



Università Degli Studi di Padova

Dipartimento degli studi Linguistici e Letterari

Corso di Laurea Magistrale in
Strategie di Comunicazione
Classe LM-92

Tesi di Laurea

Comunicare la cultura tecnica: il caso “FabLab a scuola”.

Relatore
Prof. Marco Bettiol

Laureando
Nicolò Mattioli
N° matric. 1105458 / LMSGC

Anno Accademico 2016/2017

INTRODUZIONE

“Allora torno alla considerazione iniziale: conta la coscienza che un paese ha di sé, il modo con cui un paese vive la propria identità, la porge, la fa conoscere e ne fa un punto di affermazione e di forza. Quindi penso che questa sia la questione vera e su questo abbiamo una responsabilità tutti: chi governa, il sistema delle imprese, il sistema della produzione culturale. Abbiamo tutti la responsabilità di far acquisire al paese maggiore consapevolezza della forza che ha e di tutte le risorse di cui dispone, perché averne consapevolezza è anche il modo per utilizzarle nel modo migliore, svilupparne tutte le potenzialità e anche assicurare i più alti benefici.”¹

Queste poche righe, sono la conclusione di uno scritto di Fassino, allora Ministro per il Commercio Estero, risalenti ai primi mesi del 2000, che suonano attuali anche oggi a cavallo del 2017.

Fassino parla di coscienza, parla di cultura, innovazione, immagine come prodotto commerciale per l'estero ma anche come riscoperta di se stessi.

Il “Made in Italy” è sicuramente la migliore immagine italiana, il valore estetico diventato simbolo di un paese, elemento distintivo di un'intera economia.

“In fondo che cosa unifica il "Made in Italy"? Il valore dell'estetica: "Made in Italy" è mangiare bene, "Made in Italy" è vestirsi bene, "Made in Italy" è vivere bene, in un ambiente gradevole, "Made in Italy" è tutto questo; quando si pensa al "Made in Italy" – tradotto in un vestito di Armani piuttosto che in un Brunello di Montalcino o in una macchina di design Pininfarina – si pensa a prodotti che, dal punto di vista della loro qualità e della loro fruizione, hanno un alto contenuto estetico.

Continua, Piero Fassino.

¹ Piero Fassino, Ex Ministro per il Commercio Estero

Tale “valore estetico” non si esprime solo a parole, un dato statistico delinea uno scenario quantomeno “promettente”.

Se il “Made in Italy” fosse un brand sarebbe il terzo al mondo, dopo Coca Cola e Visa. Le ricerche condotte su Google nel primo trimestre 2013, mostrano ad esempio, che le ricerche sul tema sono cresciute dell’ 8 % rispetto allo stesso periodo dell’anno prima con picchi in Giappone (+ 29 %) , Russia (+ 13 %) e India (+ 20 %).

Questi numeri tuttavia, non sono accompagnati da una sufficiente crescita della vendita digitale, l’Italia rimane un passo indietro e i numeri dell’e-commerce salgono lentamente. Solo il 34% delle Pmi italiane è presente online con un proprio sito; le migliori venti aziende italiane che operano online fanno assieme il 70% del fatturato dell'e-commerce italiano. Le prime 50, l'86 per cento.²

Anche Roberto Liscia, presidente di Netcomm, il Consorzio del commercio elettronico Italiano, conferma questo trend.

“Le imprese italiane che vendono online sono oggi solo il 4% del totale, l’accesso alla banda larga rimane carente e la copertura finanziaria per gli investimenti necessari sono ancora un interrogativo non risolto”.

I numeri del mercato digitale parlano chiaro e continuano a salire, il Made In Italy potrebbe facilmente trovare sbocchi in questo scenario, si parla di un + 20 % all’anno negli ultimi sei anni (13 miliardi di acquirenti nel 2014) e di un impennata storica solo nel “bel paese” che è passato da 9 a 16 milioni di acquirenti online negli ultimi tre anni.³

Chi ne approfitta sempre di più però, sono gli investitori provenienti dall’estero che sono sempre più attratti dalla tradizione italiana e ne vedono una fonte di business.

² Giuliano Noci, “Se il made in Italy fosse un brand” Corriere della Sera, 27 Agosto 2014

³ www.insidemarketing.it , 20 Febbraio 2015

In Italia fanno “shopping” Cinesi, Russi, ma anche Francesi e Americani per non parlare degli Svizzeri e di tanti nuovi investitori provenienti dal Medio Oriente, dall’Asia e pure dall’Africa. Il valore delle operazioni di fusione e acquisizione realizzate nel nostro paese nel 2015 è pari a 32 miliardi di euro (+ 21 % sul 2014).

La maggior parte di questi investimenti si concentra sui punti cardine del Made In Italy: commercio, servizi finanziari e attività industriali rappresentano infatti quasi il 70 %⁴, senza dimenticare le quattro A, Agroalimentare, Arredo-casa, Automazione, Abbigliamento-moda.

Anche i colossi del digitale negli ultimi anni sono sempre più attenti a questo tema e puntano lo sguardo sul “bel paese”.

Google ha lanciato un progetto insieme ad Unioncamere dal nome: "Made in Italy: Eccellenze in Digitale" , un progetto dedicato ai giovani che, se selezionati, riceveranno una borsa di studio di 9 mila euro all'esito di un percorso formativo che i protagonisti hanno promosso in collaborazione con l'Agenzia Ice. I giovani devono aiutare le imprese dei territori a sfruttare le opportunità offerte dal web per far conoscere le eccellenze del Made in Italy.

Samsung, invece, ha varato il progetto “Maestros Academy” per far crescere una nuova generazione di artigiani italiani mettendo in contatto maestri artigiani e giovani esperti di comunicazione.⁵

L’Italia dal canto suo però, non ha ancora imparato a raccontare il proprio prodotto e a venderlo. Secondo l’ Economist il problema di fondo è l’eccessiva sacralizzazione del Made in Italy che rischia di rovinare il suo stesso potenziale.

Lunedì 6 giugno l’UNESCO ha pubblicato la lista di opere e luoghi candidati a diventare nel 2017 “Patrimoni dell’Umanità”. Il governo italiano, con l’appoggio di numerose associazioni imprenditoriali, ha

⁴ (Studio realizzato da Kpmg Advisory per il Comitato Leonardo nell’ambito del XV Forum annuale che si svolge a Roma)

⁵ Giuliano Noci, “Se il Made in Italy fosse un brand..” , www.ilsole24ore.com

proposto “l’arte tradizionale dei pizzaiuoli napoletani”. La pizza nel mondo è uno dei principali simboli dell’Italia e del cosiddetto “Made in Italy”, ma come ha notato l’Economist non esiste nessuna grande catena di pizzerie di origine italiana: sono gli americani di Domino’s Pizza e Pizza Hut che ottengono i maggiori profitti dalla produzione di pizza. E lo stesso discorso si può fare anche per il Caffè, la vera bevanda nazionale italiana, la catena più grande di caffetterie al mondo è Starbucks, mentre nel consumo casalingo solo gli svizzeri della Nespresso ne hanno fatto un business planetario.

Qualsiasi prodotto per essere venduto ha bisogno di una catena di distribuzione, per fino dentro i confini italiani un terzo del mercato è in mano ai francesi di Carrefour e Auchan. Il caso Eataly, la catena di supermercati che vende prodotti di alta qualità è stato spesso celebrato ma con un fatturato di 400 milioni non può tenere testa ai colossi della grande distribuzione.

Ossessionati dalla tutela delle denominazioni, delle tradizioni e delle indicazioni geografiche i produttori italiani hanno trascurato aspetti importanti come produttività e inventiva. A volte con effetti paradossali.

La sacralizzazione delle nostre eredità dunque è una delle ragioni che può spiegare perché la produttività in Italia non cresce oramai da più di un decennio.

Ma sempre secondo l’Economist in una pizza si può anche scorgere la salvezza dell’Italia: *«I pomodori arrivano dal Nuovo Mondo, la mozzarella viene fatta con il latte di bufala, un animale dell’Asia portato in Italia durante le invasioni barbariche, il basilico arriva dall’India. E sono stati i migranti a portare la pizza di là dell’oceano, negli Stati Uniti. Il genio italiano si trova nell’inventiva e nell’adattabilità, non in un’immaginaria tradizione canonizzata dalle leggi dello stato»*.⁶

⁶ www.ilpost.it, “La sacralità del Made in Italy è una rovina”, 7 Giugno 2016

Ed è proprio qui che l'Italia deve concentrare i suoi sforzi. L'obiettivo è quello di costruire un'identità unitaria al "Made In Italy", un Master Brand capace di fornire rassicurazioni e specifiche associazioni mentali positive al mercato, soprattutto per le piccole e medie imprese che sono la stragrande maggioranza nel nostro territorio, e rappresentano al meglio quella che è la tradizione e la passione italiana.

Un esempio potrebbe essere Armani che unisce varie linee di abbigliamento destinate a target differenti sotto la stessa scuderia.

Serve inoltre un simbolo, un'icona evocativa dell'italianità che possa essere l'integrazione tra creatività e tecnica. Con un motore di promozione, un piano marketing che conti su di una unica cabina di regia: un'"Agenzia Italia" alle dipendenze della Presidenza del Consiglio, che si avvalga del braccio operativo della rete diplomatica.

Una gestione integrata di questo tipo darebbe grande linfa all'export italiano e all'economia interna.

I primi risultati sono stati portati dalle acquisizioni delle potenze esteree che nella maggior parte dei casi hanno generato riscontri più che positivi sotto l'aspetto economico, come su quello dimensionale e sulla produttività. Dalla ricerca KPMG citata in precedenza emerge che nelle imprese acquisite vengono infatti attivati processi virtuosi che spesso trasformano «family business» in imprese globali, aumentandone la patrimonializzazione, la proiezione internazionale e la capacità operativa, senza perdere l'identità di marca (l'effetto «Made in Italy»). L'ingresso di nuovi investitori, apporta inoltre non solo nuovi capitali, ma anche nuove capacità manageriali e governance più efficaci nella gestione d'impresa.

Rilevante è anche il lavoro di Google, che vede legittimamente nella costruzione di contenuti legati al Made in Italy e nel percorso di alfabetizzazione digitale degli operatori italiani un grande potenziale pubblicitario, anche se prima di tutto è fondamentale che il Governo creda nel lancio di un grande progetto di formazione e di marketing

digitale che parta dal basso, cominciando dalle scuole. Per digitalizzare un intero settore industriale è necessario prima di tutto fornire le nuove competenze digitali, insegnare agli studenti come sfruttare questo nuovo potenziale, offrendo loro spunti per adattare e comunicare nuovamente la cultura italiana, con nuove forme, nuovi stili.

Questo progetto di tesi, intende affrontare il tema della comunicazione della cultura tecnica, quella che forse fa meno tendenza, fa meno discutere ma che rimane la base del nostro sistema economico perché rappresenta il cuore delle nostre imprese. Made in Italy è passione, è lavoro, è la tradizione che si tramanda di generazione in generazione, è il genio italiano che adatta la tecnica per sorprendere ed innovare.

L'obiettivo è quello di indagare come comunicare la cultura tecnica, focalizzando l'attenzione alla base della "piramide" ovvero sul sistema scuola e le possibili connessioni con il mondo delle imprese che negli ultimi anni sono sempre più attente a tale relazione.

Come si comunica la cultura tecnica? La scuola italiana sa raccontare le proprie caratteristiche? I propri punti di forza?

Vive ancora l'idea per cui esistono scuole di Serie A (i licei) e scuole di Serie B (gli istituti tecnici/professionali) ?

La formazione tecnica sta alla base del successo ottenuto dal Made in Italy, le scuole tecniche e professionali hanno fornito le competenze necessarie ad intere generazioni per sviluppare la qualità e l'innovazione del prodotto italiano.

Le continue trasformazioni tecnologiche di questi ultimi anni, fanno emergere queste domande e spingono a ripensare al ruolo di queste scuole come sta accadendo anche in altri paesi avanzati. L'impressione però è che sia proprio una nuova scuola politecnica ad essere il punto di partenza per il rilancio della manifattura Italiana e del Nordest.

Ma qual è la situazione dell'attuale sistema scolastico italiano?

Alla scuola si richiede di formare i giovani, fornendo loro più sistemi possibili per poter affrontare l'ingresso nel mondo del lavoro, ma anche per saper leggere autonomamente i cambiamenti di una realtà molto dinamica.

Poter ambire ad un posto stabile, guadagnare concretamente, essere trattati come adulti e contribuire alla crescita economica, sono richieste che negli ultimi anni sono state spesso maltrattate.

Sono due i punti critici fondamentali che dipingono questa situazione: nonostante gli sforzi profusi per trattenere i giovani, il tasso di abbandono è più alto rispetto alla media europea (18 %) e la situazione del mercato del lavoro è a tratti paradossale. Se le statistiche ogni anno, narrano di una gioventù sempre meno occupata e occupata male, allo stesso tempo e nonostante la crisi economica, a referto ci sono anche migliaia di posti di lavoro che rimangono vuoti, a causa dell'assenza di profili e competenze adeguate.

I dati sono chiari, i giovani d'oggi hanno a disposizione meno ricchezza delle generazioni precedenti e il desiderio di essere autonomi è difficile da realizzare. Non si può attribuire tutta la colpa alla scuola, ma è evidente come questa debba cambiare strategia per accompagnare i giovani verso un mercato del lavoro sempre più incerto e in evoluzione.

La tendenza degli ultimi anni è stata quella di concentrare il lavoro sull'educazione terziaria. L'università quindi al centro dell'attenzione, con le competenze astratte e disciplinari considerate come il motore della sviluppo economico e della crescita. Questa strada però non ha portato alla meta sperata, un italiano su cinque la percorre con successo e molti di coloro che la iniziano abbandonano nei primi anni di studio.⁷ Il binomio università e occupazione non ha mantenute le promesse fatte ai giovani. Perfino negli Stati Uniti, considerati la culla dell'Università contemporanea, si è registrato un aumento dei disoccupati intellettuali. I ritorni sugli importanti investimenti effettuati

⁷ Cultura Tecnica, Vladi Finotto

per iscriversi all'università sono sempre ridotti e la sotto-occupazione dei neo-laureati si fa notare.

Ma il lato più preoccupante del discorso, è la mancata iterazione, in questo tipo di educazione, con la pratica, e con i luoghi di lavoro. Per anni i giovani studenti non si sono interfacciati con il mondo lavorativo, politico, sociale e tecnologico, usciti dall'università si trovano per questo spaesati.

Ecco perché l'obiettivo del sistema scolastico deve essere quello di offrire una molteplice scelta formativa e non un solo unico percorso, con l'acquisizione di varie competenze e professionalità. Ciò che è stato messo in secondo piano è per l'appunto la formazione tecnica e professionale. La concentrazione rivolta all'economia della conoscenza ha marginalizzato quei corsi professionali che in realtà, non sono mancati, ma che si limitano alla fine dei conti all'insegnamento di un mestiere. Il superamento del paradigma sta appunto nel comprendere finalmente che la pratica e il lavoro diretto sui progetti, concorre nei percorsi di apprendimento quanto l'insegnamento e lo studio della teoria.

Un mix di "fare" e "saper fare" per ricoprire quella carenza di competenze che le aziende accusano, per rispondere sempre più velocemente ai cambiamenti repentini del tessuto industriale e per tornare ad innovare e rinnovarsi.

Dopo le ultime riforme sulla scuola, ampiamente discusse, qualcosa si è mosso. L'introduzione degli ITS, come livello di formazione professionale post-secondario è un primo segnale del cambiamento di direzione. È da vedere però se tutti gli annunci e i proclami, saranno seguiti da un effettiva collaborazione tra il sistema della formazione, il mondo delle imprese e la società civile.

L'unione di questi mondi, e il centro di questa nuova esperienza formativa è sicuramente il laboratorio, luogo dove teoria e pratica si incontrano. Qualcosa di molto diverso dalla classica aula scolastica,

dove lavorare con una didattica basata su progetti e problemi, incontrando imprese e comunità del territorio.

L'ultima riforma detta "Buona Scuola", e fortemente voluta da Renzi, ha avviato chiaramente (in ritardo rispetto agli altri paesi europei) un ripensamento della formazione tecnica. È il principio del rilancio della manifattura e dell'ecosistema scuola – imprese – società che deve avere lo stesso valore della filiera liceo – università.

La ripartenza è già in essere e trova i suoi punti di forza nel corpo docenti, preparati, appassionati e volenterosi di creare e lanciare progetti e iniziative di collaborazioni dal basso, che spesso si attuano negli orari pomeridiani, perché ostacolate dall'eccessiva burocrazia scolastica. L'occasione per la formazione italiana poi è quella di prendere spunto dai successi ottenuti in alcuni paesi europei, non imitando alla lettera ma raccogliendo qualche ingrediente per migliorare il progetto italiano d'istruzione tecnico-professionale.

Questo rinnovato interesse, deve però essere inquadrato nel giusto scenario odierno. Se da una parte cresce la disoccupazione dei neo-laureati, dall'altra non è scontato oggi trovare immediatamente una posizione uscendo da un istituto tecnico o professionale. Spostare le iscrizioni da una scuola all'altra non risolve il problema che i giovani dovranno affrontare una volta terminato il percorso di studi, ovvero l'innovazione tecnologica. Questi istituti infatti propongono una didattica tradizionale e formano lo studente ad un preciso mestiere, il problema è che settori come l'agroalimentare, il tessile, la meccanica, e l'arredamento (i quattro principali settori italiani) continuano a soffrire gli effetti della crisi e non possono offrire sul mercato diversi posti di lavoro.

Ecco perché queste scuole vanno ripensate seguendo le tendenze del mercato del lavoro. Robotica, stampa 3d, intelligenza artificiale, delocalizzazione dei servizi stanno trasformando le normali mansioni a cui vengono formati normalmente gli studenti. Il sistema scolastico italiano si deve attrezzare per seguire quest'onda senza alimentare per

forza di cose la prospettiva dell'essere assunti, stimolando invece anche la propensione all'imprenditorialità. Più di qualche dato statistico infatti racconta come i mestieri del futuro ancora non sono stati inventati, risulta difficile quindi codificarli, e strutturali nei curricula scolastici, arduo quindi formare ad un mestiere, meglio allora insegnare a come essere "occupabili", a come creare un lavoro e ad attrarlo.⁸

Un esempio molto semplice? Quanti dieci anni fa avrebbero potuto puntare ad una carriera nel social media come Facebook o Twitter?

Ecco perché è opportuno nei percorsi di studio tradizionali, stimolare le attività per progetti. I giovani devono imparare a immaginare e costruirsi il futuro, procedendo per prove ed errori, fortunatamente nessun governo e nessun imprenditore può dire con certezza come si evolverà il mondo del lavoro.

La "licealizzazione" degli istituti tecnici, dell'ultima riforma, ha compreso però lo spazio dedicato tradizionalmente ai laboratori. Con l'esplosione di Internet, la conoscenza intesa come trasmissione di una disciplina è reperibile ovunque. Alla scuola rimane il ruolo di luogo della pratica, della sperimentazione, e per questo dovrebbe evidenziarlo.

La trasmissione delle conoscenze teoriche quindi rimane fondamentale per consentire ai giovani di capire il mutamento, ma l'immaginazione del futuro e la pratica nel costruirlo non possono essere elementi marginali e devono ricevere la stessa attenzione.

La formazione tecnico-professionale può rappresentare il banco di prova per sperimentare novità pedagogiche e organizzative da esportare anche nell'intero sistema scolastico.

⁸ www.lastampa.it, "I mestieri del futuro? Non esistono ancora", 07/01/2015

CAP 1. LO SCENARIO ITALIANO

Il sistema della formazione e dell'istruzione deve fare i conti con un contesto sociale ed economico che negli ultimi anni ha vissuto repentini cambiamenti. Il tema della disoccupazione giovanile è un tema caldo ripreso ed affrontato in tutti i paesi sviluppati. Oggi in Italia, i dati Istat raccontano ancora di un dato preoccupante, la disoccupazione dei giovani compresi tra i 19 e i 24 anni è stabile al 39,4 %, il dato più alto registrato da ottobre 2015 quando si arrivava al 42 %.⁹

Questo non è un problema solo italiano ma accomuna tutte le economie sviluppate del mondo. Uno sguardo globale alla fascia compresa tra i 15 e 29 anni parla di un dato costantemente superiore al 12 % negli ultimi 8 anni. Se concentriamo lo sguardo invece soltanto nel nostro continente si possono trovare due filoni distinti: da un lato si posizionano Italia, Spagna, Portogallo, Cipro, Grecia insieme ad Ungheria che mantengono il proprio tasso di disoccupazione superiore al 35 %, dall'altro invece Germania, Danimarca e Olanda si attestano intorno al 10 %, molto lontane dalla media europea del 23 %. Questi dati, non si riferiscono alla totalità dei giovani, ma in particolare al rapporto tra quelli occupati e quelli in cerca di lavoro.

Tale problematica, diventa meno grave se guardiamo alla crescita nei dati di scolarità del nostro paese, che anche se registra un ritardo, negli ultimi anni si è avvicinata alla media europea del 86,7 % (quindicenni – diciannovenni coinvolti nella formazione secondaria) raggiungendo l'83,3 %.

Come si citava inizialmente, i numeri sulla disoccupazione e sulla partecipazione al sistema scolastico, forniscono dati contrastanti. Sempre più giovani e le loro famiglie ambiscono a raggiungere gradi educativi più elevati, ma allo stesso tempo questi percorsi diventano sempre più articolati e lunghi. Il ritorno sull'investimento non è però adeguato, esiste infatti uno scarto tra il sistema istruzione e il mercato

⁹ dati.instat.it, Tasso di Disoccupazione, dati mensili.

del lavoro chiamato “skill mismatch”, ovvero la mancata corrispondenza tra le competenze acquisite a scuola e quelle richieste dalle imprese. In Italia in particolare nel 2013, i posti vacanti erano oltre 50.000¹⁰, le cause sono due: carenza di candidati ma anche carenza di candidati con le skills richieste. Le motivazioni non sono solo queste ma si può segnalare in generale che nel 2013 la domanda di lavoro ha intrapreso un percorso di qualificazione, come testimoniano i dati inerenti ai profili e alle competenze richieste dalle imprese. Chi non ha il diploma o ha solo una qualifica professionale vede le proprie prospettive di occupazione ridursi sensibilmente. Questo problema però non sembra essere solo italiano, un sondaggio condotto *CEDEFOP* nel 2013 certifica come le aziende europee facciano fatica a trovare i candidati con le giuste caratteristiche professionali. Il problema sta anche in una carenza di capacità attitudinali, come il lavorare in gruppo, gestire carichi di lavoro autonomamente e di comunicazione.

Questo “mismatch” inoltre se analizzato più a fondo, non è sempre legato ad una mancanza di comunicazione fra sistema scolastico e imprese. Per quanto riguarda gli impieghi che necessitano una qualifica terziaria (come una laurea) domanda e offerta di lavoro vanno più o meno alla pari, i lavoratori invece con un titolo di studio di basso livello sono in maggioranza rispetto alle posizioni disponibili mentre il contrario per i lavoratori “mediamente” qualificati, di cui le aziende avrebbero bisogno.

Questo gap però, non va sovrastimato e non deve rappresentare una scusa. Il problema dell’Europa è che non crea abbastanza lavoro. Solamente la Germania (in Europa) , può vantare ad una relativa scarsità di offerta un tasso di disoccupazione più basso del periodo pre-crisi del 2008.

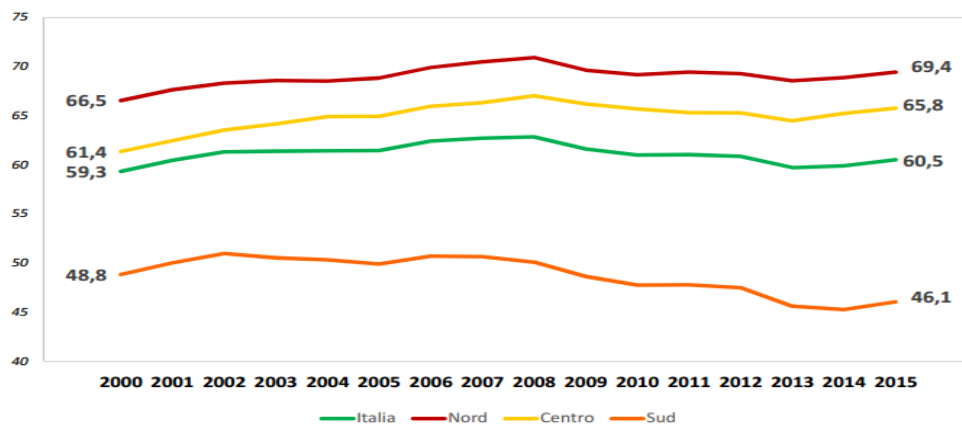
Le prospettive occupazionali insomma, sono compromesse dagli effetti della crisi e dalle prospettive poco rosee di un miglioramento futuro. Questa incertezza, impedisce alle aziende di poter occupare le posizioni

¹⁰ Excelsior – Unioncamere

vacanti offrendo un rialzo negli stipendi. Queste infatti gradiscono profili di laureati ma non hanno le disponibilità per ricompensarli.

La crisi economica che ha colpito il nostro paese si è concentrata prevalentemente tra il 2008 e il 2013, gli anni successivi sono stati anni statici, ma il 2015 si è chiuso con leggero aumento della quota di occupati nella fascia 20-64 anni, raggiungendo il 61 %, in aumento dello 0,6 % rispetto a dati del 2014 (ISTAT, 2015a).

Fig. 1 Tasso di occupazione in Italia e nelle sue ripartizioni geografiche: serie storica 2000-2015 (fascia di età 20-64 anni; valori percentuali)



Fonte: Istat (I.Stat).

Questa timida ripresa è continuata anche nel 2016, i dati di stime Istat Novembre parlano di una forte crescita dei dipendenti (+1,1%, pari a +193mila) e si rileva un lieve aumento anche tra gli indipendenti (+0,1%, pari a +7mila). La crescita dei dipendenti riguarda sia quelli permanenti (+0,9%, pari a +135mila) sia quelli a termine (+2,5%, pari a +58mila).¹¹

A soffrire di più, come citavamo in precedenza è la fascia 15-24 anni, dove è sceso anche il tasso di occupazione, mentre quello di inattività, che include anche le persone impegnate negli studi, è calato di 0,6 punti.

Le previsioni del triennio 2017 – 2019 non sono molto differenti, si parla di una continua crescita sia del Pil che del tasso di occupazione,

¹¹ www.ilfattoquotidiano.it, Pil, Istat: "Nel 2016 salito dello 0,9%".

rallentata però di un 0,2 % l'anno a causa della Brexit¹². Il rafforzamento dell'occupazione sarebbe stimolato principalmente dalla prosecuzione della crescita. Nonostante l'esaurirsi degli sgravi contributivi a favore delle assunzioni a tempo indeterminato, l'occupazione, misurata in unità standard di lavoro, si espanderebbe di circa 2 punti percentuali cumulati nel triennio 2017-19 (di quasi il 2,5 per cento nel settore privato). Il concomitante aumento della partecipazione al mercato del lavoro, attribuibile al miglioramento delle prospettive occupazionali e al progressivo innalzamento dell'età di pensionamento, comporterebbe una discesa solo graduale del tasso di disoccupazione, che nel 2019 si porterebbe al 10,8% (da 11,9 nel 2015).¹³

In termini di settori, il terziario come si è specificato è quello più in salute ; per quanto riguarda i settori del Made in Italy, tessile e arredamento le cifre testimoniano che in questo ambito l'Italia rappresenta un'eccellenza mondiale, in crescita sia nella produzione sia nell'export. Non parliamo dei numeri pre-crisi ma c'è però da dire che, il 2015, dai dati di Smi (Sistema Moda Italia), presenta un fatturato moderatamente in crescita (+0,6%) rispetto allo stesso dato del 2014.

Il lusso, una nicchia di mercato in cui l'Italia è sempre stata da primi posti, ha vissuto un 2016 di stallo, secondo i dati di Altagamma il mercato Giapponese ed Europeo mostrano dei dati in rialzo rispetto al 2015, rispettivamente un + 5% ed un + 2% mentre Asia e Americhe risultano sostanzialmente stabili¹⁴. Timidi segnali di crescita anche per il settore della meccanica, dal 2014 ad oggi il mercato è cresciuto in termini di produzione (+ 2 % nel 2015, + 1 % nel 2016) di export (+ 1,6 % ad oggi) e di occupazione (+0,2 %). È evidente comunque che per sostenere questo trend positivo, sia necessario cogliere e approfondire le opportunità delle nuove tecnologie per sfruttare al meglio la nuova filosofia di Industria 4.0¹⁵

¹² Previsioni di BANKITALIA.

¹³ www.corriere.it, Redazione Economica

¹⁴ "Altagamma, mercato del lusso previsioni 2016 ", www.luxgallery.it, 25 Maggio 2016

¹⁵ "Industria 4.0, Formazione a tappeto", www.ilsole24ore.com

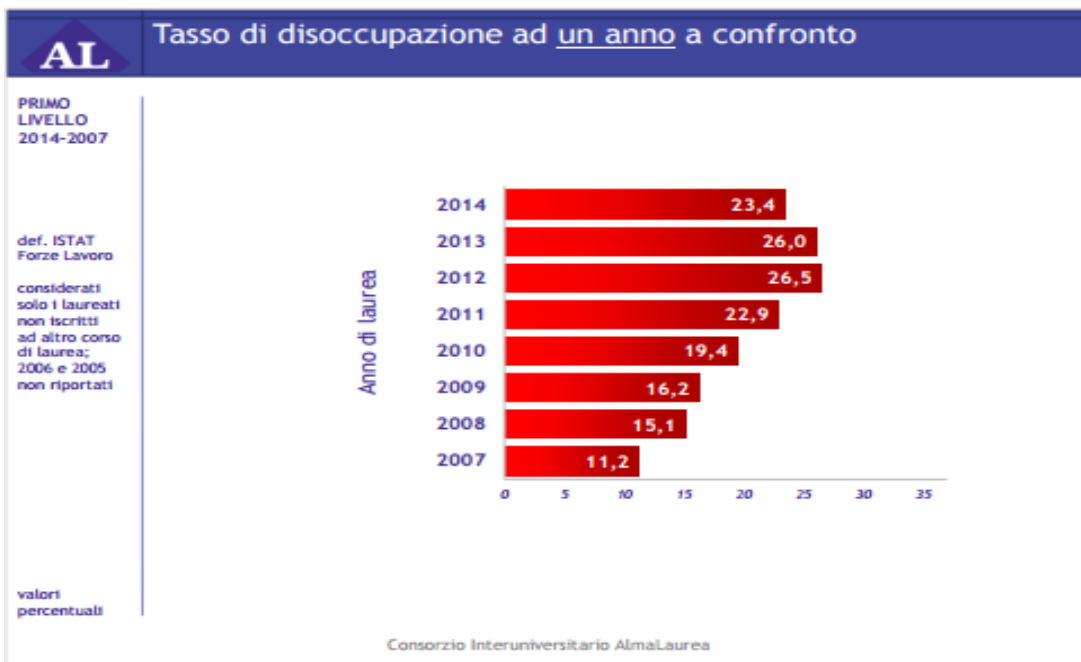
Appurato quindi che i dati certificano una timida crescita generale, rimane complesso il rapporto tra i percorsi formativi e il mercato del lavoro.

L'aspirazione degli ultimi anni a perseguire una formazione di livello alto ha portato effettivamente risultati rilevanti? In generale sì, la formazione terziaria sembra garantire, almeno nel medio-termine una condizione lavorativa più stabile e buone possibilità di crescita salariale.

Secondo l'ultimo rapporto di Almalaurea ci sono delle distinzioni da fare, per i neo-laureati (quelli delle ultime generazioni) , 2014 e 2015 hanno mostrato lievi crescite nell'occupazione e cali nella disoccupazione, dati invece non confermati per i laureati a cavallo della crisi, che quantomeno godono di condizioni lavorative migliori.

Prendendo in considerazione solamente i laureati di primo livello, quelli cioè che concludono la laurea triennale, si può notare come il 55 % di questi prosegua il percorso formativo con la magistrale, della restante parte ad un anno dal conseguimento del titolo il tasso di occupazione è del 67 %, mentre il tasso di occupazione del 23 %.

Considerata l'ultima rilevazione si parla quindi di un leggero miglioramento, si deve ricordare però che negli ultimi sette anni, i neolaureati triennali hanno visto diminuire il tasso di occupazione di oltre 15 punti percentuali e aumentare la quota disoccupati di oltre 10 punti.



La situazione è simile se si guardano i dati sulla stabilità lavorativa, tarati su chi ha un contratto a tempo indeterminato e chi ha un effettiva attività autonoma. Il 2015 ha registrato una crescita di tre punti percentuali rispetto al 2014 dove si toccava il 39%, ma rispetto al 2008 la contrazione è stata di ben 9 punti percentuali, legata in particolare al crollo dei contratti a tempo indeterminato. I contratti a tutela crescenti

previsti dal Jobs Act sono ancora pochissimi, e la loro applicazione è avvenuta in tempi troppo recenti per darne una valutazione chiara. Da registrare ancora una diminuzione di quei lavori non regolamentati da alcun contratto che tuttavia rappresentano ancora il 6 % dei laureati nel 2014.

Lo stesso discorso vale anche per la retribuzione, nell'ultimo report è di 1079 euro netti al mese lo stipendio percepito dai neo-laureati, comunque distante dai 1300 del 2008. Ma tutti questi giovani fanno quello per cui hanno studiato? Un laureato su due dichiara di considerare il titolo di studio molto efficace o efficace in leggero aumento rispetto ai laureati 2013, anche in questo caso il gap con il 2008 è molto ampio, si parla infatti di 8 punti percentuali.

Chiaramente questi fattori cambiano se allarghiamo l'orizzonte temporale, per i laureati del 2012 intervistati a tre anni, e quelli del 2010 intervistati il grado di occupazione sale fino al' 86 %. Seguono la tendenza anche i dati sulla retribuzione, la stabilità del lavoro e la soddisfazione per il titolo raggiunto.

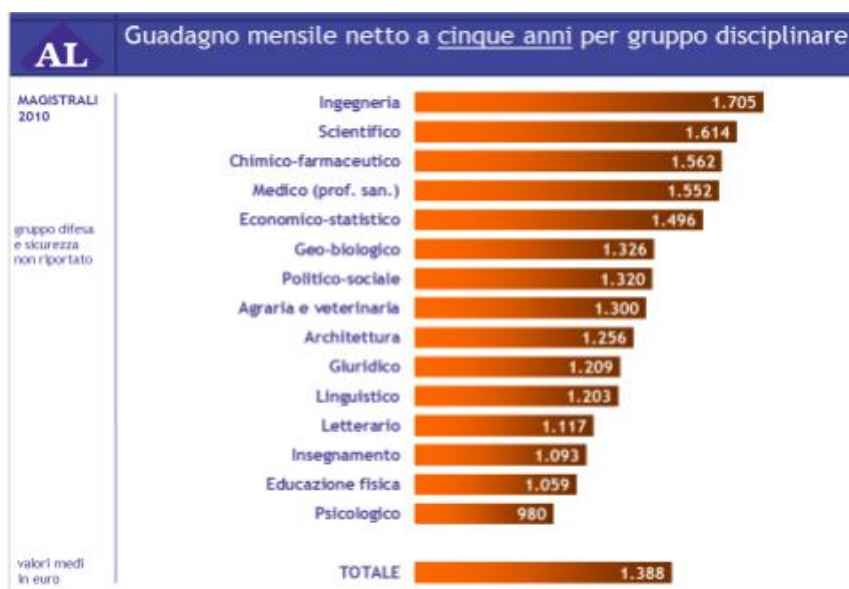
Come cambia l'analisi riferita ai laureati del biennio magistrale? Sale l'occupazione, che per i laureati del 2014 è al 70 % , e diminuisce la disoccupazione, ferma al 21 %. Come in precedenza il divario con il 2008 rimane.



Situazione analoga ai laureati triennali anche per stabilità e retribuzione, i numeri cambiano di poche unità.

Se invece sono leggermente inferiori i laureati soddisfatti del proprio corso di studi anche in questo caso prendendo in considerazione una distanza temporale maggiore i dati migliorano sensibilmente, l'occupazione sale di ben 12 punti percentuali.

Questi numeri riguardano nel complesso un'ampia gamma di corsi di laurea, di cui è stata fatta una media. Di seguito i grafici differenziati per "famiglia di studi".



Non è in conclusione solo una sensazione, quella che la formazione terziaria garantisca delle migliori condizioni lavorative rispetto al semplice diploma o alla licenza media. L'ultima indagine Istat effettuato nel 2015 sui laureati e diplomati del 2011 racconta infatti che:

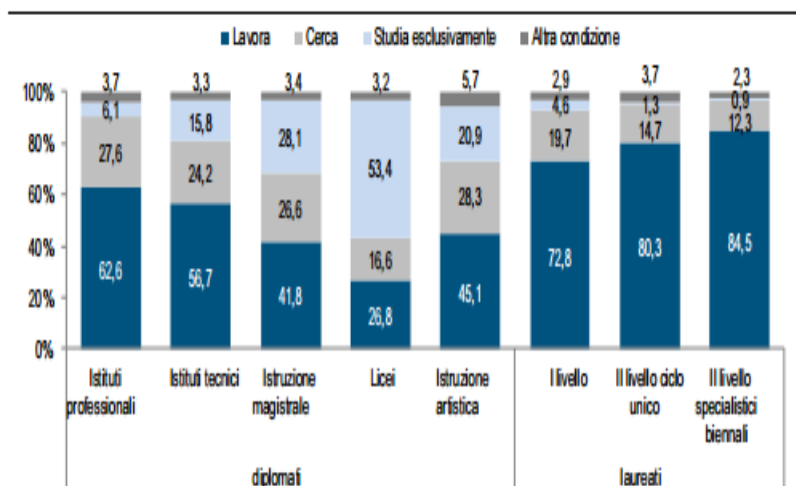
1) La stima dei diplomati che hanno conseguito il titolo nel 2011 e che nel 2015 lavorano è pari al 43,5% (45,7% nel 2011 per i diplomati del 2007), mentre il 21,8% è in cerca di occupazione (16,2% nel 2011).

2) Nelle regioni meridionali l’inserimento nel mondo del lavoro continua a essere più difficoltoso: i diplomati che lavorano quattro anni dopo la maturità sono il 37%, nel Centro superano il 42% mentre al Nord è occupato un diplomato su due.

3) Fra i diplomati che lavorano nel 2015, uno su quattro (25,3%) è dipendente a tempo indeterminato, l’11,5% è lavoratore autonomo, il restante 63,2% ha un’occupazione “non stabile”; nel dettaglio, il 33,8% ha un contratto a tempo determinato, l’8,7% è alle dipendenze senza contratto, il 13,8% ha un contratto a progetto, di prestazione d’opera, voucher o una borsa di studio/lavoro e il 6,9% svolge attività formativa retribuita.

4) A quattro anni dal diploma, otto diplomati su 10 vivono ancora in famiglia.

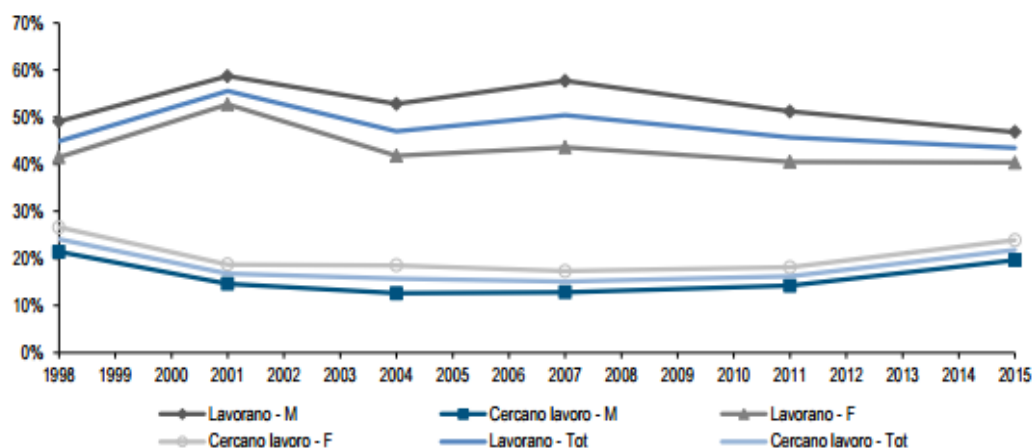
DIPLOMATI E LAUREATI DEL 2011 PER CONDIZIONE RISPETTO AL MERCATO DEL LAVORO DEL 2015. Valori percentuali



Nella nota metodologica sono sinteticamente riportate le principali caratteristiche delle indagini. Dati elementari ad uso pubblico e dettagli metodologici ed errori campionari sono disponibili ai link <http://www.istat.it/it/archivio/96042> e <http://www.istat.it/it/archivio/94564>

Il trend dell'occupazione dei diplomati insomma continua ad essere in discesa, nel 2015 lavora il 43,5% dei diplomati (45,7% del 2011).

FIGURA 1. DIPLOMATI CHE LAVORANO O CERCANO LAVORO (a). Anni 1998, 2001, 2004, 2007, 2011 e 2015 (b). Valori percentuali



(a) "Lavorano" include gli studenti lavoratori; "Cercano lavoro" include gli studenti in cerca di lavoro ma non comprende i lavoratori in cerca di lavoro.
 (b) Le indagini 2011 e 2015 sono state condotte a quattro anni dal diploma; le precedenti edizioni sono state condotte a tre anni dal diploma.

A quattro anni dal diploma gli uomini che lavorano sono sempre meno, 46,8% rispetto a 51,2% del 2011, mentre la quota di donne lavoratrici è rimasta stabile (40,4%). Il calo di occupazione tra gli uomini non è compensato da una maggiore propensione a proseguire gli studi (la quota di studenti è invariata a 30,7%), bensì da un aumento di chi cerca di lavoro (19,6% rispetto a 14,2% del 2011). Sul versante femminile diminuiscono le donne che investono nell'istruzione terziaria (31,8% rispetto a 36,4% nel 2011) e aumentano quelle alla ricerca di un impiego (23,9% rispetto a 18,1%).

Il rapporto suggerisce infine dei piccoli trend che vanno monitorati. Il tasso di disoccupazione a uno, tre e cinque anni sembra essere più elevato negli istituti professionali rispetto a quello dei tecnici ; i diplomati che escono da questi ultimi istituti soffrono meno la mancanza di uno sbocco lavorativo ed infine gran parte dei diplomati che lavorano oggi in vari contesti e a prescindere da quello che hanno studiato dichiarano che il loro percorso di studi non è stato utile, ben il 40 % per liceali e diplomati professioni, il 35 % per i diplomati tecnici.

Questo periodo di incertezza non è aiutato dalla lontananza tra scuola e imprese. È risaputo che i datori di lavoro riconoscano il valore di esperienze lavorative pregresse, i candidati che hanno lavorato durante gli studi hanno più chance di essere assunti perché è solo sul campo che si possono imparare quelle skill (come ad esempio il lavoro di gruppo, la comunicazione) che un prof in un aula non può insegnare.¹⁶

Dal 2005 in Italia si sono mossi i primi passi in questo senso, nella forma dell'alternanza scuola lavoro (d.lgs, 15 aprile 2005, n 77.) Si tratta infatti di una nuova metodologia didattica che ha visto profusi numerosi sforzi, ben il 45,6 % delle scuole secondarie hanno usato l'alternanza scuola lavoro per sviluppare le competenze previste dall'indirizzo di studi. In prima linea ovviamente ci sono gli istituti professionali e tecnici, ma sono i licei che hanno avuto l'aumento migliore, 57 % tra 2012 e 2011.

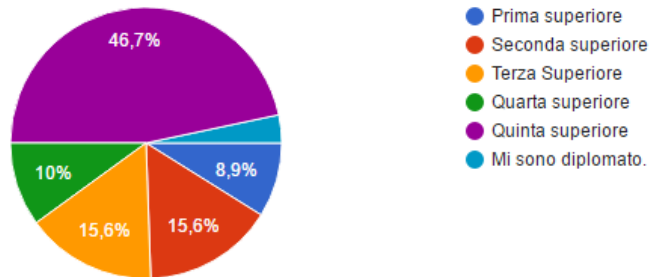
Tuttavia il numero di giovani studenti coinvolti è salito rapidamente perché oggi la situazione dopo la "Buona Scuola" è cambiata molto, l'obbligatorietà dell'alternanza scuola lavoro anche per i licei ha aumentato notevolmente il numero di studenti coinvolti e la direzione presa segue l'onda dei migliori sistemi duali europei come ad esempio quello tedesco.

Ho cercato allora visto che questa nuova riforma è attiva da poco tempo di fare una piccola analisi nelle scuole del triveneto per approfondire il nuovo tema dell'alternanza scuola lavoro ma anche quello dell'orientamento, spesso molto discusso e delicato per la carriera dei giovani studenti.

Hanno risposto al questionario 90 ragazzi, con un 60 e 40 % a favore dei ragazzi. Di seguito le classi e le scuole frequentate (l'opzione 3 è un errore di visualizzazione, è la risposta Altro).

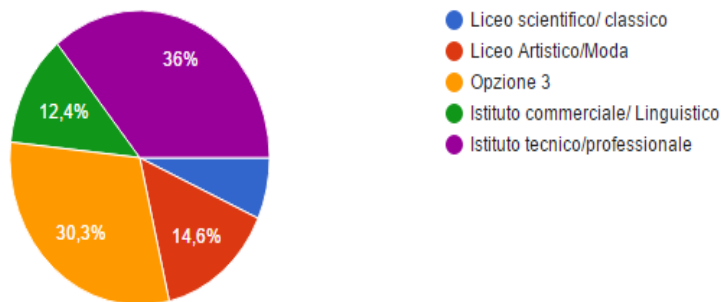
¹⁶ OECD 2013

Che classe frequenti attualmente? (90 risposte)



Elaborazione personale

Che scuola frequenti? (89 risposte)



Elaborazione personale

La scelta della scuola è legata per un buon 78 % all'indirizzo di studio e al piano delle attività didattiche, le restanti scelte sono effettuate per un positivo passaparola.

In un secondo questionario rivolto esclusivamente alle classi prime (che ha raccolto 16 risposte) si nota come i ragazzi hanno valutato più di una proposta e due di loro erano indecisi tra un istituto tecnico ed un liceo.

Tutti questi ragazzi che si sono iscritti alla prima superiore hanno scelto un istituto tecnico e la motivazione principale era la possibilità di imparare un mestiere seguita dalla disponibilità di nuove attività e strumenti proposti dalla scuola.

Hai valutato altre possibilità per la tua scelta? Se sì, quali? (16 risposte)



Elaborazione personale

Il grado di soddisfazione per la scelta fatta raggiunge l'80 % complessivo, in 15 hanno attribuito in una scala da uno a 10 un 4 secco.

Alla domanda "Esistono secondo te, scuole di "Serie A" e scuole di "Serie B", le risposte sono così spartite. Il fronte del Si vince per circa 7 ragazzi su 10, ma a 2 di questi il problema non sussiste.

Esistono secondo te, scuole di "Serie A" e scuole di "Serie B"? (90 risposte)



Elaborazione personale

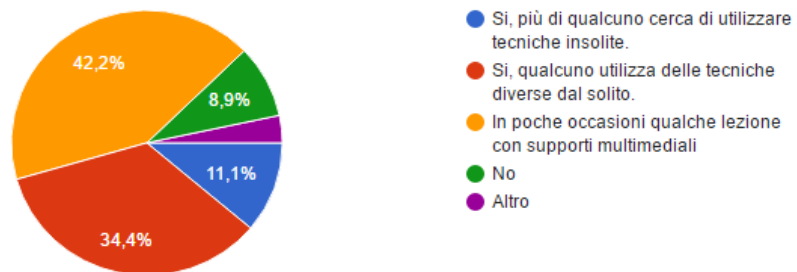
Le motivazioni sono qui molto differenti: diversi studenti attribuiscono questa disparità al livello di preparazione dei professori o alla poca passione mostrata nel loro lavoro o infine alle diverse pretese di questi, per altri è solo un problema di mentalità (se alle medie sei tra gli ultimi della classe, vai al professionale), una parte inoltre include anche la diversità di strutture e organizzazione e qualcuno infine sostiene che

effettivamente nelle scuole tecnico-professionali ci sono diversi casi di ragazzi che di studiare non ne hanno proprio voglia.

La domanda successiva è in merito ai docenti, la torta è più o meno divisa a metà, da una parte c'è chi ancora sostiene che i prof usino raramente supporti multimediali o tecniche alternative e dall'altra chi ammette che questi stiano invece cercando di impegnarsi portando delle novità.

I professori utilizzano tecniche "nuove" per fare lezione o materiali multimediali?

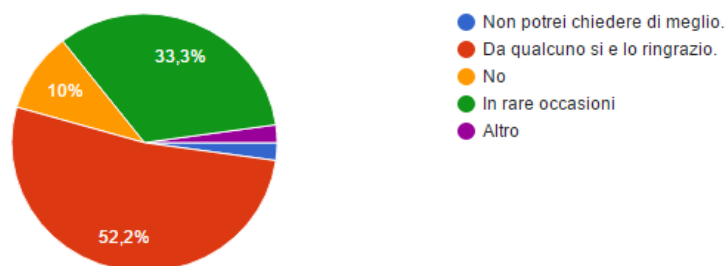
(90 risposte)



Elaborazione personale

Si può fare la stessa analisi anche per domanda "Ti senti ispirato dal tuo professore?", un buon 52% dichiara soddisfatto di si.

Ti senti ispirato dai tuoi professori? (90 risposte)



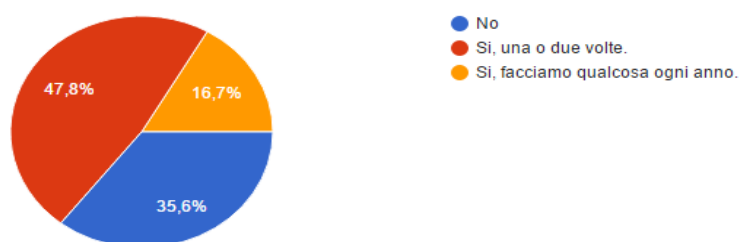
Elaborazione personale

Solo 12 dei ragazzi hanno dichiarato che la loro scuola non prevede uno stage, per la stragrande maggioranza dei casi lo stage è inferiore ai 3

mesi. Oltre lo stage le scuole organizzano in alcuni casi workshop con imprese esterne o al contrario visite in aziende del territorio. Un ragazzo su tre dichiara però di non avere mai partecipato ad una attività di alternanza scuola lavoro.

Hai mai partecipato con la tua classe o singolarmente ad attività proposte dalla scuola di "alternanza scuola-lavoro"?

(90 risposte)

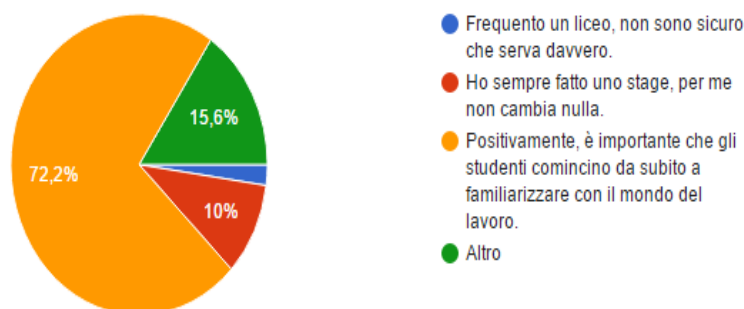


Elaborazione personale

I ragazzi sono a conoscenza che il nuovo ddl presenta lo stage obbligatorio anche per i licei (il 20 % non lo sapeva) ma cosa ne pensano a riguardo?

Quasi il 75 % ha colto questo cambiamento positivamente, per chi ha già faceva uno stage le differenze non ci sono.

Come valuti questa novità? (90 risposte)

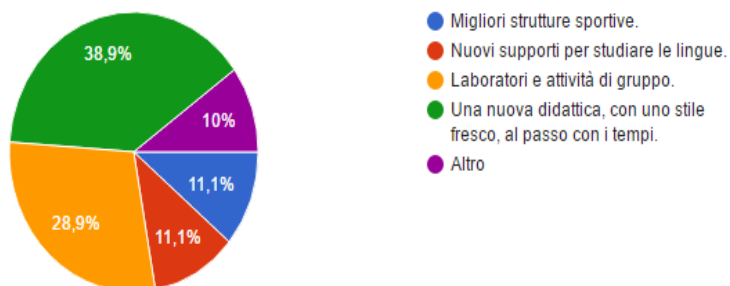


Elaborazione personale

Alla domanda: "Se potessi chiedere qualcosa che ti manca alla tua scuola, cosa chiederesti?" gli studenti si sono così espressi.

Se potessi chiedere qualcosa che ti manca alla tua scuola, cosa chiederesti?

(90 risposte)



Elaborazione personale

Nel questionario è stato affrontato anche il tema dei docenti, l'identikit ideale per i ragazzi è quello di un prof giovane mentalmente, preparato, severo ma giusto con la passione per l'insegnamento innovativo, non per forza di cosa frontale per appassionare e coinvolgere tutti al meglio.

Infine, solo un ragazzo su dieci poi non consiglierebbe la scuola frequentata e con uno sguardo rivolto al futuro gli studenti si espongono sia per una carriera alla ricerca di un lavoro immediato dopo il diploma sia per un percorso all'università.

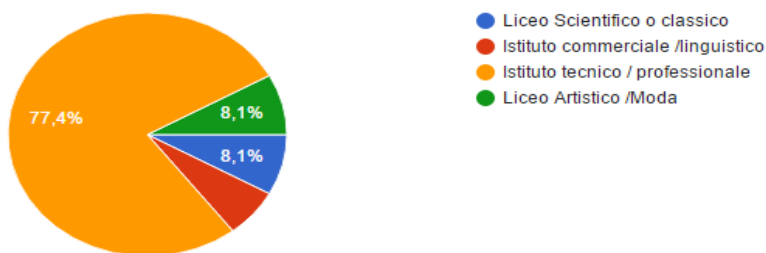
Come immagini il tuo futuro dopo la scuola superiore? (90 risposte)



Elaborazione personale

Ho coinvolto in un questionario anche i genitori (non per forza gli stessi dei ragazzi che hanno risposto al questionario), che hanno risposto in 62, con le mamme in maggioranza. Sono adulti per il 66 % dei casi sopra i 45 anni, con un figlio che frequenta la scuola superiore (60 %) e o due (38 %).

Che scuola/e frequenta/no i suoi figli/o? (62 risposte)



Elaborazione personale

Anche in questo caso il dibattito "Scuole di serie A, scuole di serie B" vede vincere il SI, e le motivazioni sono attribuite a migliori prospettive per il futuro. Un buon 20 % non è d'accordo e sostiene invece che la differenza sta nell'organizzazione scolastica.

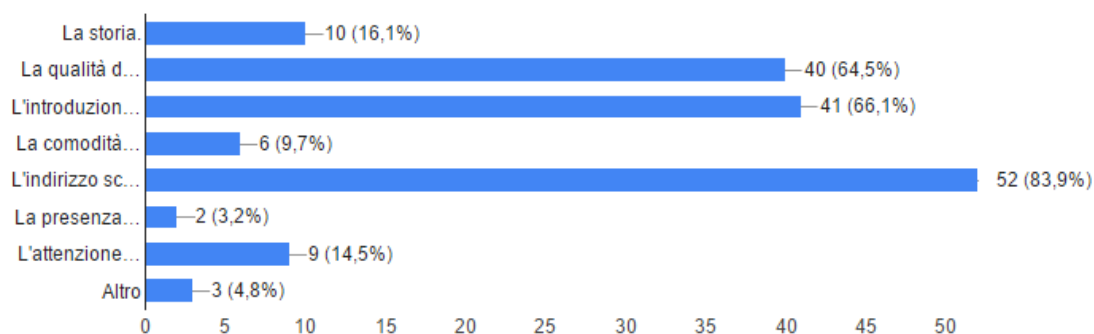
Esistono secondo lei, scuole di "Serie A" e scuole di "Serie B"? (62 risposte)



Elaborazione personale

Per il 77 % dei casi, i figli al momento della scelta avevano le idee chiare. I genitori si dichiarano di essersi approcciati alla scelta dei figli lasciando libertà nel 70 % dei casi, un 22 % ha preferito indirizzare i figli secondo predisposizioni e caratteristiche.

Quali sono le motivazioni più importanti nella scelta di una scuola?



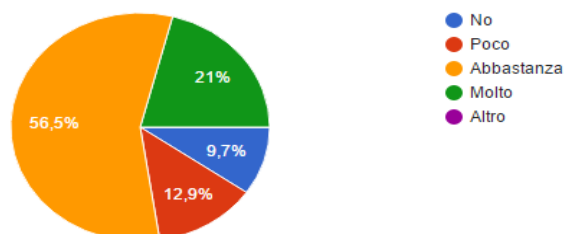
Sul podio troviamo l'indirizzo di studio e le prospettive future, l'introduzione nella didattica di laboratori, la partecipazione a workshop e l'implementazione di software moderni, e la qualità dei professori.

Generalmente poi i genitori si mostrano soddisfatti dell'offerta formativa che si può trovare e del percorso scolastico del proprio figlio, 25 genitori ammettono che qualche scuola si sta dando da fare anche con iniziative nuove. Chi non si ritiene soddisfatto lamenta il numero elevato di materie che in assenza di ore sufficienti non si possono ben approfondire. Un genitore ha lasciato questo commento: *“Maggiore propensione da parte di alcuni insegnanti a mettere in discussione la propria didattica, la capacità comunicativa e il metro di valutazione alcune volte troppo circoscritto al puro dato numerico più che alla qualità di ciò che un ragazzo ha appreso”*.

Ho voluto poi indagare quanto gli istituti tecnici stanno rinnovando la propria immagine dal punto di vista comunicativo.

Riconosce, in particolare negli istituti tecnici il tentativo di comunicare e far conoscere la scuola in modi nuovi?

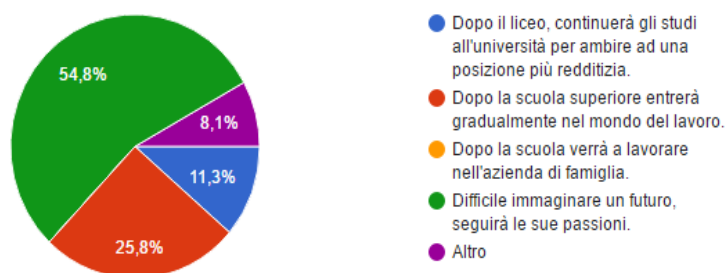
(62 risposte)



Elaborazione personale

L'ultima domanda è sul futuro dei propri figli, come se lo immaginano i genitori?

Come immagina la carriera di suo figlio? (62 risposte)



Elaborazione personale

Ciò che si può dedurre da una visione d'insieme di questa piccola analisi è che il rilancio della comunicazione tecnica deve ripartire in primis dai professori, dalla loro passione e dalla loro voglia di sperimentare ma anche dall'introduzione all'interno delle scuole di strumenti didattici nuovi, al passo con i tempi, che possano dare quindi una possibilità in più agli stessi docenti.

La situazione scolastica in generale sembra essere positiva, persiste però come già detto l'idea di scuole di serie A e Serie B. Questo problema che per molti è di tipo culturale, può essere risolto con le attività di orientamento, argomento delicato e spesso sottovalutato.

Cap 2. INVERSIONE DI TENDENZA

Perchè allora la formazione tecnico – professionale è tornata ad essere al centro del dibattito politico degli ultimi anni?

Intellettuali ed esperti spingono oggi i giovani ad allontanarsi dall'idea della laurea a tutti i costi, la motivazione dei ritorni inferiori però come abbiamo visto in precedenza non è sempre valida. Lo stesso vale per le figure attualmente cercate dalle imprese, è vero che le aziende cercano profili tecnici e professionali, non quindi per forza laureati, ma le competenze che trasmette ad oggi il diploma non sono sufficienti.¹⁷ Sono ben 60000 i profilo tecnici che le imprese nel 2015 non sono riuscite a trovare.¹⁸

In meno di dieci anni, è cambiato tutto. Prima della crisi, per accedere a percorsi professionali importanti e ben retribuiti l'università, e l'economia della conoscenza era la strada da perseguire. Dopo il picco della crisi, le stesse persone che premevano in quella direzione hanno invece cominciato a sostenere delle carriere più brevi mirate all'apprendimento di un mestiere preciso, disorientando famiglie e giovani aumentando sensibilmente il grado di incertezza e insicurezza.

Un primo problema che spiega questa situazione sta alla base di tutto, e ritornerà spesso anche nelle interviste alla fine di questo elaborato, è l'orientamento. Non solo nel passaggio all'università, dove persistono tassi di abbandono molto alti (dopo il primo anno) ma anche nel passaggio alla scuola superiore, terminate quindi le scuole medie. Persiste ancora l'idea, ormai molto vecchia, che i licei siano le scuole di Serie A, per coloro che si mostrano più portati, e che le scuole tecniche e professionali siano invece scuole di serie B, per tutti gli altri ragazzi meno pronti. Il rischio di sbagliare scelta è sempre dietro l'angolo, e il sistema d'istruzione non riesce ad essere efficiente sotto questo aspetto.

¹⁷ Bertagna, 2011

¹⁸ Dati Istat, Claudio Tucci, Il sole 24 ore, 23 gennaio 2016

A 14 anni inoltre un ragazzo spesso non è già in grado di scegliere quale percorso preferisce, e i percorsi scolastici italiani non ammettono mezze misure, sono rigidi e non prevedono la possibilità, almeno nei primi anni di studio, di esplorare diverse materie per trovare la propria inclinazione. Una scelta quindi, almeno in entrata nella scuola superiore, di insegnamenti facoltativi, abbasserebbe il rischio di una scelta sbagliata, e offrirebbe loro più tempo per trovare la propria vocazione. La scuola italiana tuttavia, non è mai stata pensata per consentire questa flessibilità.

Il rinnovato interesse per la formazione tecnica e professionale, arrivato con qualche anno di ritardo, è comunque importante e porta con sé dei ragionamenti indispensabili.

Non è una tendenza comune a tutte le famiglie quella di raggiungere a tutti i costi delle credenziali educative di alto livello, molte non se lo possono permettere o in ogni caso credono di più nelle competenze direttamente spendibili una volta raggiunta la maggiore età e terminato il percorso di studi. In secondo luogo l'immagine degli istituti tecnici e professionali, dopo anni in cui è stata messa da parte, deve essere rilanciata e migliorata. Oggi l'evoluzione delle filiere manifatturiere comportano una domanda di lavoro più qualificata e dalle competenze più sofisticate, migliorare questi istituti con un'attenzione maggiore offrirebbe al sistema scolastico italiano di tornare in linea con le richieste delle imprese ed avvicinarsi a quei sistemi europei che sono ancora un passo avanti.

Tali sistemi hanno ciascuno degli elementi contraddistintivi, risultato di una specifica evoluzione socio-culturale del paese. Chiaramente non possono essere esportati in Italia in modo meccanico, ma possono offrire degli spunti da tradurre poi in una "nostra" ricetta.

La Germania in particolare è un modello verso cui convergono le indicazioni di policy elaborate in una molteplicità di economie avanzate, Europa ma anche Stati Uniti. Inoltre ha in comune con l'Italia

la forte vocazione manifatturiera, ed è per questo che il suo modello scolastico verrà considerato come esempio.

È da chiarire che il concetto di formazione tecnica e professionale assume nei diversi paesi una connotazione diversa anche in base a determinati confini temporali. In Australia ad esempio, la formazione tecnico-professionale è prevalentemente post-secondaria; in altri paesi, come la stessa Germania, la Svizzera e la Danimarca invece l'arco temporale comprende anche la formazione iniziale e nel processo formativo le imprese sono coinvolte attivamente; negli Stati Uniti la formazione professionale avviene a livello secondario, post-secondario e terziario, sia nelle università che nei community college.

Per quanto riguarda l'Italia, molto sta cambiando negli ultimi anni e molto ancora deve cambiare. Il ddl chiamato "Buona Scuola" e voluto dal governo Renzi (13 Luglio 2015) ha introdotto una nuova riforma nel sistema scolastico, tante novità che vanno appunto nella direzione dei modelli sopracitati ma anche tante polemiche.

Tralasciando per un momento quest'ultimo aspetto, ecco di seguito quali sono le prerogative di questa riforma, cosa cambia in merito alle scuole tecniche-professionali, i percorsi formativi, la trasmissione del made in Italy e l'approccio generale alle innovazioni.

I lavori per questa nuova riforma sono iniziati a settembre 2014, ecco l'incipit del testo presentato¹⁹:

"All'Italia serve una buona scuola che sviluppi nei ragazzi la curiosità per il mondo e il pensiero critico. Che stimoli la loro creatività e li incoraggi a fare cose con le proprie mani nell'era digitale. Ci serve una buona scuola perché l'istruzione è l'unica soluzione strutturale alla disoccupazione, l'unica risposta alla nuova domanda di competenze espresse dai mutamenti economici e sociali. Ciò che saremo in grado di fare sulla scuola nei prossimi anni determinerà il futuro di tutti noi più di una finanziaria, o di una spending review. Perché dare al Paese una Buona

¹⁹ Labuonascuola.gov.it, Il testo del nuovo Ddl

Scuola significa dotarlo di un meccanismo permanente di innovazione, sviluppo, e qualità della democrazia. Un meccanismo che si alimenta con l'energia di nuove generazioni di cittadini, istruiti e pronti a rifare l'Italia, cambiare l'Europa, affrontare il mondo. Per questo dobbiamo tornare a vivere l'istruzione e la formazione non come un capitolo di spesa della Pubblica Amministrazione, ma come un investimento di tutto il Paese su se stesso. Come la leva più efficace per tornare a crescere. La scuola italiana ha le potenzialità per guidare questa rivoluzione. Per essere l'avanguardia, non la retrovia del Paese.... Lo offriamo a tutti gli innovatori d'Italia. Perché non esistono soluzioni semplici a problemi complessi. Perché ci aiutino a migliorare le proposte, a capire cosa manca, a decidere cosa sia più urgente cambiare e attuare. Perché per fare la Buona Scuola non basta solo un Governo. Ci vuole un Paese intero.”

I propositi sono quelli giusti, una rinnovata istruzione per rispondere alla disoccupazione e alle nuove domande di competenze economiche e sociali. Una rivoluzione come investimento nel futuro che tocca alcuni punti fondamentali.

1) **L'offerta formativa** sarà declinata in base alle esigenze degli studenti e coerente con la necessità di orientarli al futuro. Con la Buona Scuola ci sarà il potenziamento delle competenze linguistiche: l'Italiano per gli studenti stranieri e l'Inglese per tutti (anche con materie generaliste insegnate in lingua). Vengono potenziate poi: Arte, Musica, Diritto, Economia, Discipline motorie. Viene dato più spazio all'educazione ai corretti stili di vita, alla cittadinanza attiva, all'educazione ambientale, e si guarda al domani attraverso lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti (pensiero computazionale, utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media). La scuola è sempre di più il luogo in cui si formano le coscienze. I piani triennali per l'offerta formativa promuoveranno, quindi, anche la prevenzione di discriminazioni. Alle superiori, il curriculum diventa flessibile: le scuole attiveranno materie opzionali in risposta alle esigenze dei loro ragazzi. Le competenze maturate dagli studenti, anche in ambito extra scolastico (volontariato,

attività sportive, culturali, musicali), saranno raccolte in un apposito curriculum digitale che conterrà informazioni utili per l'orientamento e l'inserimento nel mondo del lavoro e avrà un peso all'esame di maturità.

2) Scuola-lavoro, laboratori e digitale: Almeno 400 ore nell'ultimo triennio dei tecnici e dei professionali e 200 in quello dei licei. L'alternanza scuola-lavoro esce dall'occasionalità e diventa strutturale grazie ad uno stanziamento di 100 milioni all'anno. Si farà in azienda, ma anche in enti pubblici, musei e si potrà fare anche d'estate e all'estero. Sarà predisposta una Carta dei diritti e dei doveri degli studenti in alternanza. I ragazzi potranno esprimere una valutazione sull'efficacia dei percorsi effettuati. Sarà istituito un Registro nazionale in cui saranno raccolti enti e imprese disponibili a svolgere i percorsi. Per rendere coerente la formazione con l'orientamento al futuro, una parte dei fondi che lo Stato stanziava per gli Istituti tecnici superiori sarà legata (per il 30%) agli esiti dei diplomati nel mondo del lavoro. Altri 90 milioni vengono stanziati subito per l'innovazione didattica e la creazione di laboratori territoriali, aperti anche di pomeriggio, per orientare i giovani al lavoro e da utilizzare come strumento di contrasto alla dispersione. Sul digitale e l'innovazione l'investimento diventa permanente: dopo i primi 90 milioni, ce ne saranno altri 30 all'anno a partire dal 2016. Il ddl prevede la creazione di un Portale unico dei dati della scuola con la pubblicazione di tutte le informazioni relative al sistema di istruzione: bilanci degli istituti, Anagrafe dell'edilizia, Piani dell'offerta formativa, dati dell'Osservatorio tecnologico, curriculum vitae degli insegnanti, incarichi di docenza. Uno strumento di trasparenza nei confronti dei cittadini e di responsabilizzazione degli istituti. Il portale garantirà la riutilizzabilità dei dati.

3) Aggiornamento degli insegnanti: Arriva la Carta elettronica per l'aggiornamento e la formazione dei docenti, un voucher di 500 euro all'anno da utilizzare per l'aggiornamento professionale attraverso l'acquisto di libri, testi, strumenti digitali, iscrizione a corsi, ingressi a mostre ed eventi culturali, hardware e software. Può essere utilizzata

anche per l'iscrizione a master e corsi post lauream. La card spetta ai docenti di ruolo delle istituzioni di ogni ordine e grado. Con la Buona Scuola poi la formazione in servizio diventa obbligatoria e coerente con il Piano triennale dell'offerta formativa della scuola e con le priorità indicate dal Ministero. Il Miur stabilirà ogni tre anni priorità nazionali di formazione. Le scuole potranno ampliarle in base al loro progetto didattico. La formazione viene finanziata per la prima volta con uno stanziamento strutturale: 40 milioni di euro all'anno dal 2016.

Tre punti di questa riforma, che ovviamente necessitano del giusto tempo per la loro attuazione e rodaggio ma che già dopo dodici mesi hanno visto portare alla luce i primi risultati: per quanto riguarda l'alternanza scuola lavoro sono stati investiti 100 milioni di euro, 350 milioni per rendere le scuole sempre più digitali e 28 milioni per creare nuovi atelier creativi sono alcuni dei numeri di questa riforma. Come è normale, non è tutto oro quel che luccica, l'apparato burocratico dietro la Riforma non è stato snellito, le card d'aggiornamento per gli insegnanti non sono arrivate ovunque, non esiste una linea nazionale chiara e l'autonomia data ad ogni singolo istituto crea molta disparità di giudizio.²⁰

E i problemi non sono finiti qui, riguardano anche una serie di punti che in questo elaborato non si prendono in considerazione, come il nuovo ruolo del dirigente scolastico, le assunzioni, la mancata valorizzazione dei collaboratori scolastici ecc. Va dato però atto che finalmente, dopo anni di anonimato, la scuola è entrata a far parte da protagonista dell'agenda politica del governo, in particolare per l'ex premier Renzi. E' indubbio l'impegno del ministero dell'istruzione; finalmente sul digitale ci sono delle risorse, con un piano d'investimento e tempi da rispettare, c'è l'idea di trasformare le aule in ambienti digitali e la concreta azione di cablare con la rete wi-fi nel 90% delle scuole entro il 2018. Oggi c'è finalmente una governance anche in termini di edilizia, ed un processo

²⁰ "La Buona scuola compie un anno, cosa salvare e cosa no", Alex Corlazzoli, Il fatto Quotidiano, 12 Luglio 2016

di progettazione delle scuole del futuro. E' stato fatto tanto anche per l'alternanza scuola lavoro, ma è scontato che questo grande cambiamento vada implementato con calma soprattutto per i licei. La lista di imprese ufficiale messa a disposizione dal ministero è ancora troppo corta, e le esperienze dei liceali con l'alternanza scuola-lavoro finiscono per non essere poi così gratificanti.

A oggi invece, entrati da poco nel 2017, qual è il bilancio dei lavori?

A tre giorni dalla scadenza dei 18 mesi (vale a dire, un anno e mezzo di tempo) a disposizione del governo per completare l'ambizioso disegno riformatore del sistema di istruzione italiano a oggi, nessuna delle nove deleghe attuative, previste dalla legge 107, è arrivata al traguardo. Il 14 Gennaio 2017, il Consiglio dei ministri ha approvato in via preliminare 8 decreti legislativi, che ora passano alle commissioni parlamentari competenti per l'ultimo parere. L'unica delega rimasta fuori è quella che prevede la revisione generale del Testo Unico sulla scuola. La ministra Valeria Fedeli si è così espressa:

“I decreti attuativi delle deleghe rappresentano la parte più innovativa e qualificante della legge 107. Rivelano e concretizzano la vera portata di riforma della Buona Scuola: mettono le studentesse e gli studenti al centro di un progetto che punta a fornire loro un'istruzione e una formazione adeguate a standard e obiettivi internazionali. Si lavora sul sapere e sul saper fare, per dare alle nostre ragazze e ai nostri ragazzi gli strumenti utili per realizzare il loro progetto di vita e contribuire alla crescita e alla competitività del Paese”

Ecco il contenuto dei decreti approvati, in base a quanto riportato nel comunicato stampa di Palazzo Chigi al termine del Cdm, legati al tema trattato.

1) Revisione dei percorsi dell'istruzione professionale: dare una chiara identità agli istituti professionali, innovare la loro offerta formativa, superando l'attuale sovrapposizione con l'istruzione tecnica e rispondendo anche alle esigenze delle filiere produttive del territorio.

Questi gli obiettivi del decreto che mette ordine in un ambito frammentato tra competenze statali e regionali e punta a ridare dignità a questi percorsi formativi.

I percorsi durano 5 anni: biennio più triennio. Gli indirizzi passano da 6 a 11: servizi per l'agricoltura, lo sviluppo rurale e la silvicoltura; pesca commerciale e produzioni ittiche; artigianato per il Made in Italy; manutenzione e assistenza tecnica; gestione delle acque e risanamento ambientale; servizi commerciali; enogastronomia e ospitalità alberghiera; servizi culturali e dello spettacolo; servizi per la sanità e l'assistenza sociale; arti ausiliarie delle professioni sanitarie: odontotecnico; arti ausiliarie delle professioni sanitarie: ottico.

Ogni scuola potrà declinare questi indirizzi in base alle richieste del territorio, coerentemente con le priorità indicate dalle Regioni. Vengono rafforzate le attività laboratoriali: nel biennio più del 40% delle ore sarà destinato a insegnamenti di indirizzo e attività di laboratorio, ci sarà uno spazio del 10% per apprendimenti personalizzati e per l'alternanza Scuola-Lavoro (dal secondo anno del biennio), il resto delle ore sarà dedicato a insegnamenti generali. Nel triennio, invece, lo spazio per gli insegnamenti di indirizzo sarà superiore (55% per anno) per dare la possibilità ai giovani di specializzarsi e approfondire quanto appreso nel biennio, nell'ottica di un ingresso facilitato nel mondo del lavoro. Conseguita la qualifica triennale, lo studente potrà scegliere di proseguire gli studi passando al quarto anno dei percorsi di Istruzione Professionale o dei percorsi di Istruzione e Formazione Professionale e conseguire un diploma professionale tecnico. Le istituzioni scolastiche (statali o paritarie) che offrono percorsi di istruzione professionale e le istituzioni formative accreditate per fornire percorsi di Istruzione e Formazione professionale (di competenza regionale) entrano a far parte di un'unica rete, la Rete nazionale delle Scuole Professionali: finalmente un'offerta formativa unitaria, articolata e integrata sul territorio. Il sistema sarà in vigore a partire dall'anno scolastico 2018/2019.

2) Promozione e diffusione della cultura umanistica: il Made in Italy al centro della Buona Scuola. Musica e danza, teatro e cinema, pittura, scultura, grafica delle arti decorative e design, scrittura creativa saranno solo alcune delle arti che verranno potenziate negli istituti scolastici.

Le scuole saranno aperte anche a contributi esterni: reti o poli a orientamento artistico e performativo di scuole collaboreranno con l'Indire (Istituto nazionale documentazione, innovazione, ricerca educativa), le istituzioni Afam (Alta formazione musicale e coreutica), le Università, gli Its (Istituti tecnici superiori) e soggetti pubblici e privati sotto il coordinamento del Miur. Il Miur lavorerà a stretto contatto con il Ministero dei Beni Culturali.

La pratica musicale, già presente nelle scuole del primo ciclo, verrà potenziata e ulteriormente sviluppata e le scuole secondarie di II grado potranno collaborare con gli Istituti tecnici superiori per progetti di innovazione digitale e tecnologica applicata alla musica.

Il patrimonio culturale e artistico italiano può essere occasione di crescita per l'Italia se le nuove generazioni sapranno coniugare tradizione e innovazione. Per questo motivo l'alternanza Scuola-Lavoro, prevista dalla legge 107/2015, potrà essere svolta presso soggetti pubblici e privati che si occupano della conservazione e produzione artistica.

Questi sono i due decreti che maggiormente trattano il tema che si vuole approfondire. Dal prossimo anno scolastico quindi, una nuova organizzazione degli istituti professionali, senza la sovrapposizione con l'istruzione tecnica, con un nuovo potenziamento dei laboratori, e un'unica rete di scuole professionali per fornire percorsi di specializzazione dopo il triennio.

Dall'altra parte, il "Made in Italy" di nuovo al centro della scuola, e una maggiore attenzione a quelle arti che hanno sempre contraddistinto l'Italia, musica e danza, teatro e cinema, design e scrittura creativa.²¹

²¹ Ufficio Stampa MIUR, ROMA, 14 Gennaio 2017

Continua d'altronde il programma cominciato con riforma Moratti del 2003 e continuato poi con la Gelmini di abbattere il confine tra scuola intesa come luogo dello sviluppo culturale e formazione professionale come addestramento a una mansione. Oggi finalmente godono della stessa attenzione, anche se ancora non vengono considerate allo stesso modo dalla popolazione.

Ma il sistema di formazione professionale italiano non si limita a questo. Il recente ddl sembra esserci dimenticato di quegli istituti che vengono classificati come leFP, ovvero il sistema dell'istruzione e della formazione professionale di competenza regionale. Si tratta dei ragazzi che dopo la terza media scelgono percorsi alternativi per assolvere all'obbligo di istruzione e al diritto-dovere di raggiungere almeno una qualifica professionale entro il diciottesimo anno di età.

Tali percorsi rispettivamente triennali e quadriennali per la qualifica e il diploma professionali (di durata annua di almeno 990 ore), sono parte integrante dell'ordinamento vigente del secondo ciclo del Sistema educativo di Istruzione e Formazione.

Forma, Associazione nazionale Enti di formazione professionale ad Aprile 2015 dichiara infatti che:

“Il ddl sulla "Buona Scuola" sembra non considerarli, mentre in numerose sedi nazionali e dell'Ue, il Governo italiano continua a sottolineare l'importanza del sistema di Istruzione e Formazione Professionale (Vocational Education and Training - V.E.T.) per l'occupazione dei giovani, l'integrazione e la mobilità sociali, lo sviluppo economico delle imprese, soprattutto di quelle medie e piccole, e a dichiarare, in sede Ue, il proprio impegno alla sua diffusione e al suo miglioramento qualitativo.

Il documento sulla "Buona Scuola", oggetto di una larga discussione nel Paese per alcuni mesi, ne richiamava l'importanza. Il relativo ddl invece non contiene alcun riferimento alle migliaia di giovani che frequentano i percorsi di leFP, come se non avessero alcun diritto alla Buona Scuola e

*come se non si riconoscesse il ruolo decisivo che tali percorsi assumono nella prevenzione e nel contrasto alla dispersione scolastica e nel contenimento dei tassi di disoccupazione giovanile, come dimostrano concordemente tutte le indagini sinora condotte. Quello che segnaliamo è un problema politico di rilevanza strategica, che il Parlamento può affrontare compiutamente anche per la scelta fatta dal Governo di procedere con lo strumento del disegno di legge. L'idea di fondo che vogliamo esprimere è che la leFP è "Buona Scuola" e va dunque considerata nell'importante disegno di legge di cui, in questi giorni, la VII Commissione della Camera inizia l'esame."*²²

Ad oggi non è cambiato nulla, ma i risultati ottenuti da questo tipo di percorsi fanno davvero ben sperare.

Dove c'è la leFP delle Istituzioni formative accreditate il 50% dei giovani viene occupato entro tre anni dalla qualifica professionale (il 59% nella precedente indagine del 2011, prima della crisi), perché la leFP è legata alle imprese ; dove c'è questa leFP crolla la dispersione scolastica e ci si avvicina agli obiettivi di Lisbona, perché da sempre questa offerta è dotata di un modello educativo specifico e attento a questa utenza, fatto di didattica laboratoriale e tirocini messi a regime; la leFP delle Istituzioni accreditate tra l'altro costa circa il 30% in meno dell'istruzione statale, facendo risparmiare la collettività, come dimostra sempre l'ISFOL nel suo recentissimo studio pubblicato nel 2015.²³

Il giovane qualificato o diplomato nella leFP può poi proseguire nella Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS), rientrare nell'istruzione o più spesso inserirsi direttamente nel mondo del lavoro. La leFP gestita dalle Istituzioni formative accreditate esiste in alcune Regioni italiane e raggiunge la maggioranza della popolazione. E' invece quasi del tutto assente o in forte difficoltà nelle Regioni del

²² *Contributo di Forma alle Commissioni Riunite VII Commissione Camera dei Deputati e 7^a Commissione Senato*

²³ DATI ISFOL

Mezzogiorno e nelle isole. La leFP è oggi, come sopra ricordato, la strada migliore per ridurre la disoccupazione giovanile (che ha raggiunto livelli drammatici nel nostro Paese). Anche il progetto di riforma del titolo V della Costituzione, attualmente all'esame del Parlamento, le riserva attenzione al nuovo art. 117.

Ecco quindi cosa chiede la stessa associazione **FORMA**:

a) che il ddl rubricato come "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione per il riordino delle disposizioni legislative vigenti", comprenda anche norme riguardanti il sistema di formazione e non solo quello di istruzione.

b) che sia prevista una programmazione triennale - che impegni lo Stato e tutte le Regioni a concorrervi, anche con le risorse dei fondi strutturali europei

c) che tutte le agevolazioni fiscali, a partire dal cinque per mille, siano previste, in uguale misura, anche per il sistema della leFP;

d) che le misure inerenti l'edilizia, la sicurezza e il potenziamento dei laboratori siano estese all'intero sistema educativo e, quindi, anche alla leFP;

e) che, in via più generale, si colga l'occasione per superare l'attuale modello di organizzazione dell'istruzione tecnico professionale nel suo complesso.

f) che siano potenziati i sistemi di valutazione degli apprendimenti degli studenti che frequentano i percorsi di leFP

Questi sistemi rilasciano 22 qualifiche triennali e 21 qualifiche quadriennali, come da tabella.

3 Qualifiche e diplomi professionali; il repertorio nazionale IFP

Qualifiche professionali (3 anni)	Diplomi professionali (4 anni)
Operatore dell'abbigliamento	Tecnico edile
Operatore delle calzature	Tecnico elettrico
Operatore delle produzioni chimiche	Tecnico elettronico
Operatore edile	Tecnico grafico
Operatore elettrico	Tecnico delle lavorazioni artistiche
Operatore elettronico	Tecnico del legno
Operatore grafico	Tecnico riparatore di veicoli a motore
Operatore di impianti termoidraulici	Tecnico per la conduzione e la manutenzione di impianti automatizzati
Operatore delle lavorazioni artistiche	Tecnico per l'automazione industriale
Operatore del legno	Tecnico dei trattamenti estetici
Operatore del montaggio e della manutenzione delle imbarcazioni da diporto	Tecnico dei servizi di sala e bar
Operatore alla riparazione dei veicoli a motore	Tecnico dei servizi di impresa
Operatore meccanico	Tecnico commerciale delle vendite
Operatore del benessere	Tecnico agricolo
Operatore della ristorazione	Tecnico dei servizi di animazione turistico-sportiva e del tempo libero
Operatore ai servizi di promozione e accoglienza	Tecnico dell'abbigliamento
Operatore amministrativo-segretariale	Tecnico dell'acconciatura
Operatore ai servizi di vendita	Tecnico di cucina
Operatore dei sistemi e dei servizi logistici	Tecnico di impianti termici
Operatore della trasformazione agroalimentare	Tecnico dei servizi di promozione e di accoglienza
Operatore agricolo	Tecnico della trasformazione agroalimentare
Operatore tecnico guardia zoofila	

Da Cultura Tecnica, di Vladi Finotto

Completano poi la filiera lunga della formazione professionale italiana, due percorsi post-secondari non universitari:

1) ITS: istituti tecnici superiori, di durata biennale (4 semestri dalle 1800 ore circa), nati per rispondere alla domanda di nuove competenze tecnologiche da parte delle imprese italiane. Ad oggi in Italia ne esistono 63 e forniscono diplomi in 6 specifiche aree: efficienza energetica, mobilità sostenibile, nuove tecnologie della vita, nuove tecnologie per il Made in Italy (sistemi meccanica, moda, alimentare, casa, servizi alle imprese), tecnologie innovative per i beni e le attività culturali, tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

2) IFTS: sono attivi in via sperimentale dal 1999 e sono stati perfezionati nel 2008, percorsi di istruzione tecnica superiore rivolti ai diplomati e durano un anno (due semestri da 800/1000 ore). In base a paese ed istituto variano molto per materie e programmazioni ma al di là dell'ambito in cui si specializzano, comunque, sono accomunati dal loro fine: fornire competenze professionali specifiche e complete, attraverso un percorso caratterizzato da un forte legame con il tessuto produttivo. Vengono a formarsi, in questo modo, tecnici ritenuti strategici per lo sviluppo dell'economia locale.

Prevale comunque il comparto delle nuove tecnologie per il manifatturiero Made in Italy (28 ITS su 61). Gli ITS sono concentrati in alcune delle regioni industriali “tradizionali” del nostro paese, in Emilia Romagna, Lombardia e Veneto ci sono infatti 27 ITS su 61.

Come si divide la scelta dei giovani studenti terminate le scuole medie? Per i dati aggiornati al 2014-15 di ISFLO, il 92 % degli studenti si iscrive ad un istituto del sistema scolastico superiore mentre l’8 % decide di frequentare percorsi di leFP, e questo numero risulta in crescita e si sta avvicinando al numero dei giovani iscritti agli istituti professionali, nello stesso anno uno scarto di solo 19000 studenti.²⁴

Ho avuto l’occasione di intervistare un mio ex supplente di Italiano e Latino avuto alle scuole superiori (frequentavo un liceo scientifico) che oggi si trova ad insegnare nel vicentino in una scuola grafica professionale. Abbiamo discusso di scuola, orientamento e del nuovo ddl. Ecco di seguito le risposte di Sami Nicastro.

1) Secondo lei esistono ancora scuole di Serie A e serie B? Perché? C’è un problema alla base?

Si, in Italia esistono scuole di serie a e b e il concetto può essere legato a diverse cose: al quartiere, all'utenza e al personale che le gestisce per esempio. Ma tutto può essere cambiato, un quartiere con una circoscrizione molto attiva può attivare fondo per progetti di integrazione. Famiglie che sono presenti si interessano ai loro figli riescono ad essere incisivi educativamente e lavorare se possibile in sinergia con la scuola e dal punto di vista finanziario possono contribuire in modo considerevole agli acquisti per l'istituto. Un dirigente con le dovute conoscenze può riuscire a trovare fondi per acquisti oppure essere incisivo per ottenere più ore di sostegno o per evitare accorpamenti. In ultimo un corpo docenti che lavora bene ed è collaborativo e unito fa la differenza.

2) Crede che alle scuole medie venga fatto il giusto orientamento?

²⁴ Fiorella Farinelli, Il Blog di Scuola Democratica, 21 Aprile 2015

Non sempre alle scuole medie viene fatto il giusto orientamento, spesso tra il primo e l'inizio del secondo anno si ha conferma o no che la scelta dell'istituto sia stata adeguata. Vero è anche che progetti di riorientamento in itinere nelle scuole superiori sono molto diffusi e a volte efficaci.

3) Come docente , le viene chiesto dall'alto di, non soltanto a formare lo studente ma anche di orientarlo su possibili percorsi scolastici? Le piace farlo?

Può essermi chiesto di riorientare un ragazzo in itinere ma spesso è un'azione che viene gestita dal consiglio di classe. Non mi dispiace riorientare un allievo o un' allieva perché gli si evita di seguire un percorso per il quale non mostrano interesse e magari si riesce a stimolare l'interesse sopito da una cattiva scelta.

4) Ci sono studenti nelle sue classi (e in che percentuale) che non sono portati per fare un liceo?

L'80% per classe dei miei studente non avrebbe avuto le risorse e le capacità per fare un liceo.

5) In merito all'argomento che le ho presentato, cosa ne pensa del nuovo ddl? Cosa è cambiato già? Cosa era meglio prima?

Il nuovo ddl è l'ennesima riforma fallimentare per la scuola pubblica, si assiste ad esempio un'eccessiva burocratizzazione del lavoro e si costringono i ragazzi a svolgere progetti di alternanza scuola- lavoro di cui non si capisce il vero senso.

6) Le attività di alternanza scuola lavoro per un liceo sono organizzate bene? Come vengono recepite dagli studenti? E che risultati hanno?

Sono fortunato, le attività di alternanza nel mio istituto sono scelte molto correttamente ma i ragazzi la vedono giustamente come un'imposizione dall'alto che li allontana dallo studio e gli toglie tempo prezioso per se stessi.

7) C'è qualcosa che secondo lei andava aggiunta nel ddl sempre in merito a questo argomento?

Io toglierei le ore di alternanza scuola-lavoro, abbiamo allievi che hanno sempre più difficoltà nello studio anche legate alla comprensione dei testi e si rischierebbe di far uscire ragazzi sempre più impreparati. Una terza di grafici sta lavorando a un progetto di catalogazione di una biblioteca ad esempio, ma per un liceo scientifico si rischia ad esempio di proporre attività non in linea con i percorsi formativi, per questo secondo me, meglio evitare.

8) Utilizza attualmente tecniche particolari/innovative per fare lezione ai suoi ragazzi? Se no, ha intenzione di usarle in futuro?

Non utilizzo risorse multimediali perché le risorse a disposizione sono scarse e anche malfunzionanti, credo che per insegnare non sia necessario utilizzare le TIC ma aver preparato la lezione a casa.

Il parere di questo prof è molto critico nei confronti del ddl, soprattutto nei confronti dell'alternanza obbligatoria anche per i licei. In effetti è un'opinione che ho raccolto più di una volta ma è anche vero che questo rappresenta il più grande cambiamento che ha portato la "Buona Scuola" ed è facile rimanere spaventati.

Per i licei non è semplice nel giro di due anni arrivare ad offrire un servizio stage di livello per tutti gli studenti, sicuramente i primi feedback non saranno positivi, si deve prima creare la rete di imprese favorevoli ad un inserimento di questa tipologia.

Bisogna in un certo senso, "stringere in denti" perché la strada è quella giusta e le opinioni nel complesso sono positive, gli stessi alunni comprendono che avvicinarsi al mondo del lavoro fin dalle scuole superiori è importante.

CAP 3. MODELLI EUROPEI

3.1 La Germania

L'idea di formazione professionale come percorso di serie B in **Germania** non esiste. Tutti gli attuali amministratori di grandi colossi come Deutsche Bank, Bayer, Commerzbank hanno avuto un'esperienza nel percorso professionale duale tedesco, che come base prevede due giorni in aula e tre in azienda, completato poi da lauree e master.

Le origini del sistema duale risalgono alle regolazioni delle corporazioni artigiane delle città medievali, che consentivano l'esercizio del mestiere solo a coloro che avessero prestato servizio per un determinato periodo di tempo presso un artigiano. In Germania esse sono sopravvissute fino all'avvento dell'industria moderna, nella quale si sono riqualificate e ben integrate: non solo sono sopravvissute ai traumi della storia tedesca recente, ma sono diventate uno dei pilastri dell' "economia sociale di mercato" e dell'equilibrio socio-economico da essa garantito.

Il nucleo del sistema duale si trova oggi al livello scolastico equivalente alla nostra scuola secondaria superiore. Diversamente che nella maggior parte degli altri paesi europei e non, compreso il nostro, in Germania solo la scuola elementare è *comprehensive*, cioè prevede lo stesso curriculum per tutti gli alunni: a 10 anni questi vengono suddivisi in tre percorsi, solo uno dei quali (il Gymnasium), analogo al nostro liceo, consente l'accesso all'università. La maggioranza degli studenti che non seguono il percorso ginnasiale alla fine dell'obbligo scolastico, che dura fino a 16 anni, diventano apprendisti (Auszubildende): in complesso, circa il 60% di ogni coorte consegue in questo modo una qualifica professionale.²⁵

Il contratto di apprendistato è un contratto di lavoro a tutti gli effetti, con un salario inferiore a quello normale, perché l'apprendista trascorre in azienda solo circa metà del proprio tempo di lavoro. Nel tempo rimanente, egli frequenta presso una Berufsschule o una

²⁵ Cultura Tecnica, Vladi Finotto

Beruffachschule (scuola professionale; scuola professionale specializzata) un corso di studi i cui contenuti sono strettamente collegati alla sua occupazione. La durata dei corsi è variabile: lo standard per conseguire il diploma è normalmente di 3-4 anni, che negli anni 2000 sono stati in diversi casi suddivisi in due bienni. I corsi si concludono con il conseguimento di una qualifica occupazionale, diversamente denominata a seconda del settore e della durata dell'apprendistato. Gli esami sono sostenuti presso le camere di commercio locali, e i commissari sono nominati dalle camere stesse e dalle organizzazioni sindacali. Partecipano anche, ma con un ruolo marginale, gli insegnanti delle scuole. Le qualifiche sono molto dettagliate (nell'anno scolastico 2009-2010 erano 340) e sono aggiornate di continuo, per tenere il passo con l'evoluzione della tecnologia e dell'organizzazione del lavoro. È importante sottolineare che la gran parte degli apprendisti, ma non tutti (tra il 60 e il 70%), rimangono nell'azienda dove hanno svolto l'apprendistato, ma il conseguimento della qualifica professionale consente un rapido ingresso in azienda in quasi tutti i casi. È proprio questa una delle ragioni per cui la Germania ha il tasso di disoccupazione più basso in Europa.

La formazione duale tedesca quindi non è limitata alle aule tradizionali, ma si spinge prevalentemente ai luoghi di lavoro per socializzare i giovani alle dinamiche delle imprese e dei contesti professionali, fornendo loro anche le giuste nozioni.

Le imprese infatti sono strettamente coinvolte nella definizione dei percorsi formativi, li finanziano e partecipano attivamente nella convinzione di assicurarsi migliori risorse umane e di qualità. Secondo alcuni studi, ben il 25 % delle imprese sono coinvolte in questo processo.²⁶

Il ruolo delle Camere di Commercio in questo caso è di vitale importanza, a queste infatti è affidato:

²⁶ Hoeckhel, Schwarz 2010

- il controllo e organizzazione della formazione professionale.
- l'orientamento dei giovani verso i profili professionali.
- l'intermediazione tra scuole professionali e aziende.

La lunga filiera del sistema formativo tedesco è poi completata da un percorso tecnico post secondario e terziario equiparato all'università, (*Technische Fachschule* e altri tipi di altri percorsi post-secondari tecnici e professionali) che offre ai giovani la possibilità di affinare conoscenze e competenze sia sul lato applicativo sia su quello più strettamente accademico.

I dati della formazione professionale tedesca e la soddisfazione dei giovani tedeschi sono di alto livello, e nel 2011 quasi i due terzi di questi hanno ottenuto un contratto lavorativo nelle imprese per cui hanno lavorato durante il periodo di formazione: nello specifico, nelle imprese con meno di 50 dipendenti il dato è pari al 59 %, nelle imprese media (fino a 500 dipendenti) è del 68 % e nelle grandi imprese si arriva al 80 %.²⁷

Gli standard formativi e i profili di competenze sono definiti a livello sia nazionale che locale, il sistema duale prepara gli studenti a 350 qualifiche riconosciute.²⁸

Oltre ai docenti, di materie teoriche o di materie professionali, si affianca anche la figura del formatore interno all'azienda.

Una rivelazione del 2010 però evidenzia diffuse resistenze dei docenti del sistema professionale tedesco verso modelli didattici innovativi e partecipativi.²⁹ In definitiva quindi, anche se in aula l'attenzione è rivolta anche alle tematiche più vicine al mondo delle imprese e la didattica si sofferma sulle azioni professionali, come il pianificare, il valutare e l'eseguire, la modalità di erogazione resta legata a schemi

²⁷ BBiB 2014

²⁸ EURYBASE – Banca dati della rete Eurydice sui sistemi educativi europei (dossier Germania):

www.eurydice.org

²⁹ CEDEFOP 2010

tradizionali incentrati sul ruolo del docente come guida nella prassi di apprendimento.

Non è tutto oro quel che luccica, la concentrazione sulle attività e le conoscenze di tipo pratico e professionale va di pari passo con delle lacune per quanto riguarda la cultura generale. Le politiche recenti di incentivazione al passaggio ai sistemi di educazione terziaria generale o tecnica non stanno funzionando ed infine, per quanto l'impatto della crisi sia meno severo in Germania che nel resto d'Europa, nei primi mesi del 2013 la disoccupazione dei giovani usciti dai sistemi di formazione professionale è salita al 20 %.

3.2 – Danimarca

La **Danimarca** per molti aspetti ricorda la Germania, in particolare per la centralità dell'apprendistato come veicolo centrale della formazione non accademica. Come nella maggior parte dei paesi europei, l'obbligo scolastico va fino ai 16 anni e il sistema è organizzato in:

- 1) Una scuola primaria e secondaria inferiore della durata di 9 anni. Il 60 % degli studenti sceglie un ulteriore anno orientativo prima di scegliere quale percorso di scuola secondaria superiore scegliere.
- 2) Una scuola secondaria superiore, a questo livello bipartita: da un lato l'istruzione generale (i licei) che dura generalmente tre anni ed è divisa in 4 livelli, e dall'altro i percorsi tecnico professionali.
- 3) Formazione terziaria e post secondaria organizzata in: *bachelors* lauree brevi poste in continuità con i master, *professional bachelors* programmi di specializzazione post-secondaria orientati alla professionalizzazione degli studenti e veri e propri *vocational* programmi di livello post secondario.

In Danimarca la maggioranza dei rapporti di apprendistato vengono instaurati nell'ambito dei percorsi di formazione di tipo "duale", sia nel corso del secondo livello di istruzione che in quello universitario (percorsi tecnico-professionali). La valutazione al termine del percorso

di apprendistato, condotta da esaminatori esterni, nominati dai comitati locali del commercio, porta al rilascio di un doppio certificato attestante sia l'avvenuta formazione "in aula" ("Skolebevis"), sia quella "in azienda" ("Praktikerklæring"), al quale si aggiunge normalmente anche un ulteriore certificato di completamento ("svendep prøve"). superato l'esame, lo studente acquisisce la qualifica professionale e lo status di lavoratore specializzato. I percorsi di apprendistato danesi sono diversi e in continua evoluzione:³⁰

a) Apprendistato in alternanza - Vocational Upper Secondary Education and Training, IVET - (Erhvervsuddannelser - EUD)

Questo programma, introdotto fin dalla metà degli anni '70, consente agli studenti del secondo ciclo di istruzione di conseguire una qualifica professionale, con una formazione che si svolge, di solito, tra il 50% e il 70% presso l'azienda. È il percorso di gran lunga più comune tra gli studenti danesi che decidono di intraprendere una formazione duale. (nel 2012 sono stati ben 131.730 gli studenti che hanno intrapreso questa strada). lo studente deve ottenere una convenzione con l'azienda, approvata dalle parti sociali, che si inserisca all'interno di uno dei 111 percorsi di formazione professionale attivi, organizzati in 12 clusters³¹, ciascuno dei quali conduce ad una determinata specializzazione professionale. Di solito l'avvio è dato da un corso teorico (college-based) base della durata di 20-60 settimane, mentre tutto il percorso di solito dura circa 3 anni, ma ci possono essere notevoli variazioni. Interessante sottolineare che i destinatari di questi programmi «non solo solamente studenti che escono dalla scuola "di base", ma anche adulti con una precedente esperienza professionale».

b) Percorso di apprendistato combinato tra l'istruzione e la formazione professionale (Studiekompetencegivende eksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse, EUX Programme)

³⁰ www.edu.lascuola.it, Nuova Secondaria Ricerca, L'apprendistato in Danimarca, tra lifelong learning ed esigenze di flessibilità, Francesco Magni, Giordano Feltre

³¹ Le varie categorie economiche in cui sono divise le qualifiche come ad esempio: "Corpo e stile", "Cibo".

Questo programma, introdotto nel 2010, dura circa 2 anni e mira a creare un ponte tra l'istruzione di carattere "scolastica" e quella professionale, consentendo poi di entrare direttamente nel mercato del lavoro e proseguire gli studi con l'accesso a corsi universitari. Attualmente vi sono 17 percorsi sviluppati dalle parti sociali e approvati dal ministero dell'istruzione. In termini quantitativi, sono ancora pochi finora gli studenti che hanno seguito il programma EuX, ma in costante e rapida crescita: 30 studenti nel 2010/11, 400 nel 2011/12, circa 700 nel 2012/13 . In un primo tempo, il programma EuX è stato criticato dalle aziende per i suoi costi eccessivi e questa potrebbe essere la ragione per l'iniziale difficoltà nel trovare aziende disponibili ad accogliere i giovani studenti.

c) Apprendistato per la formazione professionale di base (Erhvervsgrunduddannelser – EGU)

Attivo dal 1993, questo programma si rivolge ai giovani disoccupati di età inferiore ai 30 anni: dura fino ad un massimo di 12 mesi, e prevede almeno che almeno due terzi delle ore di formazione si svolgano presso l'azienda. Tra il 2003 e il 2010 sono stati 7.360 i giovani danesi che hanno usufruito di questa possibilità, mentre nel solo anno 2012 sono stati ben 1.920. Tra i fattori chiave del successo della formazione professionale di base (EGU) vi è un efficace sostegno dell'apprendista «tramite un approccio personalizzato rapportato alle sue capacità e alle esigenze di apprendimento».

d) Apprendistato nel percorso breve di istruzione superiore (Kort videregående uddannelse – KVVU)

Questo percorso consente una formazione "pratica" anche al livello terziario di istruzione: in vigore dal 1991, della durata massima di 12 mesi, è volto al conseguimento di un diploma professionale accademico, titolo assimilabile a quello di una laurea triennale. Nel 2012 sono state 23.636 le persone coinvolte, con un numero di studenti che sta via via aumentando sempre di più (infatti, nel 2008 erano stati 9.571 e nel 2009 11.345).

e) Apprendistato nel medio ciclo di istruzione superiore (Mellemlange videregående uddannelser)

Questo percorso mira all'ottenimento di una laurea triennale (Bachelor's degree), al fine di consentire l'accesso ad alcuni, determinati, corsi di laurea specialistica (Master's programme). Esiste dal 1991 e nel 2012 ben 83.160 studenti hanno conseguito una laurea triennale attraverso questo percorso in apprendistato.

f) Il "nuovo Apprendistato" (Ny Mesterlære)

Tra le tipologie di apprendistato più recenti c'è quella del "Nuovo Apprendistato" (Ny Mesterlære): questo percorso, introdotto nel 2006, permette agli studenti di iniziare la loro formazione direttamente in un'azienda, stipulando con essa un preciso patto sulla propria formazione, (mentre il tradizionale sistema duale inizia con una fase introduttiva di formazione "teorica" in un college). Nel 2013 sono stati 2.267 gli studenti ad aver siglato una convenzione tramite questa nuova tipologia di apprendistato (nel 2010 era stati 1.950), con una predominanza, all'interno di questi percorsi più recenti, degli indirizzi dedicati alla cura e al benessere del corpo e all'ambito della ristorazione. Il governo danese ha deciso di introdurre questa nuova possibilità per facilitare il proseguimento nel percorso formativo degli studenti più inclini all'apprendimento attraverso modalità pratiche, ponendosi come obiettivo quello di contrastare l'abbandono scolastico precoce (i tassi di completamento degli studi sono infatti passati dal 59% del 2000 al 48% del 2008). Nel corso del primo anno lo studente deve acquisire le stesse conoscenze e competenze previste per i suoi coetanei che seguono il corso scolastico: ciò richiede una buona dose di flessibilità e di adattamento da parte di tutti e tre i soggetti coinvolti (studenti, azienda, istituto scolastico). La formazione si conclude con lo svolgimento presso l'azienda di un compito pratico, che sarà valutato positivamente o negativamente (pass/fail) congiuntamente da un membro dell'impresa e dall'insegnante di riferimento.

il modello di apprendistato appena sinteticamente descritto è considerato a livello internazionale molto efficace nel facilitare la transizione scuola-lavoro: spesso, infatti, coloro che hanno portato a termine un percorso in apprendistato vengono assunti ancor prima dei loro coetanei laureati nelle università. Inoltre il sistema danese si contraddistingue per l'alto tasso di completamento dei percorsi (attorno al 70%). Tra i vari fattori che contribuiscono a questo successo, si possono annoverare un forte coinvolgimento delle parti sociali, un forte legame tra istruzione e mondo del lavoro e delle imprese, procedure chiare e rigorose che conducono a certificazioni valide e riconosciute a livello nazionale.

Il sistema danese, più di quello tedesco, privilegia una didattica basata sulla soluzione di problemi e le attività di laboratorio. L'apprendimento avviene tramite l'avvio di progetti concreti, agli studenti viene chiesto di riconoscere e definire un problema, lavorando in team ed esplorare ogni ambito disciplinare. Le materie generali vengono comunque trasmesse secondo i fabbisogni delle specifiche professionalità mentre le materie d'area avvicinano i giovani alle tecniche e agli strumenti di tali professioni. Rimane infine la scelta di alcuna materie opzionali, per approfondire le competenze professionali o quelle generali.

Uno degli elementi di spicco nella formazione danese è l'attenzione verso la formazione continua dei docenti (tutti laureati) e dei trainer aziendali che devono essere qualificati per professione che vanno ad insegnare ed avere almeno cinque anni di esperienza lavorativa. Nel 2010 la Danimarca ha fondato un Centro Nazionale per la pedagogia tecnico-professionale, che oltre a formare i docenti e fornire loro pacchetti di aggiornamento, gestisce attività di ricerca e monitoraggio del sistema di formazione professionale.

Il sistema danese di apprendistato deve affrontare ancora due principali problemi: da un lato permane la difficoltà nel reperire posti di lavoro per apprendisti (che hanno subito una forte diminuzione passando dai 36.900 del 2007 al 26.900 del 2009) ; dall'altro i tassi di drop-out

durante il primo anno di apprendistato rimangono elevanti. Quest'ultimo dato, è particolarmente indicativo per il mismatch tra le aspettative dei giovani e quello che il sistema di apprendistato ha effettivamente da offrire. Appurato il rischio per il programma di apprendistato di perdere attrattività, tra il 2011 e il 2012 la Danimarca ha cominciato ad offrire bonus economici alle imprese che si davano disponibili. Nonostante questi sforzi la problematica sul numero degli apprendistati rimane.

Anche in risposta a queste sollecitazioni, nel settembre 2013 il governo danese ha deciso di istituire 50 nuovi centri per la formazione pratica collegati ad altrettanti istituti di formazione professionale, con l'intento di offrire una formazione pratica in azienda. In linea con l'accordo per una formazione professionale migliore e più attraente, dal 24 febbraio 2014 e con la riforma della formazione professionale ("Skilled for the future"), approvata in parlamento nel mese di agosto, si sta sviluppando anche una proposta di una nuova riforma volta a un miglior legame tra istituti scolastici e formazione professionale con riferimento agli studenti con bisogni educativi speciali. La riforma, che è entrata in vigore nel 2015, mira ad aumentare del 25% la percentuale di giovani iscritti nei percorsi di formazione professionale, ad aumentare gli studenti che portano a termine con successo questo percorso ma anche la collaborazione con le imprese al fine di trovare ulteriori posti di formazione per gli apprendisti. Questi tentativi non hanno mostrato ancora risultati concreti, e la Danimarca pur avendo una tra le più alte spese in Europa per l'istruzione continua ad ottenere troppo spesso risultati educativi al di sotto della media.

Tra le iniziative intraprese dal governo danese, in collaborazione con le parti sociali, per far fronte alla mancanza di posti di apprendistato, rientrano quelle di dare un miglior sostegno agli studenti della formazione professionale e di fornire un'assistenza amministrativa alle piccole imprese, che altrimenti sarebbero titubanti nell'accogliere apprendisti. Un rapporto ministeriale pubblicato nel Gennaio 2015 ha stimato in ben 33.755 i nuovi posti di apprendistato che sarà possibile creare nei prossimi anni, con un incremento del 59% rispetto al 2012.

Concludendo, si può dunque affermare che il sistema danese dell'apprendistato, forte di una antica tradizione storica, appare in costante evoluzione, risultando anche negli ultimi anni al centro del dibattito politico, nazionale ed internazionale: accanto alla varietà dei percorsi, uno degli elementi chiave del successo di tale modello sembra essere rappresentato dal forte coinvolgimento attivo delle parti sociali, in tutte le fasi del percorso formativo (dalla fase di "ideazione" dell'offerta sul piano politico-istituzionale a quella di concreta realizzazione a livello di singola azienda).

3.3 – Finlandia

In Italia la presentazione annuale dei dati PISA ³² è sempre seguita da vicino, e si nota come negli ultimi anni stiano arrivando dei buoni risultati. Si formano giovani più competitivi soprattutto al Nord. Ma tuttavia i nostri risultati rimangono distanti da quelli dei "sistemi educativi" più competitivi del mondo. I paesi dell'Asia orientale per esempio sono diventati un punto di riferimento in questo senso, ma più di recente ha saputo attrarre un grande interesse il sistema finlandese. Dal 2000 infatti i quindicenni finlandesi sono tra i top performer in tutte le aree di rivelazione del test PISA. Che cosa rende interessante la **Finlandia?**

I giovani studenti finlandesi hanno pochissimi compiti da svolgere a casa, svolgono poche ore tradizionali in aula, apprendono attraverso il gioco, non sono valutati in modo severo e frequente come negli altri paesi europei e organizzano il proprio apprendimento attraverso club di studenti e gruppi informali.

La scuola è interamente pubblica e gratuita, non esistono scuole private ma solo scuole indipendenti finanziate comunque dallo stato. Non esiste in Finlandia l'ossessione per la valutazione americana, tutto è lasciato nelle mani del docente che organizza la didattica e la valutazione. La carriera del docente è una delle più selettive ed è

³² La rivelazione OCSE sulla literacy e la numeracy dei quindicenni di 44 paesi.

necessario un titolo di un master in pedagogia particolarmente impegnativo. Il ministero interviene solamente con dei test a campione per certificare i livelli raggiunti.

I concetti di eccellenza e competitività europei in Finlandia non sono un'ossessione all'ordine del giorno. Anzi, cosciente della scarsa qualità del proprio sistema educativo, il governo finlandese dopo una serie di riforme e trasformazioni realizzate negli anni 90', punto ad innalzare il livello generale delle scuole nel paese. Equità e pari opportunità per tutti i giovani proveniente da ogni contesto sociale, la scuola prima di creare eccellenze cerca di non marginare nessuno. Gli studenti sono solidali e si aiutano a vicenda, questi sono per di più responsabilizzati, devono scegliere il loro percorso di studi e non esiste il concetto di bocciatura.

Come funziona il sistema scolastico finlandese?

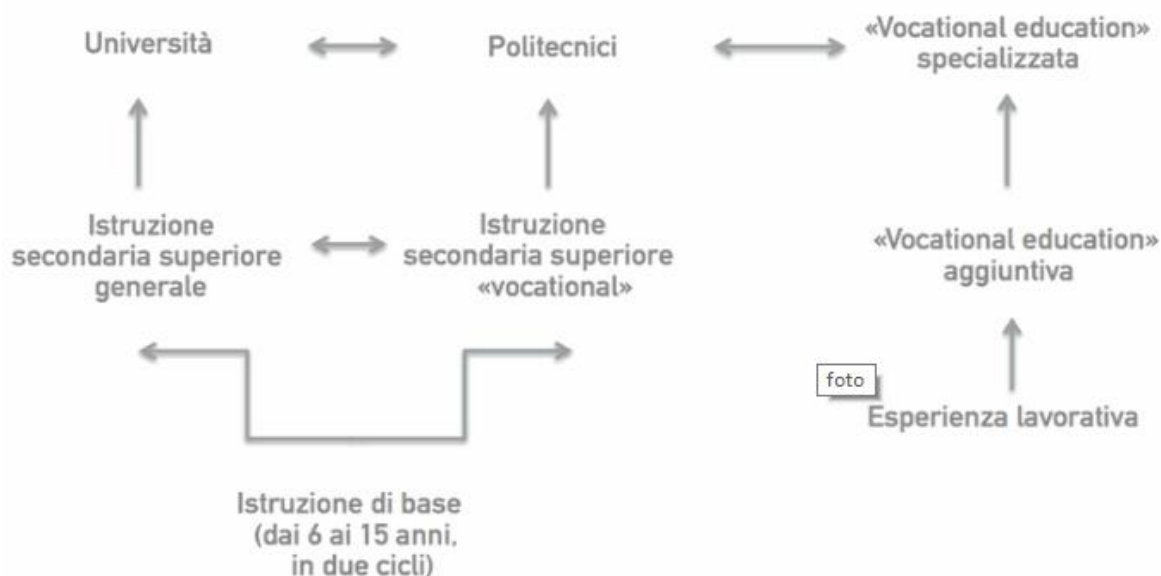
All'età di sette anni, i bambini finlandesi iniziano la "peruskoulu", la scuola dell'obbligo, che dura nove anni. A circa 16 anni possono decidere se continuare la scuola oppure no. Se decidono di farlo hanno due opzioni: il liceo, che prepara agli studi accademici, e la scuola professionale, che offre delle competenze in un certo mestiere e dà la possibilità di continuare con la "ammattikorkeakoulu", una scuola universitaria professionale.

Il sistema universitario finlandese comprende 16 università e 24 scuole universitarie professionali: in tutto 40 università che ogni anno offrono al 60% dei neodiplomati la possibilità di studiare.

Inoltre i genitori possono scegliere liberamente se far frequentare ai propri figli la "esikoulu", in cui i bambini e le bambine di sei anni trascorrono un anno prima dell'inizio della scuola elementare. Nella "esikoulu" metà della giornata è impiegata in attività di tipo scolastico mentre nell'altra metà si svolgono le attività tipiche di un asilo.

Fino ai sei anni la maggior parte dei bambini finlandesi frequenta la scuola materna, gli altri restano a casa con la famiglia.³³

8 Il sistema di formazione e istruzione finlandese



Da Cultura Tecnica, Vladi Finotto

Il 40 % degli studenti quindi sceglie le scuole professionali, dimostrando di scegliere il campo dei trasporti e del sociale. Nei tre anni di studio professionale, almeno un semestre è dedicato all'attività all'interno di un'impresa.

Il giornale britannico *Independent* racconta infine come sta andando l'ultimo esperimento finlandese, uno dei progetti più ambiziosi mai tentato da una nazione occidentale. . Da un paio d'anni, e solo per alcuni periodi limitati di tempo, molti licei di tutto il paese hanno smesso di insegnare le "materie" tradizionali – storia, geografia e matematica – e hanno cominciato a introdurre gli "argomenti", o come dicono i finlandesi i "fenomeni".

³³ "La riforma che ha cambiato la scuola in Finlandia", oxydiane.net, <https://goo.gl/90qOOB>.

Ad esempio, gli studenti di alcuni licei finlandesi possono studiare “Unione Europea”, una materia che comprende principi basilari di economia, di storia degli stati e delle lingue che si parlano nelle nazioni dell’UE. Tra i corsi facoltativi, gli studenti possono scegliere “servizio al bar”, dove vengono insegnati principi di matematica, contabilità e lingue straniere, per poter parlare con i clienti stranieri. Nelle nuove classi finlandesi è sparita anche la tradizionale idea di una lezione frontale, con il professore che spiega e gli studenti che ascoltano: l’approccio è misto, con i gli studenti divisi in piccoli gruppi che lavorano insieme per risolvere problemi e sviluppare le facoltà comunicative.

Il progetto dura oramai da due anni e tutte le scuole della Finlandia sono obbligate a introdurre almeno una volta l’anno un periodo di alcune settimane di insegnamento basato sui “fenomeni”. La sperimentazione è particolarmente intensa in alcuni licei di Helsinki, dove i periodi di sperimentazione sono due per ogni anno scolastico. A Helsinki il 70 per cento degli insegnanti di liceo ha ricevuto una preparazione per poter essere in grado di condurre il nuovo tipo di corsi. Secondo le stime attuali del governo, il progetto potrebbe essere adottato da tutte le scuole finlandesi entro il 2020.

La sperimentazione è stata criticata da alcuni insegnanti, che non sono favorevoli ai nuovi metodi perché richiedono di modificare competenze e metodi usati per molti anni. Per gli insegnanti che accettano il programma di sperimentazione, comunque, è previsto un piccolo incremento di stipendio. Secondo i responsabili, gli insegnanti che hanno usato il nuovo metodo «non vogliono più tornare indietro» e le scuole che lo hanno adottato hanno mostrato già un miglioramento nei rendimenti degli studenti.³⁴

Da segnalare inoltre quanto la Finlandia tenga al sistema di orientamento e di consueing, orientamento a 360 ° e un offerta di studio/lavoro/apprendistato entro tre mesi dall’ingresso nello stato di disoccupazione.

³⁴ www.ilpost.it, Finlandia, Riforma Scolastica, 22 Marzo 2015

Tale modello così inusuale non sembra però esportabile all'estero, ecco cosa ne pensa **Pasi Sahlberg**, già insegnante e formatore, esperto dei sistemi di istruzione, è direttore generale del Cimo (Centre for International Mobility and Cooperation). Ha pubblicato Finnish Lessons: What can the world learn about educational change in Finland? Teachers College Pr, ottobre 2011, nell'intervista realizzata da Sarah Baldissera.³⁵

“Non è ragionevole cercare di copiare questo sistema perché ci sono troppe differenze fra un Paese e l'altro. Gli insegnanti finlandesi sono fra i meglio istruiti al mondo e altrove non ci sono le stesse caratteristiche. Secondo me, la lezione più importante che la Finlandia può dare agli altri Paesi, come ad esempio all'Italia, è sul modo di concepire un sistema scolastico, di pensare a cosa è importante. Il modello finlandese dimostra che ci sono modi diversi di portare avanti un sistema scolastico. Diversi dalla concezione di scuola inglese, francese, americana o tedesca, che sono centraliste e guidate dall'alto. Nel nostro Paese si è riusciti a costituire un sistema in cui l'apprendimento e le attività scolastiche non si fondano sulla competizione, ma sulla collaborazione, non si basano sulla valutazione e sul giudizio, ma sulla professionalità.

Noi non abbiamo puntato a offrire ai genitori la possibilità di scegliere fra una scuola pubblica e una privata. In Finlandia la sfida è stata quella di fornire ad ogni bambino e ad ogni bambina una buona scuola e degli ottimi insegnanti.

Ecco, un altro insegnamento che la Finlandia può dare riguarda senza dubbio gli insegnanti e la loro formazione: in molti Paesi si pensa ancora che chi ha a che fare con bambini molto piccoli non abbia bisogno di un'educazione universitaria e che per insegnare loro qualcosa basti essere un adulto e aver frequentato la scuola dell'obbligo. Il ragionamento che guida il sistema finlandese è proprio l'opposto: gli insegnanti delle prime classi della scuola elementare sono quelli più formati. Migliore è l'educazione degli insegnanti di quel livello scolastico, migliore sarà l'apprendimento di questi bambini e la loro formazione futura. Su questo non ci sono dubbi. Queste sono le cose che hanno reso la Finlandia un modello negli ultimi

³⁵ www.unacitta.it, La lezione Finlandese.

dieci anni. Porsi come obiettivo l'uguaglianza nell'insegnamento significa ad esempio valorizzare l'insegnamento di sostegno. Noi abbiamo scelto di mettere al centro l'individuo e quindi di fondare l'insegnamento sulle curiosità e sui bisogni di ogni singolo studente. Nel nostro paese le scuole con maggiori difficoltà, ad esempio quelle con un'alta percentuale di immigrati o con bambini i cui genitori provengono dagli strati sociali più poveri ricevono più finanziamenti. Sono queste le ragioni all'origine dei risultati migliori della scuola finlandese. L'uguaglianza a scuola da noi viene presa molto sul serio. Il mio libro alla fine è un'esortazione a continuare ad imparare gli uni dagli altri: penso che l'Italia abbia molto da imparare dalla Finlandia, ma che allo stesso tempo le possa insegnare tanto in termini di pedagogia, grazie alle teorie di Maria Montessori e di altri pensatori. Molte di queste idee sono praticate quotidianamente nelle nostre scuole: la Finlandia ha imparato molto dalla pedagogia italiana. In Finlandia fin dalle prime classi l'intento è quello di risvegliare e mantenere vivo l'interesse per la ricerca, l'apprendimento e la creatività. In particolare, i primi sei anni della scuola dell'obbligo si concentrano non tanto sulle materie, ma sulle domande dei bambini e delle bambine.

Allora, per concludere, credo che non si possa copiare un sistema scolastico, che sia cioè difficile trasferire altrove dei modelli, ma la concezione complessiva della scuola pubblica finlandese, ecco quella si può studiarla.

CAP 4. L'ITALIA CHE FUNZIONA E NUOVE PROPOSTE

Il primo organo addetto alla trasmissione della cultura è sicuramente la scuola. Abbiamo visto come l'Italia sta cercando di rinnovare il proprio sistema scolastico e come stia prendendo spunto dai migliori sistemi europei, raccogliendo qua e là punti positivi per integrarli in una ricetta tutta "Made in Italy".

Ma ci sono anche altri soggetti in gioco, che possono contribuire a comunicare la cultura tecnica. Eventi, progetti, laboratori, iniziative, il bel paese offre dei palcoscenici incredibili e ogni regione ha la possibilità di dire la sua. Ne nasce un beneficio da tutte le parti. La trasmissione della cultura tecnica significa lavoro, nuove occupazioni che possono essere create o ripensate in ottica 2.0, significa turismo, un tema troppe volte lasciato in secondo piano, significa storia, significa "Made In Italy", uno dei motori di tutto il nostro sistema economico.

Le idee non mancano, l'esplosione di Internet permette di veicolarle velocemente ad un target più ampio. Di seguito quindi alcuni casi di successo, che fungono da esempio ma non sono solamente delle rarità nel panorama italiano.

4.1 FESTIVAL DELLA CULTURA TECNICA – BOLOGNA

Il **Festival della cultura Tecnica** di Bologna, nasce nel 2014 per promuovere la formazione tecnica e l'arte del saper fare in tutte le declinazioni.

Il festival propone una serie di eventi autunnali e s'inserisce all'interno del progetto "Il rilancio dell'educazione tecnica", a sua volta parte dell'obiettivo del Piano Strategico Metropolitano 2.0, "Manifattura, nuova industria e scuola come motori di sviluppo".

Il progetto intende valorizzare la cultura tecnica partendo dall'investimento nel sistema di istruzione e collegandolo a un'azione di "rinascita" della manifattura bolognese e al sostegno della ripresa

dell'industria locale, per uno sviluppo che sia insieme economico, sociale e culturale.

Ma come è partita questa iniziativa?

Nel 2014, al termine del primo anno di progetto "Il rilancio dell'educazione tecnica", la Città metropolitana di Bologna – insieme ad altri partner, tra cui la Camera di Commercio di Bologna in qualità di ente finanziatore – decide di realizzare un evento che valorizzi sia i percorsi di istruzione secondaria di secondo grado dell'area manifatturiera sia la cultura tecnica complessivamente intesa, nel raccordo con gli altri canali educativi (la scuola primaria e la secondaria di primo grado, la formazione professionale, l'università.), il sistema imprenditoriale, le amministrazioni pubbliche.

Nasce così il Festival della Cultura Tecnica, calendario di iniziative rivolte a diverse categorie di destinatari: studenti, famiglie, istituzioni, scuole, aziende. La grande partecipazione, la qualità delle iniziative realizzate e l'impatto sul sistema di relazioni dei soggetti coinvolti contribuiscono a rendere il Festival un appuntamento ricorrente, da collocare nell'autunno di ogni anno.

Quali sono gli obiettivi che si pone questo festival?

- Far conoscere tutti i canali e gli indirizzi dell'istruzione e della formazione tecnica e professionale, in raccordo con il sistema produttivo e con il territorio metropolitano.
- Promuovere presso tutti i cittadini una maggiore consapevolezza delle connessioni tra il fare e il pensare e dell'importanza della tecnica nella vita quotidiana e lavorativa.
- Dare visibilità alle iniziative e ai progetti innovativi attuati dagli attori metropolitani, comprese le comunità territoriali.³⁶

³⁶ www.festivaldellaculturatecnica.it

FESTIVAL DELLA CULTURA TECNICA

2016 | Terza edizione

28 ottobre
19 dicembre

Ecco un estratto dal Manifesta della prima edizione del Festival, ovvero quella del 2014:

“Cosa significa sviluppo della cultura tecnica per il nostro territorio? Significa investire in tutti i canali e indirizzi dell’istruzione e della formazione tecnica, dalla scuola secondaria in poi. Significa far rinascere la manifattura metropolitana anche attraverso il rapporto con il sistema educativo, per uno sviluppo che sia insieme economico, sociale e culturale. Significa promuovere presso le famiglie, i bambini e i ragazzi, anche nella scuola dell’obbligo, e presso tutti i cittadini, una maggiore consapevolezza delle connessioni tra il fare e il pensare e dell’importanza della tecnica nelle nostre vite. In sintesi, significa costruire una società in grado di affrontare e di re-inventare il futuro”.

L’ultima edizione del 2016 ha visto organizzate moltissime attività, giochi, feste, concerti e lezioni, la “fiera delle idee” una dimostrazione con robot, droni e stampanti 3d, “Elettricamente creativi” un laboratorio interattivo sulla creazione e costruzione guidata di aereo-modelli, progetti per un orientamento consapevole, attività di conoscenza tecnica applicata per le costruzioni antisismiche in legno, laboratorio di Meteorologia, “Magia dell’acqua” per scoprirne le

caratteristiche fisiche e chimiche ,non mancavano infine gli appuntamenti con gli stakeholder del territorio, per confrontarsi e definire insieme un piano di azione locale finalizzato a promuovere la cultura tecnica e le opportunità per i giovani.

Il Festival non manca di guardare anche al Web, promuovendo anche un corso di utilizzo consapevole, per evitare i rischi di questo mondo. Molto interessante anche l'attività "Sono cosa da maschi?", molto attenta al sociale, dove gruppi di studenti maschi presentano al pubblico proposte concrete sul tema del contrasto agli stereotipi e alla violenza di genere, da realizzare a scuola, nel mondo del lavoro, nelle proprie comunità di vita. Tali proposte sono state poi effettivamente valutate da enti pubblici e privati nei mesi successivi.

Un programma insomma, davvero molto ampio, rivolto non solo ad un target giovanile, ma anche a tutti i protagonisti del sistema economico bolognese, l'Unione dei Comuni dell'Appennino inoltre ha organizzato un convegno per presentare lo scenario occupazionale del proprio territorio con esplicito riferimento ai percorsi formativi legati alla cultura tecnica e scientifica.

Come citato in precedenza questo festival è inserito all'interno di un progetto molto più ampio portato avanti dalla Città metropolitana di Bologna, ovvero quello denominato "Il rilancio dell'educazione tecnica", che ha come obiettivo potenziare l'orientamento alla cultura tecnica e alle professioni legate all'industria manifatturiera, agendo sulla struttura e sui contenuti dell'intera filiera di istruzione e formazione tecnica. Per raggiungere ciò, i lavori sono cominciati nel 2013 creando una rete degli istituti tecnici dell'area manifatturiera. In collaborazione con le Associazioni imprenditoriali e le aziende del settore poi è stata fatta un'analisi delle attività scuola-lavoro realizzate da tali istituti e sono stati individuati dei protocolli di intervento da sviluppare a partire dall'anno scolastico 2014/15.

Per coordinare il tutto sono stati creati 4 gruppi di lavoro:

1) **ORIENTAMENTO E ACCOMPAGNAMENTO:** agire sulle dinamiche per cui gli insegnanti nella transizione dalla scuola secondaria di primo al secondo grado, spingono gli studenti a scegliere l'istruzione tecnica "in negativo", ovvero come esito di competenze non sufficienti per un percorso liceale e non "in positivo" come esito di una consapevolezza e valorizzazione dei propri talenti e passioni, anche di tipo tecnico-professionale.

Come? Verificando la conoscenza da parte dei docenti dei percorsi di istruzione tecnica, migliorando le operazioni di accoglimento, accompagnamento e orientamento, con i fari puntati sui pre-requisiti e competenze necessarie per l'accesso ai vari indirizzi. Valutando gli interessi e le propensioni di tipo tecnico e professionale dei propri studenti, con l'obiettivo di un orientamento "in positivo" verso l'istruzione tecnica.

2) **IMPRESE PARTNER:** Avvicinare imprese del territorio e istituti per promuovere una co-programmazione degli indirizzi scolastici e una co-progettazione dei curricula. Seguire i trend dello sviluppo economico metropolitano per creare di conseguenza un network, una filiera, una rete di imprese.

3) **INNOVAZIONE CURRICOLARE E DIDATTICA / INNOVAZIONE ORGANIZZATIVA:** promuovere all'interno degli istituti delle aree scolastiche volte alle attività di alternanza scuola-lavoro; promozione di attività laboratoriali nei processi di insegnamento e apprendimento, individuato come processo collettivo completo ma anche individuale; ripensare l'offerta scolastica in raccordo con il sistema produttivo in una logica di vera alternanza scuola-lavoro quinquennale; preparare gli insegnanti sulle attività di laboratorio.

4) **L'IDENTITA' DELLA RETE DEGLI ISTITUTI TECNICI:** promuovere sul territorio metropolitano la visibilità della Rete degli Istituti tecnici a indirizzo manifatturiero come nuovo soggetto, promotore di cultura tecnica, raccordo tra i processi educativi e lo sviluppo economico. Punto di riferimento per i giovani in procinto di scegliere il percorso di studi ,

le imprese e gli operatori economici, gli organi di istruzione, l'intera cittadinanza.

Trovare gli elementi giusti per comunicare questa rete, con attenzione alla promozione di figure femminili.

Organizzazione di iniziative periodiche sul territorio, e attribuzione di un'immagine chiara alla Rete, un nome, logo, uno slogan e un testo di riferimento.

Ogni gruppo di lavoro, prevedeva delle ipotesi di attività discusse e poi implementate. Il progetto continua, con stesure puntuali delle attività svolte e quelle previste, tutto consultabile sul sito ufficiale dove vengono raccolti anche i buoni risultati raggiunti. La creazione del "Network culture tecnica" con newsletter programmate e la partecipazione di varie organizzazioni fa da ciliegina sulla torta a tutto il progetto.³⁷

4.2 – F A R M

Un altro evento, questa volta meno recente (Luglio 2012), pone l'accento su una caratteristica molto importante della cultura tecnica, ovvero la territorialità. La bellezza del nostro paese sta proprio nella grande diversità di scenari che si possono trovare. Da Nord a Sud, ogni regione offre un particolare ambiente dove la storia e la tradizione trasmettono da tempo la cultura tecnica locale. Un insieme sempre diverso, di lavoro, competenze e passioni che sono la base del sistema economico locale. È a partire da questo poi che si crea la filiera produttiva, confezionata molto spesso da piccole o medie imprese.

Farm, Factory of Art Rurality and Media svoltosi dal 6 all'8 Luglio 2012, nei paesi di Tufo, Summonte e Torrioni in provincia di Avellino, è un progetto evento del GAL Partenio che mira ad esplorare modelli, strumenti e linguaggi innovativi per la valorizzazione della ricchezza culturale tecnica, produttiva ed ambientale delle aree rurali.

³⁷ www.cittametropolitana.bo.it

Farm non è solo un evento, ma anche una residenza, un laboratorio ed un film-documentario, una piattaforma articolata su diversi livelli in cui discutere, analizzare e realizzare ipotesi per ri-disegnare e comunicare secondo logiche innovative il territorio del Partenio, un area di 27 comuni dalle enormi potenzialità.

L'evento si è diviso quindi in diversi tipi di attività: un progetto di residenza artistica con artisti internazionali e le loro opere audiovisuali rappresentanti le caratteristiche del territorio del Partenio come ad esempio le produzioni vitivinicole, le miniere di Tufo ed Altavilla con la loro storia e paesaggi; tre laboratori con giovani dei paesi limitrofi, studenti (un gruppo di studenti del corso NTA dell'Accademia delle Belle Arti di Napoli, il Liceo Classico/Scientifico "G.B. De La Salle" di Benevento), esperti di comunicazione e nuove tecnologie e attori del territorio (le imprese, i produttori), che insieme hanno parlato di ruralità, innovazione, social media e arte e oltre a tutto questo un insieme di live performance sonore, degustazioni di Greco di Tufo DOCG, installazioni, conferenze e workshop.³⁸



³⁸ www.ninjamarketing.it, FARM: il 7 e l'8 Luglio a Tufo si parla di nuove tecnologie e ruralità
www.freakoutmagazine.it, Farm, Programma completo

4.3 BLUELINE

Non solo eventi però, diversi sono i progetti lanciati per comunicare la cultura tecnica unendo sempre più strettamente la filiera formativa a quella produttiva.

L'USR Liguria³⁹ per esempio, ha lanciato a cavallo tra il 2013 e il 2014, il progetto **BLUELINE** proprio per intervenire sul dialogo tra queste due filiere con nuovi modi di lavorare nelle scuole e di interagire con il territorio.

L'idea ben si attaglia allo scenario ligure, e non meno a quello nazionale, dove il trasporto via mare, di passeggeri e di merci, è un asse portante e storico dell'economia e dove un particolare significato per lo sbocco professionale dei giovani sul mercato del lavoro è costituito senza dubbio dagli indirizzi dell'istruzione tecnica e professionale degli istituti coinvolti nel progetto.

L'obiettivo è quello di promuovere l'innovazione ed il miglioramento del sistema scuola e vede nella progettazione europea un'importante opportunità di scambio di culture e di modelli operativi da diffondere per la crescita delle singole istituzioni e del sistema nel suo insieme.

BlueLine punta quindi a:

- Formazione, informazione e aggiornamento per tutti i responsabili, spendibile in termini di attualizzazione dei contenuti.
- Favorire la nascita di sinergie, non solo tra indirizzi diversi che possono essere complementari, ma anche tra soggetti pubblici e privati, istituzioni, enti, associazioni.
- Dare risposta ad una moderna concezione della professionalità che richiede, oltre al possesso delle competenze tecniche, competenze comunicative e relazionali, come per esempio, il

³⁹ Ufficio Scolastico Regionale per la Liguria

saper collegare la propria cultura tecnico-professionale alle altre colture, saper riflettere sulla natura del proprio lavoro, assumendo comportamenti responsabili, tesi al miglioramento continuo.

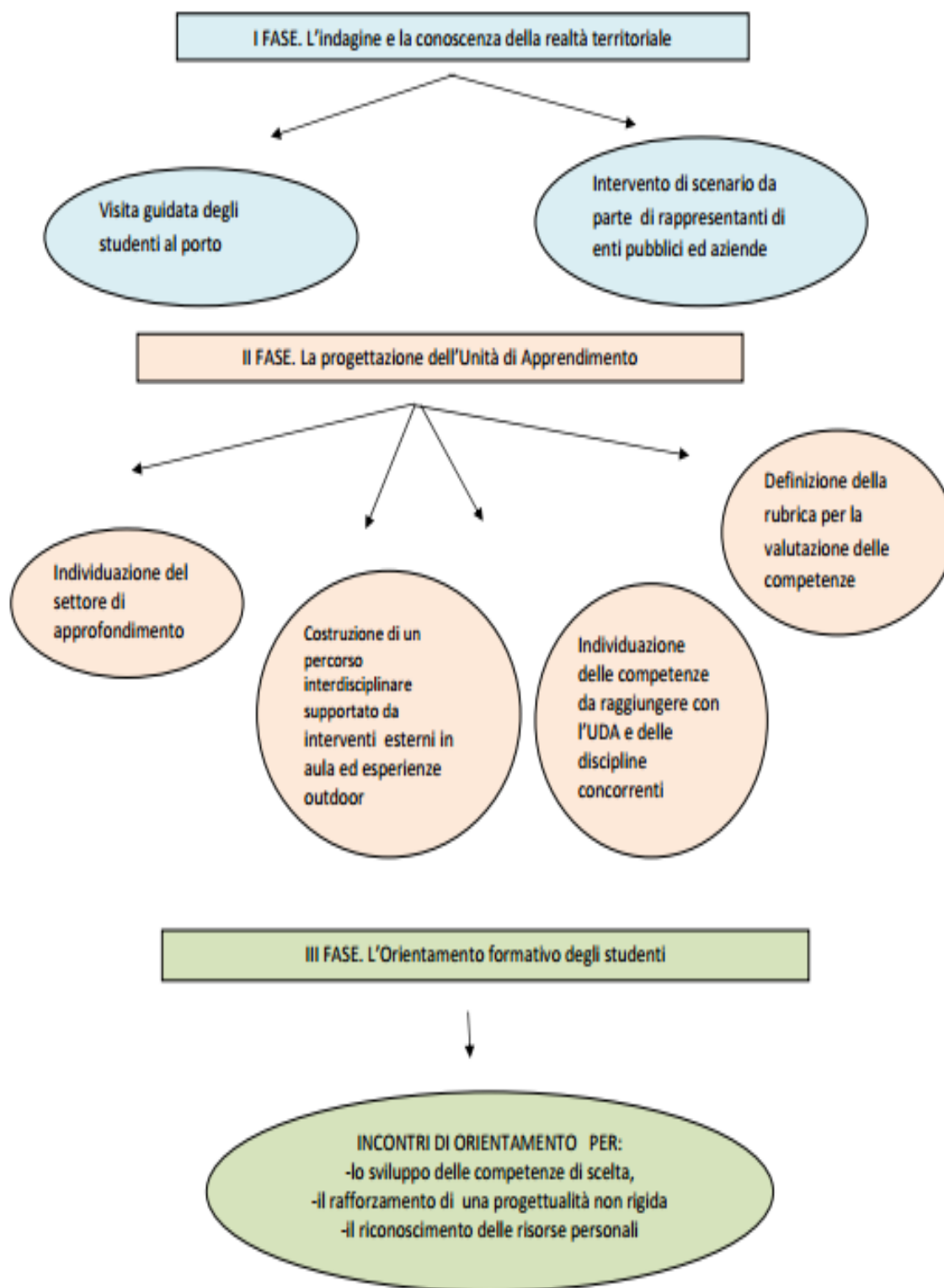
- Sviluppare professionalità affidabili nei confronti del territorio, dello sviluppo sostenibile dell'ambiente, luogo di vita e di lavoro, ponendosi come "ambasciatori" della cultura dell'innovazione e dell'attitudine al cambiamento.

Sono molte le attività proposte e gli istituti coinvolti. Nel 2014 con l'aiuto di un esperto per lo sviluppo e l'orientamento i ragazzi hanno stabilito un obiettivo smart ⁴⁰, ovvero la condivisione dell'idea di un modello didattico da esportare, condividere e contaminare con i colleghi di altri paesi, per poi riportarlo "a casa" ed avviare un sistema di alternanza scuola-lavoro comune.

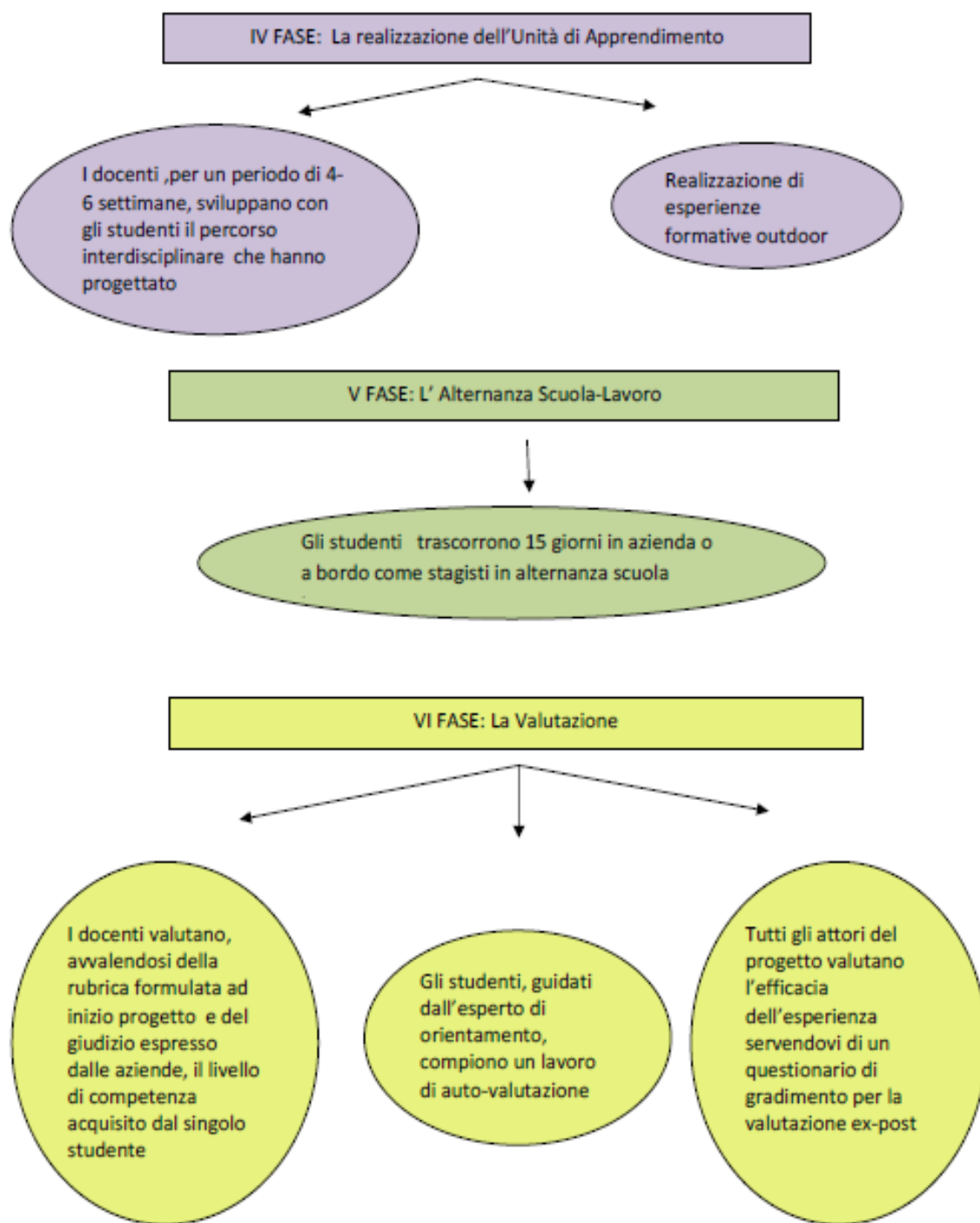
Sono state allora organizzate delle visite presso le istituzioni scolastiche dei paesi Europei partners del progetto, per indagare vari aspetti: la loro organizzazione e la didattica con particolare attenzione alle centralità del concetto competenza, alla metodologia e alle modalità comunicative degli interventi formativi, la modalità con cui vengono selezionate le imprese partner della scuola e come viene organizzata l'alternanza scuola-lavoro, le figure professionali nell'ambito marittimo portuale che la scuola superiore prepara e la loro reale spendibilità sul mercato del lavoro.

La costruzione di questo modello è di tipo cooperativo-costruttivista basato sulla conoscenza, sull'esperienza umana e quindi sulla partecipazione individuale, vuole salvaguardare la dimensione alimentativa dell'educazione (la trasmissione di conoscenze) ma anche la dimensione fermentativa ovvero creare situazioni di apprendimento che favoriscano lo sviluppo di competenze di base e trasversali (lezioni outdoor, laboratori, lavori di gruppo ecc). Il modello si delinea in 6 fasi descritte nel seguente schema.

⁴⁰ Semplice, misurabile, accordato, riproducibile e templificato.



Materiali Online del progetto Blueline



Materiali Online del progetto Bueline

Per poter essere realizzato il progetto e le sue unità di apprendimento, ci sono alcuni punti di fondamentale importanza, che gli addetti alla formazione di tutti gli istituti hanno dovuto tenere a mente.

La conoscenza approfondita della classe, opportuna per individuare quali competenze è più opportuno puntare; la collaborazione con gli insegnanti dello stesso consiglio, un lavoro interdisciplinare per evitare ripetizioni dello stesso argomento in materie diverse; la collaborazione tra insegnanti della stessa materia, per mettere appunto programmazioni efficaci e costantemente rinnovate; confronto del piano dell'offerta formativa e la carta d'identità della scuola per integrare al meglio le linee distintive dell'istituto.

Il progetto ha poi dato le linee guida per la creazione delle unità d'apprendimento, spiegando passo dopo passo agli istituti come organizzare il tutto. Dall'individuazione dell'argomento generativo ⁴¹ scelto per esempio in base all'intercettazione dei bisogni degli studenti, al territorio o alle problematiche che scaturiscono dalla realtà, all'individuazione del titolo dell'unità che deve essere strategico, acuto e riassuntivo in termini di comunicazione.

Un brainstorming può rappresentare la soluzione migliore per la fase di immaginazione, dove le idee vengono trasformate in un disegno a matita di tutto il percorso. Dopo di che si crea la squadra (fase della conta) e si prefiggono delle competenze da raggiungere, che siano realizzabili. Di seguito viene l'organizzazione del tempo e dei ruoli, chi fa cosa e come.

La seconda parte delle attività prosegue con la prestazione vera e propria a cui sono chiamati gli studenti e di conseguenza, la valutazione delle competenze tecnico-professionali ma anche di quelle trasversali, spiegando ai ragazzi che le competenze si sviluppano in tutto l'arco della vita.

Se la progettazione è stata curata nei dettagli, la fase di realizzazione è in discesa ma in corso d'opera si consiglia di focalizzare l'attenzione su alcuni punti. Il lancio dell'unità di apprendimento deve essere molto marcato, facendo sentire gli studenti protagonisti del tutto, mostrando

⁴¹ Un tema, che dia la possibilità di sviluppare nuove competenze.

inoltre al momento la collaborazione con enti esterni (meglio ancora se presenti al momento del lancio), fissando infine un traguardo temporale.

Ma quali erano i partners Europei del progetto BLUELINE? L'USR Liguria ha organizzato la visita a 6 città europee simili per diverse caratteristiche alla città portuale di Genova: Salonicco, Marsiglia, Istanbul, Anversa, Barcellona, Le Havre.⁴²

Dopo la visita quindi sono state analizzate tutte le città secondo i temi delle competenze, della valutazioni, del rapporto scuola/mondo marittimo, il tema delle figure professionali legate a questo mondo nelle diverse realtà incontrate, stilando un report molto dettagliato con una importante lista contatti, per poter organizzare anche esperienze di studio o stage all'estero per i ragazzi italiani, con uno scambio reciproco.

Davvero un progetto molto ricco e ben studiato, che guarda alle maggiori città europee marittime per raccogliere le migliori esperienze da riadattare poi su Genova. La cultura di un territorio particolare unita alla scommessa sulle nuove tecnologie in un ottica non solo Italiana per rilanciare la cultura tecnica e professionale offrendo ai giovani percorsi mirati ad un inserimento nel mondo del lavoro.

4.4 – NUOVE PROPOSTE

Cosa manca allora oggi all'Italia?

Passano gli anni, passano i governi ma manca ancora un link stabile tra le imprese e le competenze dei candidati. I dati Unioncamere dei primi tre mesi del 2017, continuano ad evidenziare questo "mismatch" tra domanda e offerta di lavoro, che invece di regredire aumenta. Quasi un'assunzione programmata su cinque (il 19,9 % per l'esattezza) risulta

⁴² Progetto Blueline, www.istruzioneeliguria.it, Materiali Online

per gli imprenditori di “difficile reperimento”, nel 2016 questa percentuale era al 12 %.⁴³

Ciò significa che ancora oggi si fa fatica a trovare ingegneri, architetti, specialisti in scienze economiche e gestionali d’impresa; ma anche periti, dirigenti, operai specializzati; e a tutti, oltre a una preparazione scolastica di qualità (che spesso “non emerge” durante le selezioni), viene richiesta, pure, un’esperienza lavorativa precedente (per due candidati su tre è considerata dai datori di lavoro «un requisito fondamentale» per l’inserimento in azienda).

Ai primi posti di questa classifica c’è una buona parte del centro-Nord più industrializzato, Veneto, Lombardia, Emilia Romagna, ma anche Friuli Venezia Giulia che la fa da padrona con una percentuale del 29,6 %, e al sud (Puglia, Sicilia, Campania) dove si supera comunque la doppia cifra.

Le assunzioni di difficile reperimento

Dati in percentuale per regione

1	Friuli Venezia Giulia	29,6	11	Valle d’Aosta	18,9
2	Trentino Alto Adige	25,8	12	Liguria	18,7
3	Veneto	25,5	13	Abruzzo	17,8
4	Umbria	23,3	14	Calabria	16,0
5	Marche	23,2	15	Lazio	15,3
6	Emilia Romagna	23,1	16	Puglia	14,7
7	Lombardia	23,0	17	Sardegna	14,5
8	Piemonte	21,8	18	Molise	13,9
9	Basilicata	21,3	19	Sicilia	13,9
10	Toscana	19,5	20	Campania	10,6
				Media Italia	19,9

Fonte: Unioncamere-Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior

⁴³ www.ilsole24ore.com , “E’ introvabile un lavoratore su cinque”, 1 Febbraio 2017

L'economista del lavoro Carlo dell'Arringa sostiene che:

“Sono soprattutto le piccole e medie imprese che, impegnate in questa fase a introdurre elementi di innovazione per superare la crisi, riscontrano questa problematica. Non c'è dubbio che l'alternanza obbligatoria potrà aiutare, ma bisogna che si faccia anche nelle università, vanno rinforzati gli ITS che stanno funzionando piuttosto bene.”

Del resto, gli imprenditori cercano sempre più profili con un livello di formazione adeguato, il 41 % delle assunzioni del primo trimestre è rivolto a diplomati, il 17 % ai laureati e il 16 % ai candidati in possesso di qualificazioni professionali.

“Ciò accade perché, sotto la spinta dell'Industria 4.0, la manifattura sta cambiando velocemente, e c'è necessità di collaboratori in linea con i mutamenti in atto. Il tema è centrale, se non vogliamo accrescere il numero degli inoccupati è imprescindibile che scuola e università ascoltino aziende, categorie e territori, nel disegnare l'offerta didattica: con questi numeri non possiamo più permetterci una formazione slegata dalle reali necessità del sistema produttivo”.

Aggiunge il vicepresidente di Confindustria per il Capitale umano Giovanni Brugnoli. Il processo di cambiamento è in atto, ciò che manca al ridisegno del sistema tecnico-professionale è una regia unitaria e una strategia coerente di trasformazione e qualificazione.

Quali altre proposte si possono valutare?

1) Rendere il sistema più leggibile: le scuole politecniche.

I sistemi europei analizzati precedentemente hanno tutti dei percorsi formativi più o meno chiari: da una parte la formazione generalista o accademica (i licei) dall'altra quella tecnico-applicativa (technical and vocational education). In Italia invece, questa seconda area si divide in tre: tecnica, professionale scolastica (statale) e professionale regionale (i CFP) ; il rischio è per l'appunto che famiglie e giovani si trovino

disorientati nella scelta nel percorso formativo e che ci siano sovrapposizioni inutili.

Le ultime riforme hanno compiuto qualche passo in avanti, ma l'idea che gli istituti tecnico-professionali siano le scuole migliori per "i figli degli altri" rimane. Una prima risposta a questo problema può essere semplicemente l'attribuzione di una nuova etichetta, banalmente a partire dal nome. L'esperienza statunitense insegna infatti che il cambiamento da *vocational education* a *career and technical education* ha rappresentato un efficace operazione di marketing.

Una proposta sarebbe quella di chiamare le scuole tecniche e professionali, *scuole secondarie politecniche*. In primis il nome allontanerebbe la formazione professionale dall'eredità dell'avviamento al lavoro e in secondo luogo l'immagine che hanno in Italia le università politecniche è molto positiva, come ad esempio il Politecnico di Milano perfetta sintesi attuale dell'unione tra conoscenza "alta" (28° posto del ranking QS delle università) e conoscenza "applicata", grazie al suo orientamento alla ricerca "utile" e alla fitte rete di partnership e collaborazioni del territorio lombardo.

Se è vero inoltre che l'industria italiana lamenta figure tecniche dotate di competenze avanzate come quelle sviluppate nei percorsi universitari e post-secondari, bisogna presentare ai giovani una filiera lunga e politecnica per dare dignità alla formazione tecnico professionale e un'immagine comparabile a quella del sistema licei-università e far aumentare di conseguenza il numero di iscritti.

2) Sistema duale? Integrazione e alternanza.

Chi guarda ai sistemi duali europei, in particolare la Germania, sostiene a gran voce che l'alternanza scuola lavoro è sicuramente fondamentale come metodo per far socializzare i giovani con il mondo delle imprese e per dotarli delle skills giuste. Questo è vero senza ombra di dubbio, ma molte analisi delle performance del sistema tedesco ⁴⁴ sostengono come

⁴⁴ CEFEDOP 2010, Ballarino, Checchi 2013, Hoffman 2011

il segreto del successo sia la collaborazione di istituzioni formative e parti sociali nella gestione dell'istruzione tecnica e professionale.

L'industria tedesca in altre parole, sussidia il rinnovamento del patrimonio di competenze e saperi delle comunità professionali che la popolano, forma i giovani secondo standard stabiliti e non secondo fabbisogni personali, sovrintende alla gestione di percorsi formativi e ne verificano la completa aderenza.

Ecco perché non basta solamente introdurre l'alternanza scuola lavoro obbligatoria per migliorare la situazione. Sicuramente il primo passo è stato fatto e i numeri sono molto positivi. Ecco come comincia il comunicato stampa sull'alternanza risalente ad ottobre 2016.

“Nell’anno scolastico 2015/2016 652.641 studenti delle scuole secondarie di II grado hanno partecipato a percorsi di alternanza Scuola-Lavoro a fronte dei 273.000 dell’anno 2014/2015, segnando un +139% di ragazzi interessati. In particolare, sono 455.062 gli studenti delle classi terze, quelli coinvolti per primi dall’obbligo previsto dalla legge ‘Buona Scuola’, che ha introdotto un numero di ore minimo da effettuare - 200 nell’ultimo triennio dei licei e 400 nell’ultimo triennio degli istituti tecnici e professionali - e uno stanziamento di 100 milioni all’anno per questo capitolo. Dei 455.062 ragazzi delle terze, il 50% sono studenti che frequentano indirizzi liceali, in cui si registra un vero e proprio boom di partecipazione all’alternanza. Questi i principali dati emersi dal monitoraggio del Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca presentato oggi dal Ministro Stefania Giannini, insieme al lancio del programma “I Campioni dell’Alternanza”, che coinvolgerà un gruppo di 16 organizzazioni - aziende grandi e medie, Ordini professionali e Terzo settore - nel racconto e nella diffusione dell’alternanza attraverso progetti di qualità. “⁴⁵

⁴⁵ Miur, Comunicato Stampa, Alternanza Scuola-Lavoro, Roma, 18 Ottobre 2016

Con la Buona Scuola l'alternanza è diventata obbligatoria nell'ultimo triennio della scuola secondaria di II grado. I primi a partire con il nuovo regime sono stati i ragazzi delle classi terze dell'anno 2015.

Nell'anno scolastico 2014/2015, prima dell'obbligatorietà, gli studenti coinvolti erano 273.000 e il 54% delle scuole faceva alternanza. Nell'anno scolastico 2015/2016 hanno partecipato 652.641 ragazzi, con un incremento del 139%. Le scuole che hanno fatto alternanza sono passate dal 54% al 96%. I percorsi di alternanza attivi sono passati da 11.585 a 29.437 (+154%). Le strutture ospitanti sono state 149.795 (+41%). Dove hanno fatto alternanza gli studenti? Soprattutto in imprese (36,1% dei casi), a scuola con l'impresa simulata o svolgendo attività interne, ad esempio nelle biblioteche (12,4%), nelle Pubbliche Amministrazioni (8,5%), nel settore No Profit (7,6%) e per la restante percentuale in studi professionali, ordini, associazioni di categoria. In particolare, guardando alle sole classi terze, quelle che rientrano nell'obbligo previsto dalla legge, parliamo di 455.062 studenti su 502.275 iscritti in terza (il 90,6% del totale). Nell'anno 14/15 gli studenti di terza in alternanza erano 89.752 (17%).

Sempre in riferimento alle classi terze, sono ovviamente i licei che hanno avuto la crescita maggiore (ben 1.737 %), importante anche per gli istituti tecnici (+ 345 %) e per i professionali (+ 90 %).

L'obiettivo per il secondo anno dell'obbligo? Arrivare a 1.150.000 di studenti in alternanza durante questo anno scolastico e 1.5 milioni a regime.

Da notare come il ministero proponga nuove iniziative per amplificare questa rivoluzione.

“I campioni dell'alternanza”, è un programma lanciato recentemente dal Miur che ha lo scopo di raccontare l'alternanza attraverso esperienze di alta qualità.

Si parte con 16 grandi realtà: Accenture, Bosch, il Consiglio Nazionale Forense, COOP, Dallara, ENI, il Fondo Ambiente Italiano, FCA, General

Electric, HPE, IBM, Intesa Sanpaolo, Loccioni, McDonald's, Poste Italiane e Zara.

I percorsi coinvolgeranno circa 27.000 ragazzi e le posizioni saliranno nel prossimo triennio. Sarà coperto tutto il territorio nazionale. Tutte queste organizzazioni sono accomunate da tre fattori: un numero significativo di ragazzi coinvolti, esperienze di qualità in cui si uniscono momenti pratici ad attività formative e informative. Tredici i settori di attività rappresentati: servizi, digitale, automotive, alimentare, ristorazione, finanziario, distribuzione, logistica, abbigliamento, arte e cultura, giuridico, manifatturiero, energia.

Infine l'obiettivo del Miur è quello di fornire dei nuovi strumenti, come la **Carta dei Diritti e dei Doveri degli Studenti in alternanza** e l'attivazione della **Cabina di Regia MIUR-Lavoro** per un maggiore coordinamento sui temi dell'alternanza e dell'apprendistato. A disposizione c'è anche il sito dell'alternanza Scuola-Lavoro, un portale Miur dedicato a famiglie, studenti, scuole e partner dell'alternanza dove si potranno trovare informazioni, dati e buone pratiche.⁴⁶

Qualcosa che va sicuramente aggiornato è il **Registro Nazionale dell'Alternanza Scuola-Lavoro**, la piattaforma sviluppata da Unioncamere e collegata al Registro delle Imprese che permette di individuare posizioni disponibili di alternanza e contattare le strutture ospitanti. Ad ottobre 2016 sono iscritte oltre 500 organizzazioni tra imprese, pubbliche amministrazioni, ordini e organizzazioni no-profit che offrono oltre 7.000 posizioni, troppo poche per soddisfare un numero così ampio di studenti.

3) **Migliore autonomia e flessibilità.**

Le esperienze dei modelli europei hanno evidenziato come sia necessario offrire alle scuole la possibilità di gestire una parte dell'orario scolastico autonomamente, per rispondere in maniera efficace alle richieste dei territori e alle esigenze delle imprese.

⁴⁶ www.istruzione.it/alternanza

Docenti e professionisti della formazione, si sono comunque dati da fare organizzando anche fuori orario curriculare diverse iniziative come workshop, laboratori, visite guidate spesso attraverso la collaborazione con aziende per arricchire i percorsi formativi. L'impressione è però che queste iniziative non siano sufficientemente raccontate all'esterno. La prima soluzione al problema sarebbe quella di istituzionalizzarle, le imprese infatti potrebbero giocare un ruolo fondamentale attraverso il finanziamento di queste attività con il conferimento di macchine e strumenti e la partecipazione attiva dei professionisti alla formazione. Cosa che porterebbe anche una formazione più in linea con le esigenze del territorio.

4) La centralità dei docenti.

La centralità dei docenti che si raggiunge in Finlandia è sicuramente un esempio da tenere a mente, ma la situazione Italiana è molto diversa. Due sono le problematiche che ostacolano questo punto: le classi numericamente non contenute e la mancanza di risorse per portare all'interno classe metodologie nuove e rinnovate.

L'utilizzo di tecnologie innovative che può portare momenti di apprendimento partecipato, interattivo e basato su progetti di lavori di gruppo va è bloccata dalla mancanza di risorse materiali.

Lo stesso vale per formazione degli stessi docenti, spesso vista come un obbligo contrattuale da assolvere per una imposizione. In questo caso l'Italia è molto in ritardo, agli insegnanti, che più di una volta devono autofinanziarsi i corsi di aggiornamento, è richiesta una grande passione e spirito di adattamento.

5) Il laboratorio come modello al centro della nuova didattica.

Il rilancio della formazione tecnico-professionale ha il merito di riportare l'attenzione sulla dimensione pratica dell'apprendimento. Si tratta di riconoscere inoltre la centralità del contatto con l'esterno dove i processi umani di apprendimento avvengono per problemi e soluzioni,

con teorie esplicative e ipotesi che tornano comunque alla realtà con l'azione.

La rappresentazione della realtà in questo senso si traduce in un possibile cambiamento di paradigma: l'articolazione dei programmi di studio dovrebbe abbondare una logica per discipline (la matematica, la fisica) e abbracciarne una fondata sui problemi e far attingere a tutti i sapere possibili gli studenti per la loro risoluzione. Questo non significa sostituire le materie con i problemi ma piuttosto fornire percorsi d'accesso ai saperi che motivano gli studenti alla loro scoperta e alla loro messa al lavoro.

6) Stimolare all'imprenditorialità e alla cultura d'impresa.

Uno degli obiettivi prioritari delle politiche educative della Commissione Europea è la diffusione della cultura d'impresa e delle competenze imprenditoriali a tutti i livelli formativi ⁴⁷. L'obiettivo è di fornire ai giovani le capacità per passare in autonomia dalle loro idee alle azioni.

Che lavori ci saranno tra cinque anni? E tra dieci? Nessuno lo sa. È difficile anche immaginarlo, la tecnologia corre veloce. È sicuro invece che sempre più giovani dovranno crearsi un lavoro, l'imprenditorialità è in molti casi l'unica soluzione per sfruttare opportunità che il tessuto industriale consolidato non è in grado di vedere e capitalizzare.

La domanda in continuo cambiamento impone un processo di "distruzione creatrice", serve un percorso di accompagnamento che in Europa è molto più considerato che in Italia. Diversi studenti che approdano al mondo universitario non hanno mai avuto a che fare con le logiche del fare impresa. Migliorare l'orientamento verso queste competenze non può che accrescere le chance dei giovani di avere un impatto sull'economia e sulla società.

⁴⁷ European Commission 2012.

Questo lavoro comporta quindi due attività: l’inserimento di moduli formativi sulle principali aree della gestione d’impresa (Marketing, Management, Strategia, Finanza, Controllo di Gestione) ma anche la creazione di attività pratiche che consentano di simulare o sperimentare in un ambiente controllato (la scuola) lo sviluppo di nuove tecnologie, prodotti, idee di business.

Anche sotto questo aspetto qualcosa viene fatto, come competizioni per idee di impresa, iniziative di impresa simulata, partecipazione a network nazionali e internazionali di formazione e accompagnamento all’imprenditoria, due esempi possono essere *Youth on the move* della Commissione Europea e la *Global Entrepreneurship Week* promossa da Kauffman Foundation.

7) Maggiori attività di orientamento.

Entro il 15 Febbraio 2017, gli studenti delle scuole medie dovranno effettuare l’iscrizione online alla scuola superiore. Un sondaggio realizzato da Skuola.net in collaborazione con Radio 24 ⁴⁸che coinvolto cinquemila ragazzi di terza media ha evidenziato che quasi il 30 % di questi non ha ancora preso una decisione.

E per tutti gli indecisi, che si potrebbero trovare ad effettuare una decisione forzata, il liceo rimane l’opzione salvagente. Non si arriverebbe alle scelte last minute se si fosse impiegato del tempo in più nelle attività di orientamento, soprattutto se, come hanno testimoniato gli ultimi dati di AlmaDiploma, quasi la metà degli studenti si pente della scelta fatta in terza media. Ed è proprio questo il nocciolo della questione.

Nonostante i grandi passi avanti fatti dalle scuole per aiutare ragazzi e famiglie nella scelta, dal sondaggio si scopre che il 14,5% dei ragazzi frequenta un istituto che non ha organizzato alcuna attività di orientamento in vista delle iscrizioni alla scuola superiore.

⁴⁸ www.skuola.net, “Scuole superiori, 1 su 4 non ha mai fatto attività di orientamento.”

Il 44,6% di loro, poi, non ha mai svolto il test attitudinale per capire il tipo di scuola più adatto.

Gli open-day, le giornate in cui le scuole superiori aprono le porte per illustrare le proprie attività e la didattica, sono totalmente sconosciuti al 27,7% degli studenti.

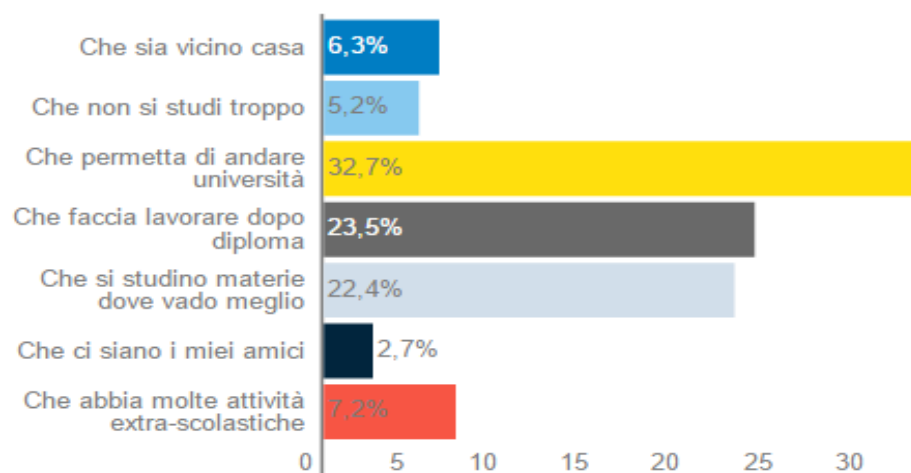
All'età di 15 anni c'è bisogno di un aiuto maggiore, sia da parte degli insegnanti che non devono sottovalutare questo aspetto e conoscere più affondo le scuole verso cui possono andare i propri studenti ma anche dalle stesse scuole secondarie che devono promuovere meglio e amplificare le iniziative di orientamento.

Allo stesso tempo i genitori dovrebbero cercare di superare questo "mito" delle scuole di Serie A e di Serie B, non iscrivendo il proprio figlio da una parte o dall'altra solo per sentito dire.

Fondamentale è dare attenzione alle attitudini personali ricordando che la scelta di una scuola tecnico-professionale, che forma competenze oggi molto richieste nel mondo del lavoro, non è certamente una scelta di ripiego.

Interessante vedere quali dei motivi sono importanti per la scelta del percorso scolastico.

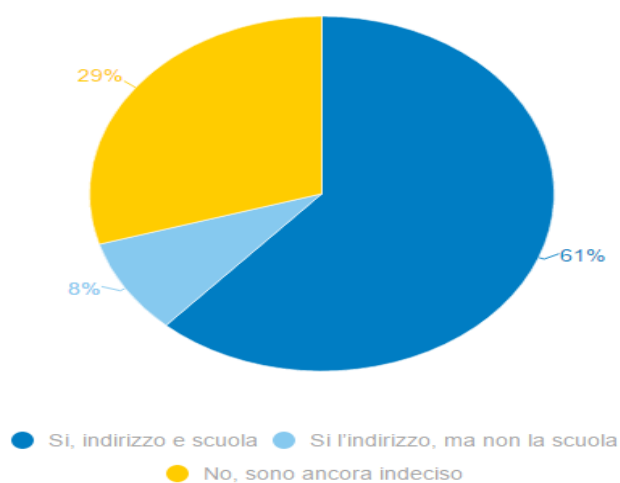
Quale di questi aspetti conta di più nella scelta della scuola superiore?



Skuela.net

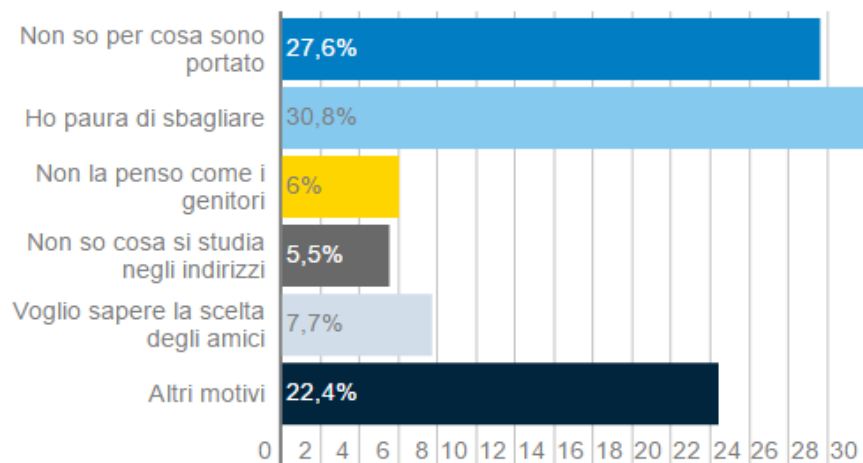
Ecco alcuni grafici dei risultati:

Hai già scelto cosa farai dopo la terza media?



Skuela.net

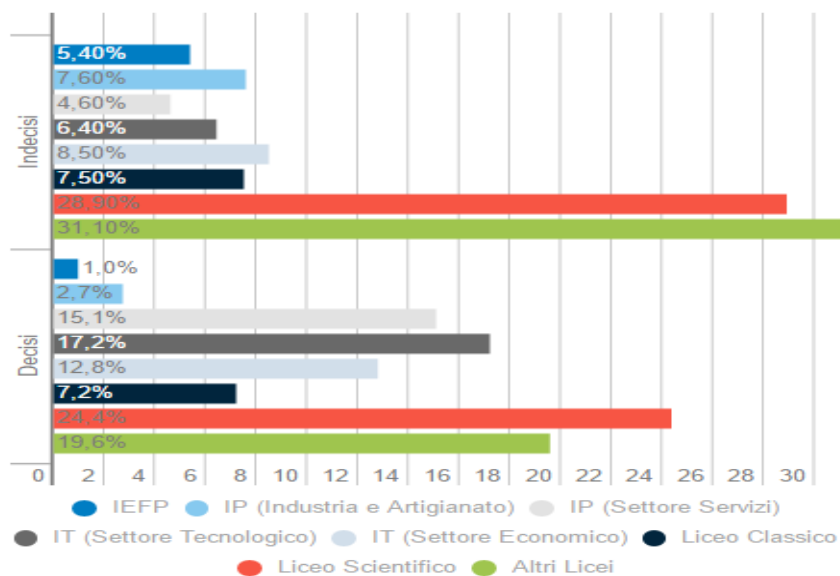
Secondo te perché ancora non hai deciso?*



*hanno risposto solo gli indecisi

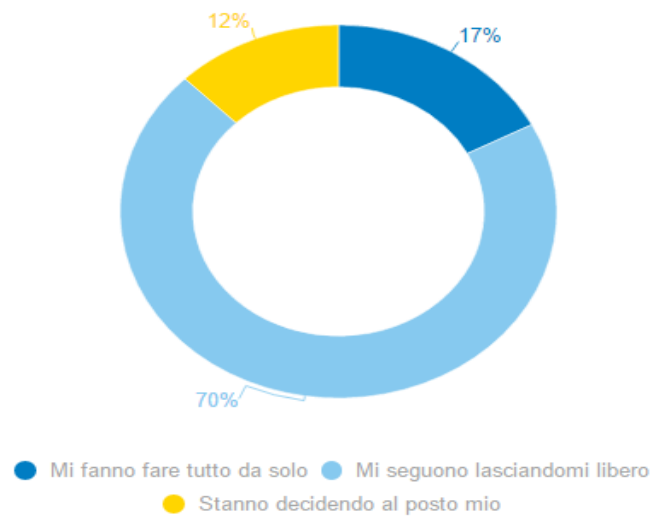
Skuela.net

Al momento quale di questi indirizzi ti interessa maggiormente?



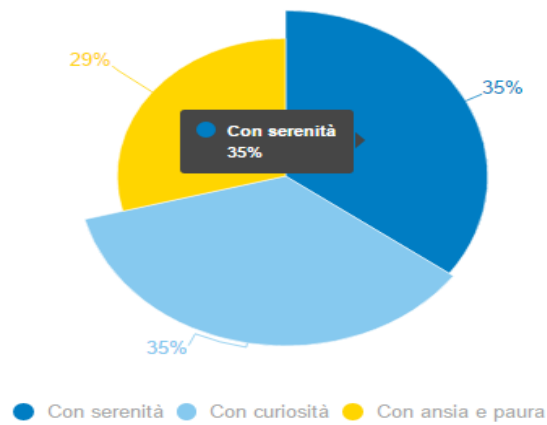
Skuela.net

Come si stanno comportando i tuoi genitori?



Skuola.net

Con che stato d'animo affronti la scelta delle superiori?



Skuola.net

CAP 5. IL CASO “FABLAB A SCUOLA”

La mia personale esperienza di stage svolto durante il percorso accademico magistrale mi ha dato la possibilità di seguire da vicino un progetto che tocca molti dei punti trattati in questo elaborato di tesi e che rappresenta al meglio uno strumento di collegamento tra il mondo delle scuole e quello delle imprese, dove il laboratorio diventa il fulcro delle attività didattiche.



5.1 - Il progetto

“Fablab a scuola” è un progetto ideato dalla Fondazione Nord Est, ente che nasce nel 1999 per contribuire a rafforzare l’immagine di un Nord Est e che dopo l’impatto della crisi, ha concentrato il suo lavoro in primo luogo sulle strategie delle imprese e sulla loro capacità di operare nei mercati internazionali e sugli strumenti e le azioni necessarie da parte dei diversi soggetti coinvolti, associazioni di rappresentanza, sistema

della formazione, imprese, politica, per riprogettare un ecosistema adeguato al nuovo modello competitivo.⁴⁹

Il progetto, realizzato con il sostegno di UniCredit, DWS Systems e Roland, intende creare una rete di Fablab nel Nord Est. Ognuno di questi sarà costruito secondo le esigenze della scuola e del territorio e fornirà agli studenti la possibilità di unire l'attività didattica alla collaborazione con le imprese.

Uno degli scopi del progetto è per l'appunto quello di creare relazioni positive sul territorio: scuole, banche, istituzioni pubbliche, ma anche famiglie, educatori imprese, makers (i nuovi artigiani digitali).

Ma che cos'è un Fablab?

È un luogo dove si possono trovare nuove tecnologie, ma soprattutto la possibilità di condividere esperienze, macchinari e risultati. Un laboratorio di prototipazione aperto a tutti, in cui la tecnologia è collaborativa e diffusa sulle orme delle botteghe artigiane di un tempo, vero fulcro di un economia locale che univa tutti gli attori del territorio.

All'interno di un Fablab non può mancare la stampante 3d, il cuore pulsante, una tecnologia che permette di innovare i processi produttivi velocizzando senza precedenti la prototipazione e personalizzando a più livelli i prodotti che un'azienda può offrire.

Questa è solo una delle nuove tecnologie che le imprese del Nordest, da sempre traino del "Made in Italy", devono imparare ad utilizzare se vogliono puntare al futuro e continuare ad essere competitivi.

La costruzione di un Fablab permette allora di dare uno strumento in più per formare gli studenti prima ancora che essi si affaccino nel mondo del lavoro dando loro nuove competenze in linea con i trend del mercato. Introdurre la manifattura digitale a scuola vuol dire anche creare un laboratorio di ricerca per le imprese e i piccoli artigiani che

⁴⁹ www.fondazione Nordest.net

spesso non si possono permettere certi macchinari che hanno dei costi rilevanti, un passo importante insomma per la crescita di un territorio.

La didattica per problemi a cui si faceva riferimento è alla base delle attività di un fablab dove il metodo di apprendimento è letteralmente *learning by doing* (imparare facendo) e richiede un nuovo insegnamento. Migliaia di ragazzi oggi hanno confidenza con la tecnologia ma la vivono per di più in maniera passiva, devono quindi sperimentare, provare e commettere errori guidati verso il risultato. Ecco che l'insegnante quindi non deve più solamente focalizzarsi sul trasmettere competenze ma piuttosto sull'essere un "allenatore" che dia consigli mirati e pratici.

Mettere in piedi un fablab comporta dei costi, che tuttavia sono in progressiva diminuzione, e uno spazio fisico facilmente accessibile a tutti. Le dotazioni minime che non dovrebbero mancare all'interno sono appunto una stampante 3d a filamento, una macchina al taglio laser, schede Arduino e accessori elettronici di vario tipo come led e sensori oltre a strumenti tradizionali come per esempio un saldatore a stagno. Per delle attrezzature minime il costo si aggira intorno ai 10-12 mila euro.

Le origini del progetto Fablab risalgono all'incirca a cavallo tra il 2004 e il 2005 al MIT di Boston, il nome metteva insieme fabbricazione e laboratorio. Oggi la loro diffusione è crescente e il successo delle stampanti 3d contribuisce notevolmente. I Fablab del mondo sono riuniti nella Fab Foundation che segue la filosofia degli open source e del no profit.

I primi Fablab in Italia sono stati creati del 2011 ma è nel 2014 che si sono moltiplicati in tutto il territorio nazionale. Oggi ce ne sono 70, per un community totale di più di tremila utenti registrati o associati, secondo l'ultimo censimento dei Laboratori di Fabbricazione digitale, pubblicato dalla Fondazione Make in Italy Cdb.⁵⁰

⁵⁰ www.wired.it, Artigianato digitale: quali sono i 10 Fablab più importanti d'Italia

Uno dei più grandi d'Europa si trova proprio a Rovereto, e si estende per una superficie totale di oltre 300 metri quadri sviluppato all'interno del Progetto Manifattura, per dare la possibilità a tutti di sviluppare le proprie idee. "Witlab" nasce dall'esperienza di una startup innovativa, la Witted Srl, che si occupa dello sviluppo di materiali in ambito ecologico e medicale.

5.2 - Il Crowdfunding

Per raccogliere i fondi necessari alla realizzazione di questi Fablab, il progetto prevede la progettazione e la messa in opera di una campagna di crowdfunding.

Di che cosa si tratta?

Deriva dall'inglese *crowd* folla e *funding* finanziamento, e intende una raccolta fondi da parte di tutti coinvolgendo il territorio in cui si sviluppa. Chiunque infatti può partecipare, sentirsi coinvolto nella causa e fare la propria personale donazione, gli stessi compagni di scuola con una piccola offerta ma anche le aziende con qualcosa di più importante.

Ecco che allora gli studenti insieme ai responsabili scolastici devono studiare una campagna di comunicazione per la promozione della propria raccolta fondi. La formazione al fare imprese parte proprio da qui, non soltanto l'idea ma anche la sua promozione.

Come funziona il tutto?

Sul sito fablabascuola.it viene attivata una campagna di crowdfunding gestita direttamente dagli studenti che decidono in autonomia qual è la cifra da raggiungere in base alle tecnologie necessarie per il loro laboratorio. Questo meccanismo è poi completato da un piano di ricompense che viene deciso sempre dai ragazzi ed ha un duplice scopo: quello di "ringraziare" quanti mostreranno la loro generosità con più o meno piccoli gadget o pensieri e quello di creare relazioni/esperienze. È infatti opportuno stabilire per i target più "elevati" ricompense di tipo

esperienziale come ad esempio dei corsi specifici (Arduino, Robotica) o la progettazione di un piccolo prototipo. Questo aiuta a creare relazioni con imprese o enti del territorio che possono così entrare all'interno della scuola con momenti di scambio e condivisione di idee.

Il crowdfunding quindi è una pratica di micro-finanziamento che nasce dal basso e che mobilita persone e risorse, rafforza l'appartenenza a un gruppo, valorizza i legami di comunità oppure contribuisce a crearne di nuovi: è la rete di persone, che decidono di attivarsi per sostenere l'idea, l'elemento che fa la differenza tra un progetto e un altro.

Il sito e il software verso cui si appoggia il progetto sono di proprietà di Ginger, una piattaforma digitale italiana che concentra il proprio lavoro in Emilia Romagna. Le piattaforme di crowdfunding si possono distinguere in **generaliste** e **tematiche**: nelle prime vengono convogliati progetti e finanziamenti di vario interesse o tema, mentre per mezzo delle seconde si finanziano progetti relativi a specifici settori. Non si tratta necessariamente di grandi progetti sociali o innovativi, ma anche di piccoli progetti realizzati con piccoli contributi.

Le piattaforme si suddividono anche a seconda del tipo di crowdfunding che applicano. I modelli sono cinque ma in questo caso consideriamo solo il **reward-based crowdfunding** quando appunto un donatore riceve una ricompensa materiale o intangibile (come un ringraziamento digitale) che si suddivide a sua volta in due sottogruppi:

1) Il modello **“tutto o niente”**.

La caratteristica principale di questo modello è che la “somma-obiettivo” deve essere raggiunta entro un periodo di tempo prefissato (generalmente impostato dalla piattaforma stessa) prima che venga effettuata alcuna transazione finanziaria. Se il l'obiettivo non viene raggiunto, il finanziamento si considera fallito, le transazioni non avverranno e il denaro resterà o verrà ritrasferito immediatamente sul conto dei donatori. In alcuni modelli, le somme versate vengono

trasferite in un altro conto che è gestito dalla piattaforma e possono essere riallocate su un altro progetto.

Un noto esempio di questo modello è il celebre Kickstarter. In Italia, segue questo modello Eppela, la piattaforma di reward-based crowdfunding più affermata.

2) Il modello “**prendi tutto**”, anche utilizzato da “FABLAB a scuola”.⁵¹

In questo caso, il finanziamento giunge al progetto a prescindere se esso raggiunga o meno il proprio target entro la scadenza prefissata. IndieGoGo è uno degli esempi più noti (“*flexible funding*”).

E’ interessante anche osservare modelli alternativi, come quello creato dalla piattaforma americana RocketHub, detto “All And More” (tutto o di più). RocketHub è un sito di crowdfunding per progetti creativi. Funziona come un normale modello “prendi tutto” anche se il target non viene raggiunto, ma se si raggiunge o eccede il proprio target il progetto è esentato dal pagamento di parte delle tariffe (es. la tariffa di iscrizione alla piattaforma, la percentuale dovuta alla piattaforma sul finanziamento raccolto, etc). E’ un chiaro tentativo di tenere alta la motivazione di coloro che avviano un progetto, comprensibilmente non agli stessi livelli di coloro che scelgono una soluzione “tutto o niente”. Tuttavia, resta il problema che la spinta a coloro che donano a spargere la voce sul progetto (altrimenti non riceveranno il proprio premio) qui è quasi pari a zero, in quanto le ricompense verranno elargite indipendentemente dal raggiungimento del target prefissato.

Durante il mio periodo di stage formativo, ho avuto la possibilità di visitare la sede di Ginger a Bologna, partecipare ad un loro corso base e di apprendere qualche “segreto” per aiutare i ragazzi a preparare un efficace piano di comunicazione. Ho potuto inoltre fare una piacevole “chiacchierata” con Agnese Agrizzi, presidente della stessa Ginger. Ecco di seguito le sue risposte.

⁵¹ www.ideaginger.it

Come è nata Ginger? Qual è l'idea che ci sta dietro?

Noi veniamo da un'esperienza nel campo dell'organizzazione di eventi e found-raising e già in passato avevamo potuto apprezzare quanto lo strumento del crowd-funding fosse efficace e utilizzato soprattutto oltre oceano negli Stati Uniti.

Sapendo quanto lo strumento sia innovativo e di successo, ci siamo poi rese conto che in Italia viene poco sfruttato, non ci sono tanti progetti ufficiali e viene usato molto poco per le startup, le imprese e per la cultura e quindi ci chiediamo perché.

Capiamo prima di tutto che c'è un grandissimo "digital divide", la gente non è abituata a fare le cose sul web questo fino a tre anni fa, ora le cose stanno un po' cambiando anche grazie a servizi come il nostro. Dall'altro capiamo che i progettisti non capiscono cosa significa fare crowdfunding, pensano che voglia dire andare su una piattaforma, caricare un progetto ad esempio su Kickstarter ed essere apposto così, ma in realtà non succede nulla.

Avete preso spunto da qualche caso di successo per creare Ginger?

No, in Italia non esisteva!

Da cosa nasce il nome GINGER?

Ginger è un acronimo! Gestione idee nuove e geniali Emilia Romagna, nasciamo come ente assolutamente regionale. E aiutiamo a capire da un lato che i donatori, e ce lo insegna Kickstarter, sono prima di tutto quelli più vicini a te, emotivamente parlando e dall'altro insegniamo ai progettisti a fare crowdfunding, spieghiamo tecnicamente tutte quelle piccole cose che vanno fatte, e per una questione di facilità abbiamo cominciato con l'Emilia Romagna. Non abbiamo copiato nessuno.

Quali sono i soggetti che maggiormente richiedono un vostro aiuto?

C'è moltissima varietà, non c'è una categoria precisa. Sicuramente in Italia il crowdfunding sta avendo molto successo nel sociale e sta crescendo nel mondo della cultura, ad esempio viene usato per la creazione di un Festival, magari non riesce a finanziarlo tutto, ma una parte sicuramente sì.

Poi stiamo lavorando molto ultimamente con il crowdfunding per le aziende. Ovvero, le aziende presentano prima il prototipo di prodotto che intendono fare e dicono: "Se 500 di voi lo vogliono, entriamo in produzione". Ovviamente devi essere consapevole che ti esponi al mercato, ma che puoi ottenere importanti feedback.

E per le aziende questo non è un rischio?

Chiaramente prima ti proteggi, e progetti la proprietà intellettuale dei tuoi prodotti.

Il progetto riguardante l'orchestra MOZART da chi è mosso?

L'orchestra Mozart è un marchio dell'accademia Filarmonica di Bologna, che è un istituzione privata che compie 350 anni, per capirci è l'accademia dove Mozart si è diplomato. L'orchestra è stata fondata nel 2004 e per dieci anni ha fatto la storia ed è stato un caso di successo che però nel 2014 si è fermato. Stiamo parlando quindi di una impresa culturale. Non ha quindi l'obiettivo di essere profit, ma vuole trovare visibilità e investirà tutti i fondi ricevuti per rilanciarsi e proporre nuove attività.

Avete un'idea di quale è il target che maggiormente segue il vostro sito?

In realtà no, perché facciamo un'analisi della community di ogni progetto, a lavori conclusi. In generale vedo che piacciono di più i progetti dei giovani, quelli più "umani". Il Golfo Mistico per esempio è un progetto molto semplice, ma ha colpito proprio per quello. Non c'è un target preciso, varia sempre.

Durante il vostro percorso sono successe cose inaspettate, in positivo o in negativo?

Ne succedono sempre, molte campagne grazie al passaparola hanno la fortuna di trovare per esempio la signora che non sa donare, ma che ha visto il progetto dell'Orchestra Mozart e vuole contribuire con un bonifico da diverse centinaia di euro.

Succede ad esempio che "Cinemaniaci" vuole ricreare un piccolo cinema in un quartiere multietnico di Piacenza anche per creare integrazione nel quartiere, anche in questo caso si presenta una signora con una busta con mille euro, dicendo: "a me non interessa niente di cinema ma so che state facendo finalmente qualcosa per il mio quartiere, quindi ecco il mio sostegno".

Oppure quando Gianni Morandi ha accettato all'istante di venire aiutarci quando abbiamo fatto un progetto per la costruzione di una casa dedicata alla cura dei ragazzi disabili.

Un altro caso incredibile è quanto si è presentata questa famiglia con una bimba con una malattia degenerativa molto grave, perso l'assistente sociale e rimbalzati da un ospedale all'altro non sanno più cosa fare per trovare i soldi per rifare la cameretta alla figlia che giorno dopo giorno perde la capacità di stare in piedi e fare qualsiasi movimento. Si presentato allora da noi, senza una community, senza nessuno dicendo: "Noi non sappiamo più cosa fare".

Io non sapevo cosa rispondere, non sapevo come sarebbe partita ma mi sono proposta di offrire noi come Ginger il lancio stampa e la scrittura del testo. Beh in una settimana abbiamo raccolto 15 mila euro, e siamo finiti in tutti i giornali locali. Alla fine della campagna sono stati raccolti circa 35 mila euro. E' stata una gran sorpresa.

Perché parla di sorpresa?

Perché sì, quante bambine ci sono che stanno male e hanno bisogno di aiuto? Quante persone cercano dei soldi, ti chiedono dei soldi per mille questioni di ogni tipo?

Se non hai dietro un team di comunicazione che sa lavorare, un gruppo di persone che sappia fare il proprio lavoro, non vai da nessuna parte.

Come vedi il progetto Fablab e come siete entrati in contatto con la Fondazione Nordest? Hai qualche consiglio per aiutare i ragazzi?

Avevamo un contatto con la prof Oliva e siamo stati contattati per il lancio della prima edizione. Con loro abbiamo fatto qualcosa che solitamente non facciamo, che abbiamo ripetuto “in casa” con la campagna per l’Orchestra Mozart, ovvero quello di creare da zero una piattaforma per la raccolta fondi, che comporta anche la creazione di una casella mail, un conto bancario collegato e l’assistenza diretta per qualsiasi tipo di problema. Da subito mi sono mossa in prima persona per aiutare il progetto a partire dal punto di vista comunicativo e bisogna ammettere non è stato facile.

E’ fondamentale che in ogni scuola che decide di partire con questo progetto ci sia un responsabile con un grande credo che dia l’anima per la buona riuscita. Le scuole, i presidi, le lezioni, i compiti, le verifiche ci sono troppi elementi che rischiano di distrarre e far finire nel dimenticatoio.

Un consiglio che posso darti, è quello di dare entusiasmo ai ragazzi, per attività come questa che solitamente non fanno è fondamentale. Devono sentirsi protagonisti, e sperimentare, avere dei ruoli e usare la creatività.

Le campagne del primo anno però sono andate molto bene!

Si! Solamente una non ha raggiunto il target, i ragazzi di Castel Franco sono addirittura finiti in televisione con i loro droni, e stanno facendo diverse presentazioni del loro progetto, non solo in Italia.

Cosa si aspetta per Ginger nei prossimi anni? Avete avuto difficoltà nel creare questa vostra impresa?

Siamo 4 donne con le palle quadrate. In Italia per fortuna l'imprenditoria femminile è in parte agevolata ma la burocrazia è sempre di troppo, e non sono certo la prima a dirlo. Ma ci vogliamo convivere, amiamo l'Italia, il nostro paese e crediamo di offrire anche un servizio per la società, per noi non si tratta solo di business.

Ginger sicuramente uscirà dai confini Emiliani, con calma, ma prima o poi lo farà. Bisogna sempre puntare l'asticella verso l'alto, ma riconoscere sempre che è importante fare prima le piccole cose per bene.

Che consiglio darebbe a chi intende creare una campagna di crowdfunding? Che consiglio darebbe invece ai ragazzi delle nuove scuole interessate?

Beh il consiglio è uguale in entrambi i casi, ovvero quello di fare le cose con il cuore, e non tanto per. Sembra banale ma quando si parla di relazioni è tutto, questo sistema le crea, crea empatia, scambio, i video per esempio devono sapere colpire la gente, farla riflettere.

Suggerisci poi di sognare in grande ma di porre un obiettivo realizzabile, ma fissarlo chiaramente e scriverlo per sapere in che direzione si sta andando.

5.3 – I FABLAB DELL' A.S 2015/2016

Il mio ruolo nella seconda edizione del progetto era molteplice. Fungevo da punto di collegamento tra la Fondazione e le scuole per completare al meglio le operazioni di messa in moto della campagna e le azioni conseguenti.

Dopo aver visitato le scuole e aver conosciuto la loro idea di progetto, dovevo aiutarle ad organizzare una conferenza stampa di lancio del

progetto con la presenza di almeno alcuni dei ragazzi coinvolti, le autorità politiche del posto, giornalisti della carta stampata o della TV ma anche imprenditori del territorio.

Nel frattempo aiutavo gli studenti nella creazione di un video promozionale, per descrivere e incuriosire, del testo del progetto, delle possibili attività da svolgere per la raccolta fondi (anche di persona) ma prima di tutto di un nome adeguato.

Per comunicare e promuovere il progetto poi, con tutte le scuole interessate, abbiamo organizzato una lista contatti potenzialmente interessati e abbiamo pianificato la comunicazione sia online (con l'individuazione dei social giusti da utilizzare) che offline (con volantini e altro materiale).

Un altro dei miei compiti era quello di aggiornare il sito internet, con le notizie dei principali avvenimenti e le schede dei vari Fablab, aggiornare la pagina Facebook e il profilo Instagram cercando di comunicare efficacemente e di raccogliere nuovi contatti.

Infine era mia cura quella di compilare una lista contatti di ogni progetto con le specifiche donazioni, è importante poi una volta finito, andare a recuperare i vari contatti per spedire o organizzare la ricompensa.

ROBOLAB

Il primo progetto partito è stato quello dello storico Istituto Tecnico di Oderzo, Il SANSOVINO.

L'incontro con la prof. Scapin è stato da subito molto coinvolgente. La prof, responsabile anche di altri progetti, si era già data da fare parecchio delineando il progetto che aveva un nome scelto: ROBOLAB, che suonava decisamente bene.

Il nome era inoltre adatto al tema che si voleva affrontare, ovvero l'apprendimento delle tecniche di programmazione di ambienti di automazione ma anche di stampa tridimensionale. Anche un'idea di utilizzo della stampante 3d era già presente: realizzare un packaging ecologico componibile personalizzato per bottiglie destinate al settore vinicolo e oleario. La prof mi spiegava inoltre come l'idea era quella di utilizzare il PLA come materia prima, una bioplastica, biodegradabile riutilizzabile praticamente all'infinito ed è ottenuta dall'amido.

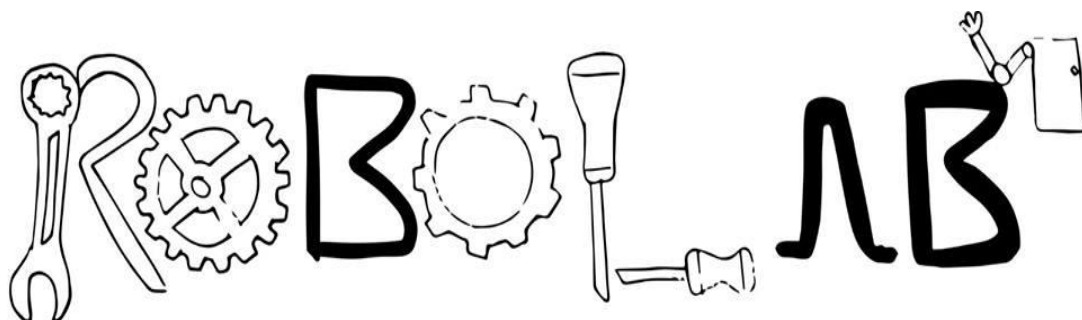
In secondo luogo l'idea era quella di servirsi dei robot, per assemblare le componenti stampate e comporre il prodotto, simulando una catena di montaggio.

Terminato l'incontro ne abbiamo organizzato un secondo, dove ho potuto conoscere i veri protagonisti del progetto. I ragazzi, non avevano ben chiaro cosa dovevamo fare, ma la curiosità di certo non mancava. Dato che l'idea era già ben chiara siamo passati direttamente alla stesura del testo organizzando anche il comunicato stampa di cui ancora non ne conoscevano l'utilizzo.



Abbiamo poi deciso i ruoli, trovando chi si doveva occupare del video, chi dei social (trovando anche un'esperta di Twitter) , chi della redazione testi e chi della pianificazione attività. Una studentessa ha

realizzato un logo davvero piacevole. Ognuno aveva un compito specifico.



Il primo febbraio 2016 si è poi tenuta la conferenza stampa, nell'aula magna della scuola con l'intervento iniziale del preside Botteon, la presenza di Mario Vendramin che in rappresentanza di Unicredit ha fatto partire la raccolta con i primi 500 euro, e il discorso di Meri Zorz, Assessore alla Cultura del Comune di Oderzo che ha invitato i ragazzi a partecipare al prossimo consiglio comunale per far conoscere a tutti il progetto.

La passione della prof Scapin aveva già portato due primi partner: in primis UNINDUSTRIA Treviso, l'associazione che raccoglie gli industriali della provincia di Treviso e anche il LIONS CLUB di Oderzo, entrambi hanno effettuato una donazione importante.

Alla conferenza i ragazzi hanno anche mostrato un primo esempio di catena di montaggio realizzato con un piccolo robot già acquistato, le immagini inoltre sono state trasmesse su Antenna 3.

Al momento in cui scrivo il progetto è agli sgoccioli e non ha ancora raggiunto la quota fissata di 15 mila euro, ma la somma di 9500 euro è sicuramente un buon traguardo da cui partire considerando anche i buoni feedback lasciati dagli studenti, che hanno messo in moto le loro conoscenze e le loro idee per aiutare la raccolta anche con piccole donazioni, seguendo i consigli dati per la parte social.

La perseveranza della prof Scapin ha portato contatti importanti con enti del territorio da cui sono nate collaborazioni fruttuose, attualmente

ne è in definizione un'altra che porterebbe in loco una nuova stampante a filo.

WOODLAB

Per il secondo progetto mi sono recato a San Giovanni al Natisone, un piccolo paese in provincia di Udine, presso la sede distaccata di una scuola rinomata come l' ISIS A MALIGNANI.

Sono sincero è la scuola che mi ha colpito di più di tutte, non molto grande e senza alcune classi, ma con una fortissima tradizione legata al mondo del legno. L'accoglienza dei responsabili è stata subito molto calorosa ed insieme abbiamo ripercorso le linee guida del progetto, che ancora non erano molto chiare.

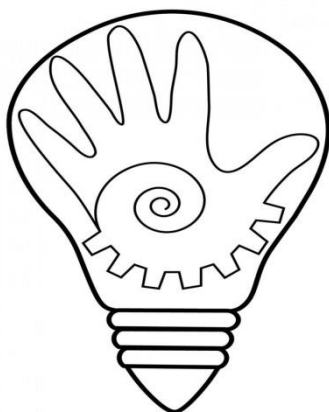
In questo caso, il piano era tutto da studiare, non c'era già un'idea di prodotto ma la volontà di impegnarsi era tanta. I responsabili spiegavano come il progetto serviva molto anche alla scuola per rilanciare la propria immagine, che si era un po' persa negli ultimi anni con una diminuzione evidente del numero di iscrizioni. Una visita della scuola, arredata con sedie e opere d'arte per i corridoi, è culminata nella visita del grande laboratorio del legno. Era chiaro il fulcro e per ciò abbiamo deciso che il punto centrale della comunicazione doveva essere questo forte know-how, la passione e la tradizione del mondo del legno rivisitata con le nuove tecnologie.

Il prof Massimo Vuerich, responsabile del progetto, ha scelto in questo caso di aprire la possibilità di partecipare al progetto ai ragazzi di prima e di seconda. Alla prima riunione, organizzata nella bellissima aula magna della scuola, si sono presentati circa una ventina di ragazzi, tra cui una ragazza. Insieme abbiamo parlato del laboratorio e di cosa si voleva creare, modellini di aerei, custodie per smartphone, arrotola cuffie. Abbiamo poi votato per il nome da attribuire al laboratorio: visto che LegnoLab non suonava poi così bene, la scelta di optare per l'inglese

WoodLab è piaciuta a tutti e dava un po' quell'aria "nuova" che ad una scuola così piccola persa nelle campagne di Udine serviva sicuramente.

Abbiamo parlato di social, di come Internet ha cambiato il modo di comunicare della gente e di come lo ha rivoluzionato anche a livello lavorativo. Ricordo molto bene il modo in cui tutti i ragazzi volevano dare il proprio contributo, anche se giovani dopo aver rotto il ghiaccio tutti alzavano la mano per prendere il proprio ruolo in base alle loro predisposizioni.

Un buon nome deve essere affiancato da un ottimo logo, e in questo caso i ragazzi hanno fatto un gran lavoro.



La lampadina, che rappresenta le idee, contiene al suo interno, la mano che per metà è anche ingranaggio (simbolo del fare e del laboratorio) con al centro l'aspirale, la stessa che si ritrova su qualsiasi pezzo di legno. Un marchio d'impatto, che con un disegno semplice fa subito capire tutti i concetti che ci stanno dietro, davvero un'ottima idea.

Al secondo nostro incontro invece, abbiamo studiato un'idea per la realizzazione del video, girando anche delle scene usando quella una piccola videocamera fornita da uno dei ragazzi (con tanto di microfono esterno), alcune di queste sono poi state riprese nel video finale. Dopo aver preparato anche in questo caso il testo per la conferenza stampa ci siamo preparati per l'importante appuntamento.

Essendo San Giovanni al Natisone un po' fuori dalle dinamiche socio-politiche della provincia abbiamo deciso concordi con la dirigenza di organizzare due conferenze, una ufficiale in città a Udine e una non ufficiale presso a scuola. La Confartigianato si è prestata molto volentieri per ospitare la conferenza che si è tenuta Mercoledì 26 Aprile.

Il dottor Giorgio Maurig, in quanto padrone di casa, ha aperto le danze, rinnovando l'impegno preso anni fa per portare il Malignani a San Giovanni annunciando inoltre di voler contribuire come Confartigianato anche questa volta. Dopo l'atteso annuncio dei primi 500 euro donati da Unicredit la scena è andata a Filippo Chiappo e Simone Noselli, incaricati dal gruppo di rappresentare la scuola, che con immagini e parole hanno presentato il progetto con una spigliatezza insolita per ragazzi della loro età (rispettivamente prima e seconda superiore) e senza l'aiuto dei responsabili.



Dopo aver risposto ad alcune domande dei giornalisti, hanno ricevuto i giusti complimenti da Enrico D'Este (Consigliere Comunale del Comune di Udine), Beppino Govetto (Assessore all'istruzione della provincia di Udine) e Anna Bogaro (vicesindaco del Comune di San Giovanni al Natisone) che si sono mostrati entusiasti della bravura dei ragazzi e della validità del progetto che punta fortemente anche al rilancio di una scuola storica in un zona molto preziosa come il "triangolo della sedia".

Due settimane dopo si è svolto l'incontro organizzato presso la scuola, in orario pomeridiano è stata l'occasione per diversi genitori di venire per la prima volta a visitare la scuola e di vedere i propri ragazzi cimentarsi nella difficile arte del "parlare in pubblico". I ragazzi avevano prontamente organizzato anche il punto di raccolta donazioni non dimenticandosi di recuperare anche Nomi, cognomi e contatti mail per non perdere legame con nessuno dei donatori.



La custode dell'istituto, la signora Virgolini Alida aveva infine preparato un buonissimo Buffet dove ho potuto incontrare diversi genitori che mi chiedevano incuriositi ulteriori informazioni sull'attività.

E di azioni volte al loro obiettivo i ragazzi ne hanno organizzate diverse.

Non soltanto per raccogliere fondi ma anche per rendersi riconoscibili hanno stampato le maglie WOODLAB, indossate in diverse occasioni, come ad esempio la partecipazione al Giro d'Italia, la "Fieste da Viarte" di Cormons, la festa della Manzese Calcio, e la presentazione al comune presso la Biblioteca Civica Villa de Brandis.

Anche presso la scuola sono state organizzate diverse occasioni di incontro e attività. È stato allestito un punto informazioni sul progetto con la possibilità di acquistare le maglie o fare donazioni, è stata

organizzato un mercatino con molte opere d'arte direttamente realizzate dai ragazzi, una gara di "piallatura" e la mostra di quadri della stessa Virgolini Alida. Il tutto confezionato all'interno della festa di fine anno scolastico, con musica giochi e molte altre attività.

Al momento sono stati raccolti poco meno di 5000 euro, siamo lontani dall'obiettivo fissato di 12000, ma per una scuola così piccola l'obiettivo era ancora più arduo. Resta comunque un grandissimo lavoro svolto, la conferma di aver trovato dei ragazzi in gamba che si sono dati da fare e la promessa di continuare a realizzare questo progetto che per loro è un piccolo grande sogno.



GREENLAB

Per l'ultimo progetto ci siamo invece spostati a Pordenone, presso l' ITIS J F KENNEDY, Istituto Tecnico a settore Tecnologico.

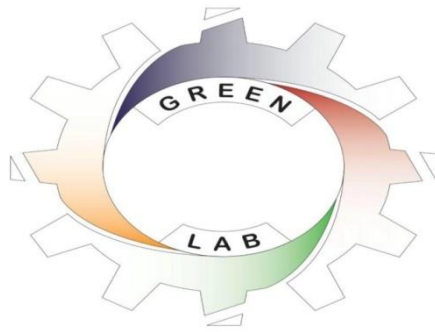
Durante il primo incontro alla scuola insieme alla mia responsabile Silvia Oliva abbiamo potuto conoscere la preside di questa grande scuola da

sempre impegnata in moltissimi progetti e Antonio Screti, il professore promotore in particolare di questa iniziativa che ci ha spiegato come già all'interno della scuola ci sono diversi laboratori e come il Fablab avrebbe potuto integrare quest'ultimi.

Durante la visita alla scuola, il prof ci ha illustrato la sala informatica, il laboratorio meccanico e una terza sala che al momento aveva più utilizzi ma che era la prescelta per diventare successivamente il nuovo FABLAB. All'interno siamo subito rimasti attratti da uno strano oggetto. I ragazzi avevano costruito un kart interamente con materiali di recupero, come ad esempio vecchi banchi di scuola, solo le ruote erano state comprate.

La particolarità di questo progetto infatti, era la voglia di mettere alla prova i ragazzi, costruendo piccoli o grandi oggetti, innovando ma senza dimenticare la propensione al riciclo, all'ecologico, punto di forza della scuola a cui il prof Screti teneva molto e su cui spesso poneva la sua attenzione.

Ci siamo rimandati al secondo appuntamento con le idee chiare, che anche se con qualche giorno di ritardo, è stato molto positivo. Il prof aveva coinvolto nel progetto pochi alunni, una decina, tutti di quarta, ragazzi che si sono dimostrati da subito molto disponibili e interessati. Anche per questa scuola gli argomenti trattati sono stati gli stessi, ricordo che al momento della scelta del nome tutti era concordi nell'unire le due parti del progetto, riciclo e laboratorio/innovazione. Così è spuntato fuori GREENLAB, semplice, chiaro che è piaciuto subito a tutti. Per il logo è venuta in un aiuto un'amica esterna e il lavoro anche in questo caso non è da meno.



Anche in questo caso è stato usato l'ingranaggio, i colori, e loro sfumature danno quel tocco di freschezza "green". Sono stati aperti anche per Greenlab i canali ufficiali di Facebook e Instagram, abbiamo cercato insieme di concordare un piano di comunicazione per questi due canali, cercando di puntare sui mini-video, che attualmente sono i contenuti che funzionano di più. Ci siamo salutati con il selfie di rito per poi rivederci alla conferenza stampa ufficiale.



Questa si è tenuta Martedì 7 Giugno nell'aula magna dello stesso istituto, i ragazzi presentati dallo stesso prof Screti hanno preparato un ottimo speech corredato da un efficace presentazione power point, che è servita inoltre per mostrare il luogo stabilito per ospitare GreenLab, ovvero l'ex casa del custode, punto strategico per il contatto con l'esterno ma la anche la vicinanza con la scuola. All'interno del laboratorio la strumentazione prevista sarà completa di stampante 3d, macchina al taglio laser e una fresa a controllo numerico.

I ragazzi hanno poi raccontato l'anima green del progetto, tutti i prodotti infatti verranno realizzati con materiali di riciclo per quanto possibile, recuperando il tutto (per quanto possibile) all'interno della scuola.

Il momento clou della conferenza è stato il racconto del Kart, chiaramente esposto dagli studenti, come era nata l'idea, la proiezione del video dove veniva messo in moto, seguito dal secondo progetto o meglio, la prima vera idea di GreenLab, ovvero una tagliaerba automatico, realizzato interamente con vecchi pezzi di Computer. Questo ancora non tagliava effettivamente, ma rispondeva ai comandi anche a distanza, grazie ad una app per smarphone o tablet, pensato quindi per un persone di età avanzata che non possono muoversi più di tanto.

Alla conferenza hanno partecipato diversi ospiti: Cristiana Basso, vice segretario generale della Camera di Commercio di Pordenone, si è complimentata con la scuola e con i ragazzi per la passione mostrata, invitandoli a presentarsi in una delle riunioni ufficiali della Camera; Paolo Candotti, Direttore Unindustria Pordenone che ha sottolineato come nel territorio si stiano promuovendo diverse attività per avvicinare i giovani al mondo del lavoro e in particolare a questa rivoluzione del digitale e del manifatturiero che sempre di più sta cambiando le carte in gioco; Lia Correzzola, presidente dei Giovani Imprenditori di Pordenone, che ha dato la sua più che gradita disponibilità ad organizzare un incontro per raccontare il progetto; Gherardo Pra Mio, Direttore del distretto Unicredit di Pordenone, rinnovando la proficua collaborazione (con i primi 500 euro) e facendo i complimenti ai ragazzi per l'ottima esposizione; Franco Scolari, direttore del Polo Tecnologico di Pordenone, che ha spronato i ragazzi a cavalcare prontamente l'era dell'abbondanza tecnologica, per stare a passo con i tempi e non lasciarsi sfuggire l'occasione di lasciare il segno; ha concluso poi i lavori la direttrice dell'istituto Antonietta Zancan, ringraziando per la partecipazione tutti gli ospiti, illustrando quanto la scuola si stia impegnando per fornire sempre maggiori strumenti ai

ragazzi per una didattica innovativa attenta alle nuove tendenze del mondo del lavoro.

Avendo presentato il progetto verso la fine dell'anno scolastico, non è stato facile organizzare molte attività di comunicazione e raccolta fondi, l'assenza del prof Screti per qualche mese inoltre ha complicato ulteriormente le cose.

I ragazzi si sono comunque resi disponibili per partecipare al "Punto Verde" una manifestazione organizzata dallo stesso istituto, per presentare la scuola e fare piccole attività di orientamento ai ragazzi delle medie.

Dopo aver svolto la presentazione del progetto anche al Polo Tecnologico, la notizia del lancio di Greenlab è stata ripresa da diversi quotidiani, sia nella forma cartacea che in quella online come ad esempio il Messaggero Veneto. La partecipazione alla fiera "MINI Maker Faire" di Trieste ha portato nuovi contatti e l'occasione di mettersi alla prova con un palcoscenico internazionale, con diversi esperti ed imprese del settore.

Anche per questo progetto la quota stabilita non è stata raggiunta con una cifra raccolta intorno ai 5000 euro. I ragazzi hanno mostrato un'ottima abilità nel comunicare la loro storia, il loro progetto, condividevano diverse fotografie sui social e hanno realizzato un video davvero molto divertente e con una sceneggiatura studiata a tavolino, per non parlare dell'ottima presentazione alla conferenza stampa senza paura con il microfono in mano.

È mancata in questo caso l'organizzazione necessaria per portare avanti i contatti recuperati, stringere accordi e creare attività dirette sul territorio. Contattato recentemente il prof, ha comunque dichiarato che i lavori continueranno, con nuovi stimoli, e con la voglia di realizzare Greenlab ancora più grande. E' in arrivo una nuova stampante 3d.



5.4 - UNA NUOVA DIDATTICA

Al di là del mancato raggiungimento dell'obiettivo il progetto Fablab può vantare diversi risultati e i ragazzi escono da questo piccolo progetto con competenza in più ma sicuramente una nuova esperienza.

La didattica di questo progetto è sicuramente nuova, mette al centro prima di tutto gli studenti, il loro sapersi organizzare, collaborare in gruppi di lavoro, comunicare, darsi delle regole, un ordine, eleggere un leader, confrontarsi con il prof di tutti i giorni in maniera diversa e fare squadra.

Questa è mio avviso parte più importante che senza ombra di dubbio resterà ai ragazzi. È chiaro poi che la supervisione di un prof serva sempre, deve essere presente sapendo lasciare il giusto spazio ai veri protagonisti consapevole di dover fare da allenatore, motivatore ed ispiratore e che senza il suo impegno probabilmente il tutto non porterebbe a nessun risultato.

I ragazzi poi si sono trovati a dover confrontarsi con il direttore della scuola, a chiedere un aiuto ai collaboratori o a cercare aiuto in altri docenti, acquisendo consapevolezza e contatti.

La didattica per problemi poi ha portato nuove competenze. Prima la parola “Comunicato Stampa” era sconosciuta, ora i ragazzi sanno cosa contiene ,perché viene usato e possono scriverne uno. La mancanza di idee spaventava qualcuno per la realizzazione del video, un attività di brainstorming era allora la soluzione, ma lo è in mille altri casi.

Organizzando una conferenza stampa, i ragazzi hanno imparato ad organizzare un evento, certamente di piccole dimensioni, ma con tutte le caratteristiche fondamentali per la buona riuscita. Attività che ha permesso di allargare la lista contatti, sperimentare il parlare in pubblico (un arte molto complessa ma fondamentale), preparare delle buone presentazioni power-point e in generale comunicare meglio il perché, il fulcro, con i testi, con le parole, con i gesti.

La creatività è stata allenata poi per organizzare altre attività. Il giro d’Italia, le fiere, i mercatini, i tornei a scuola, le presentazioni ufficiali con i partner sono state occasioni per mettersi continuamente alla prova a stretto contatto con le imprese, le associazioni, il territorio.

L’utilizzo dei social è stato un altro argomento “forte”. Tutti i ragazzi usavano già sia Facebook che Instagram prima di conoscere il progetto, oggi sanno usarlo anche per comunicare a livello Business, hanno creato una pagina, hanno appreso l’importanza dei contenuti visuali (foto e video), hanno imparato a non scrivere troppe parole e ad usare gli hashtag. E come si sono riusciti? Hanno ricevuto qualche consiglio, ma hanno per lo più sperimentato.

Ed ecco che ritorna quindi il concetto di laboratorio, dello “sporcarsi le mani” in tutti i sensi, usare la mente per ricercare soluzioni alternative. La realizzazione di questi Fablab permetterà loro di amplificare e potenziare le loro attività, non sono un esperto, e non posso scendere nel particolare di cosa effettivamente facevano, ma di laboratori come li ho apprezzati nelle loro scuole non ne avevo mai visti, e i loro sguardi dietro le macchine erano davvero concentrati e attenti.

Il crowdfunding infine è lo strumento scelto ufficialmente per raccogliere fondi, ma in realtà è molto di più. È uno strumento di comunicazione a due vie, chiaro, semplice e innovativo perché crea relazioni a 360°.

Con questo strumento le scuole non hanno potuto solamente raccontare le loro idee e loro storia, ma hanno potuto anche rendere i protagonisti i “donatori” di questa, e la ricompensa corona questo scambio reciproco.

Con questo strumento le scuole hanno raccolto feedback, allargato notevolmente la lista contatti, lanciato nuove collaborazioni da cui spesso sono nate opportunità di stage per i ragazzi, hanno fatto conoscere la scuola ai comuni, ai giornali, alla Tv ma anche ai genitori.

Con questo strumento le scuole si sono messe in gioco, lanciando una didattica nuova, che vuole stare al passo con i tempi senza perdere di vista la tradizione italiana e del territorio.

5.5 – LA PRIMA EDIZIONE DI “FABLAB A SCUOLA”

In accordo con la Fondazione Nordest mi sono occupato anche di recuperare diversi feedback sui progetti della prima edizione di “Fablab a scuola”, intervistando (quando possibile) i responsabili scolastici, ricevendo preziosi aggiornamenti sullo stato dei lavori.

Nel 2014/2015 (prima edizione per l'appunto) sono stati attivati ben cinque progetti, quattro dei quali hanno raggiunto il loro target, e in alcuni casi ampiamente superato. La prima edizione spinta al massimo anche dalla Fondazione, ha ricevuto molti riscontri anche su scala nazionale, portando il progetto in Tv e in diversi giornali. I risultati sono stati quindi più soddisfacenti in termini di raccolta fondi e per in ogni scuola i lavori stanno proseguendo.

GM LAB – Verona

Gm Lab è il progetto nato nel Veronese dall'unione dell' I.P.S.I.A Giorgi e dell' I.T.I.S Marconi, il primo Fablab quindi condiviso fra due scuole.

Gm lab è l'unico progetto della prima edizione che non ha raggiunto il target, ma il responsabile Agazio Geracitano mi ha raccontato come i risultati sono comunque arrivati e come oggi siano presenti diverse macchine e che grazie all'istituto Don Calabria è in programma di finanziarne altre. La scuola ha stretto un ottimo rapporto con il Fablab di Verona con cui ci sono stati diversi contatti e con l'aiuto dei loro esperti come prof per Gm Lab. Da questi incontri è nata poi la possibilità di effettuare degli stage presso la sede di Grezzana.

Il prof ha spiegato inoltre l'entusiasmo con cui è partito il progetto, presentato in un Opena Day, gremito di gente e con la presenza del sindaco della città Flavio Tosi. Il gruppo di dieci ragazzi che ha preso parte al progetto, lo hai poi esposto anche come argomento di esame di maturità e uno di questi in particolare rimane un caso molto soddisfacente. Ludovico Allego infatti, era un ragazzo ripetente, e probabilmente lo sarebbe stato un altro anno, ma il GM Lab gli ha dato nuovi stimoli, facendo non solo partecipare attivamente a tutte le attività ma guidandole anche con lo spirito di un vero leader.

Con il prof Agazio abbiamo anche discusso della situazione scolastica, del ddl "Buona scuola", ecco di seguito i suoi pareri.

Come siete venuti a conoscenza del progetto "Fablab a scuola" e perché avete deciso di parteciparvi?

Abbiamo ricevuto una comunicazione dalla Fondazione Nordest e abbiamo poi partecipato al primo incontro conoscitivo a Mestre. Noi avevamo già in casa delle stampanti 3d, donate dalla FIDAS, di tipo DRAG ovvero quelle stampanti in kit, con cui già creavamo dei gadget. Quindi per noi era l'occasione di continuare a sviluppare un'idea che era già in cantiere.

Come avete organizzato il vostro laboratorio? Quale è stata la tematica principale affrontata? A quali classi vi siete rivolti?

L'obiettivo era quello di creare un classico Fablab scolastico, e insieme ai ragazzi abbiamo scritto il progetto. Abbiamo contattato i ragazzi di quinta, lasciando spazio a chi era veramente interessato, alla fine hanno partecipato 5 ragazzi del Giorgi e 4 del Marconi.

Questi ragazzi non a caso hanno portato il progetto anche agli esami di quinta.

Il crowdfunding è partito dopo e per noi era una cosa stupenda, così abbiamo organizzato un grandissimo open day, con la presenza del sindaco di Verona, molte autorità, e la stampa, era presente anche l'Arena.

Quali sono i risultati ottenuti? E cosa invece non è stato raggiunto /realizzato?

Noi siamo stati gli unici a non raggiungere la quota per il crowdfunding, ma i risultati comunque ci sono stati, oggi ci sono 7 stampanti 3d e insieme all'istituto Don Calabria ne vogliamo finanziare altre.

Si sono create delle sinergie positive con altre realtà? Se sì, esterni alla scuola?

Si grazie all'Open Day che abbiamo fatto abbiamo allacciato i contatti con Fablab Verona, che ha organizzato corsi e incontri per i nostri ragazzi nella sede di Grezzara, dove questi potranno anche fare degli stage.

Quale è stato il riscontro generale dei ragazzi? Quali sono state le cose che hanno apprezzato maggiormente e quali meno?

Avendo aperto il progetto solo ai ragazzi interessati, fin da subito le cose sono partite, a lungo andare i ragazzi si sono amareggiati perché i risultati non arrivavano.

Sono fiero però di raccontare un aneddoto molto bello e importante. Ludovico Allego, uno dei ragazzi che ha deciso di parteciparvi, era un ragazzo bocciato e probabilmente lo sarebbe stato di nuovo se non avesse partecipato al progetto. Questo gli ha dato nuove motivazioni, era lui che spingeva il gruppo a lavorare e che si dava da fare. Agli esami ha portato il suo lavoro, e si è maturato con la felicità di tutti.

Perché i risultati non sono arrivati? In cosa può migliorare il progetto?

I risultati dal punto di vista economico non sono arrivati, per me il motivo è solo uno, il finanziamento dal basso non parte se non ci sono modi semplici di donare, i ragazzi non possono fare un bonifico, serviva un modo rapido e alla portata di tutti.

Come vi siete trovati nell'affrontare un nuovo progetto, una didattica nuova con i ragazzi?

L'esperienza è stata molto positiva, si sono dati da fare, si trovavano e lavoravano nel pomeriggio. Disegnavano, stampavano e si esercitavano con autocad e sketch up.

Come pensate di utilizzare il Fablab in futuro? Può diventare uno strumento di alternanza scuola lavoro?

Sicuramente sì, è un luogo di informazione e formazione. Dove si può studiare per esempio tutte le caratteristiche di Arduino.

Può essere inserito nell'alternanza scuola lavoro, ma può anche dare il via a collaborazioni da cui nascono altri stage, come appunto quelli che i ragazzi svolgono a Grezzana.

Come valuta la riforma sulla "buona scuola"? E in particolare sul punto "stage obbligatorio".

Per noi che siamo una scuola professionale non cambia nulla, li abbiamo sempre fatti gli stage. Quello che ci ha portato la riforma sono sicuramente maggiori finanziamenti, e di questo dobbiamo essere contenti.

Le criticità ci sono invece sicuramente per i licei, le spiego. Noi collaboriamo con 1600 aziende, dove mandiamo i nostri ragazzi, diverse sono molto piccole, uno o due dipendenti.

I licei che improvvisamente si trovano a dover organizzare degli stage da dove devono partire? Dal registro nazionale stilato dalla Camera di Commercio. Sa quante aziende prevede questo elenco ora? 130. E' ovvio, le piccole aziende non hanno il tempo di stare dietro a tutti gli aspetti burocratici della faccenda.

Crede che la gente pensi ancora che esistano scuole di Serie A e scuole di Serie B?

Si purtroppo sì, è un problema di orientamento alle scuole medie. Le competenze tecniche che si possono apprendere in una scuola come la nostra non sono raccontate, e soprattutto non si guardano alle vere e proprie vocazioni dello studente. È vero che è difficile capire le predisposizioni di un ragazzo ma gli si dovrebbe dare più libertà di esprimersi e gli insegnanti dovrebbero stare più attenti a questo.

Crede che la scuola, per cui lavora, sia brava a comunicare l'importanza della cultura tecnica?

Sì, aggiungo che abbiamo un preside molto giovane, che è attento a queste cose e a tutte le possibili occasioni per far conoscere il nostro brand.

Noi tra l'altro quando i ragazzi arrivano al primo anno facciamo prima di tutto un'opera di motivazione, perché questi arrivano demotivati perché credono appunto di andare in una scuola per quelli "scarsi", invece non è così.

Un'altra cosa davvero positiva a mio parere, è l'integrazione, da noi ci sono diverse nazionalità, e i ragazzi imparano a stare insieme, a vivere e scambiarsi opinioni senza nessun problema.

La Fondazione Eduscopio, la fondazione fondata dagli Agnelli, stima poi che il 79 % dei nostri studenti una volta usciti trovano lavoro entro il primo anno, per noi è un grande risultato.

Maker Lab - Castelfranco

Il progetto che ha riscosso più risultati e successo è sicuramente il Maker Lab dell'I.P.S.I.A Galileo Galilei di Castelfranco Veneto. Merito dell'idea ma anche di una organizzatissima campagna di comunicazione attivata.

L'idea dei ragazzi è quella di costruire dei droni, ed utilizzarli per consegnare a distanza, medicinali e viveri nelle zone terremotate e non raggiungibili via terra. Il fine importante di questo progetto ha sicuramente favorito la sua diffusione ma è stato l'impegno della scuola e dei ragazzi che l'ha fatto arrivare a livello nazionale e non.

Prima fra tutte è stata la partecipazione al TGR Veneto in onda su Rai 3. Il vicepresidente Nazareno Bolzon e il maker Giovanni Mazzocca sono infatti intervenuti a Buongiorno Regione, la rubrica mattutina del telegiornale, per esporre il progetto e le sue potenzialità. Durante l'intervista il vicepresidente e Giovanni hanno posto l'attenzione su come questo progetto, oltre ad avere primariamente un'importanza sociale legata al trasporto di farmaci salvavita, ha anche una rilevanza fondamentale per la crescita dei ragazzi. Grazie al Fablab gli studenti stanno infatti sviluppando le proprie competenze e conoscenze tecniche attraverso strumenti che valorizzano sempre più la loro creatività.

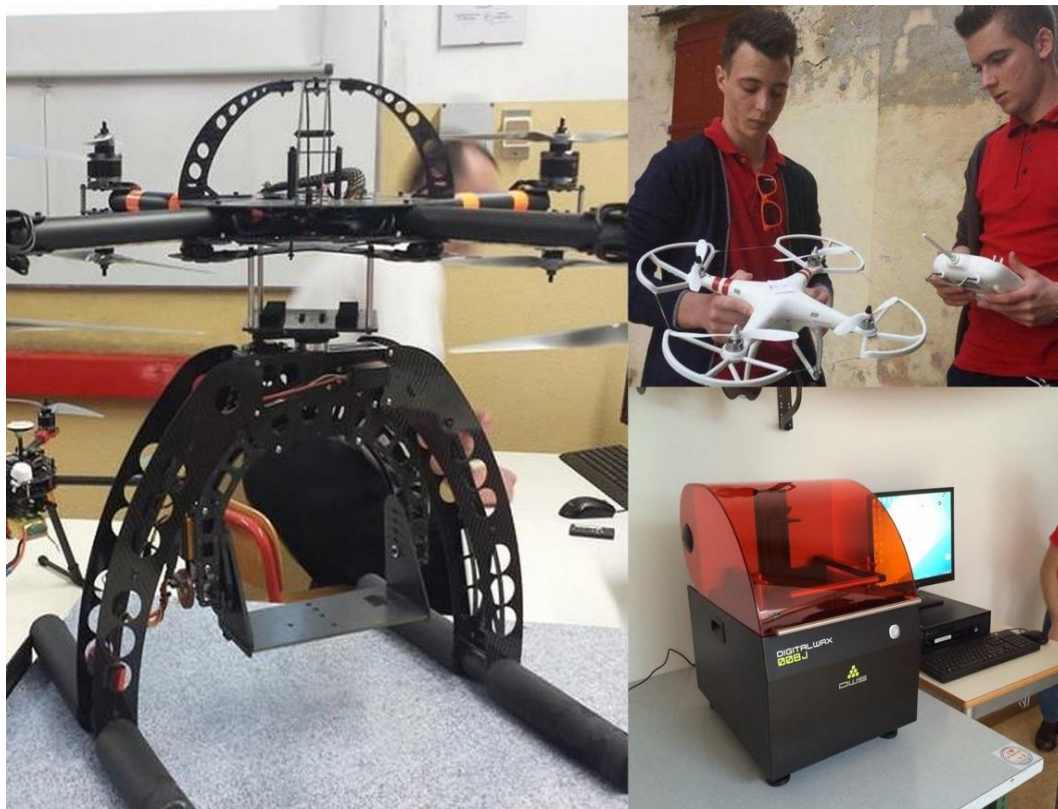
Inoltre, sono stati realizzati due servizi dalle emittenti locali Antenna 3 e Tele Venezia, dai quali è emersa la volontà della scuola di utilizzare i fondi in più sia per potenziare l'elettronica e la meccanica del drone salvavita, sia, e soprattutto, per realizzare un nuovo "Emergency-drone" capace di trasportare defibrillatori. Dunque un drone molto più

potente, che riesca ad agire anche in situazioni di vento, pioggia, neve e soprattutto in alta montagna!

Da ultimo l'importante incontro con Sky Tg24, avvenuto proprio a scuola, in cui i ragazzi, oltre a far conoscere il progetto ad una delle più importanti emittenti private, hanno dimostrato come sviluppano i loro progetti e le loro attività all'interno del Maker lab.

Grazie al grande lavoro svolto dai ragazzi e dai professori, alle donazioni raccolte attraverso il crowdfunding e all'imponente campagna di comunicazione che la scuola è riuscita a creare con eventi, interviste e notizie nel web Maker Lab ha raggiunto il proprio target con 120 giorni di anticipo.

I ragazzi sono anche usciti dai confini Italiani, portando il loro progetto al "Science on Stage" dal 17 al 20 Giugno 2015 a Londra.



“UN NUOVO MODO DI FARE SCUOLA E’ POSSIBILE” – PADOVA

L’ I.T.I.S di Padova è l’unico istituto che ha partecipato al progetto Fablab con gli studenti della scuola serale. Questa particolarità è ben spiegata dal fatto che alcuni studenti, “capitanati” dall’infaticabile Professore Paolo Incapaci, coscienti delle difficoltà lavorative attuali, vogliono accrescere le loro competenze professionali nell’innovativo ambito delle tecnologie digitali.

“Il Fablab che abbiamo in mente” spiegano gli studenti “vuole essere sia un laboratorio tecnologico avanzato che un luogo di confronto, condivisione e collaborazione per lo sviluppo di nuove idee; un progetto ambizioso di cui la nostra scuola sarebbe il centro”. I molteplici obiettivi a cui il Fablab si è ispirato sono legati all’istituzione di un solido rapporto tra la formazione e la realtà imprenditoriale del territorio, quanto mai dominante nel comune padovano.

Ho potuto incontrare il Prof Incapaci, ancora responsabile del progetto che mi ha raccontato come l’utilizzo e la diffusione delle stampanti 3D, assieme all’avvento dei kit Arduino, sta contaminando sempre di più la manifattura tradizionale, generando nuovi modelli di business e nuovi orizzonti strategici. L’apporto di tali tecnologie è rivoluzionario, ecco quindi l’importanza di istituire all’interno dell’istituto scolastico dei laboratori che fungano da fucina per imparare a “sporcarsi” le mani e “smanettare” con le nuove strumentazioni digitali.

Nel nostro incontro mi ha anche mostrato soddisfatto l’aula addetta ad ospitare il laboratorio che è stata recuperata da un vecchio magazzino. Con un importante contributo della Regione, si è potuto allargare questa stanza, ridipingerla e metterla a nuovo per offrire ai ragazzi un ottimo luogo di lavoro.

Anche questo progetto ha raggiunto il proprio target stabilito di 12000 euro, con attività e open days organizzati. I ragazzi del serale hanno

dimostrato una grande partecipazione e impegno, la scuola potrà così ampliare la già ampia rosa di laboratori a disposizione.

FASHION LAB – TRENTO

Completamente inserito nel mondo della Moda è il progetto promosso dall'istituto Centro Moda Canossa, centro di formazione professionale che prepara a lavorare nel mondo della moda attraverso la cultura del saper fare.

Il Fashion Fablab rappresenta una realtà unica nel suo genere. Al suo interno tecnologia e maestria artigiana si sono unite per creare capi unici ed innovativi con un solo grande cuore: i ragazzi. Tutti i prodotti nascono da idee degli studenti e vedono la luce grazie al loro impegno con la supervisione dei nostri tecnici.

Di che cosa dispongono attualmente i ragazzi? Una stampante 3D di DWS dal nome DigitalWax 008J che permette una prototipazione rapida per gioielleria e piccoli accessori moda. Può realizzare da 2 a 10 modelli al giorno, a seconda della loro forma e complessità.

Ma come funziona una stampante 3d e perché è molto utile nella realizzazione di capi di moda? Nella stampante una sorgente laser produce raggi ultravioletti che solidificano la resina fotosensibile strato su strato. Attraverso un posizionatore verticale, la piattaforma di modellazione sale della misura corrispondente allo spessore dello strato solidificato. Questo movimento, sincronizzato con quello del laser, produce modelli tridimensionali solidi di eccezionale complessità e precisione. Grazie alla tecnologia di formatura strato su strato, non ci sono limiti alla complessità geometrica dei modelli: cavità, superfici sottili e forme complesse vengono eseguite senza difficoltà.

Realizzare modelli su misura per la propria linea d'abbigliamento con una stampante 3D permette di seguire il progetto creativo dall'ideazione sino alla realizzazione. Produrre abiti in un'ora senza per

forza imparare a lavorare a maglia, ma sfruttando la tecnologia: questo rappresenta la nuova frontiera della moda.

Ma i ragazzi del Fashion FabLab si sono impegnati su più fronti: tra le ricompense previste per i donatori, infatti, vi è la borsa intelligente comandata da Arduino e personalizzabile con un'immagine incisa con il laser.

Tra le varie funzioni è possibile impostare un peso standard e se il sensore rileva che la borsa è più leggera del solito, ti avverte che forse hai dimenticato qualcosa. Stesso meccanismo se sale l'umidità all'interno, e se il sensore percepisce una scarsa illuminazione accende una lampadina. Obiettivi sicuramente non facili da raggiungere e che danno del filo da torcere agli aspiranti tecnici del settore moda.

Questa borsa è oggi in fase di realizzazione dopo essere stata studiata per diversi mesi nella fase di prototipazione.

Fashion Lab ha raggiunto la cifra stabilita di 12000 euro e affianco alla stampante ha inserito anche un laser cutter e un body scanner.

Nell'intervista di seguito il prof Minerbi racconta l'avventura dei ragazzi, l'unione di tecnologia e moda per la creazione di "abiti intelligenti", l'approccio entusiasta dei ragazzi con una preparazione mediamente bassa hanno ricevuto nuovi stimoli nell'affrontare qualcosa di diverso e il suo personale parere sul sistema scolastico italiano.

1. Come siete venuti a conoscenza del progetto FABLAB e perché avete deciso di parteciparvi?

Siamo stati contattati da Fondazione Nordest che ci ha coinvolti, sia per il taglio della nostra scuola (Formazione Professionale indirizzo Moda) sia per la sua dinamicità.

2. Come avete organizzato il vostro laboratorio? Quale è stata la tematica principale affrontata? A quali classi vi siete rivolti?

Ci siamo concentrati sulla moda, come logico per la nostra scuola, cercando di capire come fare incontrare i due filoni, tecnologia e moda. Per fare questo abbiamo approcciato le tre grandi anime del fablab: stampa 3D, taglio laser e Arduino. Alla fine, nei prodotti realizzati il taglio laser è stato accantonato sia per un suo effettivo scarso appeal sia perché non ne abbiamo uno (problemi di costi, filtri e normative varie). Il primo anno le attività sono state rivolte ad un gruppo scelto di classe quarta, il secondo anno a tutta la quarta.

3. Quali sono i risultati ottenuti? E cosa non invece non è stato raggiunto/realizzato?

In termini di prodotti: borse e abiti intelligenti (utilizzo di LED abbinato a sensori sia tessili che non).

In termini di apprendimento si è riscontrata una apertura di visione e prospettive in tutti i partecipanti con qualche picco di deciso aumento di motivazione e competenza.

4. Si sono create delle sinergie positive, delle collaborazioni anche con altri organi? Se sì, esterni alla scuola?

Sì con il Fablab del MUSE e con aziende (HSL, specializzata in stampa 3D)

5. Quale è stato il riscontro generale dei ragazzi? Quali sono state le cose che hanno apprezzato maggiormente e quali meno?

In generale è stato molto apprezzato soprattutto da quelli con una motivazione medio bassa. Per intenderci gli studenti iper interessati alla moda ma con scarsa visione sul futuro sono quelli che hanno reagito peggio (“io so già cucire delle robe elettriche non mi interessa nulla”), quelli scarsamente motivati hanno trovato un loro cammino (non mi piace cucire finalmente qualcosa di nuovo), quelli iper motivati e con una mente “smart” ne hanno capito appieno le potenzialità (“so cucire ma se aggiungo anche questa parte diventa ancora più interessante”).

6.Come vi siete trovati nell'affrontare un nuovo progetto (una didattica nuova) con i ragazzi? Ha influito nel vostro modo di "intendere" l'insegnamento?

La didattica al fablab diventa orizzontale, neanche l'insegnante sa davvero i problemi che potranno nascere. Diventa un vero e proprio insegnamento scientifico per prove ed errori. I docenti diventano contenitori di esperienze ma non contenitori di soluzioni. Soluzioni progetti e tentativi vengono fatti direttamente da tutti gli attori del fablab.

7.Come pensate di utilizzare il FABLAB in futuro?

Stiamo continuando a usarlo per cercare nuove soluzioni a problemi, cercando di farlo diventare qualcosa di più simile ad un laboratorio di ricerca.

8.Qualì sono state le tre cose più positive e le tre meno positive accadute nell'affrontare il progetto?

Coinvolgimento dei ragazzi, didattica orizzontale, affiatamento del gruppo.

Problemi di gestione tempi (abbastanza normale in un calendario scolastico), difficoltà nel reperire materiali, eccesso di prerequisiti.

9.Vi aspettavate qualcosa di diverso? Avreste dei consigli per migliorare il progetto?

No nessuno.

10.Crowdfunding: Credete possa essere un buono strumento per un prossimo progetto? Quali sono stati gli aspetti migliori? Cosa pensate a riguardo del suo "futuro"?

No, come dinamica non funziona se deve finanziare enti già finanziati (scuole) e/o progetti senza una reale ricaduta (prodotti non acquistabili o di dubbia utilità sociale). Nel caso di soggetti attuatori o prodotti diversi potrebbe essere utile.

11. Ritenete il FABLAB un efficace strumento per approfondire l'alternanza scuola-lavoro?

Non con la struttura attuale (laboratorio non vincolato a risultati) e soprattutto non in una formazione professionale in cui l'alternanza deve portare a nozioni specifiche in ambiti specifici.

12. Crede che la gente pensi che esistano scuole di Serie A e scuole di serie B?

Assolutamente sì e la formazione professionale è da sempre (a torto) scuola di serie C...

13. Dove sta secondo lei il problema in questo caso?

Decisamente culturale (e italiano), da lì anche di orientamento.

Se sei "normalmente intelligente" vieni dirottato verso un liceo, se hai qualche problema ma ce la puoi fare con lo studio verso un istituto (ITI, IPSIA...), se sei invece poco incline allo studio e più "pratico" vieni dirottato verso la Formazione Professionale.

Alla fine è lo specchio della cultura ottocentesca secondo la quale più prosegui con lo studio più il tuo lavoro sarà "importante" (e non solo in termini di retribuzione), di rimando chi sa "solo" fare cose (artigiano, operaio) non viene considerato una figura ambita.

14. Crede che la scuola per cui lavora, sia brava a comunicare l'importanza della cultura tecnica? Dove dovrebbe migliorare?

La nostra scuola è da sempre più brava a fare piuttosto che a comunicare verso l'esterno i propri risultati. Per quanto riguarda la cultura tecnica al suo interno è riuscita a valorizzarne l'importanza anche se gli effettivi campi di applicazione rimangono ancora un po' vaghi.

Durante la mia visita a Trento ho la possibilità di incontrare anche due studentesse che hanno partecipato alle attività di Fashion Lab, colta

l'occasione al balzo abbiamo quindi effettuato un'intervista doppia, le protagoniste sono Giulia Sciani e Sofia Benedetti.

Intervista doppia a Giulia Sciani e Sofia Benedetti – Studentesse del Centromoda di Trento che ha partecipato al progetto "FABLAB a Scuola"

1) Che voto daresti da 1 a 10 a questa esperienza? La consiglieresti ad altri "amici" o "colleghi"?

Giulia: Da 1 a 10 darei a questa esperienza 8 e sicuramente la consiglieri a colleghi e amici.

Sofia: 10! La consiglieri a tutti per aprire un pò la mente ad un approccio nuovo.

2) Quali sono stati gli aspetti che avete preferito e quelli che invece avreste voluto "cambiare"?

Giulia: Le cose che ho preferito sono state quelle che includevano l'uso di Arduino perché tutti hanno ricevuto una buona formazione per usarlo. Mentre per quanto riguarda stampa 3 D e laser Cut abbiamo avuto meno ore di pratica , solo un'infarinatura generale.

Sofia: Mi è piaciuta la libertà di espressione e orario. Potevamo stare lì fino a che non eravamo soddisfatti. Prof perfetti e compagni anche. Avrei preferito approfondire più aspetti e sperimentare di più ma non c'è stato il tempo necessario.

3) Vi è piaciuto il metodo di lavoro?

Giulia: Il metodo di lavoro è stato molto interessante anche se sperimentale.

Sofia: Sì, sicuramente aiuta a cambiare prospettiva e coinvolgendoti in prima persona impari di più.

4) Come vi siete trovati a lavorare con il vostro prof senza parlare della solita materia?

Giulia: Mi sono trovata abbastanza bene a lavorare a questo progetto con il professore di scienze perché era abbastanza motivato.

Sofia: Molto bene.. È un prof speciale e molto "open mind".

5) Quali sono stati gli aspetti più e meno positivi del lavorare in gruppo?

Giulia: Lavorare in gruppo è stato molto positivo perché ha permesso di risolvere i problemi che potevamo incontrare durante il percorso e ha permesso di avere più prodotti finiti.

Sofia: Non tutti hanno gli stessi ritmi ed interessi quindi è difficile combinare le cose a volte ma sicuramente approcci diversi arricchiscono l'insieme.

6) Vi aspettavate qualcosa di diverso da questo progetto?

Giulia: No, ci è piaciuto così come è stato portato avanti.

Sofia: No. Forse mi aspettavo meno.

7) Il progetto Fablab ha inciso in parte nel tuo approccio al mondo del lavoro?

Giulia: Mi ha spinto a essere più aperta nel considerare cose che non sapevo fare.

Sofia: Sì. Mi ha aiutata a sperimentare senza avere paura di sbagliare e ad imparare senza che mi sia imposto ma per piacere personale.

8) Quale è il futuro del vostro FABLAB?

Giulia: Sta tuttora lavorando con nuovi studenti a progetti sul wearable.

Sofia: Non lo so ma mi piacerebbe farne parte.

9) Crowdfundig, ne avevate sentito parlare? Avete mai sentito di altre campagne di crowfundig? Pensate che possa essere un buono strumento per il futuro?

Giulia: Abbiamo avuto diverse lezioni sul crowdfunding che ci hanno permesso di conoscere un metodo di finanziamento del tutto nuovo. Abbiamo conosciuto diverse campagne di crowdfunding sulle apposite piattaforme online. Lo trovo un metodo molto interessante e penso che verrà sempre più sfruttato da giovani un po' ambiziosi.

Sofia: Sì e lo abbiamo anche usato per finanziare il nostro taglio laser. Personalmente seguo altri progetti che fanno campagna di crowdfunding e penso che sia un buon metodo. Soprattutto perché si può capire in anticipo se il progetto piace e ha senso renderlo un'impresa.

DIFFONDERE LA CULTURA TECNOLOGICA – VICENZA

L'ultimo progetto è quello dell'I.T.I.S Rossi, storico istituto Vicentino che ha da sempre un grande rapporto con le imprese del territorio e che al suo interno contiene anche l'ITS Meccatronico, una scuola specializzante, alternativa al percorso universitario.

Ho incontrato i responsabili del laboratorio Tullio Carlassara e Giorgio Spanevello che mi hanno spiegato come l'organizzazione e la gestione del Fablab, avendo internamente due strutture sia stata complicata. I tecnici si sa sono sempre gelosi dei loro laboratori che devono essere curati ed avere la supervisione di un tecnico esperto. Alla fine il Fablab è stato posizionato in un aula ridipinta per l'occasione e sono arrivate le prime macchine, una stampante 3D a filo e una stampante a liquido della DWS mentre sono in ordine una fresatrice e un marcatore laser.

Il piano dei ragazzi di Vicenza è quello di creare un kit base per dare la possibilità a tutti di creare il proprio Fablab senza spendere una fortuna e un codice già scritto.

Nell'intervista che segue, i responsabili spiegano come il progetto ha aiutato a scuole a raccontarsi meglio, argomento un po' carente negli

ultimi anni, in cui il “mitico perito del Rossi” sembra essersi perso per strada.

Come siete venuti a conoscenza del progetto FABLAB e perché avete deciso di parteciparvi?

Siamo stati contattati dalla Fondazione Nordest che conoscendo la nostra scuola e la nostra tradizione sono venuti a trovarci proponendoci questo nuovo progetto.

All'interno di questo edificio, non si trova solo l'ITIS Rossi, ma anche l'ITS Meccatronico che è un istituto tecnico superiore, una scuola specializzante. Queste due entità condividono l'ampia disponibilità di laboratori che abbiamo all'interno, e questo progetto poteva essere per noi la possibilità di ampliare i macchinari a nostra disposizione. Il prof Micelli visitato uno dei nostri laboratori è rimasto piacevolmente colpito e ce lo aveva anche consigliato come postazione per il nostro FABLAB.

Come avete organizzato il laboratorio?

Il laboratorio è ancora in corso d'opera. Avendo due realtà all'interno della stessa struttura l'organizzazione non è semplice. Inizialmente abbiamo spinto per fare in modo che il nuovo Fablab fosse inserito “tecnicamente” sotto la gestione ITS, ma la dirigenza dell'ITIS Rossi ha storto il naso. Così abbiamo trovato un'aula adatta ad ospitarlo, sono stati fatti dei lavori di ritintura e sono arrivate da poco le prime macchine, una stampante 3D a filo e una stampante a liquido della DWS. Sono in ordine una fresatrice e un marcatore laser.

Il problema principale sta però nell'organizzazione dei tempi e della gestione. Noi “tecnici” siamo molto gelosi dei nostri laboratori, e questo Fablab richiede molte attenzioni e soprattutto delle persone che abbiano le giuste competenze. Il nostro Fablab vuole essere condivisione, dovrebbe essere così, ma come dicevamo prima la nostra organizzazione è un po' più difficile, l'ITIS chiude massimo alle 14, ma nel pomeriggio l'istituto non chiude perché ci sono quelli dell'ITS, e i laboratori sono sempre aperti a disposizione di tutti.

L'obiettivo di realizzare qualcosa di importante c'è e in qualche modo una soluzione la troviamo.

Quale è la tematica di fondo del FABLAB?

Il nostro obiettivo è diffondere la cultura tecnologica, le scuole fanno sempre più fatica a prendere delle attrezzature per conto loro, noi abbiamo pensato a una sorta di kit standard che tutte le scuole possono prendere da cui partire per creare un piccolo FABLAB, con tanto di codice scritto da zero, ovviamente scritto da noi.

Quali classi hanno seguito il progetto e come è andata la campagna?

È stato un mix di persone, una parte dell'Itis e una parte dell'ITS, loro in particolare hanno seguito la realizzazione del video. La campagna è andata bene, abbiamo raggiunto l'obiettivo, a dir la verità un po' all'ultimo grazie ad interventi esterni e ad una mano ricevuta anche dal comitato genitori.

Si sono create delle sinergie positive, delle collaborazioni con altri organi? Se sì, esterni alla scuola?

Su questo argomento c'è una premessa da fare, il Rossi sul territorio è molto conosciuto, le aziende vengono costantemente a cercarci, a cercare i nostri studenti.

Il Fablab per come lo intendiamo noi, può creare nuove sinergie, lo deve fare al suo interno, lo immaginiamo come una sorta di sportello per progetti pomeridiani. Gli studenti interessati a sviluppare qualcosa, vengono e trovando un docente con le giuste competenze possono sviluppare qualcosa adatto ai loro interessi. In questo modo può davvero diventare uno strumento di condivisione anche con altre realtà.

Crowdfunding: credete possa essere un buono strumento per un prossimo progetto? Quali sono stati gli aspetti migliori e quali le cose da migliorare?

Il Crowdfunding è sicuramente un ottimo strumento di comunicazione e sensibilizzazione, il problema è come vengono affrontati i progetti. Ogni anno ce ne sono tantissimi, quanti partono e quanto poi vengono portati a termine nel modo corretto?

Il Fablab, il progetto può essere sicuramente valido come rilancio di immagine, temiamo che l'istituto non riesca a comunicare al meglio le proprie caratteristiche.

Il FABLAB può essere un efficace strumento per approfondire l'alternanza scuola-lavoro?

Siamo un po' distanti a nostro avviso dall'idea di Fablab come "Futuro Artigiano", sono sempre le aziende che dettano legge e le regole del mercato. Il mondo del lavoro è sempre più complesso, le innovazioni partono dalle aziende e non dalle scuole ma in qualche modo si, potrebbe essere inserito in un piano di alternanza.

Cosa pensate della riforma sulla buona scuola? E dello stage obbligatorio?

Ci sono alcuni aspetti della riforma che sono positivi, ma fatta in breve tempo non da i frutti sperati.

Il sistema non è ancora pronto per accettare una mole così alta di stage, e così ne diminuisce la qualità. Abbiamo avuto diversi studenti che si trovavano praticamente a svolgere mansioni poco "professionalizzanti". È ovvio che si sta andando verso la direzione del sistema tedesco, e l'intenzione è positiva ma ci sono ancora punti inutili.

C'è ancora troppa confusione, troppi indirizzi che si sovrappongono senza senso. Licei che si propongono per fare mecatronica, solo sulla carta. Le lauree professionalizzanti sono ancora un punto di domanda.

Crede che la gente pensi che esistano ancora scuole di Serie A e di Serie B?

Si sicuramente si, serve più conoscenza in generale, poi noi qui per fortuna siamo abituati bene, forse anche troppo, fino a due anni fa il Rossi era una scuola professionale che bocciava tantissimo.

Credete che il vostro istituto sia bravo a comunicare l'importanza della cultura tecnica? Dove dovrebbe migliorare?

Il perito del Rossi non esiste più, oggi questo è diventato un liceo, non si insegna più un mestiere, o meglio, noi insegniamo le basi per saper fare un po' di tutto ma poi sta alla passione dello studente, sta a lui farlo diventare un lavoro.

Ci sono altri problemi che bloccano la giusta comunicazione: i docenti non si aggiornano più, stanno regredendo, e per questo ci dovrebbe essere una selezione migliore del persona, un'altra cosa che è evidente, i docenti delle scuole medie non conoscono il Rossi, non conoscono cosa si fa qui dentro, e per questo non sanno orientare i ragazzi, sanno prepararli ma non orientarli.

Queste sono le due modifiche che servirebbero con più urgenza.

Le varie testimonianze raccolte sono chiare e positive, il progetto "Fablab a scuola" merita di continuare e di offrire la stessa possibilità anche ad altre scuole che hanno sempre contattato, durante il mio periodo di stage, la pagina Facebook per richiedere ulteriori informazioni e fissare un appuntamento. E' anche vero che il progetto può migliorare, vanno semplificate le operazioni di raccolta fondi per permettere a tutti di poter donare anche solo 2 euro (difficile effettuare in questo caso un bonifico), va amplificato il rapporto Fondazione – Scuola, per quanto possibile gli incontri devono essere di più per rinnovare l'impegno preso e far proseguire in maniera tempestiva le attività.

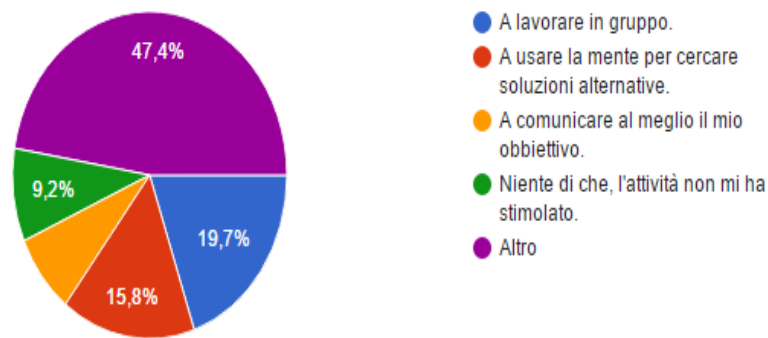
Il bilancio è positivo, il progetto rappresenta al meglio uno strumento efficace per comunicare la cultura tecnica, per trasmetterla ai ragazzi, ai

genitori, al territorio attraverso la sperimentazione di una didattica innovativa.

Nell'analisi mostrata in precedenza alla domanda relativa alla soddisfazione in merito al crowdfunding le risposte sono state incoraggianti, solo 7 su 40 (le risposte altro, non hanno partecipato a nessuna attività) non hanno ritenuto l'attività abbastanza incoraggiante.

Hai partecipato ad una attività di crowdfunding con la tua classe? Se si cosa ne hai imparato?

(76 risposte)



Perché comunicare la cultura tecnica?

“Comunicare per raccontare i propri risultati, fonte di soddisfazione. Comunicare è democratico perché da a tutti la possibilità di contribuire al progresso delle conoscenze. Comunicare per farsi conoscere dai propri dai propri colleghi e per avere un maggior riscontro sui media. Comunicare per migliorare l'insegnamento. Comunicare perché oggi con tutte le tecnologie a disposizione non è più un optional.”⁵²

⁵² “Comunicare la Scienza, Kit di sopravvivenza per ricercatori”, Giovanni Carradda

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Vladi Finotto, “Cultura tecnica. Per una nuova formazione professionale” , Marsilio, Marsilio Fondazione Nordest, Venezia, Prima edizione Digitale 2015

“Se Made in Italy fosse un brand sarebbe il terzo al mondo”,
Giuliano Noci, www.ilcorriere.it

eCommerce Italia: crescita del 19% ma non basta,
www.insidemarketing.it

Studio realizzato da Kpmg Advisory per il Comitato Leonardo nell’ambito del XV Forum annuale che si svolge a Roma

“La sacralità del Made in Italy è una rovina”, 7 Giugno 2016,
www.ilpost.it

“I mestieri del futuro? Non esistono ancora”, 07/01/2015,
www.lastampa.it

dati.instat.it , Tasso di Disoccupazione, dati mensili.

Indagine CEFEDOP sull’occupazione Italiana

Excelsior – Unioncamere

Pil, Istat: “Nel 2016 salito dello 0,9%”, www.ilfattoquotidiano.it

“Le previsioni 2017-2019 di Bankitalia: Pil e occupazione in lieve crescita”, Redazione Economica, www.corriere.it

“Altagamma, mercato del lusso previsioni 2016 “,
www.luxgallery.it, 25 Maggio 2016

“Industria 4.0, Formazione a tappeto”, www.ilsole24ore.com
,17 Gennaio 2017

Reportage e analisi sulle carriere universitarie effettuate da Almalaura.it

Bertagna, 2011

Dati Istat, Claudio Tucci, Il sole 24 ore, 23 gennaio 2016

www.Labuonascuola.gov.it , Il testo del nuovo Ddl

“La Buona scuola compie un anno, cosa salvare e cosa no”
,Alex Corlazzoli, Il fatto Quotidiano, 12 Luglio 2016

“I nuovi decreti approvati”, Ufficio Stampa MIUR, ROMA, 14 Gennaio 2017

Contributo di Forma alle Commissioni Riunite VII Commissione Camera dei Deputati e 7^a Commissione Senato

DATI ISFOL sugli istituti IeFP

Fiorella Farinelli, Il Blog di Scuola Democratica, 21 Aprile 2015

EURYBASE – Banca dati della rete Eurydice sui sistemi educativi europei (dossier Germania): www.eurydice.org

www.edu.lascuola.it , Nuova Secondaria Ricerca, L'apprendistato in Danimarca, tra lifelong learning ed esigenze di flessibilità, Francesco Magni, Giordano Feltre

Dati PISA, La rivelazione OCSE sulla literacy e la numeracy dei quindicenni di 44 paesi.

“La riforma che ha cambiato la scuola in Finlandia”, oxydiane.net, <https://goo.gl/90qOQb>

Finlandia, Riforma Scolastica, 22 Marzo 2015, www.ilpost.it

Lezione Finlandese, www.unacitta.it

Festival della Cultura Tecnica di Bologna,
www.festivaldellaculturatecnica.it

www.cittametropolitana.bo.it

FARM: il 7 e l'8 Luglio a Tufo si parla di nuove tecnologie e ruralità, www.ninjamarketing.it

Farm, Programma completo, www.freakoutmagazine.it

Progetto Blueline, www.istruzioneeliguria.it, Materiali Online

“E’ introvabile un lavoratore su cinque”, www.ilsole24ore.com,
1 Febbraio 2017

Sito ufficiale del ministero per l’alternanza scuola lavoro,
www.istruzione.it/alternanza

“Scuole superiori, 1 su 4 non ha mai fatto attività di orientamento.”, www.skuela.net, Gennaio 2017

Sito ufficiale della fondazione Nordest,
www.fondazione Nordest.net

“Artigianato digitale: quali sono i 10 Fablab più importanti d’Italia”, www.wired.it

Ginger, Gestione Idee Nuove e Geniali in Emilia Romagna,
www.ideaginger.it

Sito ufficiale Fablab a Scuola, www.fablabascuola.it

Giovanni Carradda, “Comunicare la Scienza, Kit di sopravvivenza per ricercatori”, I quaderni del MDS, www.mestierediscrivere.com

RINGRAZIAMENTI

Con questo elaborato finisce un percorso iniziato nel 2010 che mi ha portato davvero tante soddisfazioni, ho incontrato diversi docenti in gamba di cui porterò un ricordo per molto tempo, colleghi e amici ma soprattutto mi è servito da grande palestra di vita.

Devo ringraziare in primis il prof Marco Bettiol, che dopo avermi dato fiducia per la tesi triennale, mi ha prima indirizzato verso un'opportunità di stage davvero importante e successivamente seguito nella stesura di questo progetto.

Vorrei ringraziare anche tutti i docenti che mi hanno dato anche solo un piccolo consiglio per la stesura di questo lavoro.

Ringrazio Silvia Oliva e tutta la Fondazione Nordest che mi ha offerto la responsabilità di questo incarico, che ho portato avanti con passione e impegno.

Ringrazio infine la mia famiglia che mi ha sostenuto sempre, sotto tutti i punti di vista e la mia fidanzata Laura che c'è sempre stata, con la sua presenza gentile e rassicurante.

INDICE

Introduzione	1
1 – LO SCENARIO ITALIANO	11
2 – INVERSIONE DI TENDENZA	31
3 – MODELLI EUROPEI	47
3.1 GERMANIA.....	47
3.2 DANIMARCA	50
3.3 FINLANDIA	56
4- L’ITALIA CHE FUNZIONA E NUOVE PROPOSTE	63
4.1 FESTIVAL DELLA CULTURA TECNICA – BOLOGNA	63
4.2 FARM	68
4.3 BLUELINE	70
4.4 NUOVE PROPOSTE	75
5- IL CASO “FABLAB A SCUOLA”	89
5.1 IL PROGETTO	89
5.2 IL CROWDFUNDING	92
5.3 I FABLAB DELL’A.S 2015/2016	99
5.4 UNA NUOVA DIDATTICA	112
5.5 LA PRIMA EDIZIONE DI FABLAB	114
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	135
RINGRAZIAMENTI	139