

# In questo numero

## Il Digitale nell'Alternanza Scuola-Lavoro

di Pierfranco Ravotto

[pierfranco.ravotto@gmail.com](mailto:pierfranco.ravotto@gmail.com)

Ho sentito parlare, per la prima volta, di alternanza Scuola-Lavoro nel lontano 1980 quando mi sono trasferito da un altro istituto tecnico all'ITSOS di Cernusco sul Naviglio, una maxi-sperimentazione in cui avevano da poco progettato e iniziato a realizzare questo nuovo aspetto dell'offerta formativa: nel mese di giugno tutti gli studenti del quarto anno in stage, per quattro settimane (160 ore), in posti di lavoro coerenti con i loro indirizzi di studi, da quelli liceali a quelli tecnici. Per oltre vent'anni ho partecipato - a lungo come coordinatore - a questa attività che abbiamo poi ampliato a livello europeo, organizzando stage in Italia per studenti irlandesi, tedeschi e francesi e accompagnando e inserendo in stage in quei paesi un certo numero di nostri studenti all'inizio della classe quinta.

Per i miei studenti si è trattato di esperienze molto utili e arricchenti, ma lo sono state anche per me e per i miei colleghi.

Diversi punti chiave di quella mia esperienza ventennale penso siano ancora validi oggi che l'alternanza è divenuta obbligatoria.

- C'è spesso nella scuola un ostacolo ideologico che deve essere affrontato: il timore che si mortifichi il valore della "cultura", del "sapere" asservendo la scuola alle esigenze delle aziende. E' una critica che, paradossalmente, viene spesso proprio da chi esalta la "repubblica fondata sul lavoro". Proprio in ossequio a quel principio fondativo la scuola deve "educare" al lavoro; far sperimentare gli ambienti di lavoro durante il percorso scolastico non serve solo a migliorare le competenze tecnico-professionali degli studenti ma anche ad aiutarli ad orientarsi in modo da poter scegliere consapevolmente il proprio percorso di studi e professionale ed affrontare l'inserimento nel contesto lavorativo con maggiore consapevolezza ed autonomia.
- Un'altra preoccupazione dei colleghi che occorre superare è quella sul tempo che viene a mancare per finire il programma. Soprattutto nell'ultimo decennio l'idea di programma come lungo elenco di contenuti disciplinari dovrebbe esser stato superato in una logica di competenze e di compiti di realtà. Proprio l'essere immersi in contesti lavorativi concreti permette agli studenti di applicare le conoscenze e abilità acquisite, di rendersi conto della loro importanza, di acquisire motivazione allo studio.
- La scuola, quale organizzazione che apprende, deve lasciarsi contaminare dalle esperienze di alternanza dei propri studenti. Osservare i propri studenti inseriti

in un contesto lavorativo permette di individuarne punti di forza e punti di debolezza diversi da quelli osservati in aula. Questo vale per comprendere il singolo, ma fornisce interessanti considerazioni su tutto il gruppo e quindi sul percorso offerto dalla scuola: in cosa sono stati ben preparati e su cosa invece occorre lavorare con maggior attenzione.

Ma se questi punti sono validi anche oggi, non si può pensare all'alternanza solo con i parametri di 40 o anche di 20 anni fa. L'alternanza che proponevo ai miei studenti era tutta nella logica del lavoro dipendente e corrispondeva all'idea che dovessero, terminato il percorso scolastico, inserirsi in un flusso lavorativo ben definito, caratterizzato da procedure decise centralmente da acquisire e svolgere con responsabilità.

Ero, fondamentalmente, ancora guidato da un'immagine fordista-tayloristica dell'azienda e dell'organizzazione del lavoro, mentre l'elettronica e l'automazione - che pure erano l'oggetto del mio insegnamento - avevano iniziato a trasformare tutto in modo radicale. E, in questo tutto, stavano modificando le stesse prospettive di lavoro dipendente, sia in termini quantitativi (di posti di lavoro) che qualitativi (di caratteristiche del lavoro). L'automazione invade tutti i campi: ovunque ci sia una procedura ben definita, da ripetere più volte, la si fa eseguire ad una macchina: più veloce, più affidabile, generalmente meno costosa. Questo fenomeno si allarga prepotentemente dall'assemblaggio di pezzi e dalle procedure di calcolo ad attività quali la consegna di pacchi, la guida dei treni, la progettazione.

Ciò elimina posti di lavoro. E quelli che rimangono non sono più uguali a prima. Se i lavori di routine li fanno le macchine, agli umani resta tutto ciò che richiede creatività, flessibilità, apertura mentale. In un contesto diverso occorre pensare in modo diverso anche l'alternanza.

**Il digitale e la questione "lavoro"**

**Il lavoro che c'è ...**

**... è cambiato**



L'infografica mostra le competenze del 21° secolo divise in tre aree: Fondamentali e trasversali (lettura, scrittura, matematica, scienze, storia, geografia, lingua straniera, arte, educazione fisica, educazione civica), Competenze tecnologiche (alfabetizzazione digitale, pensiero computazionale, programmazione, robotica, design thinking), e Competenze globali (problem solving, pensiero critico, collaborazione, comunicazione, leadership, resilienza, responsabilità sociale). Accanto c'è una foto di un laboratorio FabLab con persone che lavorano a tavoli.

**Il digitale e la questione "lavoro"**

**Il lavoro che NON c'è ...**

**... si può crearlo**



La foto mostra un laboratorio FabLab con persone che lavorano a tavoli, illustrando come si può creare lavoro.

Ho provato a parlarne, recentemente, proprio nella mia ex scuola in un convegno sull'alternanza (cui accenna, nel suo articolo, la collega Morosini). Da lì vengono le slide in figura, una con il GooglePlex a simboleggiare le nuove realtà lavorative e a fianco l'[infografica](#) delle competenze del 21° secolo (secondo il World Economic Forum), l'altra con un FabLab come esempio del crearsi un lavoro a partire dalle proprie passioni.

Non possiamo continuare a proporre agli studenti solo la prospettiva del lavoro dipendente. Dobbiamo piuttosto evidenziare come il digitale apra scenari di nuovi lavori, nuove opportunità, nuove professionalità.

Se già il lavoro che c'è richiede capacità di *critical thinking* e *problem solving*, curiosità, creatività, spirito di iniziativa, comunicazione, collaborazione, *leadership*, la prospettiva di inventarsi un lavoro richiede, ancor più, quelle stesse caratteristiche.

E' questo il motivo che ci spinge a dire che occorre cambiare metodologie didattiche. Ma deve cambiare anche il modello di alternanza rispetto a quello che praticavo negli anni 80 e 90 del novecento. Non si tratta più di inserire gli studenti in un contesto lavorativo perché imparino a comprendere l'ambiente di lavoro in cui si inseriscono e ad assumere con responsabilità i compiti che vengono assegnati loro quanto piuttosto di far emergere le loro potenzialità imprenditoriali.

Vedo una scuola che non va solo a chiedere ma a offrire collaborazione, a proporsi come volano di innovazione. C'è un brano della Buona Scuola che lo dice bene: "Per quanto riguarda invece le piccole medie imprese e le imprese artigiane, promuoveremo schemi che avranno lo scopo di incentivare un maggior protagonismo degli studenti, ad esempio nel sostegno alla digitalizzazione di alcune funzioni dell'impresa, quali ad esempio la comunicazione, il marketing, il community management, politiche distributive e di internalizzazione". E' troppo utopistico immaginare le scuole che, attraverso l'alternanza aiutano le piccole imprese a innovarsi? Certo non tutte saranno in grado di farlo. Ma molte potranno comunque ideare e mettere in atto servizi da offrire al territorio. Non è utopistico perché, come potete leggere in questo numero, varie scuole già lo fanno.

Quando abbiamo proposto il tema "Il digitale nell'alternanza scuola-lavoro" non sapevamo che taglio avrebbe preso questo numero, che taglio gli avrebbero dato i docenti raccontando le loro esperienze concrete.

Due articoli sono centrati sul digitale quale supporto all'organizzazione e alla gestione delle attività di alternanza.

**Elefteria Morosini** fornisce - a partire dalla sua esperienza all'ITSOS e dal suo lavoro di ricerca - alcune considerazioni sull'uso del digitale per organizzare e gestire l'alternanza e le correda con alcuni esempi, spesso con le parole degli studenti che a quelle esperienze hanno partecipato.

**Ivano Coccorullo** racconta l'esperienza svolta in un liceo romano di utilizzo di Moodle a supporto delle attività di alternanza: formazione dei docenti tutor, condivisione della modulistica, comunicazione con gli studenti e con le famiglie, gestione dei percorsi.

Alcuni altri articoli sono centrati principalmente su percorsi svolti a scuola, con il supporto di organizzazioni esterne, finalizzati all'acquisizione di competenze digitali.

**Ivano De Luca** ci illustra un percorso di alternanza scuola-lavoro sviluppato nell'ambito della Code-Week e mirato a progettare e realizzare App di carattere scientifico, da utilizzare nelle attività didattiche di matematica e fisica. Qui l'obiettivo era quello di sviluppare competenze di coding e di problem solving.

**Mara De Meo** presenta il progetto "DNA: Digitale in Alternanza" sviluppato in un Liceo scientifico romano a partire da una proposta di AICA, "e4job: Cultura digitale per il lavoro". Un corso e laboratori sul tema dell'innovazione tecnologica, soprattutto

laddove essa si manifesta come capacità di cogliere nuovi nessi e trovare soluzioni originali, un filo rosso che attraversa i molteplici settori coinvolti nell'alternanza.

**Pier Luigi Lai** racconta il laboratorio "Galileo in tasca", svoltosi - con la collaborazione di un'agenzia esterna, in un Istituto tecnico siciliano. L'obiettivo era quello di fare esperienze scientifiche e di laboratorio con i sensori degli smartphone, in logica BYOD, e con Arduino.

**Marta Vanin** presenta l'esperienza di riprogettazione di un modulo di Lingua e cultura russa per inserirlo in un percorso di alternanza che prevede in quarta l'impresa formativa simulata e in quinta lo stage in azienda; e contemporaneamente per usare il digitale per promuovere la motivazione e la partecipazione degli studenti.

**Ivo Marino**, è il giovane AD di una start-up, Cervellotik Education, che ha una proposta di piattaforma eLearning di supporto per attività di alternanza - schoolUP - che si è rivelata di successo e che è stata inserita dal MIUR tra le 40 *best practices*.

La maggior parte degli articoli propone esperienze in cui l'alternanza è sviluppata per committenti esterni alla scuola o come servizi per il territorio: la scuola che si fa Imprenditrice! Forse il prevalere di questi articoli non indica che questo modello sia maggioritario, ma sicuramente indica che c'è un movimento reale in questa direzione.

**Adalberto Codetta** e **Renza Cambini**, **Giovanni Grieco**, e **Marina Porta** presentano un progetto di alternanza per i licei promosso dall'OPPI di Milano basato sull'idea di impegnare gli studenti, guidati da insegnanti del consiglio di classe e da esperti esterni, nella realizzazione di prodotti culturali da presentare ad un committente esterno.

**Stella Perrone** racconta due esperienze di un IPSIA in provincia di Asti in cui l'alternanza si è svolta come servizio al territorio: in un caso formando gli anziani all'uso del digitale, nell'altro svolgendo un'analisi per la biblioteca civica. In entrambi i casi l'occasione è stata fornita dall'adesione a un progetto nazionale: rispettivamente "Nonni con Internet" e "A scuola di Open coesione".

Gli studenti di un Istituto tecnico torinese - a presentarci il loro caso è **Elena Baldino** - hanno svolto anch'essi, durante l'alternanza, un ruolo di formatori: hanno insegnato coding e robotica agli studenti della primaria e della secondaria di primo grado, con Scratch, AppInventor e i kit Mindstorms Education della Lego.

Hanno fatto lo stesso gli studenti di un Liceo delle Scienze Umane di Savona che in alternanza - ce ne parlano **Isabella Donato** e **Silvia Gennario** - sono intervenuti in una scuola Primaria per collaborare con le maestre sulle diverse tecniche del riassunto e sull'uso a questo fine delle tecnologie digitali.

Gli studenti di un Liceo romano, in base ad una convenzione stipulata dalla loro scuola con la Pro-Loco di Ponza - lo racconta **Eros Grossi** - hanno sviluppato un'APP: *APPonza - La via del confino*, gratuitamente a disposizione dei visitatori dell'isola.

Gli studenti di un Istituto di Alghero - ce ne scrive **Costantina Cossu** - si sono impegnati in un'attività di riprogettazione di spazi urbani producendo, per un confronto pubblico conclusivo, un rapporto, una mappa interattiva georeferenziata e un modello realizzato con una stampante 3D.

**Pietro Alviti** presenta due esperienze di un liceo in provincia di Frosinone. In una gli studenti utilizzando le macchine e gli spazi del FabLab progettano e realizzano

biomateriali, nell'altra aiutano i professori ad orientarsi e a gestire le tecnologie digitali per la didattica.

**Stefania Manca**, dell'ITD-CNR, racconta il coinvolgimento di studenti di terza e quarta di due licei scientifici genovesi in un'attività di ricerca sul tema "*La scuola che vorrei*". Gli studenti co-ricercatori hanno partecipato a progettare questionari e interviste e a somministrarli a un campione di insegnanti e studenti.

**Francesca Palareti**, dell'Università di Firenze, presenta l'esperienza di una *start-up* ideata da un gruppo di studenti liceali pugliesi, premiata a SMAU 2017. Durante la *CREA Summer Academy ad Ostuni*, hanno ideato *MatchMaking*, una nascente *start-up* che coniuga i bisogni di ragazzi e scuole con quelli delle aziende, favorendo il *match* tra studenti, istituzioni scolastiche ed aziende tramite strumenti digitali innovativi.

Ciò che ci racconta **Monica Tamburrini** indica come questa logica, quella del lavoro sul territorio e per il territorio, non riguarda solo le scuole superiori. L'esperienza che ci racconta è stata sviluppata in una secondaria di 1° grado - quindi al di fuori dell'ASL - nell'ambito dell'iniziativa *Girls code it better*.

Infine le nostre rubriche.

Per la prima - **Competenze e certificazioni** - restiamo ancora sul tema Alternanza. **Carlo Tiberti**, responsabile scuole di AICA, presenta la proposta di AICA di formazione e certificazione della competenza digitale in preparazione all'inserimento nei contesti lavorativi in cui tale competenza è ormai praticamente sempre indispensabile; un percorso inseribile tra le attività di alternanza.

Per la rubrica **Progetti europei**, **Maria Ranieri** racconta un progetto che coordina per conto del Dipartimento di Scienze della Formazione e Psicologia dell'Università di Firenze. L'acronimo MEET sta per Media Education for Equity and Tolerance, ma significativamente sta per "incontrarsi".

Per la rubrica **Dalla rete**, **Claudia Battista**, coordinatrice del Dipartimento Network, presenta la rete GARR e le opportunità che le scuole hanno nel connettersi ad essa. Sono 530 le scuole che ad oggi si sono già connesse.

Per la rubrica **Dall'estero**, **Spartaco Calvo** e **Luca Botturi**, della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, ci presentano il sistema educativo svizzero con uno speciale focus, in coerenza con il tema del numero, alla relazione con il mondo del lavoro.