TEMA

Spazi per l'apprendimento. Dal modello taylorista/ fordista al modello Googleplex

Pierfranco Ravotto[1] , Giuseppe Mastronardi[2]

[1] Direttore Rivista BRICKS

[2] Presidente AICA

Link al webinar: *https://youtu.be/BtOyu_b-IBc*

Parlare di "spazi per l'apprendimento", o meglio ancora di "ambienti per l'apprendimento", ci porta a riferirci ad un intreccio di elementi:

- **Luoghi**. Il luogo tradizionale è l'aula, ma vanno considerati anche i laboratori, le palestre, il cortile, la biblioteca, … ma anche i corridoi e gli atri. Tradizionalmente i luoghi sono pensati per l'insieme della classe. Oggi si ragiona in termini di flessibilità, di classi che si possono scomporre e ricomporre diversamente, di attività di piccoli gruppi e anche individuali. Dunque i luoghi devono essere ripensati. Il ripensamento riguarda spesso anche i colori: non più aule grigie ma a colori vivaci.
- **Arredi**. Banchi o tavoli, sedie, armadi, scaffali. Anche i colori degli arredi cambiano per rendere gli ambienti più attraenti. Ma soprattutto devono cambiare per rendere gli ambienti flessibili, adatti a momenti di lezione frontale e ad altri di lavoro di gruppo o individuale oltre che a momenti di relax.
- **Tecnologie**. Le aule sono sempre state ricche di tecnologie: gesso e lavagna, penne e quaderni, libri, carte geografiche, squadre, compassi, … Negli ultimi anni si sono aggiunte le tecnologie digitali: la LIM, il computer per il registro elettronico. In una logica BYOD si può puntare all'uso dei dispositivi già in possesso di docenti e studenti. Fondamentale è garantire la connessione.

Le tecnologie digitali permettono di svincolarsi dal luogo fisico circoscritto. La rete ampia a dismisura l'ambiente. Permette di accedere a informazioni che risiedono ovunque, permette di relazionarsi con persone lontane e permette di creare luoghi virtuali di lavoro: archivi di materiali e spazi di comunicazione sincrona o a sincrona.

- **Metodologie**. Uno "spazio" viene realizzato in funzione dell'uso che se ne intende fare: in base a quello viene scelto/costruito il luogo, vengono scelti gli arredi, vengono adottate certe tecnologie e non altre. E, viceversa, la caratteristiche di uno spazio ne influenzano l'uso. Uno "spazio per l'apprendimento" viene realizzato in base alla metodologia didattica che si ha in mente. E' di questo che ci apprestiamo a parlare.

Qui sotto vedete quattro immagini, in bianco e nero, di aule del primo novecento, ma i *setting* d'aula sono ben differenti. A prima vista è quella in basso a sinistra a staccarsi dalle altre: i bambini non hanno i grembiulini, non sono seduti nei banchi e sono evidentemente impegnati ciascuno in una propria attività. Ma a ben guardare anche l'immagine in basso a destra si distingue dalle due soprastanti.

Figura 1 - Quattro classi novecentesche.

Le due immagini in alto sono quelle tipiche dello spazio di apprendimento che ha dominato il novecento. Le postazioni degli studenti sono disposte in modo tale che gli studenti guardino verso la cattedra e la lavagna, quindi verso l'insegnante che spiega, interroga, in ogni caso occupa il centro della scena. Il modello è quello trasmissivo: l'insegnante è il detentore del sapere da far acquisire agli studenti, a seconda dei casi con una metodologia comportamentista o cognitivista.
Si tratta di una disposizione che contraddistingue anche la maggioranza delle aule scolastiche odierne, anche se la cattedra non è più su una pedana, se la lavagna è una

LIM, se non ci sono i grembiuli e se gli studenti non sono più costretti a stare così rigidamente composti nel banco.

Le due immagini sottostanti mostrano il modello montessoriano: il ruolo dell'insegnante è creare le condizioni - ambiente e "materiali" - che permettano l'estrinsecarsi di energie e disposizioni affettive degli studenti e deve rispettarne la spontaneità, lasciando che ognuno scelga e svolga liberamente la propria attività; deve intervenire solo su richiesta di aiuto ma evitando di dispensare premi o castighi. L'errore è considerato non più qualcosa da evitare bensì un momento necessario dell'apprendimento ed è lo studente che deve imparare a correggerlo. Ecco dunque che il *setting* d'aula è diverso: le immagini mostrano studenti che da soli o a piccoli gruppi svolgono le proprie attività mentre la figura dell'insegnante appare nello sfondo.

Figura 2 - Coerenza fra modello scolastico e modello aziendale taylorista/fordista.

Perché se il modello montessoriano esisteva già agli inizi del novecento - e già Dewey aveva ben motivato il valore dell'attivismo pedagogico - il modello che si è affermato è stato l'altro, centrato sulla figura del docente che trasmette conoscenza, che

attribuisce a tutti gli stessi compiti negli stessi tempi, che decide cosa gli studenti devono sapere, quali attività devono svolgere?

Probabilmente per una forte coerenza di quel modello didattico con l'organizzazione taylorista-fordista del lavoro in cui era il "management" a definire il ciclo lavorativo scomponendolo nelle operazioni da svolgere e attribuendo le mansioni ai singoli; non solo a livello operaio ma anche a livello impiegatizio e anche, almeno in parte, a livello dei "quadri". In figura 2 si vede come la disposizione degli studenti in aula sia la stessa delle operaie in reparto, degli impiegati in ufficio e degli stessi ingegneri progettisti del Titanic.

Ma non è solo una questione logistica. Nell'impresa taylorista/fordista le "procedure" - da quelle costruttive della catena di montaggio a quelle amministrative e gestionali fino alla scomposizione del lavoro tra i progettisti - erano definite dall'alto: il compito dei lavoratori, a tutti i livelli, era quello di eseguirle con precisione.

Il modello taylorista/fordista scomponeva il lavoro in mansioni ripetitive, parcellizzate, standardizzate e integrate in rigide catene di comando gerarchico. Creatività, flessibilità, apertura mentale erano probabilmente fondamentali a livello di *management*, ma non erano né richieste, né auspicabili fra i dipendenti. Di conseguenza alla scuola - a livello di massa - non veniva richiesto di sviluppare quelle qualità quanto piuttosto la disciplina, il rispetto della gerarchia, il saper comprendere ed eseguire una procedura.

Ma se può essere definita in modo rigoroso una procedura, perché mai impiegare una donna o un uomo per eseguirla e non mettere al loro posto una macchina? Elettronica e informatica hanno radicalmente trasformato la produzione e l'organizzazione del lavoro. Dove ci sono procedure da eseguire l'automazione – i computer e i robot – sostituisce il lavoro umano.

Cosa resta agli umani? Tutto ciò che non prevede procedure di routine. Quindi ciò che richiede creatività, flessibilità, apertura mentale.

Figura 3 - L'ambiente di lavoro nel Googleplex.

Per indicare il nuovo ambiente di lavoro vi propongo immagini del Googleplex, la sede centrale di Google, a Mountain View, California: fra il bar alla moda e il luna park, ma sono uffici! Forse è un caso "estremo", ma in ogni caso i nuovi ambienti di lavoro assomigliano più a quello che non alla fabbrica e all'ufficio tradizionale. E soprattutto, assomigliano più all'aula montessoriana che a quella "tradizionale".

Ho scelto l'immagine del Googleplex perché lì tale somiglianza è stata voluta. *"Non puoi capire Google se non sai che Larry e Sergey hanno studiato entrambi alla Montessori"*, ha dichiarato a Wired, settembre 2011, Marissa Mayer, vicepresidente a Mountain View. Larry Page e Sergey Brin - i fondatori di Google - hanno detto espressamente di aver voluto ricreare l'ambiente della scuola in cui avevano studiato.

Non è solo questione di aspetto degli uffici, anche se l'ambiente è sempre stato importante per la Montessori: l'ambiente deve essere adatto al bambino (ma per estensione anche al lavoratore), realizzato a sua misura; deve essere uno stimolo, non un ostacolo alla sua voglia di movimento e di sperimentazione; deve essere bello, curato, pulito.

Non è solo questione di aspetto: va in quella direzione anche il *20% time*. Si tratta della possibilità che i dipendenti di Google hanno di dedicare il 20% delle proprie ore lavorative ad altri progetti, che non siano quelli per i quali sono stati incaricati dalla società. Non è un tempo improduttivo per l'azienda. Da lì sono nate alcune delle applicazioni Google di successo.

Oggi è il modello montessoriano, o se preferite il modello dell'attivismo pedagogico, ad essere coerente con il mondo del lavoro e, più in generale, con le esigenze della società.

L'automazione avanza e invade o si prepara a invadere nuovi campi. Quattro esempi per slogan: l'auto che si guida da sola (in California è stata autorizzata la sperimentazione senza co-pilota umano), la consegna dei pacchi da parte di droni, i cestini intelligenti che segnalano se devono essere svuotati e la produzione automatica di articoli.

Diminuisce di conseguenza la quantità del lavoro dipendente mentre cambia la qualità richiesta ai dipendenti: sempre meno la capacità di eseguire in modo disciplinato procedure pre-definite, di rispondere a problemi noti, sempre più la capacità di risolvere problemi nuovi inventando soluzioni.

Ma se diminuisce il lavoro dipendente aumenta il numero di persone che, con spirito imprenditoriale, devono sapersi creare un lavoro. E anche questo richiede spirito di iniziativa e creatività.

Nell'immagine sottostante, leggete con attenzione le *21st Century skills* individuate in un rapporto del *World Economic Forum*: "New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology".

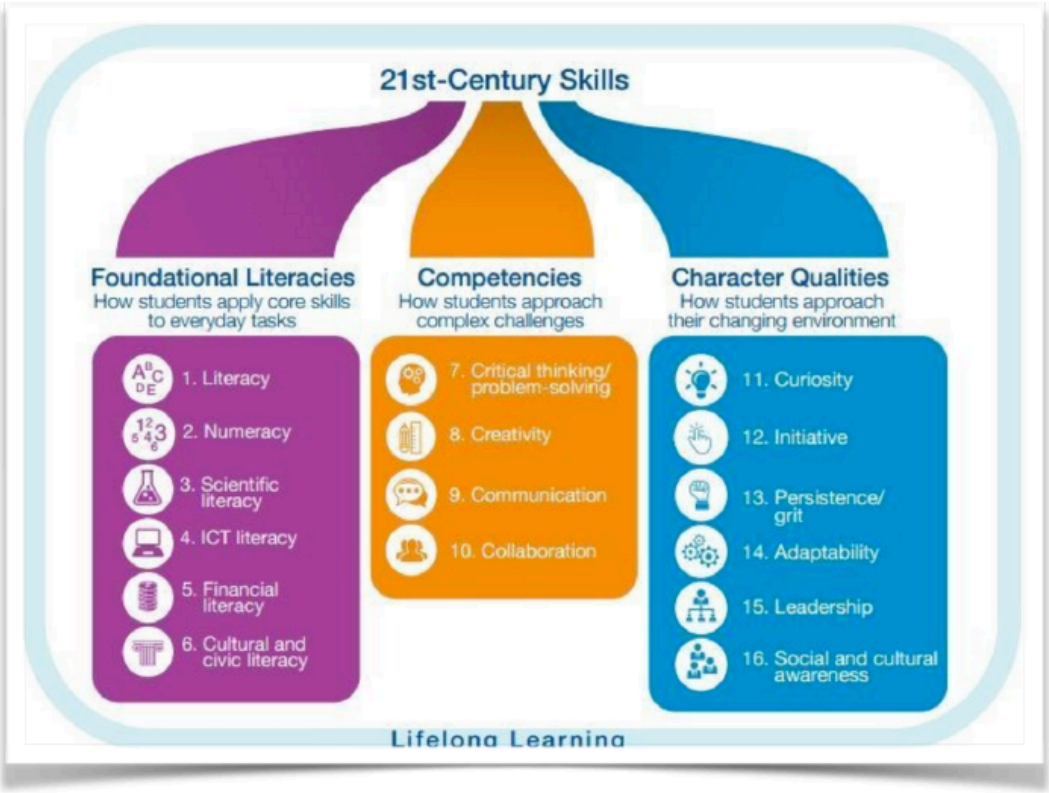

Figura 4 - Le competenze del 21° secolo.

Oltre a 6 campi di "alfabetizzazione" necessaria sono richiesti: "Pensiero critico/ Problem solving, Creatività, Comunicazione, Collaborazione, Curiosità, Iniziativa, Persistenza/Grinta, Adattabilità, Leadership, Consapevolezza sociale e culturale".

Non erano le caratteristiche richieste alla maggioranza dei lavoratori - e più in generale dei cittadini - nel 20° secolo. Ma sono quelle necessarie ora, e svilupparle diviene dunque la *mission* della scuola. E se il vecchio spazio di apprendimento - metodologia, luoghi, arredi, tecnologie - non è funzionale a questo obiettivo occorre progettare e realizzare spazi diversi, non più simili all'ufficio/reparto novecentesco ma piuttosto al Googleplex e ad un'aula montessoriana immersa nel digitale.

Perché "immersa nel digitale"? Sia perché la *ICT literacy* compare nell'elenco delle *Literacy* necessarie nel 21° secolo, sia perché il digitale può essere strumento abilitante della trasformazione del modello didattico.

Parlare di spazi significa anche parlare di tecnologie. Un tempo lo spazio della didattica era pensato come spazio per una relazione uno (il docente) a molti (gli studenti), come spazio (dal punto di vista dello studente) per l'ascolto. Oggi deve essere progettato come spazio per relazioni da molti a molti in cui il docente gioca il ruolo di facilitatore e come spazio per il fare e l'esprimersi da parte degli studenti. Il digitale è strumento per le relazioni e per le attività collaborative.

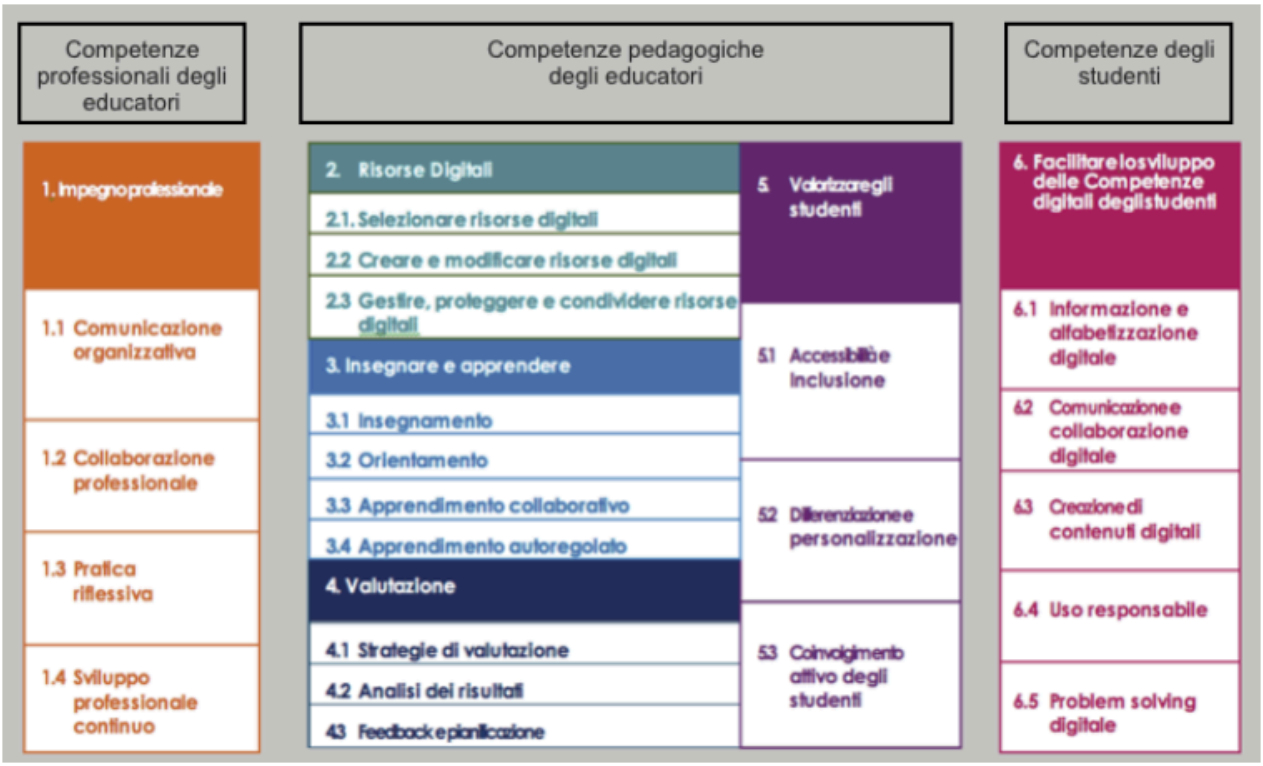

Figura 5 - Le competenze digitali degli educatori secondo DigCompEdu.

La soprastante tabella riporta le 22 competenze indicate da DigCompEdu, il framework europeo che definisce le competenze digitali dell'insegnante.

Osservate l'area 5: Valorizzare gli studenti. Fra le competenze digitali degli educatori vi sono: Accessibilità e inclusione, Differenziazione e personalizzazione, Coinvolgimento attivo degli studenti. Gli spazi devono essere tecnologicamente attrezzati per favorire l'accessibilità e l'inclusione, la differenziazione e la personalizzazione, il coinvolgimento attivo degli studenti.

E dal momento che abbiamo fatto riferimento a DigCompEdu guardate anche l'area 6: Facilitare lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti. Questo serve per perseguire la competenza digitale che è una delle 8 competenze chiave. E serve, se realizziamo spazi per l'apprendimento digitalmente attrezzati, per permettere agli studenti di utilizzarli in modo efficace e consapevole. Ci teniamo - come AICA - ad evidenziare come i moduli ECDL, arricchiti adesso anche dal modulo computing - forniscano una buona copertura delle competenze digitali di cui è necessario facilitare lo sviluppo da parte degli studenti.