di Commercio di Milano e Università Bocconi, si occupa della sua realizzazione (<http://www.speedmiup.it/>).

5) Spirito d’iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

Secondo la neo-imprenditrice intervistata, il progetto Dr.Su ha avuto il grandissimo merito di rivolgersi alle persone con una formazione umanistica che sono totalmente carenti di competenze e di conoscenze su ciò che significa fare business; 'una volta che approcci questo mondo, capisci che lo puoi fare, che è alla tua portata; hai soltanto bisogno di essere affiancato da persone esperte (con competenze che non possiedi)'. La neo-imprenditrice ha sottolineato l'importanza di incoraggiare i partecipanti nel fare domande pertinenti senza esitare: "secondo me sta tutto lì; in certi momenti occorre buttare il cuore oltre l'ostacolo".

Nell'esperienza formativa è determinante la motivazione personale. È importante, dunque, concentrarsi e dedicarsi pienamente allo sviluppo del proprio progetto imprenditoriale, cercando anche un eventuale vantaggio come first mover, con la forza del team imprenditoriale in possesso di competenze diversificate.

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

In riferimento ai risultati, la coordinatrice ha ricordato i diversi livelli di valutazione del percorso realizzato attraverso:

1. la somministrazione di un questionario lasciato agli studenti, con una base comune ad altre iniziative realizzate all'interno dell'ateneo, ma personalizzato per l'esperienza di start up;
2. la valutazione interna effettuata con il corpo docenti di riferimento (interno ad ALTIS – Alta Scuola Impresa e Società – punta avanzata nella formazione imprenditoriale, grazie ad iniziative di Master e MBA);
3. il confronto con il partner Camera di Commercio nella fase di progettazione, che si sostanzia nel rinnovo nella convenzione annuale.

Le principali ricadute dell'esperienza per i partecipanti riguardano principalmente l'acquisizione dell'attitudine mentale nel risolvere problemi e lavorare per soluzioni: "far lavorare il cervello nel trovare la soluzione più favorevole, più economica, più fattibile, efficace". Determinante anche la fase di preparazione al pitch (grazie al bootcamp finale), utile perché predispone i partecipanti alla migliore gestione della presentazione della propria idea imprenditoriale, di fronte a interlocutori (siano essi imprenditori, responsabili aziendali, potenziali investitori): "Imparare in tre minuti i punti forti della tua idea è una cosa che ti prepara alla vita vera. Imparare a mettere in evidenza tutti i punti di forza di se stessi, in pochi minuti, è una cosa che ti dà tanto coraggio davanti a estranei che ti devono valutare. Una volta che hai affrontato una platea che decide di darti dei soldi puoi veramente affrontare il mondo".

JOHN CABOT UNIVERSITY'S IFE - INSTITUTE FOR ENTREPRENEURSHIP²⁷

1) Contesto progettuale

La John Cabot University è una università privata americana fondata nel 1972 con sede nel quartiere di Trastevere a Roma. Il nome dell'Università è un omaggio all'esploratore italiano Giovanni Caboto. La John Cabot, una delle più grandi università americane in Italia, si distingue per l'internazionalità del corpo docente e degli studenti, la metà dei quali è americana. Essa unisce l'approccio pragmatico allo studio teorico e ha uno stretto rapporto con il mondo del lavoro, prestando grande attenzione agli sbocchi professionali per gli studenti che scelgono di iniziare una carriera dopo la laurea anziché proseguire gli studi. L'Università rilascia il titolo di Bachelor of Arts (B.A.), che corrisponde ad una laurea di primo livello.

La John Cabot University offre 13 corsi di laurea quadriennale americana in ambito economico, umanistico e politico e rilascia diplomi dichiarati validi per l'ammissione ai corsi di laurea specialistica e a Master di primo livello delle Università italiane, nonché alla partecipazione a concorsi pubblici.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

L'Institute for Entrepreneurship (IFE) della John Cabot University è un centro dedicato a incoraggiare i giovani a fare impresa, fornendo le basi teoriche e tecniche, i servizi di supporto e un'attiva rete di sostegno. Le attività principali comprendono la didattica, i servizi personalizzati e un nutrito calendario di appuntamenti che avvicina l'università al mondo dell'impresa. Gli obiettivi principali dell'Istituto sono quelli di fornire istruzione e formazione sugli elementi fondamentali che caratterizzano le migliori pratiche imprenditoriali e di costruire una forte rete internazionale di amici della comunità JCU, con mentalità imprenditoriale.

L'Istituto sostiene il progetto "La Casa degli Innovatori", un percorso formativo elaborato dai professori Pietro Paganini e Silvia Pulino della John Cabot University. Il progetto, sostituendo l'insegnamento tradizionale con laboratori e cosiddette *flipped classroom*, intende sensibilizzare i giovani alla soluzione di problemi attraverso l'attività imprenditoriale e l'innovazione. Gli studenti devono risolvere un vero problema di mercato presentato da un'azienda e relativo a un prodotto.

L'iniziativa prende spunto da varie esperienze estere, soprattutto dei paesi del nord Europa (Scandinavia, Svezia e Finlandia) dove programmi simili sono già attivi da anni. Alla John Cabot l'iniziativa è stata adattata all'ambiente internazionale dell'Università che raccoglie studenti americani, stranieri e in parte anche italiani.

²⁷ Per l'analisi di caso sono state effettuate video interviste a Pietro Paganini, professore di Business Administration alla John Cabot University, Alberto Romano, studente di Business Administration e presidente del Business club, Valeria Borghetti, studente specializzata in International business e in comunicazione. Interviste realizzate il 26 febbraio 2014 presso il *Tiber Campus* della John Cabot University
<http://www.johncabot.edu/academics/entrepreneurship-institute>.

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Con il progetto "La Casa degli Innovatori" si sovverte il tradizionale metodo di insegnamento accademico e della lezione frontale. Si supera la classica interazione per lasciare spazio ad una classe aperta che coopera per raggiungere un obiettivo. Gli studenti non devono partecipare alla lezione solo per apprendere contenuti, ma suddivisi in gruppo sono invitati a risolvere problemi. Risolvendo problemi apprendono anche nozioni e conoscenze.

Il prof. Paganini sottolinea come si possano individuare 4 tipologie di didattica: 1. *tradizionale*, univoca, in cui un docente deve trasferire dei contenuti alla classe; 2. *innovativa* dove esiste un'interazione tra studente e docente, attualmente auspicabile; 3. *flipped classroom*, dove sono gli studenti a far funzionare la classe e il docente diventa quasi uno spettatore, un moderatore; 4. *didattica JCU*, dove lo studente lavora in gruppi alla realizzazione di progetti di business e le lezioni diventano funzionali al progetto che lo studente sta realizzando. Il docente fornisce aiuto rispetto alle competenze che sono necessarie per lo sviluppo del prodotto.

Seguendo quest'ultimo modello, studenti di corsi diversi (Introduction to Entrepreneurship, New Product Management, Marketing) collaborano in gruppi (intra-classi) per creare, migliorare e posizionare un prodotto e introdurlo sul mercato, ciascuno con le competenze che acquisisce nel corso che sta frequentando.

"I criteri di composizione e costituzione dei gruppi di lavoro inizialmente erano casuali", ci spiega il prof. Paganini, "gli studenti si formavano i loro gruppi; ora stiamo cercando di facilitare la formazione di gruppi con tecniche di team building ed ice breaking".

I ragazzi lavorano all'interno e all'esterno dell'aula, dividendosi i ruoli e i compiti, coordinandosi, organizzando la propria agenda, le consegne, etc.

L'alternanza dei momenti di lavoro individuale e di gruppo varia da classe a classe e in base alla quantità di lavoro che può esserci in ogni fase del semestre: esistono momenti in cui è necessario fornire contenuti da parte dei docenti o di esperti che vengono invitati; ma ci sono anche momenti, come ad esempio le scadenze dei progetti, in cui lo studente lavora più in gruppo, sia all'interno della classe che fuori. Ciascun gruppo deve presentare al proprio team i risultati seguendo un calendario preciso, come avviene nel mondo professionale.

Dice uno studente: "Il gruppo lavora in questo modo: ci incontriamo e comunichiamo tra di noi tramite una pagina facebook, ci aggiorniamo su cosa sia per noi meglio per lo sviluppo del progetto. In generale, dopo un incontro realizziamo un report che viene inviato al professore come un compito a casa o per un esame".

Alla fine del corso gli studenti presentano al mercato un nuovo prodotto che è il risultato dei tre gruppi che hanno lavorato insieme ciascuno con le proprie competenze. L'idea finale è quella di una presentazione alle aziende, attraverso un elevator pitch²⁸ o la presentazione di un prodotto.

²⁸ L'elevator pitch è un tipo di discorso ed una forma di comunicazione con cui ci si presenta, per motivi professionali, ad un'altra persona o organizzazione. Questo discorso viene spesso convertito in forma scritta. È il discorso che un imprenditore farebbe ad un investitore se si trovasse per caso con lui in ascensore (elevator). L'imprenditore, quindi, si troverebbe costretto a descrivere sé e la propria attività sinteticamente, chiaramente ed efficacemente per convincere l'investitore ad investire su di lui, ma nei limiti di tempo imposti dalla corsa dell'ascensore (la letteratura specialistica al riguardo fissa tale limite a 5 minuti). È considerato come un documento da aggiornare costantemente e "sfoderare" ad ogni buona occasione, che sappia "dare valore" ad ogni singola parola.

Il ruolo del docente non è quello di trasferire contenuti, ma di interagire con gli studenti e stimolare la riflessione. Egli è un mentore che accompagna lo studente nel percorso di risoluzione dei problemi, garantendo gli strumenti necessari per creare e anche apprendere. Oltre al supporto dei docenti vi è la supervisione di imprenditori che dialogano con gli studenti.

I corsi sono quindi organizzati in lezioni tradizionali, video e materiale online, flipped classroom, e laboratori (team work). Sono state per questo predisposte delle classi con videoconferenze. Una tale organizzazione della didattica stimola differenti modalità di apprendimento attraverso l'attivazione della dimensione emotiva, ludica e competitiva grazie al lavoro in team. Sollecitate, inoltre, curiosità e creatività, indispensabili elementi per la realizzazione di un apprendimento efficace, difficilmente attivate in una lezione tradizionale.

Gli studenti vengono coinvolti nella progettazione della didattica attraverso l'elaborazione di feedback finali. Durante il semestre viene infatti realizzata un'analisi dettagliata dell'interazione che gli studenti hanno in classe e delle loro relazioni, attraverso l'osservazione e attraverso delle domande specifiche in forma di test anonimo.

La valutazione del percorso di apprendimento, come afferma il prof. Paganini, cambia profondamente perché "non diventa più rilevante sapere quanto uno studente sa, ma come sa risolvere un problema e quanto è motivato a risolverlo". L'autovalutazione viene sollecitata durante i lavori di gruppo, quando gli studenti devono valutare se stessi, gli altri componenti del gruppo ed il lavoro realizzato. Rimane il problema di dover elaborare giudizi tradizionali sul modello americano.

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Le imprese del territorio presentano all'Università problemi riguardanti i loro prodotti, che gli studenti affrontano in gruppo per proporre soluzioni efficaci.

Gli imprenditori svolgono un ruolo di supervisor accanto al docente fornendo un supporto esperto attraverso il dialogo con gli studenti. Paganini ci spiega che "le aziende attualmente vengono coinvolte su una base personale o amicale, ma stiamo cercando di fare in modo che l'azienda si interessi al progetto che stiamo svolgendo e venga a cercare qui un aiuto".

Gli studenti contattano personalmente organizzazioni ed imprese che possono aiutarli per la realizzazione del loro progetto. Ci racconta la studentessa intervistata: "È la prima volta che ho contatti con il mondo delle imprese. Come gruppo e come individui abbiamo avuto bisogno di parlare con vere compagnie e tutti dovevamo essere al lavoro sull'idea".

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

Lo spirito di iniziativa e di imprenditorialità vengono stimolati dalla particolare tipologia di didattica applicata. Il prof. Paganini lo conferma con tali parole: "Posso affermare che questo tipo di formazione prepara al mondo del lavoro di oggi, perché non ti dà dei contenuti ma una metodologia, un'impronta imprenditoriale, creativa ed innovativa che è indispensabile per potersi ricollocare più volte nel mondo del lavoro".

"Tramite questa esperienza sono molte le qualità che sto sviluppando o che sto cercando di sviluppare – afferma lo studente intervistato -. Sicuramente l'innovazione e la creatività

sono le abilità che il professore ci stimola a raggiungere. Il new product management ci spinge ad essere creativi, innovativi, vedere il gap del market che deve essere colmato. Ovviamente anche il time management, il saper prendere dei rischi, organizzare un gruppo di lavoro, tutte cose che responsabilizzano molto". Aggiunge inoltre: "Siamo lasciati liberi di esprimere le nostre potenzialità, di crescere, sbagliando, prendendoci la responsabilità di quello che facciamo e migliorando". La studentessa, invece, afferma di aver acquisito "una migliore capacità di organizzazione, creatività, innovazione e anche capacità di assumersi i rischi, perché è un rischio dare voce alla propria idea, è un rischio contattare un'impresa. Anche la gestione dello stress e del tempo".

L'Università offre anche la possibilità di partecipare attivamente a Club e Gruppi specifici²⁹ che, rispettando norme e regolamenti delineati all'interno di un Manuale degli studenti, permettono di crescere e di sviluppare competenze in vari ambiti, come la gestione del tempo, la comunicazione, il lavoro di squadra, la leadership, il problem solving e la risoluzione dei conflitti.

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

La risposta degli studenti a conclusione di questo percorso è molto positiva, perché man mano acquisiscono consapevolezza dei risultati prodotti da un apprendimento attivo, sperimentato attraverso il continuo confronto con problematiche concrete. Durante il corso, invece, la risposta cambia da studente a studente in quanto per loro risulta molto faticoso confrontarsi con una metodologia non familiare (spesso non praticata nei percorsi di istruzione) e abituarsi ad essere protagonisti di un percorso formativo.

Come sottolineato dal prof. Paganini, "la soddisfazione degli studenti emerge dopo il corso, ma soprattutto nei mesi successivi, quando i ragazzi si rendono conto di quanto hanno imparato ad affrontare la realtà delle cose. Durante il corso sono più disorientati, dovendo confrontarsi con una metodologia alla quale non sono abituati".

Lo studente intervistato riconosce l'importanza della metodologia di apprendimento sperimentata: "Mi piace molto il metodo di insegnamento e il modo in cui siamo stimolati: essere in contatto con compagnie ed organizzazioni ci responsabilizza molto. Il professore anche in questo senso ci lascia liberi, ci dà le giuste guidelines quando servono. Non siamo mai lasciati da soli ma siamo messi in grado di poterci prendere le nostre responsabilità e di portare avanti un progetto da soli".

Il prof. Paganini ribadisce l'importanza del lavoro di gruppo: "La condivisione dei progetti è molto complessa perché gli studenti non sono abituati a lavorare in gruppo e percepiscono il gruppo come una semplificazione del loro lavoro e non come una vera opportunità. Quando poi invece devono lavorare su problemi complessi, entrano in crisi per questioni molto semplici: perché non vanno caratterialmente d'accordo, perché non riescono a coordinarsi, perché non trovano il momento buono della giornata in cui incontrarsi, per problematiche di comunicazione. Dopo tre mesi di corso apprendono però ad imparare e alla fine del corso devo dire che sono molto soddisfatti anche perché imparano a collaborare con persone che all'inizio del corso non gli stavano simpatiche ma poi scoprono che sono più competenti e più divertenti del previsto".

L'iniziativa, di carattere sperimentale, nasce dalla convinzione che i fabbisogni formativi oggi sono completamente cambiati: "non servono più conoscenze ma competenze".

²⁹ Per esempio l'"Art History Club", il "Business Club", l'"Investment Club", etc. Per approfondire vedi: http://www.johncabot.edu/student_life/clubs-organizations/default.aspx.

L'iniziativa è partita da una singola classe e poi, seguendo uno sviluppo progressivo, ha coinvolto altri corsi ed è stata condivisa con i vertici dell'università per una sua ufficializzazione. L'impatto con l'organizzazione universitaria non è semplicissimo, in quanto il progetto prevede la presenza di team, di classi di corsi diversi che collaborano insieme mettendo in campo competenze diverse. È quindi necessario che le classi osservino gli stessi orari, cosa che spesso crea problemi di tipo logistico e infrastrutturale, come sottolineato dal prof. Paganini: "Il modo di affrontare questi ostacoli ancora non lo abbiamo individuato. Ne abbiamo però discusso e pensiamo che la soluzione migliore sia attivare una sperimentazione che faccia in modo che gli stessi corsi avvengano nello stesso orario".

L'iniziativa al momento non implica dei costi, ma si sta facendo in modo di poter trovare finanziamenti futuri attraverso l'intervento delle imprese. Gli esperti esterni che vengono coinvolti partecipano a titolo gratuito.

Il progetto prevede il coinvolgimento di un maggior numero di studenti, includendo anche quelli provenienti dai corsi di arti visive e comunicazione, con i quali gli studenti dei primi tre corsi *fondamentali* (Introduction to Entrepreneurship, New Product Management, Marketing) potranno confrontarsi, se previsto dai propri progetti.

L'iniziativa può essere replicata in qualsiasi ambiente formativo, anche aziendale e nella PA. Le modalità vanno studiate a partire dai diversi ambiti e settori. Basta riproporre un approccio cosiddetto *mission and control* e non *command and control*, conclude il responsabile: "non si danno degli ordini, si dà una mission che lo studente deve perseguire. Questo viene già fatto in molti ambiti lavorativi. Una tale iniziativa è destinata ad essere facilitata od ostacolata semplicemente dalla volontà umana, dal riconoscimento o meno del suo valore come metodologia che oggi sta avendo degli ottimi risultati. Le difficoltà possono poi arrivare da ambiti burocratici".

LISA - Laboratorio Imprenditorialità innovativa e Spin-off Accademici³⁰ Università di Salerno

1) Contesto progettuale

Il progetto LISA LAB è nato circa dieci anni or sono all'interno dell'insegnamento "Creazione e gestione d'impresa innovativa" (titolare Prof. Roberto Parente) afferente il Dipartimento di Studi e Ricerche Aziendali DISTRA dell'Università degli Studi di Salerno. La sede del Laboratorio è collocata all'interno del Dipartimento e il Prof. Roberto Parente è l'attuale direttore.

L'obiettivo è diretto a migliorare gli investimenti nell'innovazione e, in particolare, nelle nuove iniziative imprenditoriali capaci di portare sul mercato *disruptive technologies*. Una sfida che ha chiamato in causa i centri di produzione delle nuove conoscenze scientifiche, come le Università che si sono progressivamente impegnate, direttamente attraverso la promozione di iniziative interne di nuove start up tecnologiche (spin off accademici), e indirettamente tramite la collaborazione con le PMI locali più aperte all'innovazione. In questo momento il laboratorio è un progetto inserito all'interno di un corso di insegnamento di "Creazione e gestione d'impresa innovativa", spazio utile per chi studia creazione di impresa per misurarsi su un progetto reale (non astratto). All'interno di questa esperienza è stata elaborata una metodologia dove gli studenti hanno avuto l'opportunità di misurarsi (grazie alla collaborazione con l'incubatore 56CUBE) con imprenditori in fase di start-up, intervenendo direttamente a supporto dello sviluppo del progetto imprenditoriale: scomporlo, guardarlo in profondità, capire le potenzialità di sviluppo del progetto, offrire suggerimenti o proposte all'imprenditore. Un intervento di laboratorio di alcune settimane, in cui il gruppo di studenti (circa 15-20, di cui 1/3 provenienti da progetti Erasmus), produce un valore aggiunto direttamente sul caso imprenditoriale concreto.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Fin dall'inizio l'obiettivo è stato quello di portare all'interno di questi corsi dei casi reali, distinguendosi così da esperienze più tradizionali di business planning. L'idea è stata sviluppata in collaborazione tra colleghi dell'ateneo che si sono occupati a vario titolo di creazione di impresa. Un "corto circuito" tra progetti di ateneo legati a start up innovativi nati nell'ambito della ricerca con team composti normalmente da studenti che conoscono tutto su una molecola, ma non possiedono le conoscenze e le competenze del management. Una formazione che si sostanzia nell'acquisizione di modelli di business coniugati allo sviluppo di una idea imprenditoriale guidati da una strategia ben definita, portando all'interno dell'ateneo delle esperienze raccontate direttamente dagli startupper.

Un percorso che ha dato vita alla partnership con 56CUBE, venture incubator di start-up nel settore IT nato all'interno della (milanese) Digital Magics, con l'obiettivo di localizzare e riproporre nel Sud Italia lo stesso modello innovativo. Sede designata Fisciano, presso

³⁰ Interviste:

- Roberto Parente, responsabile laboratorio LISA, Laboratorio Imprenditorialità innovativa e Spin-off Accademici Dipartimento di Studi e Ricerche Aziendali (Management & Information Technology)/DISTRA;
 - Paolo Piciocchi, Professore Associato Dipartimento di Scienze Politiche, Sociali e della Comunicazione/DISPSC;
 - Gianmarco, Rosangela, Francesco, studenti DISTRA;
 - Domenico Soriano Co-founder e CTO 56Cube;
 - Fabio Cantone, owner CEO at Hotelbrand.it.
- <https://www.youtube.com/user/lisalabchannel>

L'Università degli studi di Salerno, che dispone di ricercatori, risorse e laboratori. 56CUBE è stato affiancato, durante la fase di start-up, da creatori e talenti del territorio, in possesso di una business idea innovativa ed originale nell'ITC. Soggetti che hanno investito il proprio know-how per lanciare nuove iniziative sul mercato e ridurre al minimo i rischi di insuccesso. La scelta di creare una sinergia con l'Università degli Studi di Salerno ha offerto un ulteriore valore aggiunto per 56CUBE, ovvero promuovere l'imprenditorialità attraverso competenze e conoscenze tipiche delle università e del mondo della ricerca.

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Il modello proposto ha prodotto incontri e confronti con l'imprenditore, con l'obiettivo di utilizzare: business modeling, tutoraggio e accompagnamento; rivisitazione del model e sua validazione; didattica attiva con utilizzo di tecniche proiettive (mutuate da un'esperienza in Inghilterra da parte di un laureando coinvolto nel laboratorio), volte a migliorare le dinamiche nel lavoro in team; animazione di team di laboratorio con l'utilizzo del teatro d'impresa utile a far emergere la creatività di gruppo.

L'imprenditore coinvolto nel laboratorio, con la sua impresa in start-up, ha sottolineato quanto le competenze trasversali siano necessarie, oltre, alle importanti specificità tecniche portate dai singoli; fondamentali ritrovarle entrambe all'interno della compagine imprenditoriale: "Oggi un'azienda di successo non è legata all'idea in se, ma è legata al team che la porta avanti. Quindi il capitale umano è strategico."

L'imprenditore ha sottolineato l'importanza della formazione, più di tipo esperienziale, migliore a suo avviso di quella tradizionale, impiegata nel contesto italiano: "Io personalmente sono un fautore di quella americana, molto più esperienziale che teorica. Se parliamo di formazione utile a ridurre le lacune di laureati, ad esempio, che hanno la necessità di acquisire quelle conoscenze utili allo sviluppo imprenditoriale e alla conoscenza della realtà aziendale e del mercato del lavoro".

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

Il ruolo dell'incubatore 56Cube è centrale nell'esperienza di LISALAB, anche se il responsabile coinvolto ha sottolineato alcune differenze tra incubatori, in termini di modelli organizzativi di gestione.

Lo stesso evidenzia alcuni prerequisiti indispensabili per sostenere efficaci iniziative di start-up, come essere orientate al business, fatturare, produrre utili e fondamentale acquisire personale e creare lavoro: "quello che cerchiamo di fare noi come incubatore è far capire alle persone che decidono di avviare una start-up, come portare un'impresa a generare redditività". L'assenza di questi presupposti può minare alle fondamenta il progetto imprenditoriale, che può in tal senso morire anche prima dei due anni.

La sostenibilità delle imprese è legata molto all'esperienza dell'incubatore (con circa 70 imprese al suo interno) e alle scelte di canali di investimento. L'imprenditore coinvolto, riflettere anche sul valore del concetto di fallimento e delle molteplici interpretazioni che se ne danno nei diversi contesti territoriali: nella cultura americana dello start-up, ad esempio, il fallimento può avere un valore curriculare, che rafforza, mentre in quello italiano riveste un'accezione negativa che finisce per incidere sulla possibilità di riscatto da esperienze non andate a buon fine proprio perché rimanda a concetti quali problematiche con il fisco, debiti, inaffidabilità, etc..

5) Spirito d’iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

Il coinvolgimento degli studenti è stato determinante per l’impresa coinvolta. Rilevante in questo senso la fase di coaching del Dipartimento di Economia, nell’offrire ai professionisti con competenze prevalentemente tecniche (es. informatici) che hanno lavorato insieme in una start-up d’impresa, quelle competenze economiche ritenute “deboli” (rispetto a quelle tecnologiche specialistiche), ma utili a certificare il loro modello di business.

6) Esiti/impatti – Risultati dell’esperienza (replicabilità)

La centralità del lavoro di gruppo, ovvero non fermarsi al momento dell’aula, lavorare fuori con il gruppo mettendosi in gioco insieme ai colleghi (mettersi in gioco, in discussione, condividere idee, confrontare comportamenti), hanno rappresentato un cambiamento di prospettiva. Un cambiamento di metodo, viste le perplessità iniziali degli studenti sui criteri di valutazione del lavoro di laboratorio rispetto quelli riconducibili alla didattica tradizionale (centrato sull’esame). Per gli studenti è stato importante mettere in pratica le conoscenze teoriche, attraverso il confronto con l’imprenditore e le sue problematiche reali.

Dal punto di vista metodologico gli studenti hanno visto come alcuni elementi di pianificazione a tavolino passano in secondo piano; come nel caso del business plan che nella realtà concreta dell’avvio d’impresa ha rappresentato un elemento secondario rispetto alle dinamiche di attivazione del mercato (clientela). L’esperienza di laboratorio con le sue metodologie esperienziali, secondo gli studenti, ha rappresentato un’opportunità.

Secondo l’imprenditore intervistato la commistione tra aziende ed università ha portato un beneficio per tutti: “.agli studenti per essere pronti ad immergersi nel mondo lavorativo e calarsi nelle realtà aziendali; per le aziende nel vantaggio di avere giovani carichi di entusiasmo, voglia di imparare, pieni di creatività”.

Uno dei docenti intervistati, a chiusura di tali riflessioni, ha ricordato la necessità di formare figure professionali Tship, in possesso di una forte specializzazione, ma con capacità comunicativa e varietà cognitiva.

La valorizzazione e il trasferimento tecnologico vedono ormai la presenza di numerose tipologie di operatori, pubblici e privati che ancora oggi hanno difficoltà ad organizzarsi in filiere efficienti nelle quali i detentori di un particolare know-how tecnologico possano trovare supporto adeguato ai loro progetti. Il punto centrale di questo potenziale blocco nello sviluppo della imprenditorialità innovativa consiste nella mancanza di una diffusa cultura imprenditoriale capace di sviluppare modelli di business innovativi e di raccordare intorno a questi modelli risorse e competenze adeguate alla loro crescita.

Il responsabile del laboratorio, per una migliore riuscita delle attività, ha ribadito la necessità di dotarsi di un valido supporto metodologico per la gestione delle dinamiche di gruppo; ovvero acquisire *metodologie più raffinate*, già sperimentate, senza perdere di vista il contesto di riferimento del laboratorio.

Rilevante, infine, sempre secondo il responsabile del laboratorio, superare le eventuali barriere interne all’ateneo che possono ostacolare la diffusione dell’esperienza LISALAB (innovazione e imprenditorialità), dal prossimo a.a. obbligatorio” per gli insegnamenti del Dipartimento un’esperienza laboratoriale (che dovrebbe coinvolgere non più i 15-20 studenti ma almeno 100-120).

PHD PLUS "CREATIVITÀ, INNOVAZIONE, SPIRITO IMPRENDITORIALE"³¹ Università di Pisa

1) Contesto progettuale

Il PhD Plus "Creatività, innovazione, spirito imprenditoriale" è un percorso formativo facoltativo ed extracurricolare promosso dall'Università di Pisa, finalizzato all'insegnamento di una serie di competenze rivolte alla diffusione dello spirito imprenditoriale, alla valorizzazione dei risultati della ricerca e alla creazione di impresa. Il PhD Plus è indirizzato a studenti, dottorandi e dottori di ricerca provenienti da tutti i dipartimenti dell'Università di Pisa.

Il progetto, iniziato nel 2011, si articola in seminari tenuti da relatori nazionali e internazionali in lingua inglese. I seminari sono trasmessi anche sul canale *youtube ufficiale*³² e vertono su temi legati a: valorizzazione di sé e delle proprie idee, comunicazione, gestione dell'innovazione, brevettazione e tutela delle idee e creazione di impresa. Ai seminari si affianca un'attività di coaching, finalizzata ad accompagnare i team di partecipanti nel perfezionamento dell'idea di impresa e del business plan.

Ciò avviene grazie a manager di aziende, imprenditori e start-upper che offrono la loro consulenza ai partecipanti che hanno sviluppato un progetto di start up, mettendo a disposizione la propria esperienza, condividendo e favorendo la rete di contatti e sinergie, grazie ad appositi strumenti di supporto e *mentoring*.

2) Articolazione delle attività di apprendimento

Il progetto ha sviluppato una nuova metodologia didattica utile all'aumento dello spirito imprenditoriale non più legata a lezioni frontali, ma a continue interazioni tra docenti e relatori e partecipanti al progetto.

Come spiega il professor Fantoni: "La didattica tradizionale è una didattica molto frontale nella quale l'interazione con gli studenti è generalmente ridotta anche per la mole d'informazioni che vengono solitamente trasferite".

Gli studenti vengono stimolati ad interagire e condividere l'idea e il problema relativo alla sua realizzazione, attraverso un'apposita piattaforma informatica, sviluppata dal Prorettore Paolo Ferragina all'interno dell'Università. Tale piattaforma è stata implementata con adeguati livelli di protezione che consentono una tutela dell'idea progettuale necessaria per poter essere brevettata.

Dopo la condivisione dell'idea si indice una call all'interno dell'Università di Pisa, per individuare un ricercatore o uno studente interessato a partecipare e supportare l'iniziativa contribuendo con proprie idee.

³¹ Interviste:

- Paolo Ferragina, Prorettore per la Ricerca applicata e l'innovazione
- Gualtiero Fantoni, Professore associato di Ingegneria Meccanica e PhD in Robotica
- Valerio Citrato, Dottorando di ricerca all'INFN di Pisa
- Giovanni Bonaccorsi, studente di scienza dell'economia

³² Pagina web del PhD Plus <http://www.unipi.it/index.php/trasferimento-tecnologico/itemlist/category/467-phd-plus> e link canale you tube https://www.youtube.com/channel/UCF5mbXae_eO4Jog80o3etOw

Con questa modalità studenti, dottori, post dottorati di diverse discipline (economia, diritto, filosofia, ingegneria, etc.) collaborano per realizzare (o sviluppare) un prodotto/servizio da commercializzare e promuovere. Tutto ciò attraverso le competenze acquisite nel percorso seminariale. Come spiega il prof. Fantoni: "I gruppi di lavoro si formano in maniera spontanea, cioè studenti con la stessa visione del mondo e che desiderano costruire un'azienda si ritrovano e costituiscono il primo gruppo che è il nucleo fondamentale della futura impresa e vengono selezionati per il PhD Plus. Durante il percorso, gli studenti del PhD Plus vengono affiancati da studenti del Master in Business Administration (MBA). Il professor Ray Garcia³³ amalgama i due gruppi, attraverso attività settimanali di interazione, facendoli diventare un'unica entità. Tale sodalizio prosegue poi al di là del percorso e rappresenta il risultato più interessante del PhD Plus".

Gli studenti apprendono attraverso il learning by doing. La didattica attiva è una chiave per far sì che l'apprendimento sia duraturo. "Imparare mettendo in pratica" è sicuramente più significativo di un insegnamento face to face. "L'esperienza vale molto di più di una lezione sentita, una lezione sentita è un'esperienza non fatta", sottolinea il professor Fantoni, che ricorda, anche, come "La didattica attiva è cross-disciplinare; sta al docente trovare la chiave per trasformare una didattica frontale in didattica attiva. Come già detto però non è a costo zero. E dunque l'investimento da parte del Ministero e dell'Università non deve essere sottovalutato".

3) Modello di apprendimento, strumenti, metodologie e risorse impiegate

Il PhD Plus è articolato in:

- 12 seminari tenuti da relatori nazionali e internazionali del mondo accademico, imprenditoriale, enti locali o governativi e da finanziatori istituzionali e privati. Attraverso il lavoro di gruppo, il *problem solving* e l'interazione con gli studenti stranieri provenienti dal corso MBA, si cerca di sviluppare la capacità di fare innovazione all'interno di un'impresa (*intrapreneurship*) e di crearne una (*entrepreneurship*);
- un'attività di coaching e mentoring;
- una collaborazione con il corso MBA che permette ad alcuni allievi di seguire il modulo *Entrepreneurship* e sviluppare progetti congiunti. Gli allievi vengono scelti tramite una competizione video che permette di preselezionare le idee presentate dai partecipanti e di abbinarle ai gruppi di studenti MBA.

L'Università di Pisa sta da lungo tempo lavorando sulle tecniche di *problem solving* e di trasferimento delle buone pratiche che sono state codificate attraverso specifici percorsi. Quello che l'Università ha cercato di fare negli ultimi anni è mettere nero su bianco le *buone regole di progettazione* e utilizzare degli schemi per favorire la creatività.

Conferma il professor Fantoni: "Sembra un paradosso, ma non si può scrivere un sonetto se non si conoscono le regole e non si sa scrivere un endecasillabo, anche se il sonetto quando lo si legge non sembra abbia una struttura così forte. Così è la creatività. Buone regole fanno sì che riusciamo ad essere più creativi".

³³ Ray Garcia è Managing Director di Buoyant Capital, società di consulenza per manager aziendali interessati a conoscere nuovi mercati, a incrementare le prestazioni e ad accedere al capitale. Esperto di strategia e innovazione tecnologica, ha svolto attività di consulenza per venture capital favorendo la costituzione di nuove start up. Attualmente è Executive al MIT Media Lab e al Baruch College di New York, ed è una delle figure chiave del PhD Plus dove tiene seminari sullo spirito imprenditoriale e svolge attività di coaching agli studenti.

I nuovi sistemi di apprendimento fanno sì che si passi dall'aver sentito una cosa all'averla fatta e, dunque, avere un bagaglio di abilità che sono già consolidate perciò spendibili immediatamente nel mondo del lavoro senza dover passare da un *training* o un *training on the job*. L'eseguire attività progettuali, il fare in qualche modo azienda, anche se in ambiente protetto, utilizzare tecniche creative, ricorda il professor Fantoni, "permette ai nostri studenti di crescere, fare un'esperienza come se fossero dei trapezisti con una rete di protezione, in un ambiente universitario che li protegge, e di arrivare con delle skill che sono anche abilità e dunque mettere in pratica immediatamente quello che sanno fare non quello che sanno".

4) Relazioni con il territorio e partnership di progetto

L'Università ha rapporti costanti e continui con i principali *business angels* e *venture capitalist* necessari per il finanziamento delle idee progettuali.

Oltre alle società di finanziamento, si stanno avvicinando all'Università anche alcune aziende interessate ai profili e alle competenze apprese dagli studenti nel percorso del PhD Plus con l'obiettivo di fare colloqui e/o assunzioni.

L'Università è inoltre collegata al Polo Tecnologico di Navacchio, dove è attivo un incubatore d'impresa per la nascita di start-up innovative e uno spazio di coworking, CowNavacchio, accreditato dalla Regione Toscana, che offre altre possibilità di contatto con coworker e aziende.

Gli studenti effettuano le loro presentazioni (*pitch*) al Polo dove incontrano aziende e startupper, riuscendo così ad entrare in contatto con aziende del territorio e investitori.

5) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità – competenze sviluppate/gap formativi colmati

Il PhD Plus tende a sviluppare nello studente importanti competenze trasversali utili non solo ad avviare un'impresa, ma anche ad identificare le opportunità disponibili per attività personali e/o economiche.

Tra le competenze che vengono sviluppate vi sono la capacità di pianificare, lavorare in gruppo, assumersi rischi e aumentare le competenze linguistiche, che vengono acquisite attraverso un percorso di progettazione strutturato sulla creatività messa a punto dall'Università.

L'eseguire attività progettuali, il creare un'idea imprenditoriale, anche se in ambiente protetto, utilizzare tecniche creative permette agli studenti di crescere attraverso un'esperienza assistita.

Gli studenti vengono stimolati a vedere le cose da un punto di vista diverso grazie a un approccio multidisciplinare e di scambio di know-how.

6) Esiti/impatti – Risultati dell'esperienza (replicabilità)

La risposta di studenti e docenti a questo percorso è stata positiva. I risultati non si sono fatti attendere.

L'approfondimento delle tematiche legate all'imprenditorialità, unito alle competenze e alla creatività dei partecipanti, ha fatto sì che venissero sviluppati 26 progetti imprenditoriali. Ben 19 tra questi progetti si sono poi effettivamente trasformati in imprese e tra queste, quelle che hanno ottenuto l'accreditamento come spin-off d'Ateneo sono state 11: Biobeats³⁴, Biocare Provider³⁵, e-SPres3D³⁶, Erre Quadro³⁷, Ingeniars³⁸, IVTech³⁹, Jos Technology⁴⁰, Next⁴¹, Plasma Diagnostics & Technologies⁴², QBRobotics⁴³ e Quipu⁴⁴.

Molti di questi progetti d'impresa hanno partecipato a competizioni nazionali ed internazionali rivolte alle nuove idee di business ricevendo circa 37 premi, quali "Start Cup Toscana" e "Premio Marzotto". Inoltre il percorso PhD Plus si è inserito all'interno delle attività afferenti il processo di trasferimento tecnologico⁴⁵ dell'Università di Pisa, partecipando attivamente a ben 3 progetti di ricerca dedicati alle tematiche della creazione d'impresa.

Vi è inoltre un legame tra le attività di brevettazione portate avanti dall'Ateneo e le start up create all'interno del PhD Plus. Cinque di queste start up sono anche proprietarie di brevetti registrati. Le start up hanno raggiunto al 2013 un fatturato di 530 milioni di euro.

Tra i risultati raggiunti va sicuramente evidenziato il fatto che gli studenti hanno avuto l'opportunità di ampliare le loro competenze attraverso scambi di informazione, esperienze pratiche e moduli didattici specifici.

L'iniziativa, avviata in via sperimentale quattro anni fa, è oggi proposta con continuità e con interesse. Si è andata di anno in anno perfezionando, correggendo le problematiche che si presentavano. Spiega il prorettore Paolo Ferragina: "Le tre edizioni del PhD Plus sono cambiate molto, soprattutto per la sequenza delle attività. Prima si iniziava con una parte forte sugli aspetti legali, sulla protezione delle idee, sugli aspetti brevettuali, sui marchi, sulla costituzione dell'azienda e poi si finiva con lo sviluppo del business. Quest'anno si sono invertiti i moduli: si parte dalla promozione di sé stessi e della propria idea e si termina con la parte brevettuale e con gli aspetti legali di costituzione di una nuova impresa, ciò al fine di venire incontro alle richieste dei nostri studenti".

L'iniziativa, supportata e condivisa con il Rettore e dagli altri organi di governo dell'Università, è stata all'inizio finanziata, dice il prorettore Ferragina, "attraverso sovvenzioni di enti locali o di fondazioni. Negli anni successivi il Rettore riconoscendo il valore dell'iniziativa e l'opportunità che offriva agli studenti, l'ha interamente finanziata con fondi universitari. Il budget annuale è di circa 15mila euro, a dimostrazione del fatto che iniziative valide in Italia si possono fare anche con pochissimi soldi, grazie anche a colleghi che nella maggior parte dei casi contribuiscono in maniera completamente gratuita. Oltre al finanziamento istituzionale l'Università partecipa anche a bandi europei ed internazionali."

Tra le maggiori difficoltà riscontrare vi è quella di natura organizzativa, soprattutto di pubblicizzazione, in considerazione del fatto che l'Università di Pisa è molto grande. E, quindi, quello che si è cercato di fare è raggiungere nel miglior modo e più efficientemente possibile gli studenti. La risposta è stata eccellente. Ogni anno il percorso è seguito da oltre

³⁴ Vedi sito <http://biobeats.com/>

³⁵ Vedi sito <https://biocareprovider.com/it/>

³⁶ Vedi sito <http://www.espres3d.com/>

³⁷ Vedi sito <http://www.errequadrosrl.com/>

³⁸ Vedi sito <http://www.ingeniars.com/italiano/home.html>

³⁹ Vedi sito <http://www.ivtech.it/>

⁴⁰ Vedi sito <http://www.jostechnology.com/>

⁴¹ Vedi sito <http://www.next-lab.it/>

⁴² Vedi sito <http://www.plasmatech.it/en/>

⁴³ Vedi sito http://www.qbrobotics.com/qb_robotics/prehome.html

⁴⁴ Vedi sito <http://www.quipu.eu/>

⁴⁵ Per maggiori informazioni si veda il link <http://www.unipi.it/index.php/trasferimento-tecnologico>

100 ragazzi di tutte le aree scientifiche disciplinari.

Un'altra difficoltà riscontrata è legata alla didattica dei docenti. Questi ultimi, infatti, non sono abituati ad utilizzare una didattica attiva né a promuoverla nei loro corsi. Spiega il professor Fantoni: "La didattica attiva è molto più interessante perché mette in gioco anche i docenti stessi al di là di quello che avrebbero fatto durante la lezione frontale. Perciò i docenti stessi si trovano a dover affrontare argomenti laterali rispetto al contenuto della lezione e specifici per supportare i nuovi imprenditori di domani".

Con l'introduzione della didattica attiva rispetto alla didattica frontale si riescono a comprimere i tempi di sviluppo e maturazione. "D'altronde non è a costo zero, nel senso che una didattica attiva ha bisogno di un impegno, una profusione di energie e di risorse che è 3 o 4 se non 10 volte superiore ad una didattica frontale", spiega sempre Fantoni.

Attualmente l'Università, con il programma PhD Plus ha vinto un bando *Erasmus K1 – Alliance Call*, con università danesi e inglesi. L'università inglese intende inserire il percorso Phd Plus come materia di studio all'interno del piano didattico e non come attività extracurricolare.