Seminario n.16 settembre 2017

Quali skills per i giovani del XXI secolo? Cosa può fare la scuola italiana?



# I Seminari



# Associazione TreeLLLe

# Per una società dell'apprendimento permanente (Life Long Learning)

#### Profilo sintetico dell'Associazione

L'Associazione TreeLLLe - per una società dell'apprendimento permanente - ha come obiettivo il miglioramento della qualità dell'education (educazione, istruzione, formazione) nei vari settori e nelle fasi in cui si articola. TreeLLLe è un vero e proprio "think tank" che, attraverso un'attività di ricerca, analisi e diffusione degli elaborati offre un servizio all'opinione pubblica, alle forze sociali, alle istituzioni educative e ai decisori pubblici, a livello nazionale e locale.

Inoltre, anche attraverso esperti internazionali, TreeLLLe si impegna a svolgere un'attenta azione di monitoraggio sui sistemi educativi e sulle esperienze innovative di altri paesi. In particolare si pone come "ponte" per colmare il distacco che sussiste nel nostro paese tra ricerca, opinione pubblica e pubblici decisori, distacco che penalizza l'aggiornamento e il miglioramento del nostro sistema educativo.

TreeLLLe è una Associazione non profit, rigidamente apartitica e agovernativa. La peculiarità e l'ambizione del progetto stanno nell'avvalersi dell'apporto di personalità di diverse tradizioni e sensibilità culturali che hanno oggi bisogno di confrontarsi e dialogare in una sede che non subisca l'influenza della competizione e delle tensioni politiche del presente. I Soci Fondatori sono garanti di questo impegno.

Il *presidente* è Attilio Oliva, promotore dell'iniziativa e coordinatore delle attività e delle ricerche. Il *Forum* delle personalità e degli esperti, con il suo *Comitato Operativo*, è composto da autorevoli personalità con competenze diversificate e complementari. L'Associazione si avvale dei suggerimenti e contributi di *Eminent Advisor* (politici, direttori di quotidiani, rappresentanti di enti e istituzioni, nazionali e internazionali) che, peraltro, non possono essere ritenuti responsabili delle tesi o proposte elaborate da TreeLLLe.

Gli elaborati sono firmati da TreeLLLe in quanto frutto del lavoro di gruppo di esperti nazionali e internazionali coordinati dall'Associazione.

#### Le pubblicazioni di TreeLLLe

L'Associazione, attraverso il suo *Comitato Operativo*, si propone di affrontare ogni anno temi strategici di grande respiro (i Quaderni) che rappresentano il prodotto più caratterizzante della sua attività. Sui singoli temi si realizzano Seminari ad hoc (con pubblicazioni relative), si forniscono dati e informazioni, si elaborano proposte, si individuano questioni aperte, con particolare attenzione al confronto con le più efficaci e innovative esperienze internazionali.

Per ogni tema strategico, l'attività dell'Associazione si articola in tre fasi:

- elaborazione dei Quaderni attraverso la costituzione di "gruppi di progetto" di esperti per ogni tema di ricerca e la raccolta di pareri dei membri del Forum e degli Eminent Advisor interessati;
- diffusione delle pubblicazioni mirata a informare decisori pubblici, partiti, forze sociali, istituzioni educative;
- lobby trasparente al fine di diffondere dati, informazioni e proposte presso i decisori pubblici a livello nazionale e regionale, i parlamentari, le forze politiche e sociali. le istituzioni educative.

Oltre ai Quaderni, l'Associazione pubblica altre collane: "Seminari", "Ricerche", "Questioni aperte".

## Presentazione delle analisi e proposte, diffusione delle pubblicazioni

Le analisi e proposte delle varie pubblicazioni sono presentate sui media e discusse con autorità ed esperti in eventi pubblici. Le pubblicazioni sono diffuse sulla base di una mailing list di alcune migliaia di personalità. Possono anche essere scaricate dal sito dell'Associazione (www.treellle.org) nella sezione "Pubblicazioni" e nella sezione "Convegni" si troveranno i programmi delle presentazioni dei singoli convegni con i relatori intervenuti, nonché la raccolta di slides illustrate.

#### Enti sostenitori

Dalla sua costituzione ad oggi, l'attività di TreeLLLe è stata principalmente sostenuta dalla Compagnia di San Paolo di Torino e dalla sua Fondazione per la Scuola. Attualmente TreeLLLe è sostenuta anche dalla Fondazione Cariplo di Milano e dall'Unicredit. Specifici progetti sono stati sostenuti nel tempo dalle Fondazioni Pietro Manodori di Reggio Emilia, Cassa di Risparmio in Bologna, Monte dei Paschi di Siena, Cassa di Risparmio di Genova e Imperia, Fondazione Roma (e Fondazione Roma Terzo Settore), Fondazione Rocca e Fondazione Bracco.

## Chi fa parte dell'Associazione

#### Presidente Attilio Oliva

Comitato Operativo del Forum

Luigi Berlinguer, Carlo Callieri, Maria Grazia Colombo, Giuseppe Cosentino,
Giuseppe De Rita, Massimo Egidi, Domenico Fisichella, Attilio Oliva,
Angelo Panebianco, Antonino Petrolino.

Forum delle personalità e degli esperti
Luigi Abete, Guido Alpa, Dario Antiseri, Federico Butera,
Carlo Callieri, Aldo Casali, Lorenzo Caselli, Elio Catania,
Alessandro Cavalli, Innocenzo Cipolletta, Carlo Dell'Aringa, Giuseppe De Rita,
Domenico Fisichella, Luciano Guerzoni, Mario Lodi,
Roberto Maragliano, Angelo Panebianco, Sergio Romano,
Domenico Siniscalco, Giuseppe Varchetta.

#### Eminent Advisor dell'Associazione

Tommaso Agasisti, Giulio Anselmi, Ernesto Auci, Enzo Carra,
Ferruccio De Bortoli, Antonio Di Rosa, Giuliano Ferrara, Domenico Fisichella,
Silvio Fortuna, Franco Frattini, Stefania Fuscagni, Lia Ghisani, Lucio Guasti,
Ezio Mauro, Mario Mauro, Dario Missaglia, Luciano Modica, Gina Nieri,
Andrea Ranieri, Giorgio Rembado, Carlo Rossella, Fabio Roversi Monaco,
Marcello Sorgi, Piero Tosi, Giovanni Trainito, Giuseppe Valditara,
Benedetto Vertecchi, Vincenzo Zani.

Assemblea dei Soci fondatori e garanti Fedele Confalonieri, Luigi Maramotti, Pietro Marzotto, Attilio Oliva, Marco Tronchetti Provera, Gianfelice Rocca. (Segretario Assemblea: Guido Alpa)

Collegio dei revisori
Giuseppe Lombardo (presidente), Vittorio Afferni, Michele Dassio

# Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo

La Fondazione per la Scuola è un ente strumentale della Compagnia di San Paolo, presieduto da Ludovico Albert, che ha lo scopo di contribuire a **elevare la qualità e l'effi**cacia del sistema educativo del Paese.

La sua attività si articola su tre assi principali

- Il sostegno al merito e agli apprendimenti scolastici, anche in una logica di contrasto alle conseguenze del disagio sociale ed economico.
- Il rafforzamento delle istituzioni dell'autonomia scolastica, quali attori sociali sul territorio, in favore del cambiamento organizzativo.
- Lo sviluppo della qualità e dell'innovazione nei processi di insegnamento e di apprendimento.

La Fondazione contribuisce inoltre alla definizione delle politiche in ambito scolastico operando in stretta sinergia con altri attori istituzionali, del privato sociale e con enti strumentali o aree di intervento della Compagnia. Parallelamente, sempre in una logica di sussidiarietà, opera mediante una stretta collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e le sue sedi periferiche, con INDIRE (Istituto Nazionale di Documentazione Innovazione e Ricerca Educativa) e INVALSI (Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione).

## Chi fa parte della Fondazione per la Scuola

# Presidente Ludovico Albert

Consiglio di Amministrazione Prof. Mario Castoldi Prof. Claudio Giovanni Demartini Prof.ssa Monica Mincu Dott.ssa Cristiana Poggio Dott.ssa Paola Pozzi

Collegio dei Revisori
Dott. Sergio Duca
Dott. Simone Montanari
Dott.ssa Bianca Steinleitner
Dott.ssa Margherita Spaini

Direttore Nicola Crepax ASSOCIAZIONE TREELLLE PER UNA SOCIETÀ DELL' APPRENDIMENTO PERMANENTE

PALAZZO PALLAVICINO VIA INTERIANO, 1 16124 GENOVA TEL. + 39 010 582 221 FAX + 39 010 540 167 www.treellle.org info@treellle.org

FONDAZIONE PER LA SCUOLA DELLA COMPAGNIA DI SAN PAOLO

PIAZZA BERNINI, 5 10138 TORINO TEL. + 39 011 4306511 FAX + 39 011 4333135 www.fondazionescuola.it info@fondazionescuola.it

ISBN 978-88-941676-5-8

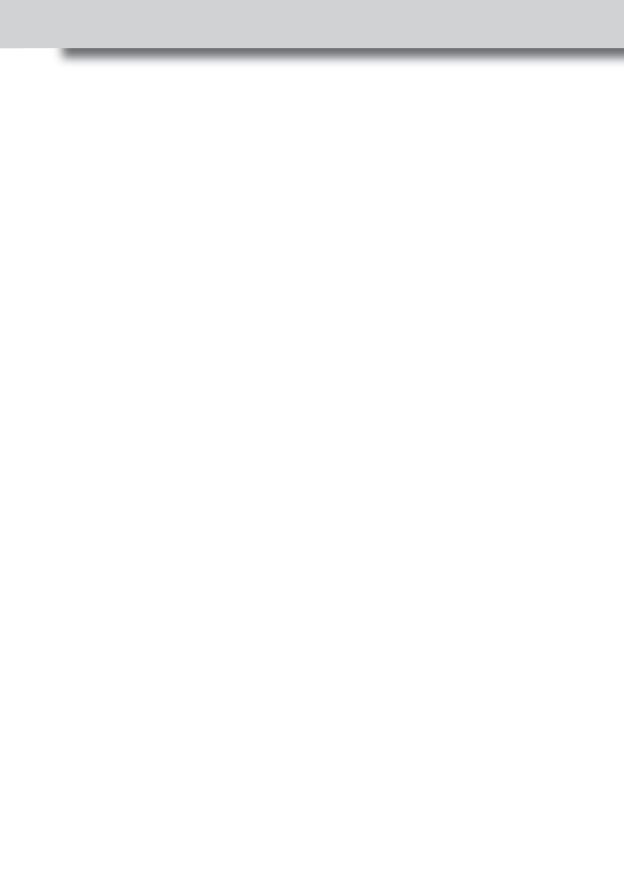
Prima Edizione: Marzo 2018

STAMPA: DITTA GIUSEPPE LANG SRL - GENOVA

Associazione TreeLLLe e Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo

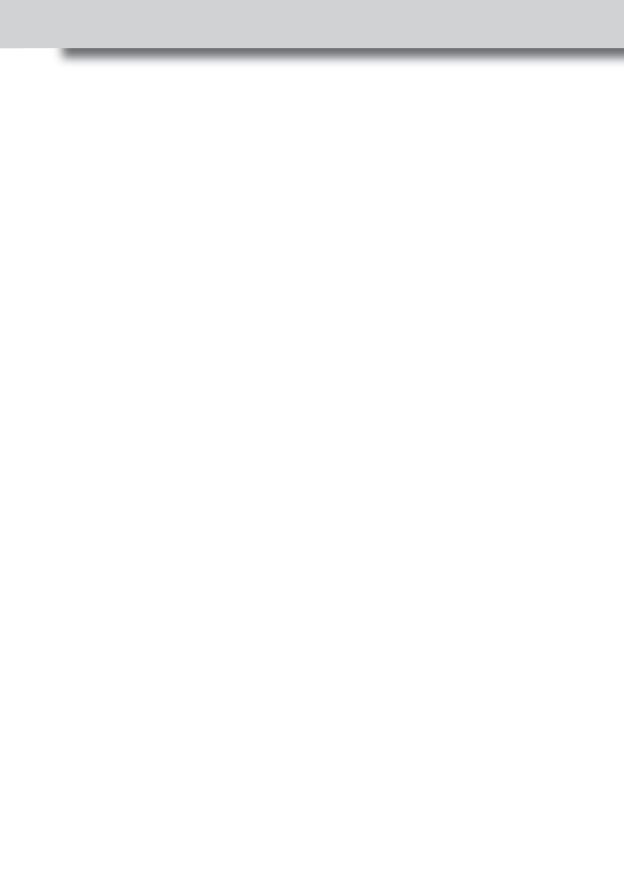
Seminario n. 16 settembre 2017

# Quali skills per i giovani del XXI secolo? Cosa può fare la scuola italiana?



# INDICE

PRESENTAZIONE	00
RELAZIONI	
Flavia Piccoli Nardelli Le sfide che ci aspettano: riflessioni sul sistema scolastico	00
Ludovico Albert Le ragioni di un convegno internazionale sul futuro della scuola	00
Attilio Oliva  La scuola del XXI secolo tra nuove missioni, nuovi scenari e nuove tecnologie	00
Charles Fadel Cosa dovrebbero apprendere gli studenti per il XXI secolo e perché?	00
Michael Stevenson Il quadro di riferimento OECD 2030 per l'apprendimento	00
Alexander Riedl  Quali competenze digitali sono necessarie per il futuro dell'Italia?	00
Stefano Paleari Cosa può fare la scuola italiana?	00
Salvatore Giuliano "Riformare" (dall'alto) o "trasformare" (dal basso) la scuola con nuove metodologie didattiche?	00
INTERVENTO CONCLUSIVO Gabriele Toccafondi	00



# **PRESENTAZIONE**

Il 19 settembre 2017 presso l'Istituto della Enciclopedia Italiana in Roma si è svolto il Convegno-Seminario Internazionale "Quali skills per i giovani del XXI secolo? Cosa può fare la scuola italiana?".

Il convegno è stato promosso dall'Associazione TreeLLLe e dalla Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo.

Oltre ad autorevoli esperti nazionali, sono stati invitati a relazionare sul tema qualificati esperti provenienti dagli Stati Uniti, dall'OCSE di Parigi e dalla Commissione Europea di Bruxelles. Ha aperto i lavori l'On. Flavia Piccoli Nardelli, Presidente della VII Commissione della Camera dei Deputati, e li ha conclusi il Sottosegretario all'Istruzione Gabriele Toccafondi.

L'inerzia storica costituisce uno dei principali ostacoli per cambiare gli obiettivi, gli standard e i curricoli educativi. Pur essendo sempre più consapevoli dell'importanza di una varietà di competenze e conoscenze che superino curricoli datati, è difficile inserire efficacemente nuove materie, competenze e attività di educazione alla cittadinanza in un sistema che è già ben radicato e zeppo di contenuti.

Il desiderio di essere rieletti disincentiva i politici a operare rilevanti cambiamenti che potrebbero costare loro il seggio.

Nulla è più... pericoloso da gestire che la creazione di un nuovo sistema. Per colui che lo propone ciò produce l'inimicizia di coloro i quali traggono profitto a preservare l'antico e soltanto tiepidi sostenitori in coloro che sarebbero avvantaggiati dal nuovo"

Niccolò Machiavelli

Il principe

In tutto il mondo la maggior parte dello sforzo per trasformare l'education si focalizza sul "Come", il che è molto lodevole. Molto poco si fa invece sul "Cosa". L'education ha un gran bisogno di un curricolo innovativo adatto alle necessità degli studenti e delle società del XXI secolo.

L'intelligenza delle macchine, insieme all'intelligenza degli uomini che le

progettano e le usano, modificherà il lavoro, dalla gestione aziendale alla fabbrica, alla sanità, alla scuola. Molti mestieri non sono ancora noti.

E non a caso è in corso una riflessione in tutti i paesi avanzati sulle caratteristiche che deve avere il curriculum degli studenti che oggi entrano in prima elementare e nel 2030 lasceranno la scuola superiore.

Anche le missioni della scuola si sono oggi ampliate e vanno soddisfatte. Ci riferiamo alla necessità che la scuola di oggi debba aspirare a "istruire tutti, non uno di meno", così da sconfiggere la piaga dei giovani che la scuola perde per strada (abbandoni attorno al 15%).

Ma anche che, per come si è sviluppata oggi la società, la scuola, mentre istruisce, dovrebbe allo stesso tempo esplicitamente porsi l'obiettivo di "educare a vivere con gli altri".

Attilio Oliva Presidente Associazione TreeLLLe Ludovico Albert Presidente Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo

# RELAZIONI

# On. Flavia Piccoli Nardelli<sup>1</sup>

# Le sfide che ci aspettano: riflessioni sul sistema scolastico

Aprire questo convegno impone una riflessione sulla scuola come tema politico fondante in grado di connotare l'azione di ogni governo. Le riforme della scuola sono, proprio per questa ragione, e cioè per il ruolo che hanno le politiche scolastiche nel segnare l'indirizzo generale, una sorta di "tela di Penelope" e si sono trasformate, troppo spesso, in un terreno di scontro e propaganda. I governi che si sono succeduti hanno deciso di intervenire nel segno di una profonda discontinuità con il passato. E se questo atteggiamento è comprensibile di fronte all'urgere di particolari problemi, nondimeno rappresenta un faticoso passaggio che spesso complica il sistema invece di migliorarlo.

Inoltre, il tema "scuola" è soggetto a spinte molteplici, spinte che rendono certamente difficile per la politica procedere a scelte innovative. Se da una parte si avverte l'urgenza di intervenire adeguando il sistema alle nuove esigenze imposte dalla società e dal dibattito pubblico che sottende e che è ricco di contenuti, dall'altra l' "organismo" scuola sembra essere refrattario alle proposte di cambiamento, mostra diffidenza e scetticismo anche a causa di infelici decisioni del passato. Ma è altrettanto vero che esiste la difficoltà di promuovere, nell'ambito dei processi di riforma, un reale coinvolgimento del mondo della scuola e questa mancanza, purtroppo, ha rappresentato un ostacolo oggettivo nella costruzione di riforme realmente condivise ed efficaci.

Questa legislatura è stata profondamente segnata dagli interventi in materia di scuola. La Legge 107 ha voluto affrontare una situazione di stallo del sistema

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Presidente VII Commissione Camera dei Deputati

istruzione e, dunque, deve essere apprezzata come un tentativo di cambiamento che ha visto impegnato direttamente il Presidente del Consiglio. De Mauro, Ministro dell'Istruzione dopo Berlinguer che incontrai per presentargli lo schema delle legge, aveva apprezzato che il Capo del Governo si fosse impegnato in prima persona in un progetto di riforma della scuola. Una scelta questa raramente fatta da altri premier nel passato.

Con la Legge 107 si è proceduto ad un tentativo coraggioso in termini di investimenti e di progettualità che va giudicato nel merito ma che sicuramente è stato contraddistinto non solo dalla volontà di investire, ma anche di proporre un nuovo modello di scuola. Nelle otto deleghe approvate nell'aprile di quest'anno dal Consiglio dei Ministri, sono contenuti gli elementi di maggiore innovazione, frutto di un lungo lavoro di consultazione in sede parlamentare nelle commissioni competenti. I provvedimenti approvati sono tutti collegati da un filo rosso: migliorare la qualità del sistema nazionale di istruzione mettendo gli studenti al centro di un progetto che parte dalla nascita grazie al sistema integrato 0-6, per dare a tutti pari opportunità di accesso alla conoscenza, strumenti per costruire il proprio futuro, formazione adeguata a standard e obiettivi internazionali. I decreti hanno anche valorizzato la professione docente, insistendo sulla formazione e sulla qualità del reclutamento, mettendo tutto il personale della scuola al centro del progetto di rilancio del sistema. E' un cambio di paradigma culturale da non sottovalutare.

Dopo le difficoltà affrontate da Luigi Berlinguer più di 15 anni fa e quelle con cui oggi si misura la Buona Scuola (non a caso l'ex Presidente del Consiglio ha sottolineato a più riprese l'anomalia di "avere tutti contro" nonostante un investimento complessivo che supera gli 8 miliardi) è legittimo domandarsi se la scuola italiana sia irriformabile. Sono certa di no. Si alzano, infatti, molte voci dall'interno della scuola favorevoli a cambiare lo status quo, a puntare sull'innovazione e la sperimentazione, a promuovere criteri di qualità e merito nell'insegnamento. Segnali di cambiamento che vanno colti, certo ripartendo da una discussione su che cosa la scuola deve insegnare e scegliendo, di conseguenza, docenti preparati e selezionati attraverso il nuovo sistema di formazione previsto da una delle deleghe. In questo senso, vale anche la pena avviare una discussione sulle oggettive difficoltà che mostra l'apparato ministeriale ad allontanarsi da un'impostazione meramente burocratica e che emerge con chiarezza quando si devono chiarire gli obiettivi che stanno alla base delle scelte pedagogiche e che spesso sono poco chiari proprio perché manca una mappa pedagogica di riferimento. Da questo punto di vista sono convinta che l'innovazione non passi solo dalle commissioni ministeriali, ma da un dibattito ricco e articolato tra tutti gli attori coinvolti.

E'in questo quadro che oggi si inserisce la discussione sulle competenze. Una discussione che da molti anni impegna gli esperti e gli intellettuali del nostro Paese. Uno degli elementi più significativi del dibattito sul futuro delle politiche educative a livello nazionale ed europeo si traduce, infatti, in una domanda: quali sono gli strumenti più efficaci per adattare i sistemi di istruzione e formazione ai nuovi bisogni imposti dalla società?

Oggi, la capacità di valutare e analizzare l'informazione, di pensare in maniera creativa, di risolvere problemi del mondo reale in situazioni inedite, di avere spirito d'iniziativa e di autorganizzarsi sono le competenze ritenute indispensabili per affrontare le sfide economico-sociali che ci aspettano.

Il mondo corre e la scuola sembra non riuscire a tenere il passo, ferma agli inizi del '900, quando la sua funzione era integrare gli studenti in un contesto socio-economico-culturale in lenta evoluzione. Oggi, che tutto cambia e si ristruttura velocemente anche per effetto della tecnologia, la questione relativa "al cosa e come imparare" si complica e richiede risposte nuove e convincenti.

Oggi dobbiamo migliorare la qualità e la pertinenza delle abilità con le quali i giovani lasciano la scuola tanto più se analizziamo i dati relativi alla disoccupazione giovanile e prendiamo atto dell'inadeguatezza delle competenze rispetto alle richieste del mondo del lavoro.

Per queste ragioni, negli ultimi anni, la maggior parte dei paesi europei ha compiuto significativi progressi nell'integrazione di tali competenze nei curricoli nazionali e in molti documenti di indirizzo ufficiali.

Il nuovo contesto impone anche di rivedere l'organizzazione, le scelte metodologiche e didattiche in ogni ordine e grado di scuola: in tal senso, credo opportuno avviare una discussione seria e non ideologica sul riordino dei cicli.

Negli ultimi anni, infatti, vi sono stati diversi interventi normativi dalla scuola dell'infanzia, a quella primaria, a quella secondaria di secondo grado. Ma non è mai stata elaborata una riforma organica che interessasse l'intero ciclo scolastico.

Credo, in questo senso, sarebbe utile aprire una profonda discussione che tenga conto anche dello snodo intermedio. Come sarebbe opportuno valutare la durata degli studi: è utile che i nostri studenti escano da scuola un anno prima, a 18 invece che a 19 anni? Ma anche in che direzione andare rispetto al tema dell'obbligo scolastico. Credo che la riforma dei cicli rappresenti una sfida inevitabile. La domanda oggi è come farlo nel migliore dei modi tenendo insieme

le esigenze pedagogiche, organizzative e didattiche della scuola.

Per queste ragioni credo sia necessario far sì che il processo di riforma avviato non venga interrotto ma, anzi, sia ulteriormente intensificato. In questo senso, sarebbe auspicabile che tutte le forze politiche che a breve dovranno misurarsi per stabilire chi sarà chiamato a governare il Paese, mostrassero chiarezza in merito alle proposte, capacità di ascolto e di sintesi e coraggio nell'indicare la via da percorrere per offrire maggiori opportunità ai nostri studenti colmando quei gap che ancora ci separano da molti altri Paesi europei. Da parte sua, la scuola, non deve temere l'innovazione e neppure aver paura di avviare una riflessione sul suo modo di operare e funzionare. Se vogliamo costruire una scuola "per le nuove competenze" e al passo con le sfide che ci aspettano, non possiamo avere paura della parola "futuro".

# Ludovico Albert<sup>1</sup>

# Le ragioni di un convegno internazionale sul futuro della scuola

Il dibattito di questi giorni sulla prossima legge finanziaria fa leva su una buona notizia per l'economia italiana: la ripresa si rivela più robusta delle aspettative. Nel corso di questi ultimi mesi le previsioni del tasso di crescita del prodotto interno lordo sono state continuamente riviste al rialzo per attestarsi oggi intorno all'1,5 per il 2017. Un salto in avanti importante rispetto alle stime di pochi mesi fa che si attestavano a meno della metà. L'economia italiana si è ancorata alla ripresa mondiale e sembra che i momenti peggiori siano dietro le nostre spalle.

Il tema è tuttavia la solidità di questa crescita. Un tema sottolineato spesso dal governatore Ignazio Visco che ci ricorda come questa ripresa vada considerata un dato congiunturale e non strutturale. Un'impennata temporanea, relativamente fragile, da considerare ben superiore a quella del tasso potenziale di lungo periodo. Un tasso che per la Commissione europea in Italia è stato negativo negli anni 2009-2016 e solamente dell'1% nel decennio precedente.

Il nostro tasso strutturale, cresciuto in modo consistente e stabile per un trentennio fino agli anni '90, ha iniziato un periodo di lento declino a cui si è sommato l'effetto della grande crisi che ha comportato una distruzione di capitale umano e fisico che va ricostruito. I fattori che hanno contribuito in ambedue le fasi alla riduzione della crescita del tasso potenziale sono molti: sicuramente la scarsa efficienza delle istituzioni, ma anche il rallentamento della produttività del lavoro, il deterioramento delle capacità di innovazione.

A dieci anni dall'inizio della crisi finanziaria, la disoccupazione in media nei paesi Ocse è tornata ai livelli antecedenti, ma in alcune economie il dato resta sensibilmente peggiore, e tra queste economie c'è anche quella italiana. Una situazione di forte ritardo nella ripresa del mercato del lavoro che alimenta uno scenario dominato dalle ansie rispetto alle innovazioni che caratterizzano questa ripresa: la paura che questa nuova fase dell'economia digitale, dell'internet delle cose, dell'intelligenza artificiale, porti con sé la scomparsa di molti posti di lavoro.

Presidente Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo

Le stime che si sentono sono molto diverse. Probabilmente quelle più catastrofiche (il 47% di Osborne) sono esagerate, sembrano più plausibili quelle dell'Ocse per cui solo un 10% dei posti di lavoro sparirà, ma sicuramente un 30/40% dei lavori e dei profili professionali, semplicemente, cambierà. L'intelligenza delle macchine, insieme all'intelligenza degli uomini che le progettano, le producono e le usano, modificherà il lavoro, dalla gestione aziendale, alla fabbrica, alla sanità, alla scuola. Molti mestieri non sono ancora noti. Per il rapporto *Tomorrow's Jobs* di Microsoft, il 65% degli studenti di oggi faranno mestieri che oggi semplicemente non esistono.

L'Italia, come peraltro registra lo "scoreboard" dell'agenda digitale europea, resta tra i Paesi meno avanzati in termini di ricorso al digitale nell'innovazione dei processi amministrativi e imprenditoriali, anche per l'arretratezza della disponibilità di infrastrutture, oltre che per l'immaturità culturale e l'analfabetismo funzionale che la caratterizza.

Ahimé una delle caratteristiche dei grandi salti tecnologici, si pensi alla prima ma anche alla seconda rivoluzione industriale, è che le tecnologie digitali colpiscono l'occupazione in tempi stretti mentre fanno emergere nuove opportunità di lavoro in tempi lenti: serve tempo perché occorre trasferire risorse da un settore all'altro, sviluppare know how, permeare i processi produttivi di altri settori (anche di quello dell'educazione!) delle nuove potenzialità di sviluppo.

Se l'obiettivo è tornare a crescere in media al 2%, al ritmo che l'economia italiana ha avuto tra inizio anni '70 e inizio anni '90, c'è bisogno di grande discontinuità, il traino della domanda mondiale non basta.

C'è quindi bisogno di investimenti, di innovazione, ma anche di un migliore sistema educativo.

In tema di quantità: sono per fortuna di molto migliorati i tassi di scolarità nella scuola superiore, si è fatto molto sulla dispersione (anche se le nuove esigenze dell'inclusione dei giovani provenienti dai paesi poveri e in guerra chiedono di continuare a tenere alto il livello di guardia), ma continuano a essere troppo pochi gli iscritti all'Università, e un terzo dei giovani tra i 20/24 anni sono NEET, il che evidenzia difficoltà di relazioni tra il sistema scolastico e le esigenze del mondo delle imprese.

Ma è anche un tema di qualità. Produttività e capitale umano sono fortemente legati. Per essere in grado di formare una forza lavoro capace di operare in un'economia sempre più dinamica centrata sull'innovazione, sull'internet delle cose, sull'intelligenza artificiale, abbiamo bisogno di un programma di

qualificazione del nostro sistema educativo, a partire dalle scuole primarie.

Per questo come Fondazione ci impegniamo in un grande piano di investimenti pluriennale per la crescita del sistema educativo.

Secondo l'Ocse, meno del 40% di chi usa software ha le skills che servono per davvero. Si richiede una nuova mentalità. Secondo l'Ocse la distanza tra domanda e offerta di lavoro è infatti soprattutto culturale. E non a caso si è aperta in quella sede una riflessione congiunta sulle caratteristiche che deve avere il curriculum degli studenti che oggi entrano in prima elementare e nel 2030 lasceranno la scuola superiore.

Per accelerare occorre investire in tecnologie e formazione. I lavori abilitati dal digitale richiedono capacità diverse. Alcune sono tecniche, come la programmazione, il coding. Prima l'economia classica era sostanzialmente determinata da due fattori: il capitale e il lavoro (gli esseri umani). Oggi ai primi due se ne è affiancato con prepotenza un terzo: i dati. Si tratta di sviluppare la capacità di usare molte e diverse piattaforme. È importante imparare a padroneggiarle molto bene per rendere migliori i propri progetti. Il curriculum deve quindi garantire sicuramente il tradizionale saper leggere, scrivere e far di conto, una solida formazione di base e la piena padronanza di un dominio specifico di sapere, ma anche la programmazione.

Ma altre capacità da sviluppare non sono puramente tecniche: la quantità di informazioni disponibili richiede doti di pianificazione, rapidità nelle risposte, cooperazione, padronanza delle lingue, etc., quelle che ricomprendiamo nella categoria delle soft skills. Le tecnologie stanno ridisegnando l'organizzazione delle imprese, rendono più importante la capacità di elaborare i dati, l'indipendenza di giudizio, l'autonomia gestionale, l'orientamento alla soluzione di problemi e alla comunicazione. Ma diventano anche più importanti alcune competenze meno usuali per la tradizione del nostro sistema educativo, che nel mondo anglosassone sono ricomprese nel concetto di character, la coscenziosità, la stabilità emotiva, la capacità relazionale (cooperare a partire dalla comprensione e dal rispetto del pensiero dell'altro), la fiducia e la tenacia nel voler raggiungere il risultato desiderato, etc. e non si tratta solo di indole, di qualità innate, ma di dimensioni della persona che possono sicuramente evolvere, migliorare, nel suo percorso educativo (si pensi all'importanza dell'alternanza scuola/lavoro per riflettere sui comportamenti infantili propri della relazione a scuola tra allievo e docente).

Per imparare dal lavoro occorrono motivazioni che vengono dalla consapevolezza. La cultura adatta al lavoro del futuro scaturisce dall'incontro di fenomeni che cambiano in modo accelerato e valori che durano nel tempo. Il problema non è solo la flessibilità: serve una mentalità strategica che consenta di lavorare nei cambiamenti mantenendo la rotta.

La Fondazione per la Scuola, affiancando il PNSD, il PNF e i PON del Miur, si sta impegnando in un investimento culturale e finanziario rivolto a tutte le scuole elementari e medie di Torino e cintura:

- nelle infrastrutture, perché la connessione in fibra di alta qualità è una condizione abilitante della trasformazione della scuola italiana;
- in gestione e manutenzione degli apparati, perché gli insegnanti possano entrare in classe e con la stessa facilità con cui usano il gessetto bianco, trovino la connessione, un monitor per la lezione capovolta, un laboratorio di robotica educativa:
- in formazione, per offrire agli insegnanti risorse teoriche, strumentali e professionali per fare lezione con (e senza) le tecnologie nel migliore modo possibile;
- in aule scolastiche attrezzate con dispositivi digitali e tecnologici che permettano agli studenti di imparare sperimentando sia strumenti di conoscenza adoperati nella realtà quotidiana diversi dal libro di testo, sia mezzi digitali più innovativi;
- in insegnanti più capaci di riordinare, dare "senso" alle conoscenze acquisite dagli studenti, realizzando un progetto;
- in studenti che riescano a individuare soluzioni oltre le cornici di riferimento, sappiano organizzare concetti astratti da una grande quantità di dati, sviluppare una mentalità flessibile con competenze computazionali.

L'obiettivo che abbiamo è superare il disallineamento tra domanda e offerta di lavoro, a partire dalla convinzione che la perdita dell'occupazione ha a che fare con il mantenimento dello status quo, con la non-innovazione, e che al contrario innovare può aiutare a creare occupazione.

La riflessione che iniziamo con gli esperti è finalizzata ad aiutarci a capire le competenze utili per il curricolo. E anche a capire in che modo rendere più robuste le nostre infrastrutture sociali, il modo di funzionare delle nostre aule, delle nostre scuole, i processi e le relazioni con gli studenti, gli insegnanti, più in generale tra le scuole e le famiglie, e tra la scuola e il territorio. E le caratteristiche specifiche delle strumentazioni culturali e tecniche necessarie.

# Attilio Oliva<sup>1</sup>

# La scuola del XXI secolo tra nuove missioni, nuovi scenari e nuove tecnologie

Se si è ammalati, un riflesso automatico ci spinge a curarci. Non è comune invece un riflesso analogo per curarci dall'ignoranza. Eppure, se l'ignoranza non è una malattia in senso clinico, è certamente un grave handicap da contrastare, che esclude da molte opportunità offerte dalla convivenza civile, fra cui anche il lavoro.

Purtroppo, indagini internazionali (PIAAC-OCSE 2013) indicano che nel nostro Paese circa il 30% della popolazione (16-64 anni) vive in una condizione di sostanziale illetteratismo funzionale per quanto riguarda la *literacy* e la *numeracy* (contro il 15% dei paesi avanzati UE). E poi c'è un livello intermedio (40%, contro il 20% UE) con competenze fragili, limitate, a rischio di obsolescenza. Solo il 30% della nostra popolazione può vantare livelli adeguati o elevati (contro il 65% di UE). Né ci è d'aiuto sapere che sui nostri valori medi incide pesantemente l'arretratezza di alcune regioni del nostro Sud.

Se si guarda poi ai titoli di studio, i giovani al di sotto del ciclo secondario (con al massimo il titolo di licenza media) sono in Italia il 40%, contro il 20% dei paesi OCSE. I laureati, da noi, sono solo il 18%, contro il 36% dei Paesi OCSE. Questa è una emergenza nazionale, poco nota e pericolosamente sottaciuta.

La storia ci insegna che una popolazione ignorante è pericolosa per la democrazia, soggetta come è a facili manipolazioni e a una sudditanza perenne.

Ma non si può non tener conto di cambiamenti epocali di scenario in cui la nostra scuola ha operato nel secolo scorso.

Il primo: il graduale passaggio da una scuola per pochi a una scuola per tutti. Ma se la nostra scuola ha cambiato scala dimensionale, non ha sufficientemente ripensato la sua natura e la sua organizzazione per affrontare una popolazione proveniente da strati sociali così variegati. E così bisogna riconoscere che in Italia si è persa la sfida della qualità di massa (come risulta dai confronti internazionali delle indagini P.I.S.A/OCSE sugli apprendimenti dei quindicenni che risultano sotto la media degli oltre 60 paesi testati).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Presidente Associazione TreeLLLe

Il secondo: l'irrompere tumultuoso nella società degli strumenti di comunicazione di massa, che hanno conquistato il controllo dell'informazione ed anche quello dell'attenzione dei giovani.

Per troppa parte della giornata essi subiscono, fuori della scuola, l'influenza di potenti e pervasive agenzie esterne (TV, Internet, nuovi strumenti digitalizzati, ...) motivate da prevalenti logiche di mercato, scarsamente attente alla qualità dei messaggi educativi o anche apertamente in contrasto con essi (agenzie pirata).

Il terzo: la rivoluzione tecnologica con le sue straordinarie accelerazioni. Sentiamo tutti che sono in gioco potenzialità enormi, sia in positivo che in negativo. Con l'intelligenza artificiale, l'ingegneria genetica, i cyborg, oggi si può pensare che avvenga quello che si è sempre ritenuto impossibile: davanti a noi sembra profilarsi un vero e proprio "salto" antropologico, con sfide inedite al nostro attuale sistema di valori.

Quali possono essere, in questo contesto e nel nostro Paese, le missioni della scuola per il XXI secolo?

Per noi di TreeLLLe, le principali sono almeno due.

La prima: ribadire che la scuola di oggi deve aspirare a istruire tutti, non uno di meno, così da sconfiggere la piaga dei giovani che la scuola perde per strada (abbandoni attorno al 17%). Lavorare in questa direzione richiede da un lato nuove prassi e interventi di "orientamento", per favorire più adeguate scelte dei giovani, e dall'altro che il MIUR dia reale autonomia alle scuole per consentire loro una maggiore "personalizzazione" della didattica e una organizzazione adeguata al contesto socio-economico in cui operano. Una maggiore autonomia delle scuole deve però essere controbilanciata da un Sistema Nazionale di Valutazione esterna degli esiti. Questo implica aprire la strada alla valutazione della qualità delle singole scuole, dei meriti dei presidi e degli insegnanti esemplari, quelli che fanno la differenza tra scuola e scuola. Questi dovrebbero diventare i protagonisti di una innovazione che si sviluppi dal basso e dovrebbero fare da mentori ai colleghi più giovani o meno esperti.

Ma c'è una seconda nuova missione che, per come si è sviluppata oggi la società, risulta imperativa: la scuola, mentre istruisce, dovrebbe allo stesso tempo esplicitamente porsi l'obiettivo di "educare a vivere con gli altri", cioè dare ragione, sempre con spirito critico, dei valori di base della nostra civiltà (ad esempio quelli della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, ONU 1948). Ma anche delle buone regole di comportamento per dar luogo a una

comunità dove uomini e donne cooperino rispettando le differenze e i diritti di ciascuno, così da favorire una cittadinanza attiva e responsabile.

Viviamo in tempi in cui, specie per i giovani, è arduo definire chiare gerarchie di valori. TreeLLLe ritiene che la scuola debba operare evitando gli opposti pericoli della neutralità e dell'indottrinamento e sia aperta al libero pensiero, al dubbio metodico, al metodo di indagine delle scienze.

L'esperienza e nostri recenti ampi sondaggi dimostrano che l'educazione ai valori può in parte passare attraverso le discipline, in particolare quelle non a caso dette "umanistiche", ma non può esaurirsi in esse. Occorre allora pensare ad una scuola in cui non si svolgano solo lezioni, ma siano previste nel curriculum anche "attività formative" interattive e interdisciplinari; dove i giovani vengano educati anche attraverso una "pedagogia della controversia", che li abitui a confrontarsi civilmente con opinioni e certezze diverse dalle proprie; dove siano guidati a cercare e trovare le risposte alle domande di senso che la loro età propone, senza considerarle verità assolute.

E saranno essenziali per tutti, negli ultimi anni di corso, "attività di servizio per la comunità esterna", per imparare a scoprire, vivendolo e mettendolo in pratica, il contratto sociale su cui si reggono tutte le comunità. Queste prassi educative sono già parte importante dei piani didattici di molte scuole nel mondo e anche da noi laddove operano insegnanti innovativi. Se si praticassero sistematicamente, si supererebbe quell'"isolamento della scuola dalla vita" di cui, già molti anni fa, si lamentava John Dewey che raccomandava di farne "un embrione di vita comunitaria permeata dallo spirito dell'arte, della storia e della scienza".

Eppure c'è ancora chi, nel nostro Paese, contesta in linea di principio che alla scuola spetti la funzione di educare; tanto che molti insegnanti, non formati né motivati ad assumere questo compito, lo ignorano nei fatti.

Ma, come si dice, se la guerra è cosa troppo seria per lasciarla decidere solo ai militari, lo stesso vale per i contenuti chiave dell'istruzione e dell'educazione dei nostri giovani, che non possono essere consegnati solo alla iniziativa e responsabilità degli insegnanti.

Una scelta di tale portata dovrebbe essere discussa e decisa dal Parlamento, cercando il consenso più ampio delle forze politiche.

Per realizzare queste due missioni è peraltro essenziale che la scuola italiana proceda ad una notevole revisione dei suoi presupposti e del suo modo di operare:

- nei **programmi**, ancora troppo enciclopedici e poco attenti ai saperi essenziali (le key competences UE 2006);

- nei metodi didattici, troppo trasmissivi e poco interattivi e coinvolgenti;
- nella **formazione degli insegnanti**, tuttora centrata sulle discipline e non sull'educazione alla "intelligenza emotiva" e ai valori di cittadinanza;
- nel **tempo scuola**, che dovrebbe essere "pieno" almeno fino ai 13-14 anni, per dare a tutti una maggiore parità di opportunità iniziali;
- nelle **pratiche formative**, che dovrebbero incorporare, in tempi curriculari, "l'educazione a vivere con gli altri" (che si tratti di educazione civile, civica o ancora del fatto religioso).

Ci possono essere d'aiuto le nuove tecnologie? È una domanda retorica, perché comunque esse fanno ormai parte della nostra vita e la modificheranno in profondità, anche se ancora non possiamo immaginare come ciò avverrà: al momento, ad esempio, vediamo tutti i rischi di un uso perverso di Internet e dei Big Data, ma sono evidenti le straordinarie opportunità che si aprono per il futuro.

Le innovazioni scientifiche sono delle *amoral amplifyer*: ciò che fa la differenza sono gli obiettivi in vista dei quali sono utilizzate. Bisogna evitare, come dice monsignor Ravasi, i rischi della civiltà mediatica: "una bulimia di mezzi e un'atrofia di fini".

Internet, ad esempio, come spesso ci ha ricordato Eco, non fornisce filtri né intermediari accreditati per selezionare la debordante quantità di informazioni che ci avvolge. Per lui, nel nostro tempo, una buona educazione consiste anche nell'insegnare i criteri per operare una selezione consapevole e finalizzata.

Questa è proprio la funzione del maestro di cui ci sarà sempre necessità: gli studenti possono essere anche nativi digitali, ma hanno bisogno di aiuto per imparare a usare la tecnologia per scopi educativi ed evitare uno zapping senza senso. Quella di un'auto-organizzazione dell'educazione ci sembra un'utopia che va demitizzata.

Per concludere, un cenno per la migliore allocazione delle risorse finanziarie.

Sulla base della grande esperienza e delle sue ricerche, l'Unesco sostiene che il denaro speso meglio sarà proprio quello impiegato per formare insegnanti competenti per il miglior uso didattico delle nuove tecnologie e motivati, non solo a istruire, ma anche ad "educare a vivere con gli altri": di conseguenza l'Unesco suggerisce che gli investimenti nella formazione degli insegnanti dovrebbero allora essere altrettanto significativi di quelli investiti per la strumentazione tecnologica.

# Charles Fadel<sup>1</sup>

# Cosa dovrebbero apprendere gli studenti per il XXI secolo e perché?

Per una education a 4 dimensioni

Nulla è più... pericoloso da gestire che la creazione di un nuovo sistema. Per colui che lo propone ciò produce l'inimicizia di coloro i quali traggono profitto a preservare l'antico e soltanto tiepidi sostenitori in coloro che sarebbero avvantaggiati dal nuovo"

Niccolò Machiavelli Il principe

## INTRODUZIONE: RENDERE L'EDUCATION PIU' ADEGUATA AI TEMPI

Nel XXI secolo l'umanità si trova ad affrontare difficili sfide a livello sociale, economico e personale. I progressi esponenziali della tecnologia aggravano i problemi attraverso l'automazione e l'esternalizzazione dei lavori, con le tensioni sociali che ne derivano. Come già accadde durante la Rivoluzione Industriale, l'education non riesce a tenere il passo con il progresso tecnologico.<sup>2</sup>

Sul piano dell'economia, negli ultimi anni è andato sempre più evidenziandosi un fattore di enorme "obsolescenza professionale". Nei prossimi decenni tra il 9% (stima OCSE) e il 50% (stima Oxford University) dei lavori nei paesi sviluppati sarà soggetto all'automazione, e anche il livello minimo delle stime, il 9%, può significare notevoli sconvolgimenti sociali, per non parlare della angosciante possibilità che sia più realistica la stima del 50%... Tuttavia negli anni a venire si prospettano diversi scenari nel mondo del lavoro. Il primo scenario è la sostituzione parziale o totale dei lavoratori con le macchine. Il secondo è il potenziamento della produttività del lavoro, come nel caso del sistema Watson di IBM usato per facilitare le diagnosi mediche, e il terzo, il più difficile da prevedere, è la creazione di nuovi posti di lavoro. Poiché oggi ci sono molti lavori che non esistevano dieci anni fa, anche questo scenario è attendibile: tra questi, gli sviluppatori di app, i pro-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Founder of Center for Curriculum Redesign (CRR), Boston

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Goldin, C. & Katz, L (2009). The race between education and technology. Harvard University Press

gettisti di auto senza conducente, gli analisti di dati (big data analyst). Questi lavori, non solo sono nati grazie ai progressi tecnologici, ma garantiscono anche alti stipendi. Tra gli altri lavori creati dai cambiamenti tecnologici, anche se non pagati molto, troviamo il social media manager, l'operatore di droni, l'autista di Uber (in futuro gli ultimi due potranno essere automatizzati). Alcuni<sup>3</sup> hanno cercato di prevedere nuove funzioni lavorative per i prossimi decenni, tra cui quella del robot consulente, di sviluppatore di videogiochi (gamification designer) e specialisti in materiali riciclabili.

E la vita, i bisogni personali e sociali? Il genere umano, se vuole sopravvivere, deve affrontare sfide quali il riscaldamento globale, le migrazioni per cause politiche ed economiche, il fondamentalismo religioso, la polarizzazione politica, l'iniquità economica e la violazione della privacy personale, per non parlare di una recrudescenza dell'asservimento e della schiavitù, etc. Riguardo ai bisogni psicosociali ed economici, l'education ha un ruolo chiave: educare "il bambino nella sua interezza per il mondo intero", come illustrato dalla piramide dei "bisogni" di Maslow (i livelli più bassi sono fondamentali per il benessere individuale e se questi non sono soddisfatti, non è facile soddisfare quelli di livello superiore).

trascendenza del sé	tensione verso una più alta meta
autorealizzazione	raggiungimento del pieno potenziale personale
stima	rispetto, autorispetto, senso di responsabilità, valori
appartenenza	affetto, amicizia, intimità, accettazione in piccoli e grandi gruppi sociali
sicurezza	sicurezza personale, economica, salute e benessere, rete di protezione contro incidenti e malattie
necessità fisiologiche	aria, acqua e cibo sono requisiti fondamentali per la sopravvivenza. Indumenti e casa forni- scono protezione contro gli elementi

<sup>3</sup> Canadian Scholarship Trust

## CHE COSA DOVREBBERO IMPARARE GLI STUDENTI PER IL XXI SECOLO?4

Gli ultimi rilevanti cambiamenti del curricolo<sup>5</sup> furono introdotti alla fine del 1800 per rispondere alle improvvise crescenti necessità di capitale umano. Poiché il mondo del XXI secolo assomiglia poco a quello del passato, i curricoli educativi devono essere sottoposti a una radicale ridefinizione che ponga l'accento su profondità e versatilità. Ovviamente in tutto il mondo i curricoli hanno subito cambiamenti, a volte rilevanti, ma non sono mai stati modificati profondamente in rapporto a tutte le dimensioni educative: conoscenze, competenze, formazione della personalità, meta apprendimento. L'adattamento ai bisogni del XXI secolo significa rivisitare queste singole 4 dimensioni e le loro reciproche interazioni.

## EDUCATION A 4 DIMENSIONI PER IL XXI SECOLO

#### Conoscenze

"Ciò che sappiamo e comprendiamo" Interdisciplinarietà Tradizionali (es. matematica) Moderne (es. imprenditorialità) Tematiche (es. alfabetizzazione globale)

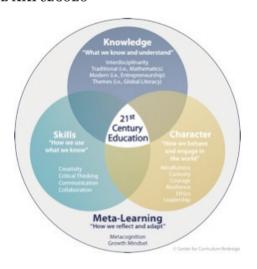
# Competenze

Leadership

"Come usiamo ciò che sappiamo" Creatività Pensiero critico Comunicazione Collaborazione

# Personalità (characters qualities)

"Come ci comportiamo
e ci impegniamo nel mondo"
Consapevolezza
Curiosità
Coraggio
Resilienza
Ethos



# Meta-apprendimento

"Come riflettiamo e ci adattiamo" Meta-apprendimento Visione evolutiva [Growth Mindset]

<sup>4</sup> L'argomento è stato trattato in modo più dettagliato nel testo del Center for Curriculum Redesign "Four-Dimensional Education" disponibile sul sito http://bit-ly/4DEdu

<sup>5</sup> Noto anche come "standard", "programmi", etc., a seconda dei paesi

#### 1° DIMENSIONE DELL'EDUCATION

# \* Conoscenze – Ciò che sappiamo e comprendiamo

Quella delle conoscenze è la dimensione più enfatizzata nella visione tradizionale del curricolo e dei contenuti. Eppure, mentre sono aumentate le conoscenze collettive, il curricolo non ha tenuto il passo. Spesso l'attuale curricolo non è rilevante per gli studenti (il che si riflette nel disimpegno e nella mancanza di motivazione), e neppure ai bisogni socioeconomici. C'è dunque un profondo bisogno di ripensare al significato e all'applicabilità di ciò che viene insegnato, e al contempo di trovare un migliore equilibrio tra teoria e pratica.

Ovviamente sono essenziali le discipline tradizionali (matematica, scienze, lingua nazionale e lingue straniere, sociologia, arte. Bisogna operare scelte drastiche su cosa ridurre per dare spazio ad aree più mirate (in matematica, ad esempio, più statistica e calcolo delle probabilità, meno trigonometria), e anche a un concomitante approfondimento in grado di favorire le altre tre dimensioni (Competenze, Character qualities, Meta-apprendimento). Le discipline moderne (come Tecnologia e Ingegneria, Media, Imprenditorialità, Economia, Finanza personale, Igiene, Benessere, Teoria dei sistemi sociali, etc.) rispondono a domande presenti e future e devono entrare a fare parte del normale curricolo, essere ridotte al ruolo di attività sussidiarie o opzionali.

L'interdisciplinarietà è un forte meccanismo di collegamento all'interno e tra le discipline tradizionali, di quelle moderne, e tra le une e le altre, e le pratiche che richiede hanno un forte impatto sulle altre dimensioni, cioè sulle Competenze, sul Character e sul Meta-apprendimento oltre ad accentuare la capacità di trasferimento delle conoscenze. L'approccio interdisciplinare alla conoscenza aiuterà gli studenti a collegare i concetti, facilitando un più profondo apprendimento.

*Tematiche* rilevanti per il mondo contemporaneo dovrebbero essere incorporate in tutte le discipline cognitive, sia moderne sia tradizionali. Tra questi l'alfabetizzazione globale, l'alfabetizzazione ecologica, l'alfabetizzazione informatica, l'alfabetizzazione digitale, il pensiero sistemico e il pensiero progettuale.

Per poter prendere queste difficili decisioni in merito alla ridefinizione del curricolo, per ogni disciplina si devono considerare le due aree sotto delineate (usando come esempio la matematica)

- 1) Settori (p.e. matematica discreta), Ambiti (p.e. la teoria dei giochi), Argomenti (p.e. il Dilemma del prigioniero)
- 2) Concetti a vari livelli di astrazione (p.e. ritmo di cambiamento, o prova) che spesso sono trasferibili ad altre discipline

Ci sono tre aspetti che danno peso a ogni disciplina:

Aspetto pratico – Quello che serve agli studenti nella vita quotidiana e per molti dei probabili lavori del futuro; questo aspetto dovrebbe essere affrontato attraverso i Concetti sopra illustrati.

Aspetto cognitivo – Se "ben fatto", lo studio di ogni disciplina può migliorare Competenze, Character e Meta-apprendimento. Spesso questo assunto è la forza motrice della focalizzazione del curricolo sulle discipline (p.e. l'idea che la matematica migliori il pensiero critico). Questo modello di apprendimento deve essere esaminato empiricamente per le diverse discipline e competenze, così da adeguare di conseguenza il curricolo.

Aspetto emotivo – Ogni disciplina ha in sé una sua bellezza e il potere di favorire la comprensione del mondo. Questo dovrebbe essere sottolineato come una realizzazione della specie umana, e può essere fonte di motivazione per gli studenti. Bisogna stare attenti a evitare l'idea che la bellezza di una disciplina possa essere comunicata solo dopo che sono stati affrontati gli aspetti pratici e cognitivi, visto che i tre aspetti dovrebbero essere appresi simultaneamente durante tutto il percorso scolastico.

#### 2° DIMENSIONE DELL'EDUCATION

# \* Competenze<sup>6</sup> - Come usiamo ciò che sappiamo

Competenze di grado più elevato, come quelle delle "quattro C": Creatività, pensiero Critico, Comunicazione, Collaborazione (note anche come Competenze per il XXI secolo, "21st Century Skills")<sup>7</sup> sono essenziali per l'apprendimento approfondito delle conoscenze come pure per dimostrare la comprensione delle stesse attraverso le performance<sup>8</sup>. Tuttavia il fatto che il curricolo sia già sovraccarico di contenuti rende più difficile per gli studenti acquisire le competenze (e per gli insegnanti insegnarle). Inoltre gli educatori non sono aiutati da efficaci pedagogie a integrare conoscenze e competenze in più profonde esperienze di apprendimento. Esiste peraltro un ragionevole consenso generale su cosa sono le Competenze a livello più ampio<sup>9</sup>, e su come le diverse pedagogie (ad esempio project work) possono favorirne l'acquisizione.

<sup>6</sup> Non esiste un termine ottimale(che funzioni bene) in tutte le lingue per tradurre il termine "Skills", che finisce per essere il migliore compromesso possibile. Potrebbe essere tradotto "capacità", "saper fare", abilità", etc.

<sup>7</sup> Trilling, B. Fadel, C (2009) 21st Century Skills. Wiley – www.21st centuryskillsbook.com)

<sup>8</sup> The Conference Board's "Are they really ready to work?" AMA "Critical skills survey", PIAAC program (OECD), etc.

 $<sup>9\</sup> www.oecd.org/site/piaac/mainelements of the survey of a dults kills. htm$ 

#### 3° DIMENSIONE DELL'EDUCATION

\* "Personalità" (Character qualities) – Come ci comportiamo e ci impegniamo nel mondo

In tutto il mondo si evidenzia sempre più la necessità di sviluppare qualità al di là delle conoscenze e delle competenze. Tre obiettivi di ampio respiro dell'educazione del carattere sono frequentemente citati:

- costruire una base per l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita
- contribuire a creare relazioni positive in famiglia, nella comunità e sul luogo di lavoro
- sviluppare valori e qualità personali per una partecipazione sostenibile nel mondo globalizzato.

Questa dimensione ha una nomenclatura molto differenziata nelle varie sfere e rende difficile l'unanimità di vedute. La dimensione della Personalità abbraccia una serie di termini: atteggiamenti, comportamenti, convinzioni, predisposizioni, forma mentis, character, temperamento, valori, competenze sociali ed emotive, competenze non cognitive e competenze relazionali [soft skills]. Il termine Character, anche se talvolta caricato di connotazioni estranee all'education, è nondimeno conciso e inclusivo, riconoscibile da tutte le culture.

CCR (Center for Curricuum Redisign) ha sintetizzato più di 32 schemi, ricerche e feedback<sup>11</sup> da tutto il mondo per arrivare alle sei qualità essenziali del carattere, ciascuna delle quali abbraccia un'ampia gamma di termini correlati. Queste qualità sono: consapevolezza; curiosità; coraggio; resilienza; ethos; e infine leadership, che può contenere tutte le altre qualità e gli altri concetti. Il Character si può formare anche in ambiti extrascolastici come lo sport, lo scoutismo, i viaggi avventurosi, etc, che alimentano le sfide.

<sup>10</sup> Le ultime due non dovrebbero essere usate perché possono avere connotazioni fuorvianti 11 includendo più di 500 insegnanti

Qualità fondamentali	Qualità e concetti associati (elenco non esaustivo)
Consapevolezza (Mindfulness)	Saggezza, conoscenza di sé, autorealizzazione, autocontrollo, spirito di osservazione, riflessione, coscienza, compassione, gratitudine, empatia, calore umano, crescita personale, vision, intuito, equanimità, felicità, presenza, autenticità, capacità di ascolto, condivisione, interconnessione, interdipendenza, identità, accettazione, bellezza, sensibilità, pazienza, tranquillità, equilibrio, spiritualità, coscienza sociale, coscienza transculturale, socievolezza, calore umano, solidarietà, ponderazione, senso estetico
Curiosità	Apertura mentale, spirito esplorativo, passione, autodeterminazione, motivazione, iniziativa, innovazione, entusiasmo, capacità di meravigliarsi, apprezzamento, spontaneità, attivismo, immaginazione, intraprendenza, reattività, spirito ludico
Coraggio	Audacia, determinazione, forza d'animo, fiducia in se stessi, assunzione di rischi, persistenza, costanza, assertività, spirito d'avventura, originalità/anticonformismo, entusiasmo, ottimismo, ispirazione, energia, vigore, fervore, allegria, humour
Resilienza	Perseveranza, grinta, tenacia, ingegnosità, temerarietà, autodisciplina, resistenza alla fatica, diligenza, dedizione, autocontrollo, autostima, fiducia, equilibrio, adattabilità, capacità di affrontare l'ambiguità, flessibilità, reattività/feedback
Ethos	Benevolenza, spirito umanitario, integrità, rispetto, spirito di giustizia, equità, imparzialità, compassione, gentilezza, altruismo, inclusività, tolleranza, lealtà, onestà, sincerità, schiettezza, autenticità, genuinità, affidabilità, decenza, considerazione per gli altri, indulgenza, rettitudine, affettività, disponibilità, sollecitudine, generosità, spirito caritatevole, devozione, spirito di appartenenza, spirito civico, spirito di cittadinanza
Leadership	Senso di responsabilità, abnegazione, accountability, affidabilità, credibilità, coscienziosità, modestia, autoriflessione, organizzazione, capacità di delega, capacità di guida, impegno, acquiescenza, senso del dovere, motivazione, eroismo, carisma, capacità di followership, dedizione, capacità di guida attraverso l'esempio, focalizzazione sull'obiettivo, concentrazione, orientamento sui risultati, precisione, capacità di attuazione, efficienza, capacità di negoziazione, coerenza, socievolezza, intelligenza sociale, gestione delle diversità, dignità

#### 4° DIMENSIONE DELL'EDUCATION

# \* Meta-apprendimento – Come riflettiamo e ci adattiamo

La quarta e ultima dimensione dello schema del CCR abbraccia le altre tre. Il meta apprendimento riguarda i processi di riflessione sul proprio apprendimento e i conseguenti aggiustamenti. Comprende la metacognizione (prevedere, monitorare e valutare il proprio apprendimento) come pure l'interiorizzazione di una visione evolutiva delle proprie capacità.

Il meta-apprendimento è essenziale per la creazione di un'abitudine all'apprendimento continuo, per acquisire le altre tre dimensioni e assicurare il trasferimento degli apprendimenti al di là del contesto originale. Gli studenti di maggiore successo molto spesso entrano in un circolo virtuoso produttivo di meta-apprendimento, e l'incoraggiamento esplicito di questa dimensione può aiutare tutti gli studenti in ogni area dell'apprendimento continuo e trasversalmente alle loro carriere. In un mondo che richiede un adattamento costante e sempre più rapido, è fondamentale sottolineare deliberatamente l'importanza di questa dimensione, anziché darla per scontata e quindi spesso trascurarla.

# Come si insegna?

Prendiamo un esempio: come insegniamo la matematica in un contesto reale significativo e motivante, che radica le competenze e sviluppa la capacità di trasferire le conoscenze?

La descrizione che segue mostra come si possa insegnare la matematica in un contesto reale, radicando le competenze e sviluppando la capacità di trasferire le conoscenze [developing transfer]. Questa unità didattica può richiedere 3-5 giorni e prevede la presenza di un insegnante di matematica, uno di biologia e uno di scienze sociali.



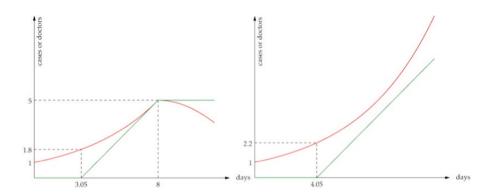
All'interno del gioco da tavolo Jenga, i giocatori compiono la scelta di quali blocchi sono fondamentali rimuovendo quelli che non sono portanti. L'esponenziale si rivela essere la miglior curva che modellizza la situazione.

L'applicazione dell'esponenziale in situazioni reali è talmente diffusa che vale la pena soffermarsi a lungo non solo sul suo significato algebrico, ma anche su quello concettuale e, soprattutto, sulla comprensione intuitiva.



Per iniziare, stimoliamo emotivamente gli studenti mostrando delle fotografie di alcune espressioni di bambini, qualcosa che abbia un impatto visivo ed emotivo marcato. Il contesto reale è rilevante, per cui non si tratta di un approccio teorico astratto ma di situazioni reali.

Nell'analizzare le curve rosse che rappresentano l'andamento della malattia, gli studenti osservano come il reclutamento dei dottori, rappresentato con le curve verdi, debba aumentare piuttosto velocemente, altrimenti la situazione va fuori controllo. Lo studente analizza i casi in cui la curva verde interseca quella rossa, constatando come il tasso di reclutamento dei medici riesca o meno a prevenire l'epidemia.



Così facendo, acquisiranno gli strumenti e i metodi del ragionamento matematico, che portano all'espressione formale  $f(\mathbf{x})$ =

- confronto: Ebola in rapporto ai medici
- proporzionalità: la variazione della pendenza (velocità di crescita)
- scala moltiplicativa [Multiplicative scales]: crescita esponenziale dei casi
- divide et impera: rendere più complesso il modello progressivamente
- casi facili: analizzare in prima battuta il modello "appena in tempo" "per il rotto della cuffia"
- logica/probabilistica [calcolo delle probabilità]: variare la pendenza della curva per colmare il divario; inserire tassi di mortalità e altre variabili [probabilities].-

Inoltre approfondiranno le loro conoscenze imparando il microconcetto di non linearità (cambiamento di una proporzione data nell'arco di un intervallo fissato) e il macroconcetto che può essere enunciato così: "Gli esponenziali sono ingannevoli: in un primo tratto hanno un incremento basso poi crecono rapidamente".

Le tematiche interdisciplinari come l'alfabetizzazione digitale (software di simulazione matematica), l'alfabetizzazione ambientale, il pensiero sistemico sono intrinseci alla pedagogia.

Inoltre le competenze [competencies] verranno sviluppate simultaneamente: in modo deliberato, comprensivo, sistematico, dimostrabile

#### competenze:

- creatività: escogitare varie soluzioni (dimensioni del gruppo, velocità di risposta, efficacia del gruppo, etc.)
- o pensiero critico: ricercare metodi di ragionamento matematico
- comunicazione: presentazione di modelli, uso dei media (video, realtà virtuale)
- collaborazione: lavoro di gruppo sullo sviluppo del modello con l'inserimento di ulteriori parametri, e sulla presentazione dell'attività [on presentation]
- personalità: (in collaborazione con l'insegnante di scienze sociali)
  - o consapevolezza: connessione con il genere umano, empatia
  - o curiosità: quali altre situazioni sono esponenziali? (presenti, passate). Trasferimento [transfer: Trasportabilità delle conoscenze]
  - o coraggio: Ebola: assistenti sanitari che hanno sacrificato la vita
  - o resilienza: allevare un bambino microcefalico
  - o etica: accessibilità della prevenzione
  - o leadership: capacità decisionale il tempo di risposta ha grande importanza

#### meta-apprendimento

- o visione evolutiva [growth mindset]: fiducia in se stessi costruita attraverso la creazione di modelli
- o meta apprendimento: riflessione su
  - processi: affinamento graduale per la minimizzazione del carico cognitivo
  - risultati: "Quale singola frase potresti dire a te stesso prima di affrontare il problema per semplificarlo?"

L'obiettivo finale è il trasferimento [Transfer], cioè la possibilità di trasferire le conoscenze da una situazione all'altra, in questo caso il trasferimento a corto raggio da Zika a Ebola fino al trasferimento a lungo raggio per esempio all'anidride carbonica, così gli studenti comprendono che gli esponenziali compaiono in

situazioni diverse. Questo trasferimento deve essere esercitato deliberatamente durante l'insegnamento [instruction] (vedi sopra a proposito di "curiosità").

#### Valutazioni moderne e formative

Poiché i metodi e i criteri di valutazione (evaluations and assessments) spesso guidano le reali pratiche di apprendimento, lo schema del curricolo del XXI secolo userà un approccio valutativo quadrimensionale, con metodi multipli, illustrato in una serie di grafici "radar".

Usando una varietà di metodi di valutazione identificati nella ricerca "Assessment Renewal Consortium's"<sup>12</sup>, il CCR sta mettendo a punto un "cruscotto quadrimensionale dell'apprendimento" usando l'approccio del grafico radar mostrato sopra per gli elementi chiave in ciascuna delle quattro dimensioni educative.

I metodi di valutazione per ciascuno degli elementi nello schema quadrimensionale saranno scelti per l'idoneità a misurare in modo *valido*, *affidabile ed equo* competenze specifiche, per l'idoneità a *fornire un utile feedback* agli studenti, e per la possibilità di essere bene integrati nel processo di apprendimento: valutazioni *PER* l'apprendimento e *COME* apprendimento, di seguito descritte.

Valutazioni PER l'apprendimento	Valutazioni COME apprendimento
Metodi formativi e alcuni metodi sommativi sul portfolio per identificare i progressi dell'apprendimento nel corso dell'esecuzione del lavoro e dei vari compiti, per osservare nuove necessità di apprendimento quando si evidenziano e fornire l'opportunità di rivedere il lavoro e migliorare le competenze	Soprattutto compiti formativi e significativi di apprendimento con valutazioni integrate che forniscono un feedback immediato come parte dell'esperienza di apprendimento in divenire, con una progressione di sfide per migliorarne la padronanza e un'ampia varietà di utili feedback
* esempio: esecuzione di compiti	* esempio: gioco d'apprendimento online

#### L'inerzia nei sistemi educativi

Tutti i sistemi persistono in parte perché i loro elementi continuano a perpetuarli. Questo accade anche nei sistemi educativi, il che rende estremamente difficile operare riforme di ampio respiro malgrado sia riconosciuto il bisogno urgente di tali cambiamenti. Come una superpetroliera, il sistema educativo è grande e potente, e richiede un'equivalente grande forza per modificarne la direzione.

<sup>12 &</sup>quot;Evolving Assessment for the 21st Century" http://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/Evolving -Assessments-for-the-21st-Century-Report-Feb-15-Final-by-CCR-ARC.pdf

L'inerzia storica costituisce uno dei principali ostacoli per cambiare gli obiettivi, gli standard e i curricoli educativi. Pur essendo sempre più consapevoli dell'importanza di una varietà di competenze e conoscenze che superino curricoli datati, è difficile inserire efficacemente nuove materie, competenze ed educazione del character in un sistema che è già ben radicato e zeppo di contenuti. L'innovazione ambiziosamente migliorativa, tanto più se drastica, diventa quasi irrealizzabile in presenza di tali limitazioni. Nella maggior parte dei casi nuovi obiettivi e nuovi contenuti vengono inseriti in un curricolo già sovraccarico e con lo stress di preparare gli studenti per i test standardizzati e sono relativamente pochi gli educatori capaci di trovare spazi per integrare efficacemente nel curricolo nuovi obiettivi di apprendimento.

#### Meccanismi di inerzia sistemica

Il sistema educativo svolge un ruolo molto specifico nella società: mira a instillare nei futuri cittadini le conoscenze e le competenze necessarie per condurre una vita soddisfacente e portare un contributo significativo alla comunità. Questa posizione della scuola come preparazione obbligatoria per l'ulteriore istruzione superiore, per il lavoro e la vita, impone particolari limiti e incentivi.

#### Requisiti per l'ingresso al college

I sistemi educativi, per inserire in modo efficace gli studenti nell'istruzione superiore [higher education], devono assicurare l'allineamento tra i precedenti e successivi cicli di istruzione. Per esempio, algebra e calcolo sono spesso considerati le parti più importanti della matematica a livello di scuola superiore, il punto di partenza della facoltà universitaria di matematica, e spesso ritenuti elementi indicatori di una futura carriera universitaria di successo<sup>13</sup>: una specie di cartina di tornasole. Le concezioni e i processi coinvolti devono in qualche misura essere allineati per consentire agli studenti di essere preparati alla transizione e continuare gli studi. Questo è importante per la continuità dell'education; tuttavia ci può essere qualche indesiderato effetto collaterale. Prendendo come esempio l'algebra, se essa è utile per il 28% dei liceali che entrano al college con un indirizzo STEM [Scienze, Tecnologia, Engineering e Matematica] e intendono scegliere Calcolo<sup>14</sup>, qual è l'esperienza del restante 72%? Inoltre, qual è l'esperienza<sup>15</sup> dei diplomati di scuola superiore che non

14 Chen, Xianglei. "STEM Attrition: College Students' Paths into and out of STEM Fields. Statistical Analysis Report. NCES 2014-001." National Center for Education Statistics (2013).

<sup>13</sup> D. Silver, M. Saunders, E. Zarate, What Factors Predict High School Graduation in the Los Angeles Unified School District (Santa Barbara, CA: California Dropout Research Project, UCLA, 2008)

si iscrivono all'università? Anche se certi requisiti spesso servono solo a una minoranza di studenti, è difficile cambiarli per timore di sconvolgere un equilibrio delicato necessario a un'importante minoranza.

I requisiti per l'accesso al college servono anche per le università, nel senso che costituiscono un meccanismo per selezionare i candidati. Test come il SAT (Scholastic Assessment Test) e l'ACT (American College Testing) negli USA sono utili perché standardizzati; costituiscono un modo statisticamente valido per raffrontare direttamente i punteggi degli studenti, mentre il GPA (Grade Point Average) varia moltissimo a seconda della qualità della scuola superiore e delle particolari esperienze degli studenti e dei loro insegnanti. Per essere statisticamente validi, questi test standardizzati devono essere strutturati in modo relativamente ristretto in confronto con i più ampi risultati potenziali dell'educazione. Il contenuto conta soltanto nella misura in cui può essere standardizzato ed è richiesto negli studenti che escono dalla scuola superiore. Pur essendo uno strumento valido per i college che cercano di selezionare i candidati, queste valutazioni possono influenzare pesantemente cosa e come imparano gli studenti a scuola, restringendo l'attenzione alle materie tradizionali e alle competenze necessarie per affrontare test a scelta multipla.

I meccanismi di selezione, anche se possono continuare a essere necessari, hanno bisogno di essere rivisti e ristudiati in quanto rappresentano una piccola parte degli obiettivi dell'educazione primaria e secondaria. Gli scopi dell'education non dovrebbero limitarsi ai requisiti per l'accesso al college.

#### **Politica**

Per quanto riguarda la politica, la maggior parte dei paesi si muove con un intrinseco livello di instabilità, con elezioni e cambi di leadership nello spazio di pochi anni. I frequenti avvicendamenti del personale (sia a livello scolastico che ministeriale), e le pressioni politiche per mediare tra gli interessi conflittuali di elettori, genitori, sindacati, imprese, e così via, spesso impediscono quella continuità che sarebbe necessaria per riflettere sulle tendenze su grande scala, programmare per obiettivi a lungo termine, assumere rischi calcolati o abbracciare il cambiamento e l'innovazione. Il desiderio di essere rieletti disincentiva i politici a operare rilevanti cambiamenti che potrebbero costare loro il seggio. Inoltre, le oscillazioni sistemiche tra conservatorismo e progressismo rendono difficile le riforme a lungo termine, perché ogni riforma può essere cancellata nel ciclo successivo prima di poterne valutare i risultati.

 $<sup>^{15}\</sup> National\ Center\ for\ Education\ Statistics\ < https://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=51>$ 

#### Limiti delle valutazioni [assessment]

Si può far risalire agli anni intorno al 1960 la moderna attenzione verso l'assessment anche fuori dal contesto delle ammissioni alle università (cioè da usare per migliorare le prestazioni di studente e docente o per valutare il programma). Inizialmente si focalizzò su vari aspetti: l'apprendimento al college con il suo ruolo di "aggiungere valore" e come ritorno di investimento per la società, la condotta dello studente, la valutazione del programma, la padronanza degli apprendimenti nella scuola e nei contesti correlati. Tali prospettive con i loro vari contributi hanno dato luogo a tensioni ancora oggi esistenti: tensioni tra metodi quantitativi e qualitativi, accountability e miglioramento complessivo a fronte della performance individuale, e la relazione di quest'ultima con l'insegnamento e l'apprendimento.<sup>16</sup>. Mentre per ragioni politiche queste linee di ricerca emergevano con grande enfasi sull'accountability, le valutazioni (assessments) standardizzate divennero ampiamente diffuse negli anni '90; la First National Conference on Assessment in Higher Education ebbe luogo a Columbia (South Carolina), nell'autunno 1985. La scienza della valutazione (assessment) è ancora relativamente nuova e imperfetta, e i suoi elementi di frizione non sono ancora stati risolti. I limiti di questa ricerca, in particolare in materia di competenze e qualità del carattere, rallentano il progresso delle riforme. L'assessment non è scomparso come un movimento fallimentare, ma non è neppure stato del tutto integrato nei valori e nel funzionamento dell'education. Rimane una componente aggiuntiva, al di là delle tradizionali attività accademiche, imposta da pressioni esterne. La mancata integrazione limita gli effetti positivi che potrebbe avere per le pratiche educative.

#### Esperti

Le decisioni sono spesso riservate alla autorevolezza degli esperti delle singole discipline. Le opinioni di questi esperti sono parziali e prevedibilmente condizionate da pregiudizi. In primo luogo, gli esperti sentono la responsabilità di mantenere gli standard del passato, poiché talvolta hanno contribuito a crearli e a promuoverne i benefici. Leali verso il loro campo di studio, trovano difficile scartare parti dell'intero tessuto delle loro conoscenze, anche se tali parti diventano meno utili.

In secondo luogo, gli esperti sono spesso iperconcentrati sul campo specifico della loro disciplina, con il rischio che "si focalizzano sugli alberi e perdono di vista la foresta". Tanto maggiore è la specializzazione, tanto più ristretto può essere il loro campo visivo, fino a concentrarsi sulla corteccia per perdere di vista l'albero. Il

 $<sup>16\,</sup>Ewell,\,Peter\,T.\,"An\,emerging\,\,scholarship:\,A\,\,brief\,\,history\,\,of\,\,assessment."\,\,Building\,\,a\,\,scholarship\,\,of\,\,assessment\,\,(2002):\,\,3-25.$ 

risultato è che possono addirittura ignorare l'intero albero della matematica, per fare un esempio, per difendere la trigonometria o, nella migliore delle ipotesi, la geometria, e di sicuro non guardano all'impatto della matematica sul resto delle specie di alberi della foresta (le altre discipline) e neppure all'ecosistema sostenuto dalla foresta (la matematica nel mondo reale). Anche gli insegnanti cadono nella stessa trappola di enfatizzare l'importanza della loro disciplina o del loro ramo rispetto agli altri perché è quella su cui sono concentrati. Per questa ragione affidare il pieno controllo degli standard ai sindacati degli insegnanti o agli esperti accademici costituisce una buona ricetta per l'inerzia.

In terzo luogo, è molto difficile per gli esperti aggiungere nuove discipline ai campi tradizionali della conoscenza. Ad esempio, algoritmi e teoria dei giochi sono argomenti importanti per gli attuali progressi in molti campi che usano la matematica, ma gli esperti matematici tradizionalisti non li inseriscono nei curricoli per riformare la matematica. Inoltre, gli esperti accademici spesso operano in un relativo isolamento rispetto alle domande del mondo reale, e talvolta ignorano i modi in cui la loro disciplina viene applicata in campi professionali esterni al mondo accademico.

#### Consenso

Gli esperti delle varie materie come pure gli esperti di riforme educative danno grande importanza ai modi in cui, a livello mondiale, altri nel loro campo stanno portando avanti analoghe revisioni del curricolo, anche per adeguarsi a confronti internazionali come TIMSS e PISA. In questo tentativo di adeguamento, sono soggetti al pensiero unico, e quindi difficilmente riescono a essere davvero innovativi. Idee troppo al di fuori di ciò che è accettabile al momento non vengono appoggiate e la ricerca del consenso spesso ha come conseguenza una regressione nella mediocrità.

Il secondo grande problema nella ricerca del consenso per la riforma dei curricola sta nella terminologia. Poiché gli obiettivi dell'education sono così ampi e di vasta portata, ci sono molti modi egualmente validi di organizzarli, il che rende difficile il cambiamento. La tavola qui di seguito mostra lo schema quadrimensionale del CCR<sup>17</sup> di fianco ad altri cinque schemi molto interessanti. Malgrado abbraccino tutti gli stessi concetti generali, li descrivono in modi leggermente diversi. La striscia trasversale offre una visione a volo d'uccello dei requisiti affiancati, anche se ovviamente non riesce a catturare le differenze più profonde in termini di idee e significati.

<sup>17</sup> For a slightly deeper explanation see the About CCR section. on p.9. CCR's framework can be read in its entirety in the book "Four-Dimensional Education at http://bit.ly/4DEdu

Schema CCR	Competenze OCSE	Schema di riferimento UE	Hewlett Foundation Deeper Learning	P21.org	ACT21S
Conoscenze	Conoscenza delle discipline	Comunicazione in lingua straniera  Matematica, scienza e tecnologia  Competenza digitale Imprenditoria- lità	Contenuti accademici	Matematica, scienze Lingua-inglese Lingue straniere Economia, geografia, storia, educazione civica e artistica Alfabetizzazione informatica Alfabetizzazione mediatica, ICT	Alfabetizzazione Informatica, ICT
Competenze	Competenze a livello di pensiero e creatività	Comunicazione nella madrelingua	Pensiero critico e soluzione di problemi complessi Capacità di comunicare efficacemente	Creatività Pensiero critico Comunicazione Collaborazione	Creatività e innovazione Pensiero critico, problem solving, e capacità decisionale Comunicazione Collaborazione (lavoro di squadra)
Character	Competenze comportamenta- li e sociali Competenze sociali ed emo- zionali	Competenze sociali e civiche Spirito di iniziativa Consapevo- lezza culturale ed espressone	Forma mentis accademica [academic mindsets]	Flessibilità e adattabilità Iniziativa e autonomia decisionale Competenze sociali & transculturali Produttività e accountability Leadership e responsabilità	Vita e carriera Cittadinanza – locale e globale Consapevo- lezza e competenza culturale Responsabilità personale e sociale
Meta apprendimento		Imparare a imparare	Imparare a imparare	Riflessione critica	Imparare a imparare Metacognizione

Raffronto trasversale degli obiettivi del curricolo

#### Insegnanti

A portare avanti i cambiamenti nel settore educativo sono in genere gli insegnanti, che pure raramente sono coinvolti nel dibattito. Ne consegue che spesso i programmi sono imposti loro "dall'alto", e senza un'adeguata formazione gli insegnanti non sono in grado di applicarli con successo. Il risultato è che i programmi non mantengono le promesse, e gli insegnanti si scoraggiano. È fondamentale ricordare che in fin dei conti, quale che sia la strategia, le riforme si attuano attraverso le persone, e non attraverso le strategie, i curricula o la tecnologia. Per cambiare la comprensione della materia da parte degli insegnanti e l'approccio all'insegnamento sono necessari una programmazione accurata e meditata e un adeguato training, coerente negli obiettivi e nell'implementazione. Il training dovrebbe non solo dire agli insegnanti cosa fare, ma accertarsi che essi abbiano interiorizzato i cambiamenti necessari negli schemi concettuali, nelle convinzioni e negli atteggiamenti riguardo all'insegnamento e alla materia insegnata. Bisogna insegnare loro le novità come fossero essi stessi studenti.

#### Genitori

Il ruolo dei genitori è spesso trascurato nei dibattiti sulle riforme educative, perché essi rappresentano la parte nascosta del sistema, meno visibili di decisori politici, amministratori, insegnanti e studenti. Però non si deve sottovalutare il loro coinvolgimento. In fin dei conti i genitori sono il pubblico, e la loro esperienza del sistema educativo attraverso le esperienze dei figli costituisce la base delle loro opinioni e dei loro atteggiamenti. Se lo sforzo riformatore ignora i genitori e toglie loro potere escludendoli dal dibattito, i cambiamenti sperimentati non dureranno a lungo perché sono destinati a perdere ben presto il sostegno dell'opinione pubblica.

## Conclusioni: necessità di una education per il XXI secolo

Una storica inerzia è stata fino ad oggi un elemento decisivo per la progettazione del curricolo a livello di policy, viste anche le dinamiche umane coinvolte. Per quanto riguarda la policy a livello di sistema, la maggior parte dei paesi si trova in una situazione di instabilità politica e questa mancanza di continuità rende difficile un'innovazione ambiziosa, e così generalmente preclude l'eliminazione di aree di istruzione obsolete. Quanto alle dinamiche umane, le decisioni sono prese da esperti della singola materia spesso in rela-

tivo isolamento rispetto alle domande del mondo reale (e agli utenti della stessa disciplina), per cui tendono ad avere piuttosto un approccio incrementale (e forse eccessivamente collegiale).

In tutto il mondo la maggior parte dello sforzo per trasformare l'education si focalizzza sul "Come", il che è molto lodevole. Molto poco si fa invece sul "Cosa". L'education ha un gran bisogno di un curricolo innovativo adatto alle necessità degli studenti e delle società del XXI secolo: l'education è abbastanza rilevante e adeguata a questo secolo? Stiamo educando gli studenti a essere versatili in un mondo che presenta sfide sempre più complesse?

Il CCR affronta la fondamentale domanda del "COSA dovrebbero imparare gli studenti per il XXI secolo" e divulga raccomandazioni a livello mondiale. Il CCR coinvolge organizzazioni non governative, autorità, istituzioni accademiche, corporazioni e organizzazioni non profit tra cui Fondazioni. Unitevi a noi in questo emozionante viaggio.

# Michael Stevenson<sup>1</sup>

## Il quadro di riferimento OECD 2030 per l'apprendimento

#### INTRODUZIONE

Dall'epoca di Confucio e Socrate, gli educatori hanno riconosciuto il doppio obiettivo dell'educazione: tramandare il significato del passato e preparare i giovani per le sfide del futuro. Quello che i giovani devono imparare cambia quindi nel tempo: il curriculum non può essere statico. Negli ultimi anni e in molti paesi, i curricula si sono ampliati in modo significativo. Non è più vero - anche se spesso si sente dire - che gli studenti di oggi, mentre vivono in un mondo digitale, vanno a scuola nel XIX secolo. Ma la nostra epoca è caratterizzata da un'esplosione di conoscenze scientifiche e da problemi sociali complessi. È impensabile che i curricula non si trasformino ancora, e possibilmente in modo radicale.

Il futuro dell'istruzione e delle competenze: un OECD 2030 Learning Framework (Quadro di riferimento per l'apprendimento) solleva una grande e fondamentale questione. Cosa dovrebbero fare i paesi per preparare le persone a comprendere un mondo che cambia, impegnarsi in esso e modellarlo?

Noi abbiamo iniziato analizzando le tendenze sociali, per individuare le sfide che essi affidano all'istruzione; sviluppando un quadro di riferimento per l'apprendimento 2030, che descrive ciò che la gente deve imparare per allora; e considerando i principi di progettazione dei curricula futuri. Questo documento illustra ciò che noi abbiamo pensato fino ad ora sull'argomento. Noi continueremo creando mappe di percorso e insiemi di strumenti in grado di aiutare i decisori politici e gli attori sul campo a sviluppare ed aggiornare curriculi in grado di rispondere al contesto globale che cambia e disegnati su misura per i valori e le culture locali. Esiste la possibilità di estendere il progetto con una seconda fase, per prendere in considerazione le sue implicazioni per quanto riguarda la valutazione, l'insegnamento e l'apprendimento, gli ambienti di apprendimento e i sistemi di istruzione.

Il Quadro di riferimento per il 2030 vuole orientare, non prescrivere. Dal momento che l'OECD lavora in contatto con personaggi di spicco nei campi chiave della conoscenza, esperti di scuola e autorità fra le più esperte ed innova-

Senior Advisor OECD, Parigi

tive, il suo obiettivo è quello di creare uno spazio in cui i diversi paesi possano scambiarsi esperienze ed apprendere ciascuno dalle migliori pratiche dell'altro.

Con il tempo il progetto fornirà approfondimenti e risorse significative per tutte le fasi del ciclo di apprendimento, compresi i primissimi anni, l'istruzione terziaria e l'apprendimento per tutto l'arco della vita. Ma inizialmente ci concentreremo sulla scuola secondaria.

#### IL MONDO NEL 2030

2030 non è una data scelta a caso. E' l'anno in cui coloro che quest'anno iniziano la scuola primaria si diplomeranno in uscita da quella secondaria. In che tipo di mondo entreranno? E che genere di persone dovranno essere per essere in grado di affrontarlo con successo?

Il dato principale di contesto per il XXI secolo rimarrà quello del nostro ambiente in pericolo. Una popolazione in continuo aumento, le risorse che diminuiscono, i cambiamenti climatici sono fattori che ci pongono tutti di fronte ad una responsabilità: quella di sviluppare il nostro pianeta in modo sostenibile, con un occhio rivolto ai bisogni delle generazioni future. Allo stesso tempo, nuove sfide si saranno manifestate, traendo forma dall'interazione fra tecnologia e globalizzazione.

La prima sfida è di natura economica. Industrie, organizzazioni e professioni sono state disgregate e automatizzate. Le opportunità di guadagno potranno essere elevate per coloro che sono in grado di offrire prodotti di nicchia ad aziende ormai prosciugate dalla crisi, o per imprese particolarmente dinamiche nel settore di Internet. Ma per gli altri l'economia globale significa il flagello di un lavoro vulnerabile: contratti a zero ore senza benefits, assistenza sanitaria o pensione. Le economie d'assalto hanno liberato nuova crescita, ma al prezzo di una crescente ineguaglianza.

La seconda nuova sfida è sociale. Attraverso tutto il mondo, le persone si stanno muovendo. Molti lavorano in ambito internazionale per scelta. Altri sono costretti a spostarsi dalla guerra o dalla povertà. Fino a che punto le comunità possono accettare disuguaglianze al loro interno prima che la fiducia interna venga erosa, il capitale sociale si indebolisca e la società civile sia minata nelle sue fondamenta?

Questa è l'Età delle Accelerazioni: l'esperienza umana si trasforma sempre più velocemente sotto l'impatto combinato di forze demolitrici di ogni aspetto delle nostre vite (Friedman 2016). E' anche un tempo di contestazione politica.

La priorità della più ampia comunità internazionale è ancora quella di conciliare gli interessi e i bisogni degli individui, delle comunità e delle nazioni all'interno di un quadro comune di equità reciproca, fatto di frontiere aperte, liberi mercati ed un futuro sostenibile. Ma in un certo numero di paesi, dove la crisi degli assetti tradizionali ha portato un senso di smarrimento, sono venuti al potere dei governi che promettono frontiere chiuse, la protezione dei lavori tradizionali e la promessa di mettere al primo posto gli interessi della generazione odierna.

Questa analisi induce a porre un'enfasi rinnovata sull'istruzione. Di fronte a sfide grandi come nessun'altra prima di oggi, gli esseri umani non possono restare passivi o inerti. Noi abbiamo la capacità di agire, abbiamo la capacità di prevedere quel che può accadere domani e di passare all'azione. Charles Leadbeater sostiene che essere soggetti attivi dotati di obiettivi, responsabilità e capacità, significa affrontare con decisione un futuro che sarà di necessità incerto e che comporterà l'assunzione di rischi" (OECD 2017).

Citando John Dewey, Amartya Sen e Marta Nussbaum, egli afferma che la capacità di iniziativa risiede nel potere di collocare le proprie azioni in un quadro di obiettivi e nell'immaginare ed attuare un piano per raggiungere quei fini.

Per agire in modo efficace nel mondo del 2030, i giovani dovranno essere innovativi, responsabili e consapevoli.

- innovativi. Gli impiegati di domani lavoreranno in piccole organizzazioni, utilizzando piattaforme digitali per creare nuovi prodotti e servizi. In un senso più ampio, sarà la prossima generazione quella che costruirà i modelli economici, sociali e politici del futuro.
- responsabili. In società tendenti verso la disuguaglianza e la frammentazione, le persone dovranno avere una chiara percezione di ciò che è giusto e che è sbagliato, sensibilità per i rimproveri che gli altri ci muovono, capacità di darsi dei limiti appropriati per quanto riguarda le azioni individuali e collettive.
- consapevoli. Sul lavoro, in casa e nella comunità, le persone dovranno avere un'ampia capacità di comprendere come gli altri vivono, in culture e tradizioni diverse, e come gli altri pensano, in qualità di scienziati, matematici, sociologi ed artisti. Dovranno essere in grado di temperare il proprio orientamento verso il futuro con la capacità di comprendere il passato: le sfide che le società hanno affrontato, le soluzioni che hanno scoperto ed i valori che hanno sviluppato e difeso attraverso il tempo.

Questa è una visione affascinante delle priorità emergenti per la scuola, ma costituisce realmente una garanzia rispetto al futuro?

Di recente alcuni scrittori hanno suggerito che i progressi in materia di intelligenza artificiale comporteranno che il potere di iniziativa sia sempre più trasferito dagli esseri umani ai robot, ciò che comporterebbe un insieme del tutto diverso di priorità educative.

L'impatto sul futuro del mondo è materia di controversia. Mentre Friedman (2016) sostiene che i lavori vengono in genere automatizzati solo in parte e che l'effetto di una parziale automazione è sia di aumentare la produttività del vecchio lavoro che di creare lavori del tutto nuovi, Tucker (2016) suggerisce che le forme attuali di automazione, come la rivoluzione di Amazon nel mondo dell'immagazzinamento e della distribuzione, sostituiscono attività economiche, con una limitata creazione di lavori sostitutivi. Dove entrambi concordano è sul fatto che i computer elaboreranno l'informazione con una sofisticazione ancora maggiore e che i futuri lavori abbineranno l'intelligenza del computer con le competenze sociali ed emotive, con atteggiamenti e valori propri degli esseri umani. Saranno appunto la nostra capacità di innovare, la nostra consapevolezza ed il nostro senso di responsabilità che ci metteranno in grado di guidare le macchine a modellare il mondo nel modo migliore.

# RIFLESSIONI IN CORSO: VERSO UN QUADRO DI RIFERIMENTO OECD 2030 PER L'APPRENDIMENTO

Il quadro di riferimento per l'apprendimento OECD 2030 evita le prescrizioni: l'idea è quella di un modello concettuale, in grado di accogliere altri quadri ed altri elenchi già sviluppati o in corso di sviluppo in contesti diversi. Il nostro obiettivo è quello di offrire uno spazio in cui i paesi possano situare i loro obiettivi propri per quanto riguarda l'apprendimento e i curricoli – disponendo di informazioni e della capacità di comprendere le preferenze e le decisioni degli altri paesi.

In questa sezione noi collegheremo quello che i singoli devono apprendere per il 2030 con una teoria delle competenze; e guarderemo ad un nuovo insieme di competenze per il 2030. Prenderemo in considerazione la natura ed il ruolo della conoscenza per il 2030 e concluderemo con la metafora di una bussola per l'apprendimento, grazie a cui i giovani possano navigare attraverso le proprie vite ed il proprio mondo.

La nostra riflessione è strettamente collegata con il progetto OECD per la Descrizione e Selezione delle competenze, che è stato condotto dal 1996 al 2003. Si tratta di un lavoro che ha fortemente influenzato i curricoli nazionali

negli ultimi due decenni ed ha contribuito ad orientare l'evoluzione delle valutazioni internazionali, come PISA e PIAAC.

In aggiunta, abbiamo:

- preso in considerazione i quadri di riferimento esistenti (quadri internazionali e quadri relativi ai curricoli nazionali)
- esaminato la ricerca sperimentale, al fine di consolidare i fondamenti teorici di quel che proponiamo e cioè che quel che gli studenti devono apprendere per il 2030 è in misura significativa diverso da quello che essi hanno tradizionalmente appreso
- condotto consultazioni con un'ampia gamma di esperti e di attori (inclusi
  dirigenti, docenti, studenti e genitori, accademici e parti sociali), per essere
  sicuri che il quadro concettuale guarda al domani, è attuabile e suscettibile
  di sviluppo.

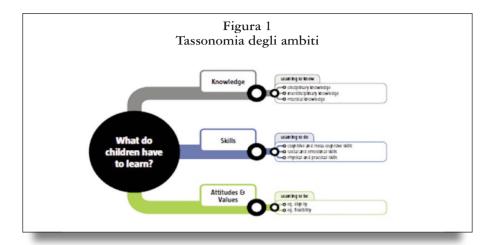
## DeSeCo: una teoria delle competenze

DeSeCo parte dal principio che l'istruzione deve preparare i giovani ad impegnarsi nel mondo, agire in esso e modellarlo per il meglio; il suo obiettivo principale è rendere i giovani capaci di assumere un approccio attivo. Il metodo seguito è quello di descrivere e selezionare una serie di competenze chiave, ciascuna delle quali dovrebbe "contribuire a validi risultati per la società e gli individui; aiutare i singoli a far fronte a compiti impegnativi in una ampia varietà di contesti; ed essere importante non solo per gli specialisti, ma per tutte le persone (DeSeCo rapporto di sintesi, 2005).

Una competenza combina diverse componenti di apprendimento. Essa è "qualcosa di più che il semplice sapere e saper fare. Essa comprende ... la capacità di elaborare l'acquisito e di mobilitare risorse di natura psicosociale (che comprendono le capacità e gli atteggiamenti) in un contesto dato".

Nel rivisitare DeSeCo, OECD ha inteso irrobustirlo in due modi. In primo luogo, abbiamo analizzato le componenti di apprendimento a partire dalle quali è possibile elaborare competenze. La tassonomia che ne deriva distingue fra tre possibili ambiti: conoscenza (sapere); abilità (saper fare); atteggiamenti e valori (saper essere). Ogni ambito contiene un insieme di sotto-ambiti. Viene dato come assunto che sia gli uni che gli altri siano mutuamente esclusivi e esaustivi nei propri confini.

In secondo luogo, stiamo analizzando alcuni dei costrutti chiave contenuti all'interno dei sotto-ambiti, concentrandoci sulle abilità cognitive e metacognitive, su quelle sociali ed emozionali e su atteggiamenti e valori. L'obiettivo



di questo passaggio è quello di pervenire ad una validazione, usando sei criteri.

- Chiara definizione: il costrutto possiede una definizione comunemente compresa ed utilizzata?
- Importante per il 2030: il costrutto, da solo o in combinazione con altri, fornisce alle persone strumenti per le future sfide?
- Interdipendente: siamo in grado di dire come il costrutto si sviluppi in congiunzione con altri?
- Influente: è provato che il costrutto abbia capacità di incidere sugli esiti della vita futura?
- Malleabile: il costrutto è suscettibile di evolversi attraverso il processo di apprendimento?
- Misurabile: il costrutto può ricevere un valore numerico che consenta di situarlo su una scala, ovvero una definizione non numerica?

## Il quadro di riferimento delle competenze DeSeCo

Il quadro DeSeCo proponeva tre categorie di competenza interrelate: uso degli strumenti (come il linguaggio o la tecnologia) in modo interattivo; interazione in gruppi socialmente eterogenei; agire in modo autonomo.

DeSeCo incoraggia i decisori politici ad appoggiarsi su specifiche competenze chiave, da una o più categorie, per individuare competenze globali, da utilizzare nei curricoli nazionali.

Negli ultimi mesi, OECD si è chiesto se il quadro di riferimento DeSeCo possa considerarsi tuttora significativo, date le dimensioni prevedibili e le domande che il mondo del 2030 presenterà. Siamo arrivati alla conclusione che le categorie e le competenze chiave hanno retto la prova del tempo. Ma noi proponiamo di

sottolineare la crescente importanza di tre competenze globali, ciascuna risultante dall'incrocio delle tre categorie. Si tratta di competenze *trasformative* che nel loro insieme costituiscono una risposta all'esigenza che in futuro i giovani siano innovativi, responsabili e consapevoli. Esse sono illustrate qui di seguito.

	Usare interattivamente linguaggi, simboli e testi		
Usare gli strumenti in modo interattivo	Utilizzare attivamente le conoscenze e le informazioni		
	Utilizzare attivamente la tecnologia		
Interagire in gruppi eterogenei	Relazionarsi positivamente con gli altri		
	Collaborare		
	Gestire e risolvere conflitti		
Agire in modo autonomo	Agire all'interno del quadro generale		
	Progettare e attuare programmi di vita e progetti individuali		
	Difendere e affermare diritti, interessi, limiti e bisogni		

#### Creare nuovo valore

Sia pure con diverse velocità e con sottolineature differenti, le economie di tutto il mondo sono diventate più innovative ed imprenditive, alla ricerca di crescita e di maggiore produttività. Un fattore cruciale per il loro successo è la disponibilità di persone capaci di pensare in modo creativo in materia di sviluppo di nuovi prodotti, della introduzione di nuove imprese e della messa in campo di nuovi modelli di azienda. Negli anni che vanno fino al 2030 e oltre, alcuni esperti ipotizzano che un'economia sempre più digitale sarà costruita intorno a società piccole, agili, che assumeranno solo poche persone accuratamente scelte. Ma creare un valore nuovo sarà importante ben al di là dell'ambito economico. Come sostiene Friedman, questo sarà l'elemento chiave nella trasformazione dei nostri modelli sociali, politici e culturali.

Creare nuovo valore, come competenza trasformativa, è qualcosa che contraddistingue i processi di creazione, realizzazione, attuazione e definizione; e i risultati che sono innovativi, freschi e originali, tali da apportare un quid di intrinsecamente positivo. Esso richiama l'idea di imprenditorialità nel senso di essere pronto a correre l'avventura, a tentare, senza l'ansia del fallimento. I costrutti che rafforzano questa competenza sono l'immaginazione, la curiosità intellettuale, la costanza, la collaborazione e l'auto-disciplina. In termini di analisi del mondo 2030, la capacità di iniziativa dei giovani per dare forma al futuro dipenderà almeno in parte dalla loro capacità di creare nuovo valore.

## Fare i conti con tensioni, dilemmi e negoziati

La crescente complessità della vita moderna per gli individui, le comunità e le società, ci suggerisce che le soluzioni ai nostri problemi consisteranno nell'essere anch'esse complesse: in un mondo che sarà strutturalmente squilibrato, l'imperativo di riconciliare fra loro prospettive ed interessi diversi, in contesti locali ma con ripercussioni a volte globali, richiederà ai giovani di diventare abili nel gestire tensioni, dilemmi e negoziati di dare e avere. Forzare gli equilibri, in particolari circostanze, fra esigenze in competizione fra loro – di equità e libertà, di autonomia e solidarietà, di innovazione e continuità, di efficienza e di rispetto delle regole democratiche – difficilmente potrà portare ad un'alternativa fra cui scegliere o anche una singola via d'uscita. Gli individui dovranno pensare in un modo più integrato, che eviti le conclusioni affrettate e presti attenzione alle interconnessioni. I costrutti che rafforzano la competenza includono l'empatia (la capacità di comprendere il punto di vista degli altri e di adottare modalità di reazione emotive); adattabilità (la capacità di ripensare e modificare le proprie percezioni, pratiche e decisioni alla luce di nuove esperienze, nuove informazioni e maggiore approfondimento); a fiducia (Bentley, 2017). Nel mondo del 2030, fatto di interdipendenze e conflitti, le persone potranno garantirsi il benessere personale, delle loro famiglie e delle loro comunità solo sviluppando la seconda competenza trasformativa: la capacità di rendere conciliabili i loro obiettivi e le loro percezioni con quelli degli altri.

## Sviluppare responsabilità

La terza competenza trasformativa è un prerequisito delle altre due. Avere a che fare con le novità, il cambiamento, la diversità e l'ambiguità, richiede che gli individui siano in grado di "pensare per conto proprio". Allo stesso modo, la creatività e il problem-solving richiedono la capacità di prendere in considerazione le conseguenze delle proprie azioni, di valutare i rischi e i benefici e di accettare la responsabilità per le conseguenze delle proprie azioni. Questo suggerisce l'esigenza di un senso di responsabilità, di maturità morale ed intellettuale, grazie alla quale una persona sa riflettere sulle proprie azioni e valutarle alla luce dell'esperienza e degli obiettivi individuali e sociali; cosa gli è stato insegnato e detto, cosa è giusto e cosa è sbagliato. La percezione e la capacità di giudicare ciò che è giusto e ciò che è sbagliato, buono e cattivo in una specifica situazione, ha a che fare con l'etica. Essa implica la capacità di rispondere a questioni fondate su norme, valori, significati e limiti, del tipo: Cosa dovrei fare? E' stato giusto fare questo? Dove sono i limiti? Se avessi saputo le conseguenze di quel che ho fatto, lo avrei fatto ugualmente? Punto centrale di questa competenza è il concetto di auto-regolazione, negli ambiti della responsabilità individuale, interpersonale e sociale, basandosi su costrutti quali l'auto-controllo, l'auto-efficacia, la responsabilità, il problem solving e l'adattabilità. I progressi nelle neuroscienze dello sviluppo mostrano che una seconda espansione nella plasticità del cervello ha luogo durante l'adolescenza e che le regioni e i sistemi del cervello che sono particolarmente plastici sono quelli maggiormente coinvolti nello sviluppo dell'auto-regolazione. Come sostiene Steinberg (2017), l'adolescenza può ormai esser vista non solo come un tempo di vulnerabilità, ma di opportunità per lo sviluppo della responsabilità.

## Saperi per il 2030

L'esplosione della conoscenza ha due secoli. E' passato molto tempo da quando davamo per acquisito che noi potessimo conoscere solo una piccola parte di quello che c'era da conoscere. Ormai, qualunque cosa sia quello che vogliamo sapere, Google è lì per dircelo in un attimo. Ciononostante, il quadro di apprendimento OECD sostiene che la conoscenza in sé ha un ruolo centrale. Che tipo di conoscenza è quella che rimane essenziale per vivere una vita pienamente realizzata e produttiva?

I sociologi dell'educazione Muller e Young hanno sviluppato una teoria della Conoscenza Potente (OECD 2017). Essi definiscono Conoscenza Potente come *specializzata*, nel senso che essa è prodotta e validata da comunità specialistiche nell'ambito delle scienze, delle scienze sociali, delle discipline umanistiche e delle arti; e *differenziata*, nel senso che, a differenza dalla conoscenza ordinaria, essa è indipendente dal contesto esperienziale. Il valore della teoria, secondo loro, risiede nel suo potere di offrire spiegazioni: essa ci aiuta a capire che la migliore conoscenza che possiamo avere è al tempo stesso fallibile e aperta alle sfide.

Muller e Young vanno avanti distinguendo fra conoscenza concettuale (so che) e conoscenza contestuale (so come). La loro attenzione va alla conoscenza concettuale. Appoggiandosi a Hirst, essi sostengono che vi è un numero limitato di forme logicamente distinte di conoscenza, ognuna delle quali è caratterizzata da una rete interrelata di affermazioni teoriche chiave e da suoi propri criteri di verità. Riferendosi a Schmidt, essi identificano queste forme di conoscenza come sistematiche e coerenti, nel senso che esse procedono da fatti particolari per arrivare ad una struttura più profonda. Dopodiché, seguono Winch nel suggerire che la persona in grado di comprendere tale struttura è capace di trarre inferenze all'interno dei parametri propri. Capire la struttura della matematica, per esempio, significa capire come e perché noi studiamo la matematica (convincimento epistemologico) e padroneggiare le pratiche associate con la matematica (conoscenza procedurale). Queste pratiche possono essere estese fino ad includere caratteristiche come la resilienza e attributi trasversali come la pianificazione, la valutazione

e la comunicazione.

Muller e Young applicano questo approccio a tutte le principali discipline dei curriculi scolastici, sia nelle scienze naturali (che perseguono spiegazioni migliori e più unificanti) che nelle scienze sociali, nelle arti e nelle lettere, che sviluppano spiegazioni alternative di fenomeni simili. Sono queste strutture di conoscenza, sottostanti le discipline principali, che i giovani dovrebbero conoscere per il 2030.

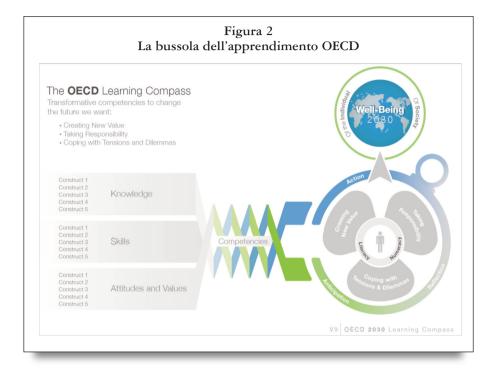
La conoscenza interdisciplinare mette insieme saperi da diverse discipline per dar vita a discipline ibride. Questa conoscenza può essere fattuale, concettuale, epistemica o procedurale. Muller e Young riconoscono l'importanza crescente degli studi interdisciplinari, ma sottolineano la necessità di mantenere la coerenza di strutture relative a conoscenze singole e di trasferire con cautela le abilità che esse includono.

## L'apprendimento come una bussola per navigare

L'abilità di sviluppare competenza è essa stessa qualcosa che va appreso, utilizzando un processo sequenziale di riflessione, previsione e azione. La pratica riflessiva è l'abilità di prendere una posizione critica quando è il momento di decidere, di scegliere e di agire, facendo un passo indietro da quel che è conosciuto o dato per scontato e guardando alla situazione da una prospettiva nuova e diversa. La pratica della previsione é l'abilità di prevedere cosa può essere richiesto in futuro e quali azioni intraprese oggi possono avere conseguenze in futuro. Sia la pratica riflessiva che la previsione concorrono alla volontà di intraprendere azioni responsabili, nella convinzione che dare forma al corso degli eventi e cambiarlo sia qualcosa che è alla portata di tutti noi. Questo è un modello che suggerisce come la capacità di iniziativa si costruisce. Esso indica che, attraverso la previsione, l'azione e la riflessione, noi mettiamo insieme le competenze che ci rendono capaci di impegnarci nel mondo in modo incisivo, sensibile e responsabile.

Il quadro per l'apprendimento OECD, quindi, racchiude un concetto complesso: l'attivazione di saperi, abilità, atteggiamenti e valori, attraverso un processo di pratica riflessiva, previsione e azione, per costruire competenze interrelate, che ci rendono capaci di impegnarci nel mondo.

Un modo per visualizzare il concetto è quello di pensare ad esso come ad una bussola. La scelta dell'immagine possiede una doppia suggestione. Esso suggerisce che le persone imparano per navigare in un contesto difficile. Ma sottolinea anche la crescente importanza della loro capacità per scegliere, decidere e formulare giudizi di valore.



### PRINCIPI DI PROGETTAZIONE DEL CURRICULUM

Per molti anni gli insegnanti hanno combattuto con curricoli sovraccarichi, sottoposti alla pressione per aggiungere nuovi argomenti senza togliere nulla dell'esistente e al tempo stesso di sviluppare atteggiamenti, valori ed un ampio insieme di abilità. La costruzione di curricoli fondati su competenze propone sfide tecniche. Ma esso porta con sé una promessa: quella di risolvere il sovraccarico, in parte attraverso la possibilità di selezionare solo quegli argomenti di conoscenza che sono di rilievo per lo sviluppo di competenze ed in parte attraverso la priorità data allo sviluppo ed all'applicazione di concetti disciplinari, di pratiche e di convincimenti.

Nella fase successiva, OECD sviluppa un insieme di principi di progettazione per curricoli basati sulle competenze, lavorando con quei paesi e quei governi che hanno esperienze significative e recenti. Finora, sono emersi questi principi:

 Trasferibilità: la priorità più elevata dovrebbe essere data alle abilità, atteggiamenti e valori che possono essere appresi in un contesto e trasferiti in altri.

- Coerenza: la necessità di aiutare gli studenti a costruire una comprensione strutturata dei concetti fondamentali disciplinari ed interdisciplinari dovrebbe portare alla selezione, messa in sequenza ed elaborazione di singoli argomenti.
- Focus: solo un numero limitato di argomenti dovrebbero essere introdotti in ciascun anno. Argomenti diversi possono sovrapporsi per rafforzare i concetti chiave.
- Rigore: gli argomenti dovrebbero essere impegnativi ("sfidanti") e mettere lo studente in grado di progredire attraverso i livelli di studio e di età.
- Inter-disciplinarietà: gli argomenti dovrebbero combinare concetti e contenuti da discipline diverse.
- Interconnessione: gli argomenti dovrebbero collegarsi e connettersi con altri argomenti.
- Flessibilità: i docenti dovrebbero essere in grado di stabilire rapidamente e facilmente connessioni fra argomenti
- Scelta: agli studenti dovrebbe essere offerta una vasta gamma di opzioni.

### **CONCLUSIONI**

Le sfide che attendono la generazione 2030 richiedono che essi siano innovatori in ogni dimensione delle loro vite, e al tempo stesso in grado di appoggiarsi sull'esperienza e i valori dei loro predecessori.

In linea di principio, l'approccio sopra illustrato offre la prospettiva di apprendere ciò di cui hanno bisogno. Essi disporranno di un insieme di competenze radicate nella capacità di pensare; abilità sociali ed emotive, come l'empatia e la resilienza; atteggiamenti eticamente fondati e valori; ed una prospettiva interdisciplinare fondata su strutture di conoscenza disciplinari. Essi saranno ben preparati per impegnarsi ed assumere iniziative.

Nelle strategie di curricolo adottate di recente da Singapore, Australia e Finlandia, possiamo trovare puntatori ad alcune specifiche competenze. In aggiunta alla sensibilità interculturale, tutti e tre hanno sottolineato fortemente l'imprenditorialità responsabile e l'impegno civico per un futuro sostenibile. Ciascuna di queste competenze attua un diverso equilibrio fra il dare forma al futuro e il comprendere l'eredità del passato.

L'agenda per gli educatori rimane impegnativa. La validazione di costrutti singoli e lo sviluppo della progettazione del curricolo saranno passaggi utili. Ma l'adozione di strategie efficaci per insegnare, apprendere e valutare sono fra le criticità più importanti che giacciono al di là del nostro orizzonte.

# Alexander Riedl<sup>1</sup>

# Quali competenze digitali sono necessarie per il futuro dell'Italia?

# Un punto di vista dall'Europa

### La grande trasformazione digitale

Non è un segreto che le tecnologie digitali sono entrate a far parte di ogni ambito della nostra vita. A misura che la nostra economia subisce una profonda trasformazione in senso digitale, la capacità di usare le tecnologie relative diventa sempre più importante, sia a casa che per tutti i lavori. Ci sono centinaia di esempi di come questo accada e tutti possiamo farne l'esperienza ogni giorno nella nostra vita e sul luogo di lavoro. Avreste immaginato dieci anni fa che gli articoli di cronaca fossero scritti da un software? Che la piattaforma Watson di IBM avrebbe sostituito molti esperti di assicurazioni? Che decine di migliaia di nuovi lavori si sarebbero creati nell'economia delle app e nei giochi?

In passato, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione erano salutate come qualcosa che avrebbe automaticamente migliorato la nostra vita. Telefonate di migliore qualità ed a minor prezzo, computer più veloci, produttività più elevata, nuovi gadget tecnologici. Negli ultimi anni, però, abbiamo visto emergere anche domande relative all'impatto della digitalizzazione e dell'automazione sul lavoro e sul mercato del lavoro. In un recente sondaggio di Eurobarometro, il 75% di coloro che hanno risposto hanno affermato che le nuovissime tecnologie digitali hanno un impatto positivo sull'economia e il 67% ha detto che esse migliorano la qualità della vita. Ma, nello stesso tempo, il 44% dello stesso campione, composto di persone che in atto hanno un lavoro, pensa che questo lavoro potrebbe almeno in parte essere svolto da un robot o da una intelligenza artificiale.

D'altro canto, se noi abbiamo visto come la digitalizzazione e l'automazione sono in grado di sostituire certi lavori, abbiamo visto anche lavori interamente nuovi creati dal nulla ed abbiamo visto una crescita nella domanda di altri. Per esempio, il numero di impieghi nel campo delle ICT è andato crescendo più rapidamente rispetto a molte altre categorie di lavoro. E' paradossale con-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Vice responsabile dell'unità Economia digitale e competenze, Commissione Europea, DG CONNECT

statare che tanti giovani – anche in Italia – sono ancora senza un lavoro mentre il 40% di tutte le aziende che in Europa cercano di assumere professionisti nel settore delle ICT riferiscono delle loro difficoltà nel trovare lavoratori qualificati. C'è stato qualcosa di sbagliato nel nostro sistema scolastico in questo campo.

Così, se da un lato alla rivoluzione digitale si accompagnano grandi opportunità, dall'altro siamo di fronte a delle sfide. I nostri sistemi di istruzione e di formazione incontrano gravi difficoltà nello stare al passo con la rivoluzione digitale. Ad essi si richiede di preparare persone in vista di lavori, molti dei quali non esistono ancora. In conclusione, la buona notizia è: questa è, sì, una sfida, ma è anche un'opportunità.

#### Gli Europei sono abbastanza competenti nel digitale? E l'Italia è pronta?

Già adesso, le persone in grado di trarre pienamente beneficio dal digitale, nella propria vita quotidiana come al lavoro, non sono in numero sufficiente. Questo è un dato di fatto in tutta l'Europa ed anche in Italia. Il 44% di tutti gli Europei (ed il 56% degli Italiani) non ha alcuna competenza digitale. Il 37% degli 80 milioni di Europei che lavorano (e il 47% degli Italiani) non possiedono competenze digitali di base.

Per quanto riguarda l'istruzione e la formazione, non vi è dubbio che ci sono stati progressi in Italia negli ultimi anni. La riforma della scuola del 2015 è entrata in funzione ed ha potuto migliorare i risultati di apprendimento e sviluppare l'equità. Benché ancora al di sopra delle medie europee, il tasso di coloro che abbandonano precocemente gli studi è in via di diminuzione. Ciononostante, la percentuale di coloro che hanno un livello di formazione terziario, con il suo 26% di coloro che hanno da 30 a 34 anni, è uno dei più bassi in EU e sotto la media europea del 39% (2016). È il sistema scolastico italiano risulta ancora sottofinanziato: la spesa pubblica per l'istruzione rappresenta solo il 4% del PIL, contro una media europea del 5%.

Restano importanti le disparità territoriali fra il Nord ed il Sud del Paese, mentre la transizione fra scuola e lavoro è difficile, anche per coloro che hanno elevati livelli di qualificazione.

Occorre creare un maggior numero di opportunità di passaggio fra l'istruzione e il lavoro e un numero più elevato di giovani devono avere una prima esperienza di lavoro durante gli studi scolastici.

#### Cosa occorre fare, allora?

(gli altri relatori tratteranno la natura delle competenze necessarie per il futuro e quindi io non toccherò questo punto)

In primo luogo, modernizzare il vostro sistema di istruzione e formazione è qualcosa che può esser fatto solo da voi e qui, non da Bruxelles. La Commissione Europea può aiutare con lo scambio di buone pratiche e mettendovi in contatto con persone e paesi che hanno lo stesso modo di pensare. C'è anche una quota di finanziamenti disponibili.

Le tecnologie digitali offrono grandi opportunità alle scuole, ai docenti ed agli studenti. Collegare le scuole e offrire loro l'equipaggiamento giusto è cosa buona; ma l'elemento probabilmente più importante è quello di investire nella formazione degli insegnanti e nel dar loro abbastanza tempo per impadronirsi di queste nuove tecnologie: tempo di lavoro e non da sottrarre alla loro vita privata.

E' anche importante portare nelle scuole modelli di ruolo, che ispirino i giovani ad essere qualcosa di più che semplici consumatori di contenuti digitali, per diventare invece inventori digitali. Competenze come il *coding* costituiscono la nuova alfabetizzazione.

I giovani devono sentirsi dire: che tu voglia essere un ingegnere o un progettista, un insegnante, un infermiere o un imprenditore del web, tu hai bisogno di competenze digitali e dipende solo da te il procurartele. C'è un mondo di opportunità disponibili, anche dentro la tua scuola.

Tutto questo costituisce una grande sfida e richiede una forte visione ed un forte impegno da parte vostra, da parte di tutti i partner che sono coinvolti nel mondo della scuola in Italia, a livello nazionale, regionale e locale. Richiede nuove alleanze con persone creative, al di fuori del sistema tradizionale, e maggiori collegamenti con il mondo dell'impresa.

Esistono buoni esempi, sia a livello europeo che italiano, che possono ispirare tutti gli attori coinvolti ad intraprendere iniziative. Alcuni paesi hanno rinnovato con successo i propri curricoli scolastici ed investito nella formazione degli insegnanti (ne fornirò esempi durante la mia presentazione). Altri hanno aperto i loro sistemi per introdurvi nuove idee e tecnologie. Per l'Italia, consentitemi di citare l'esempio del professor Alessandro Bogliolo dell'Università di Urbino, che ha saputo forzare il sistema con idee innovative. Egli è anche coordinatore della Settimana Europea del Coding, un'iniziativa dal basso che porta il coding e l'alfabetizzazione digitale a tutti in un

modo divertente ed appassionante. L'edizione 2017 della Settimana del Coding si è svolta dal 7 al 22 ottobre.

Se voi avrete il coraggio di spalancare i vostri sistemi di istruzione e di formazione alle nuove tecnologie ed al nuovo pensiero, di accrescere l'investimento pubblico, di combinare tutto questo con il grande capitale culturale e l'incredibile talento italiano per trovare nuove soluzioni in situazioni problematiche, il successo è a portata di mano.

# Stefano Paleari<sup>1</sup>

## Cosa può fare la scuola italiana?

#### Ipertrofia dei mezzi, atrofia dei fini, logica contrattualistica

I sistemi educativi (Scuola e Università) stanno vivendo una stagione che sembra ispirarsi alla convinzione secondo cui le strategie di indirizzo per affrontare le maggiori sfide delle società contemporanee, aperte e complesse, possano esaurirsi nell'uso dei "giusti strumenti", siano essi meramente valutativi o di natura contrattualistica. Il risultato di questa tendenza è la riduzione dei rapporti tra i "partecipanti" (stakeholders) in chiave puramente tecnica e regolatoria. Basta guardare alla produzione mass-mediatica per rendersene conto. Se si parla di scuola, i termini più usati sono: graduatorie, assunzioni, stipendi, precari, supplenze, etc. E, in modo non dissimile, per l'Università i temi più ricorrenti sono: valutazione, classifiche, premialità, retrocessioni e promozioni.

Ben lungi dal voler affermare l'inutilità degli elementi formativi "strumentali" e dell'importanza della valutazione e del confronto, semmai il contrario, qui si vuole sottolineare che, anche per il bagaglio di strumenti tecnici, serve una misura (sebbene ciò possa sembrare una contraddizione in termini), e che i fini e i contesti dei sistemi educativi non dovrebbero mai essere dimenticati.

I fini sono il principale presupposto di una riflessione valoriale, quella sui sistemi educativi come Istituzioni che per prime contribuiscono a dare forma all'identità di ogni persona. Sono quindi spazi formidabili di integrazione delle differenze, di mobilità sociale, di formazione delle coscienze e dello spirito critico, che mirano all'obiettivo di far crescere cittadini migliori. Non a caso, le popolazioni che hanno sofferto le tragedie dei terremoti vedono la ripresa dell'attività delle scuole e delle università nei loro territori come simbolo di rinascita e speranza per il futuro. Allo stesso modo, le sfide della cosiddetta società "liquida" – le rivoluzioni tecnologiche e i grandi flussi migratori, solo per citarne alcune – trovano nelle Istituzioni educative il principale avamposto in grado di comprendere, affrontare e vivere la complessità del nostro tempo.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Presidente Comitato Human Technopole

La vocazione di un'Istituzione educativa non è quindi riducibile all' "ora in più" di materie strumentali, ad esempio la lingua inglese o l'informatica, bensì a far crescere la consapevolezza che la conoscenza delle lingue straniere veicolari è strumento di opportunità, di civica convivenza e di integrazione; e che la padronanza delle nuove tecnologie costituisce oggi uno dei mezzi per poter esercitare una cittadinanza piena ed effettiva. Allo stesso modo, lungi dall'essere solo un lavoratore, l'insegnante è il "fondatore" della comunità. La deriva contrattualistica che sembra connotare sempre più la scuola e l'università evidenziata all'inizio di questo scritto – ha snaturato l'idea stessa di insegnamento e apprendimento, di riflessione e ricerca, portandole in un ambito che, anche dal punto di vista lessicale (focalizzato più sulle procedure di reclutamento che sui contenuti dell'educare), ricorda più le organizzazioni militari che non quelle identitarie della cittadinanza. Quando si dice che Scuola e Università non sono la Pubblica Amministrazione ma qualcosa di diverso, non si intende muovere verso la "privatizzazione" della relativa contrattualistica, bensì distinguerle in positivo ed elevarne le finalità al bene comune.

#### Confronto senza omologazione

La caduta di molte barriere alla mobilità e allo scambio porta prepotentemente alla ribalta il confronto tra sistemi diversi, e questo vale anche per i sistemi educativi. E' una bellissima cosa perché incuriosisce, stimola, crea le condizioni per cambiare, per migliorare, per evolvere. E tuttavia, se mal gestito, il confronto rischia di essere confuso con l'omologazione, il fare tutti le stesse cose allo stesso modo, incuranti delle proprie specificità e della propria storia. Non sarebbe la prima volta: i paradigmi dominanti hanno un fascino contingente anche quando non sono imposti. Sono infatti imitati per il loro prestigio. L'imitazione tout court del modello dominante non produce però necessariamente risultati positivi. Ciò che importa è piuttosto la capacità di avviare una relazione di scambio bidirezionale tra i sistemi in raffronto, perché in materia di educazione non sono le "economie di scala" – non è quindi necessariamente il paradigma maggioritario – a dettare l'agenda e a stabilire gli obiettivi fondamentali. Questi ultimi sono invece legati alla capacità di cogliere le opportunità, e talvolta di differenziarsi se ciò si rende opportuno e necessario, anche se questo significa andare contro corrente. La solidità e la forza di questo percorso - anche quando si svolge in direzione contraria a quella maggioritaria - va ricercata nella storia e nella cultura in cui ogni sistema educativo affonda le proprie radici. Per illustrare tale concetto, permettetemi di utilizzare un esempio preso dagli studi in tema di governance dei sistemi universitari. Come gruppo di ricerca, abbiamo svolto una comparazione tra Regno Unito e Germania e abbiamo rilevato che, a fronte di un costo per gli studenti universitari ben più oneroso nel primo Paese rispetto al secondo, i due Stati presentano tassi di laureati molto simili. Ciò significa che esistono delle country specificity, ovvero dei tratti peculiari che rendono unica ciascuna esperienza nazionale – che permettono di perseguire gli stessi fini e giungere agli stessi risultati attraverso modalità legate al contesto sociale, culturale ed economico di riferimento. E questo vale tanto nel confronto tra Paesi sul piano internazionale quanto all'interno di uno stesso Paese, che può caratterizzarsi per la disomogeneità delle aree territoriali che lo compongono, sia in termini economici, sia sociali e culturali.

A mio avviso dunque la via da seguire è quella dell'affiancamento inteso come dialogo e reciproca contaminazione – alcuni studi usano l'espressione *cross-fertilization* – nel rispetto dell'eguale valore e delle peculiarità di ciascun sistema, e non l'omologazione – l'esportazione di un modello senza alcun adattamento – che "appiattisce" e nega la complessità e che, in ultima istanza, rischia un esito fallimentare. Queste considerazioni possono valere sia sul piano dell'istruzione universitaria e post-universitaria, ad esempio per il cosiddetto sistema universitario del 3+2 e per i percorsi di dottorato di ricerca da svolgere in 3-4 anni, sia sul piano della formazione scolastica, ad esempio in riferimento alla proposta dell'istruzione liceale da impartirsi in 4 anni ed al sistema dell'alternanza scuola-lavoro, nonché per tanti altri elementi che connotano il nostro sistema educativo ed universitario.

Ciò su cui voglio qui porre l'attenzione è il fatto che, spesso, il valore di un sistema educativo sta nel modo con cui si differenzia e non nel quanto si "adagia" al paradigma dominante cui si riferisce. Con queste considerazioni non intendo affatto rifiutare una giusta, e necessaria, confrontabilità fra sistemi, bensì riflettere allo stesso tempo sulle peculiarità di ciascun sistema evitando rischiose imitazioni acritiche. Alla luce di queste considerazioni, permettetemi di porre un interrogativo: la scuola e l'università italiane hanno delle specificità positive, cioè qualcosa che possiamo proficuamente valorizzare nel confronto con i sistemi di altri Paesi? Credo di sì, in ogni caso serve un confronto senza pregiudizi, che muova del presupposto dal valore di ciascun sistema.

## Stabilità degli assetti e condivisione

Se i sistemi educativi sono istituzioni finalizzate al bene comune, è difficile pensare che possano essere guidati con continue "sterzate", con forti cambi di rotta che dipendono dagli equilibri politici di un dato momento storico. A questo proposito, credo non sarebbe forse troppo azzardato affermare che, specialmente negli ultimi vent'anni, una certa "foga", un'urgenza verso il cambiamento che ha caratterizzato il nostro sistema educativo, sembra essere stata guidata da esigenze di visibilità politica prima ancora che da un'analisi circa la necessità di alcuni cambiamenti. È innegabile che il veloce divenire della realtà sociale, sempre più interconnessa e globalizzata, ci sottoponga continuamente a nuove istanze e ci induca a una incessante tensione al cambiamento. Tuttavia, ciò non dovrebbe tradursi in una costante impellenza di cambiare per inseguire mode effimere o in nome di discutibili ambizioni dei singoli. Le istituzioni educative, fondamenta dell'essere cittadino tanto nella sua accezione di appartenenza che in quella di partecipazione, hanno bisogno di cambiamento, ma anche di continuo controllo e stabilità, come del resto accade per tutti i "pilastri" su cui si reggono le società moderne.

Ho parlato finora del cambiamento dettato da esigenze effimere e non finalizzate al bene comune. Credo che un caso ancora peggiore sia quello del "finto" cambiamento, quello che vuole ribaltare tutto per poi ritornare al medesimo punto di partenza, secondo l'espressione paradossale utilizzata nel romanzo *Il gattopardo* di Tomasi di Lampedusa: "Tutto deve cambiare perché tutto resti come prima". La riforma dell'Università italiana realizzata nel 2010 – la cosiddetta riforma Gelmini – ha introdotto molti elementi nuovi, e tra di essi alcuni molto positivi a mio giudizio, ma si è "dimenticata" di modificare lo statuto giuridico dei docenti universitari, lasciandolo in preda degli squilibri generazionali indotti dalle inerzie contrattuali o di incentivi distorti.

In buona sostanza, a mio giudizio occorre trovare un giusto equilibrio tra stabilità e cambiamento, tra continuità e innovazione. Il cambiamento e l'innovazione devono essere effettivi e agire in profondità sul miglioramento del sistema e non essere soltanto di superficie.

Un ultimo aspetto, ma non meno importante, su cui vorrei porre l'attenzione, riguarda la necessità di una sempre più ampia condivisione. Scuole e Università sono infrastrutture di cittadinanza oltre che educative. Le loro logiche non possono, e non devono, seguire i ritmi delle maggioranze politiche. Pertanto, quando si interviene nel settore dell'educazione, ad ogni livello, è necessario ricercare il massimo ascolto e la massima condivisione tra i soggetti coinvolti. Mi riferisco anche alle questioni più "scomode", come quelle che riguardano il numero chiuso o i test di accesso ai corsi universitari.

Se gli obiettivi sono chiari – quali ad esempio la necessità di programmare il numero di medici che si formano in un sistema e garantire la loro qualità – il problema non si può affrontare ed esaurire solo con uno strumento tecnico, ad esempio il numero chiuso.

#### Quale ritorno dell'investimento educativo?

I dati italiani sull'alfabetizzazione sono allarmanti. Le persone che si fermano alla sola licenza media inferiore sono tornate a salire quest'anno al 26%, dal 25% dell'anno precedente. Non solo partiamo da livelli incredibilmente importanti di bassa scolarizzazione rispetto agli altri Paesi europei, ma non riusciamo a colmare questo divario. Si possono formulare considerazioni analoghe in riferimento alla percentuale di persone che possiedono un titolo di terzo livello. E taluni, forse conseguenti, comportamenti sociali non sono da meno. Secondo l'Istat, nel 2016 il 18,6 % degli italiani ha utilizzato la televisione come unico mezzo di informazione. Un altro dato allarmante recentemente registrato riguarda il tasso di analfabeti funzionali, ovvero persone prive delle competenze richieste in varie situazioni della vita quotidiana, sia in termini lavorativi, sia nel tempo libero. Gli analfabeti funzionali in Italia sono il 28% sul totale della popolazione. Una percentuale da record tra i Paesi europei, superata soltanto dalla Turchia. Mi sembra che tale dato si combini con il degrado verbale che trova espressione nei social media. Non credo tuttavia che la causa di questa deriva sia da rintracciare nelle nuove tecnologie, bensì nel disordinato vociare di taluni dibattiti politici che muove dal reciproco disprezzo e non dal reciproco rispetto. Si tratta inoltre di un sintomo della incapacità di elaborare la crescente complessità della realtà attuale, e dunque una sfida cruciale per i sistemi educativi.

L'Italia, a mio parere, soffre di un crescente deficit educativo che, a sua volta, conduce a un "deficit fiduciario". E questa è una delle vere, grandi questioni problematiche del nostro Paese. E allora, provocatoriamente, ci si dovrebbe chiedere se l'investimento realizzato nella scuola e nell'università abbia generato un adeguato ritorno in termini sociali e culturali. O se, invece, l'investimento vada rivisto insieme alle modalità con cui viene realizzato.

## Le imposizioni sono controproducenti

Negli ultimi anni si è assistito all'affermarsi di nuovi meccanismi di valutazione nei sistemi educativi. Gli stessi, tuttavia, anche quando sono stati

condotti con serietà e partecipazione, non hanno portato i risultati sperati e sono oggi visti con crescente insofferenza, soprattutto dal corpo docente. A tale proposito, mi sembra lecito porsi i seguenti interrogativi: che fine hanno fatto i docenti "inattivi" nelle Università – ossia i professori che non hanno prodotto il numero minimo di pubblicazioni scientifiche in base ai parametri stabiliti a livello nazionale – dopo essere stati evidenziati dalla procedura di valutazione dell'attività di ricerca? Ed è giusto misurare la produttività di un docente di 60 anni allo stesso modo di quella di uno di 30 o 40 anni?

Il tema della valutazione per imposizione è ampio e tortuoso e non ho qui la pretesa di dare conto di tutte le sue complessità. Vorrei però condividere alcune riflessioni, in un certo modo provocatorie. Nelle procedure di valutazione della qualità della ricerca, a mio avviso, non dovrebbe esistere un merito in termini assoluti bensì un merito relativo, e una premialità che concepisce il sottoporsi a procedimenti di valutazione come una libera scelta. Si rischia altrimenti di attivare meccanismi ispirati alla logica dell'egualitarismo, sia quando si rifiuta il merito, sia quando lo si vuole rendere assoluto. Sono due facce della stessa medaglia. A questo proposito permettetemi di richiamare la figura di Don Lorenzo Milani e le sue riflessioni nell'opera *Lettera a una professoressa*, in cui egli scriveva che "Non c'è nulla che sia ingiusto quanto far parti uguali fra disuguali".

A mio avviso può esistere, ed essere praticata, una modalità di approccio al merito che porti a rifiutare l'imposizione. Ritornando all'esempio dei processi di valutazione dei docenti universitari, credo che al meccanismo dell'obbligatorietà dovrebbe sostituirsi una logica di premialità, secondo la quale il docente sceglie volontariamente se sottoporsi a tale valutazione, "premiando" appunto tale scelta con la previsione di incentivi economici. In breve, si tratta di introdurre, anche nelle scuole e nelle università, la logica del merito come libera scelta, e non come imposizione o ideologia omologante.

# Salvatore Giuliano<sup>1</sup>

"Riformare" (dall'alto) o "trasformare" (dal basso) la scuola con nuove metodologie didattiche?

Le caratteristiche principali dei sistemi educativi mondiali, compreso quello italiano, rispecchiano essenzialmente quelle di un sistema concepito al fine di fornire risposte concrete ad esigenze che, nel frattempo, sono profondamente cambiate. Gli attuali sistemi educativi, sia pur con delle differenziazioni, sono stati concepiti per un modello di sistema sociale, economico e produttivo ormai ampiamente superato. Mi riferisco ad un sistema concepito essenzialmente per fornire risposte ad una società ancora immaginata come quella della prima rivoluzione industriale con esigenze e peculiarità proprie di quel periodo.

Con riferimento al mercato del lavoro e con riferimento alle esigenze sociali dell'istruzione di massa, nata essenzialmente intorno al 1850, le relative esigenze sono mutate. Dal punto di vista sociale, l'istruzione di massa era lo strumento e, con diverse accezioni lo è ancora, per fornire una valida risposta ad una esigenza di equità sociale. Si tratta di un obiettivo che non può essere disatteso e che ci impone di guardare ai risultati e, se occorre, di ripensare tutto il sistema.

Il compito dei sistemi educativi di impostazione ottocentesca era quello di fornire manodopera più o meno specializzata al sistema produttivo e dunque i sistemi educativi di ispirazione ottocentesca erano curvati su quel particolare periodo produttivo e sociale. La produzione industriale aveva il compito di realizzare in quantità industriali versioni identiche dello stesso prodotto. I prodotti non perfetti venivano scartati.

Tale impostazione fu traslata ai sistemi educativi. Tale concezione applicata ai sistemi educativi, come purtroppo è stato e ancora oggi è, rappresenta un grave errore e contestualmente è fonte di rischio di insuccesso e sperpero di risorse. I sistemi educativi si occupano di persone. Per natura le persone hanno bisogni, attitudini e talenti molto differenti. Se per la formazione delle persone si utilizza un modello standardizzato che punta quasi esclusivamente all'insegnamento, mettendo in secondo piano l'apprendimento con le sue specifiche peculiarità di ognuno, è fin troppo evidente che i risultati che si conseguiranno non saranno incoraggianti. I costi economici e sociali di un sistema educativo che non punta alla peculiarità ed ai ritmi di apprendimento del singolo sono elevatissimi. Uno

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Dirigente scolastico I.I.S.S. "E. Majorana", Brindisi

dei costi più facilmente determinabili e individuabili è rappresentato, senza ombra di dubbio, dall'abbandono scolastico. Gli allievi che non ce la fanno e che, di conseguenza abbandonano il sistema educativo, secondo gli ultimi dati disponibili, nel nostro Paese sono pari al 14,7% nel 2015 rispetto al 17,3% del 2012. La media europea è pari all'11%. Restiamo ancora lontani dall'obiettivo del 10% fissato dall'Europa. Il costo economico dell'abbandono scolastico è stimabile intorno ai 70 miliardi di euro all'anno pari a circa il 4% del PIL.

Tali dati rappresentano sicuramente un'emergenza sulla quale occorre intervenire in maniera decisa e, forse, rivedendo anche le politiche di intervento finora attuate. Le non poche risorse finanziarie investite per contrastare il fenomeno dell'abbandono scolastico nel nostro Paese hanno prodotto dei risultati che avrebbero potuto essere migliori se ci si fosse orientati a un ripensamento di metodologie didattiche e contenuti. Molto spesso gli interventi attuati nelle nostre istituzioni scolastiche hanno riguardato interventi formativi erogati in orario extra scolastico.

A mio avviso, almeno in alcuni casi di interventi di prevenzione dell'abbandono scolastico, sarebbe stato opportuno attuare metodologie didattiche che consentissero agli alunni, sia di sviluppare i loro apprendimenti, sia di migliorare il loro benessere o "ben stare" a scuola promuovendo la loro motivazione.

Molti interventi attuati, invece, si sono concentrati su attività extra curricolari con lo scopo unico di far restare i ragazzi a scuola. È evidente che in alcune zone del Paese ed in alcune realtà l'obiettivo di far restare i ragazzi a scuola sottraendoli al territorio sicuramente poco sano, rappresenta un traguardo meritevole di essere raggiunto.

Se, in generale, le istituzioni scolastiche nell'attuare tali interventi avessero prestato maggiore attenzione all'analisi dei bisogni e, soprattutto alla tipologia di abbandono e delle relative motivazioni che portano gli alunni all'abbandono, molto probabilmente i risultati sarebbero stati migliori.

E' fuori di ogni dubbio che in alcuni casi far rientrare gli alunni in orario pomeridiano a scuola per un progetto sportivo sia la migliore o forse unica strategia di intervento. E' altrettanto vero, però, che in molti altri casi le motivazioni che spingono all'abbandono sono da ricercarsi nell'inefficacia o inefficienza dell'azione didattica curricolare quotidiana. Se è così, allora la prima azione deve essere di contrasto a queste carenze della didattica.

Un'azione didattica che mira quasi esclusivamente all'insegnamento delle singole discipline tralasciando le motivazioni all'apprendimento rappresenta un serio rischio di abbandono scolastico o di scarsa motivazione e, conseguenzialmente, di livelli di apprendimento non incoraggianti.

Un sistema educativo non rispondente ai bisogni educativi e formativi degli allievi, oltre a produrre abbandono e dispersione, non è in grado di far sviluppare

ed emergere i talenti presenti negli stessi. Un sistema inefficace, dunque, crea abbandono e disperde potenzialità e talenti. Ma, ancora, ci dovremmo interrogare sulla qualità delle competenze che un sistema educativo inadeguato, poiché ormai superato dal contesto sociale, economico e produttivo, è in grado di far acquisire.

Quest'ultimo problema ha delle ricadute altrettanto serie rispetto all'abbandono scolastico ma con dimensioni quantitative decisamente più ampie sia numericamente che economicamente. Quali competenze dunque per i giovani del XXI secolo e cosa può fare la scuola italiana? Per convincerci, qualora ve ne fosse ulteriore bisogno, sulla necessità di cambiare paradigma dei sistemi educativi, basti pensare che:

- coloro che iniziano un percorso educativo e formativo nel corrente anno scolastico costituiranno offerta di lavoro e ricerca nell'anno 2034. Nessuno è in grado di prevedere il sistema sociale economico produttivo del 2034 in un mondo in rapida evoluzione dove risulta arduo effettuare previsioni con l'arco temporale di pochi mesi.
- 2. Si stima che nel 2034 i lavori richiesti per almeno il 60-75% non sono stati ancora inventati.

Con queste premesse, 2034 i 60-75%, risulta assai difficile e complicato fornire una risposta. E' fuor di ogni dubbio che le competenze fondamentali, o le cosiddette hard skills costituiscono e costituiranno sempre una valida risposta. Comprendere un testo, applicare i costrutti matematici, comprendere ed esprimersi in una lingua straniera, saper 'leggere' l'arte, conoscere la storia del proprio paese e del proprio popolo, comprendere i fenomeni fisici e scientifici, costituiranno sempre competenze indispensabili e irrinunciabili. Con questo voglio dire, riferendomi al necessario cambio di paradigma, indispensabile per l'aggiornamento e miglioramento dei sistemi educativi, che non occorre certamente rivedere o sminuire le cosiddette competenze fondamentali. E' imprescindibile, tuttavia, che esse vengano fatte sviluppare nei giovani utilizzando metodologie didattiche coinvolgenti. Evitando di dilungarmi in una elencazione di metodologie più o meno nuove o più o meno innovative, arrivo al punto: è necessario fare leva su metodologie didattiche contraddistinte da uno o più dei seguenti concetti chiave:

- la scoperta
- la ricerca
- l'interazione
- la creatività
- la condivisione
- la collaborazione
- la presentazione.

Tale necessità risiede nel fatto che gli alunni apprendono, socializzano, si informano con modalità sempre nuove e diverse dalle precedenti. La trasformazione degli stili di apprendimento è incessante: ogni tre-cinque anni ci troviamo di fronte a nuovi approcci da parte dei nostri studenti. Il sistema educativo, nella gran parte dei casi, non tiene conto di questa rapida evoluzione. Molto spesso ci si concentra su discorsi del tipo "ai miei tempi era diverso"; si tratta di contributi all'analisi e alla conoscenza di ciò che è stato; utili da un punto di vista sociologico, ma per lo più irrilevanti rispetto agli obiettivi dei sistemi educativi ed alla comprensione dei bisogni degli studenti di oggi. L'approccio che invece bisogna avere deve tenere conto del fatto che, ci piaccia o no, il mondo è cambiato. Occorre prendere atto di questa diversità e di questo cambiamento per farlo diventare opportunità. Credo che se coglieremo questa diversità, facendola diventare opportunità, potremo fornire una valida risposta alle sfide ed obiettivi del nostro sistema educativo. Mi riferisco alla sfida dell'apprendimento e allo sviluppo dei talenti di ognuno degli alunni. Dunque bisogna parlare del "come", del modo di rendere opportunità questo cambiamento di modello. Dunque occorre parlare di metodo. Dobbiamo riconoscere che è ancora molto diffuso un modello metodologico didattico trasmissivo del sapere che non considera le peculiarità di ogni singolo individuo, molto spesso mortificando l'innato desiderio ad apprendere e considerando gli alunni come contenitori vuoti da riempire. Mi riferisco a metodologie didattiche cosiddette unidirezionali che non promuovono la creatività, l'interazione, la collaborazione, la condivisione e la presentazione. Per meglio significare tale necessità di cambiamento del paradigma del sistema educativo mi piace utilizzare questo esempio: "se un nostro antenato tornasse in vita non riconoscerebbe la propria città. Ma se tornasse nella sua classe la troverebbe identica. Nel frattempo il mondo è cambiato".

Non possiamo più permetterci di continuare a pensare ad un modello educativo sviluppatosi per fornire risposte ad una società del XIX secolo. Un modello educativo, quello del XIX secolo, nato tenendo conto delle esigenze della rivoluzione industriale sia con riferimento agli input sia con riferimento gli output di quel particolare periodo storico, sociale, economico e produttivo.

Con gli input, mi riferisco al fatto che gli alunni di quel periodo erano considerati alla stessa stregua dei prodotti industriali. Occorreva formarli tutti allo stesso modo proprio come accade per i prodotti dell'industria. Con gli output, mi riferisco alle competenze che gli alunni, alla fine del loro percorso educativo- formativo, dovevano possedere.

Competenze ben definite e chiare erano richieste in quel periodo contraddistinto da un ritmo di cambiamento sociale ed economico che, sia pur rapido paragonato al ritmo di cambiamento attuale, potremmo considerarlo a lenta evoluzione. Con riferimento alle competenze fondamentali sopra descritte, ribadendone ancora una volta l'importanza, ed alla luce delle parole chiave già indicate da tenere in debito conto nella pratica didattica quotidiana, è evidente che la differenza consiste non tanto "nel cosa" ma, soprattutto, o quasi esclusivamente, "nel come".

Occorre mettere in campo, nella pratica didattica quotidiana, quegli interventi e metodologie didattiche capaci di favorire, oltre all'acquisizione delle competenze fondamentali, l'acquisizione delle cosiddette soft skills. Con soft skills mi riferisco a quelle competenze trasversali che sempre più sono richieste come indispensabili dalla società e dal suo sistema economico e produttivo.

La capacità di lavorare in gruppo, di sintetizzare i lavori di un gruppo, di leadership, di public speaking e di debate, solo per citarne alcune, rappresentano una valida risposta all'acquisizione congiunta di competenza e flessibilità in grado di fornire risposte concrete alle esigenze della società del XXI secolo.

Non è un problema di facile risoluzione quello dell'acquisizione di soft skills all'interno dei sistemi educativi e formativi poiché molto spesso negli stessi si scoraggia il lavoro in gruppo degli alunni o lo si applica molto poco favorendo il lavoro in singolo. Quasi tutti i governi del mondo stanno facendo sforzi considerevoli per migliorare i rispettivi sistemi educativi investendo risorse cospicue, ma molto spesso i risultati di tali investimenti si traducono nella formula operativa e/o legislativa della cosiddetta "riforma".

Dal punto di vista psicologico la "riforma" di un sistema educativo viene quasi sempre vista ed interpretata dal mondo della scuola come una "imposizione" dall'alto e per questo, di norma, le riforme incontrano difficoltà nell'essere attuate e recepite dal mondo della scuola. Altro elemento, molto spesso trascurato dagli interventi di "riforma", risiede nel fatto che i sistemi educativi e nel micro, ogni istituzione scolastica, sono "organizzazioni a legami deboli".

In una "organizzazione a legami deboli" in generale, ed in particolare nelle singole istituzioni scolastiche, vi è un intreccio di attività da parte di una moltitudine di operatori che singolarmente o in gruppo hanno il compito di risolvere numerosi problemi. Oltre a questo intreccio di relazioni interne, ogni singola istituzione scolastica si relaziona con il contesto sociale ed economico del territorio in cui insiste.

Dopo tali considerazioni, ritengo sia doveroso intervenire per 'trasformare' più che 'riformare' la scuola. La differenza sostanziale tra 'riformare' e 'trasformare' risiede nel fatto che: la 'riforma', parte dall'alto;

la 'trasformazione', parte dal basso.

In questa sede preferisco concentrarmi sulla 'trasformazione' come processo proveniente dal basso coinvolgendo tutti coloro che, a diverso titolo e con diversi

ruoli, operano all'interno delle istituzioni scolastiche. Come e cosa "trasformare"? Trasformare il modo in cui viene esplicata la pratica didattica quotidiana e in cui viene concepito il tempo e lo spazio dell'apprendimento in primo luogo. Ma anche trasformare il modo in cui le istituzioni scolastiche si relazionano con il territorio e con l'utenza, nei processi comunicativi e decisionali interni.

Altra sostanziale differenza tra 'riformare' e 'trasformare' consiste nei soggetti chiamati ad operare i cambiamenti: la 'riforma' la possono attuare solo i decisori politici, la 'trasformazione', proprio perché proveniente dal basso, è il prodotto del contributo di ogni singolo operatore scolastico. Come? Nel modo più efficace possibile: l'esempio.

In molte realtà scolastiche italiane, già da diversi anni, sono attuate forme di 'trasformazione' che hanno contribuito a migliorare significativamente gli obiettivi del sistema educativo: apprendimenti disciplinari c.d. fondamentali, riduzione dell'abbandono e acquisizione di soft skills. Occorre mettere a sistema le migliori pratiche didattiche e gestionali presenti nelle istituzioni scolastiche italiane, puntando alla loro trasferibilità in altre realtà, tenendo in debito conto i singoli, peculiari e differenti contesti.

Questo compito di messa a sistema è evidente che appartiene in primis al c.d. decisore politico ed alle strutture amministrative centrali e, sia pur con diversa accezione, anche all'interno delle singole istituzioni scolastiche. Anche in questo occorre cambiare paradigma.

Non considerare le innovazioni migliorative basate sulla 'trasformazione' alla stregua di pericolose 'fughe in avanti', ma studiarle, capirle, assisterle, monitorarle e renderle di sistema al fine di migliorare in continuo il nostro sistema educativo.

Di seguito vi riporto i risultati di un questionario ad unica domanda somministrato a 1000 fra docenti e dirigenti scolastici. Domanda: *Hai due leve per cambiare la scuola ma ne puoi scegliere solo una. Quale ritieni prioritaria fra un intervento normativo e la promozione di esempi positivi?* 

#### Risposte:

Il 74% degli intervistati, (tutti operatori del mondo della scuola), ritengono sia prioritario intervenire operando interventi c.d. dal basso, basati sulla messa a sistema di buone pratiche. Data di somministrazione, dall'1 al 3 agosto 2017.

## Gabriele Toccafondi<sup>1</sup>

#### Conclusioni

Giro ormai da anni per le scuole in quanto credo che respirarne l'aria, ascoltare i ragazzi ed insegnanti sia l'unico modo per comprenderne appieno le esigenze concrete e quotidiane; ed è proprio stando con loro che ho percepito la vivacità, l'entusiasmo e la voglia, la stessa di sempre, di migliorare, di crescere, di stare al passo con il mondo che cambia, ma anche la voglia di dialogare e ricevere risposte dal mondo, in particolare da quello delle Istituzioni e quello del lavoro. Vista con gli occhi veri degli sguardi dei ragazzi e dei loro docenti.

La scuola è il luogo in cui non si sta mai fermi, anche perché è difficile stare fermi di fronte ai ragazzi, alle loro domande, alle loro passioni e ai loro ideali. Girando ho conosciuto una scuola che è, rispetto a qualsiasi retro pensiero di scuola ingessata nella burocrazia, punto di riferimento, di aggregazione sociale, di formazione e sviluppo di coscienza critica e, soprattutto sottolineerei, di scoperta di vocazioni e talenti, di opportunità formative e lavorative.

"La scuola è il luogo in cui i ragazzi scoprono la propria strada, il proprio talento e si orientano per il futuro"

Dobbiamo sempre ricordarci che prima che "fatto pubblico", la scuola è un bene comune la cui costruzione non può non tenere conto della responsabilità sociale dei risultati, quella personale in cui ogni cittadino è chiamato in prima persona e quella politico-istituzionale che guarda alla crescita sociale e del Paese. La scuola è il luogo in cui i ragazzi scoprono la propria strada, il proprio talento e si orientano per il futuro, è lo spazio privilegiato per il dialogo con i giovani e per un rapporto con le famiglie.

Proprio per questo mettere a disposizione dei giovani tante opportunità è compito istituzionale, come rimuovere ostacoli, facilitare ingressi, agevolare e partecipare in modo proattivo al passaggio delicato tra infanzia, adolescenza e mondo adulto, ed è giusto che sia così, essendo la scuola luogo in cui si forma e si educa prima di tutto la "persona", il cittadino del futuro.

Sottosegretario di Stato al MIUR

Fondamentale in questo quadro diventa la relazione con il territorio. Indispensabile il rapporto con gli Enti locali e le Associazioni territoriali, sia perché contribuiscono ad arricchire l'offerta formativa in relazione alla richiesta del fabbisogno produttivo, sia perché valorizzando le tradizioni e le culture locali, promuovono una visione della scuola come laboratorio di crescita sociale. La scuola diventa quindi un luogo in cui chi opera deve mettersi al lavoro ogni giorno per tessere reti, condividere, progettare, aprendo le porte delle aule al mondo circostante.

#### "Come aiutare a crescere la scuola"

Viviamo un momento in cui il progetto educativo e didattico è sottoposto a grandi sfide, di innovazione ma anche economiche e sociali; l'obiettivo del presente è quello che vede oggi uniti ed attivi Ministero, docenti, famiglie, educatori, nel contribuire alla conoscenza che ragazze e ragazzi hanno del mondo che li circonda, quello del lavoro e quello della loro quotidianità, per permettere loro di prendere parte alla cittadinanza con consapevolezza e fornire la possibilità di costruire il futuro in cui vogliono vivere.

Però lo scenario lo conosciamo; ascolto ogni giorno ragazzi che cercano lavoro e richieste da parte delle aziende che non trovano figure professionali da inserire immediatamente nei loro processi produttivi e nell'organizzazione aziendale per accompagnare l'introduzione di tecnologie e di processi di innovazione, che soltanto personale adeguatamente formato può garantire. Ogni anno sono circa 60mila i profili tecnici che le aziende non riescono a trovare, un dato che stride con un tasso di disoccupazione giovanile che in Italia, seppur in calo, si attesta intorno al 35,5%. Un vero problema culturale, quello della perdita di quasi 120mila studenti negli Istituti tecnici; l'abbandono scolastico si attesta al 15%, nei professionali in alcune scuole del Paese al 30%!

In Italia, ci ha ribadito l'Ocse (Education at a Glance 2017) che il tasso di coloro che non studiano e non lavorano (Neet) è del 26 % nella fascia d'età tra i 15 e i 29 anni, mentre la media Ocse è del 14%. Un'urgenza, quest'ultima, che mette in luce lo strappo tra il mondo del lavoro e la scuola. In questi anni non siamo rimasti solo a guardare, abbiamo agito, forse per la prima volta da anni, lavorando su riforme strategiche e di sistema, investendo economicamente in maniera decisa e determinante per le Istituzione scolastiche e la formazione.

## Le Competenze

Il lavoro del futuro non è poi così lontano! Tra circa 4 anni, più di 1/3 delle competenze che sono considerate importanti nella forza lavoro di oggi saranno cambiate (The Future of the Jobs).

 Nuove competenze per nuovi lavori: le tecnologie richiederanno nuove figure in grado di gestire il cambiamento. Alcuni posti di lavoro scompariranno, altri cresceranno.

Si stima che il 65% dei bambini che oggi frequentano le Scuole primarie siano destinati a carriere che al momento neppure esistono. Quello che è certo è che nel futuro si avrà bisogno di allineare la skill set per tenere il passo. La chiave per gestire con successo queste dinamiche di lungo termine del mercato del lavoro è investire nelle competenze.

Ma competenza significa "mettere in azione" le proprie abilità, e per mettere in azione bisogna muoversi, una scuola in movimento non solo metaforicamente, ma che si apre al territorio e dialoga con lo stesso, che fa muovere i ragazzi per mettere in pratica ciò che si è imparato. L'innalzamento delle competenze non consente loro solo di ottenere un posto di lavoro migliore: consente anche di plasmare i lavori del futuro e quindi di contribuire attivamente a un'economia innovativa. Innovazione, tecnologia, sperimentazione, manifattura digitale ed industria 4.0: sono le tematiche maggiormente trattate ed insegnate negli istituti tecnici superiori, a tal fine abbiamo lanciato il progetto sperimentale "Industry 4.0" al quale hanno aderito sei istituti italiani che hanno presentato al Ministero alcuni prototipi realizzati dagli ITS (Istituti tecnici superiori).

Valorizzare e sperimentare le idee di eccellenza ed originalità che i nostri studenti hanno è l'obiettivo del sistema degli ITS, garantendo competenze e prospettive occupazionali certe. Adesso è fondamentale portare la sperimentazione dell'industria 4.0 da 6 a 93 fondazioni ITS.

#### "L'alternanza scuola lavoro"

Ma anche l'alternanza scuola lavoro tramite l'avvicendarsi di momenti di studio ed esperienze in contesti lavorativi, con una condivisione degli obiettivi tra scuola e impresa, promuove nuove competenze, competenze tecniche, sviluppo del pensiero critico e tra le competenze trasversali (soft Skills) la capacità dei giovani di saper lavorare in gruppo, la flessibilità e l'adattamento alle condizioni di lavoro, la capacità di lavorare in autonomia, le abilità di comunicazione, e quelle di risoluzione dei problemi.

I percorsi formativi in alternanza valorizzano il profilo professionale in cui sono inseriti e, grazie al progettare insieme alle imprese in cui vengono effettuati, arricchiscono la formazione con l'ulteriore acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro.

Per questo è stata resa curricolare, cioè obbligatoria. L'Alternanza è il miglior antidoto per prevenire abbandoni e per far scoprire ai ragazzi il proprio talento e la propria vocazione. Le esperienze in contesti di lavoro arricchiscono il curricolo degli studenti e consentono loro di affacciarsi nel mondo del lavoro con maggiore consapevolezza di come funziona e con competenze coerenti con le richieste dalle imprese, che le imprese stesse hanno contribuito a formare. Sappiamo che in molti casi le attività di alternanza e le sperimentazioni in apprendistato sono state il primo passo concreto per l'inserimento professionale dei giovani. Non sono poche le aziende che, dopo aver sperimentato la preparazione degli studenti ospitati, hanno fatto loro una proposta di lavoro.

Ma sappiamo anche che persistono ancora ostacoli.

Quest'anno l'alternanza scuola-lavoro andrà a regime, coinvolgendo 1,5 milioni di studenti dell'ultimo triennio delle superiori e per facilitare e ampliare il dialogo tra istituti scolastici e mondo produttivo "Arriveranno mille tutor "territoriali", professionisti, esterni alla scuola, che avranno il compito di accompagnare e vegliare il funzionamento e la qualità dei percorsi di studio e lavoro con l'obiettivo, entro due/tre anni, di coprire quindi 5mila scuole. L'iniziativa realizzata in collaborazione con Anpal, l'Agenzia nazionale per le politiche attive, partirà già nelle prossime settimane con circa 250 tutor che si interfacceranno, dal lunedì al venerdì, con 1.300 scuole; ogni tutor infatti sarà impegnato con cinque istituti, in ciascuno dei quali si recherà un'intera giornata, dal lunedì al venerdì. (Sole24ore).

In 2 anni e mezzo gli strumenti messi a disposizione delle scuole hanno permesso anche di pianificare la formazione degli insegnanti, superare le difficoltà assicurative (circolare INAIL), mettere tutti gli studenti nelle condizioni di svolgere al meglio il proprio percorso di studi e di concluderlo sostenendo prove che attestino le loro specifiche competenze e abilità (Supplemento Europass).

È in dirittura d'arrivo, inoltre, la Carta con i diritti e doveri degli alunni impegnati nei percorsi di formazione "on the job" e a breve, sarà a disposizione delle scuole una nuova piattaforma per la gestione dell'alternanza che avrà anche un "bottone rosso" per la segnalazione da parte dei rappresentanti degli studenti di eventuali problemi riscontrati durante l'esperienza di studio e pratica sul campo.

Questa è la direzione confortata dai dati che ci dicono che lo scorso anno, su 502.000 ragazzi iscritti alle classi terze, 455.000 (92%) hanno fatto esperienza di alternanza, attraverso un Monitoraggio che oltre alla "quantità" dovrà affiancare anche dati sulla "qualità" dell'alternanza proposta ai ragazzi.

Ci abbiamo creduto e scommesso nel futuro, soprattutto a quello dei nostri giovani, accettata la sfida ma vogliamo e dobbiamo fare di più. Possiamo fare di più e meglio, mettendo al centro delle nostre scelte i ragazzi, al centro dell'apprendimento, al centro delle scelte istituzionali, al centro della scuola.



# Pubblicazioni di TreeLLLe

	Schola italiana schola outanas?	'n
Quaderno n. 1	Scuola italiana, scuola europea?  Dati, confronti e questioni aperte  Maggio 2002; dicembre 2002; marzo 2003	11
Quaderno n. 2	L'Europa valuta la scuola. E l'Italia? Un sistema nazionale di valutazione per una scuola autonoma e responsabile Novembre 2002; settembre 2003; ottobre 2005	
Quaderno n. 3	Università italiana, università europea? Dati, proposte e questioni aperte Settembre 2003; dicembre 2003	
Sintesi Q. n. 3	Università italiana, università europea? Dati, proposte e questioni aperte Settembre 2003	
Quaderno n. 4	Quali insegnanti per la scuola dell'autonomia? Dati, analisi e proposte per valorizzare la professione Luglio 2004	
Sintesi Q. n. 4	Quali insegnanti per la scuola dell'autonomia? Dati, analisi e proposte per valorizzare la professione Luglio 2004	
Quaderno n. 5	Per una scuola autonoma e responsabile Giugno 2006	
Fascicolo di sintesi	: Per una scuola più europea. 2006	
Fascicolo di sintesi	: Per una università più europea. 2006	
Quaderno n. 6	Oltre il precariato Valorizzare la professione degli insegnanti per una scuola di qualità Dicembre 2006	
Quaderno n. 6/2	Oltre il precariato/Interventi Sintesi delle proposte di TreeLLLe e interventi Marzo 2007	
Quaderno n. 7	Quale dirigenza per la scuola dell'autonomia? Proposte per una professione "nuova" Dicembre 2007	
Quaderno n. 8	L'istruzione tecnica Un'opportunità per i giovani, una necessità per il paese Dicembre 2008	
Quaderno n. 8/2	L'istruzione tecnica/Interventi Sintesi delle proposte di TreeLLLe e interventi Gennaio 2009	
	Il lifelong learning e l'educazione degli adulti in Italia e in Europa Dati, confronti e proposte Dicembre 2010	
	Il lifelong learning e l'educazione degli adulti in Italia e in Europa Sintesi delle proposte di TreeLLLe e interventi Aprile 2011	
	Scuole pubbliche o solo statali? Per il pluralismo dell'offerta. Francia, Olanda, Inghilterra, USA e il caso Italia.	

Giugno 2014

Quaderno n. 11	Educare a vivere con gli altri nel XXI secolo: cosa può fare la scuola? I casi di Francia Germani Italia Polonia e la Global Citizenship Marzo 2016
	Indagine-sondaggio (MAKNO) su diplomati 19-23 anni "L'educazione alla cittadinanza nella scuola superiore italiana"  Marzo 2016
Quaderno n. 12	Accendere i fari sull'Istruzione e Formazione professionale (IFP/VET)  Giugno 2016
Quaderno n. 13	Dopo la riforma: università italiana, università europea? Proposte per il miglioramento del sistema terziario Marzo 2017
Quaderno n. 14	Un nuovo Ispettorato per assicurare la qualità di tutte le scuole Dicembre 2017
Seminario n.1	Moratti-Morris Seminari
	Due Ministri commentano la presentazione dell'indagine P.I.S.A. Maggio 2002
Seminario n.2	La scuola in Finlandia Un'esperienza di successo formativo Settembre 2004
Seminario n.3	Il futuro della scuola in Francia Rapporto della Commissione Thélot Atti del seminario internazionale di TreeLLLe Dicembre 2004
Seminario n.4	L'autonomia organizzativa e finanziaria della scuola Seminario TreeLLLe - Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo Aprile 2005
Seminario n.5	Il governo della scuola autonoma: responsabilità e accountability Seminario TreeLLLe - Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo Settembre 2005
Seminario n.6	Stato, Regioni, Enti Locali e scuola: chi deve fare cosa? Seminario TreeLLLe - Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo
Seminario n.7	La scuola dell'infanzia Presentazione del Rapporto OCSE 2006 - Il caso italiano Seminario TreeLLLe - Reggio Children, in collaborazione con l'OCSE Settembre 2006
Seminario n.8 n.9	La dirigenza della scuola in Europa Finlandia, Francia, Inghilterra, Italia, Paesi Bassi Seminario TreeLLLe - Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo Aprile 2007 / giugno 2007
Seminario n. 10	Sistemi europei di valutazione della scuola a confronto Ottobre 2008
Seminario n. 11	Politiche di innovazione per la scuola In collaborazione con MIUR e OCSE Giugno 2009
Seminario n. 12	La scuola dell'obbligo tra conoscenze e competenze In collaborazione con la Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo Aprile 2010

Seminario n.13 I dirigenti scolastici: funzioni, reclutamento e valutazione in Italia e in Europa In collaborazione con la Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo Aprile 2013

Seminario n. 14 Esperienze internazionali di valutazione dei sistemi scolastici In collaborazione con la Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo Dicembre 2014

Seminario n. 15 Pratiche di contrasto alla povertà educativa minorile
Casi di Francia, Inghilterra, Paesi Bassi
In collaborazione con "Con I Bambini" impresa sociale
Giugno 2017

Seminario n. 16 Quali skills per i giovani del XXI secolo? Cosa può fare la scuola italiana? In collaborazione con la Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo Settembre 2017

Ricerche

Ricerca n. 1 La scuola vista dai cittadini

Indagine sulle opinioni degli italiani nei confronti del sistema scolastico

In collaborazione con Istituto Cattaneo

Maggio 2004; Ottobre 2005

Ricerca n. 2 La scuola vista dai giovani adulti

Indagine sulle opinioni dei 19-25enni nei confronti del sistema scolastico

Aprile 2009

Gli alunni con disabilità nella scuola italiana: bilancio e proposte

In collaborazione con Caritas e Fondazione Agnelli

Edizioni Erickson, 2011

"VALORIZZA" Un approccio reputazionale per la valutazione degli insegnanti

In collaborazione con la Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo

Prima edizione marzo 2013

Una scuola più europea per la competitività e la cittadinanza attiva

Convegno Nazionale dei Cavalieri del Lavoro In collaborazione con l'Associazione TreeLLLe

Maggio 2013

Questioni aperte

Questioni aperte/1 Latino perché? Latino per chi?

Confronti internazionali per un dibattito

Prima edizione maggio 2008

### Collana "I numeri da cambiare" TreeLLLe/Fondazione Rocca

- I numeri da cambiare. Scuola, università e ricerca. L'Italia nel confronto internazionale Settembre 2012
- 2. Educare alla cittadinanza, al lavoro e all'innovazione. Il modello tedesco e proposte per l'Italia

Gennaio 2015

Innovare l'Istruzione tecnica secondaria e terziaria.
 Per un sistema che connetta scuole, università e imprese

Novembre 2015







dalla sua costituzione a oggi, ricerche specifiche di TreeLLLe sono state realizzate con il contributo delle Fondazioni

Compagnia di San Paolo (Torino),
Fondazione Cassa di Risparmio di Roma,
Fondazione Pietro Manodori di Reggio Emilia,
Fondazione Cassa di Risparmio in Bologna,
Fondazione Monte dei Paschi di Siena,
Fondazione Carige Cassa di Risparmio di Genova e Imperia,
Fondazione Rocca (Milano),
Fondazione Bracco (Milano)