

Tecnologie per ripensare la didattica.

L'idea di introdurre una qualche innovazione tecnologica nella didattica ha origini lontane: già nei Nuovi Programmi della Scuola Elementare del 1984 si presentava la *Logica*, che, però, come si raccomandava nel testo, non andava limitata alla sola area Matematica, ma, anzi, doveva essere intesa come trasversale a tutte le materie.

L'idea nasceva dalle considerazioni di Papert¹, padre del Costruzionismo, studioso ancora straordinariamente attuale, nonostante i suoi lavori risalgano alla fine degli anni '60, che sottolineava l'importanza dell' *imparare ad imparare* e che, con il suo Logo, il linguaggio della tartaruga, intendeva insegnare la programmazione ai bambini e sviluppare il pensiero computazionale.

Contrariamente a quanto affermato dei Programmi, *Logica* sembrò, alla maggioranza degli insegnanti, ancorati ad un'idea trasmissiva dell'insegnamento, e che non coglievano la portata innovativa del documento programmatico, un argomento da iniziati, che solo pochi eletti specializzati (matematici, ingegneri, informatici) avrebbero potuto insegnare. E siccome la maggior parte degli insegnanti elementari aveva frequentato l'istituto Magistrale, e dunque una scuola prettamente umanistica, l'insegnamento della logica rimase affidato a quei pochi, di solito uomini, che avessero un "animo scientifico", una propensione per quelle che oggi chiamiamo STEM² (Science, Technology, Engineering, Maths).

E qui abbiamo un primo problema di fondo: continuare a dividere la conoscenza (e dunque le discipline e l'insegnamento in generale) in *scientifica* e *umanistica* come può conciliarsi con un'idea di una educazione *olistica*, che si prenda carico dell'alunno in tutto il suo essere, completo, unico, e senza "cassetti" delle conoscenze? Ma su questo torneremo più avanti.

I molti sforzi fatti dal Ministero per "svecchiare" le metodologie didattiche, paradossalmente, hanno sortito l'effetto contrario: i vari progetti di formazione degli insegnanti (Progetto speciale Tecnologie Didattiche, TIC, LIM, ecc.), connotando lo sviluppo professionale docente come un "addestramento" all'uso delle macchine o dei vari software, non hanno fatto altro che rafforzare l'avversione dei più verso un tipo di insegnamento considerato per "addetti ai lavori".

In realtà, le tecnologie per la didattica, che prevedono, ad esempio, l'uso di piattaforme per la formazione o la creazione di classi virtuali, l'utilizzo di particolari software o di Applicazioni dedicate alla creazione di artefatti digitali, lungi dall'essere il fine dell'insegnamento, dovrebbero essere semplicemente uno strumento che consenta di approfondire ed ampliare le conoscenze e le competenze degli alunni e non solo quelle strettamente legate agli ambiti disciplinari.

Perché si dovrebbero utilizzare le tecnologie per l'apprendimento/insegnamento?

¹ Papert, S. *Mindstorm. Bambini, computer e creatività*. 1984, Emme Edizioni

Principalmente perché esse sono ormai pervasive, fanno parte dell'”ambiente” in cui tutti (e non solo gli alunni, ma anche gli insegnanti) vivono, lavorano, interagiscono, cercano informazioni, si relazionano con gli altri, si divertono, trascorrono il tempo libero ecc. Negare questa realtà significherebbe far vivere gli alunni – e la scuola – fuori del tempo.

Ma soprattutto significherebbe non cogliere le infinite possibilità che le tecnologie ci mettono a disposizione, di aprire la nostra aula al mondo, alla realtà viva, pulsante, con cui possiamo entrare in contatto quando e come vogliamo, semplicemente utilizzando un motore di ricerca da un cellulare, per esempio per seguire lezioni di prestigiose università americane, o interviste ad esperti, incontri con autori di libri ecc.

Le tecnologie possono rendere altamente motivanti, inclusive, individualizzate, le lezioni e, se usate a piccoli gruppi, consentono di mettere in pratica attività di apprendimento cooperativo che sviluppano tutte quelle soft skills³ che sono fondamentali per la propria autorealizzazione, anche e soprattutto al di fuori della scuola.

Il nodo cruciale, però, non è *se* utilizzare o no le tecnologie, ma *come* utilizzarle.

In questo ci viene in aiuto Ruben Puentedura⁴, che, con il suo modello SAMR (Sostituzione, Aumento, Modifica e Ridefinizione) ci invita a ripensare quanto, in realtà, le tecnologie siano integrate nella didattica e come esse ci consentano di trasformare il compito che vogliamo produrre. Vediamo insieme, molto sinteticamente, che cosa si intende:

S = Sostituzione: ad una tecnologia (per esempio la lavagna di ardesia) sostituiamo un'altra tecnologia (p. e. la LIM), ma il compito che eseguiamo – scrivere- non cambia, tanto da rendere non funzionale, non necessario all'insegnamento la sua introduzione. Questa fase spiega il fallimento di alcune pratiche didattiche “tecnologiche”, che però richiedono sostanzialmente lo stesso prodotto finale della lezione “analogica”.

A = Aumento: il cambiamento del compito con significative modifiche funzionali, (ad esempio la creazione di un ipertesto) che si trasforma, ma continua a non essere abbastanza incisivo da giustificare l'utilizzo. Il compito si trasforma, ma la tecnologia influisce in modo ancora superficiale sull'apprendimento, soprattutto per quanto riguarda lo sviluppo di competenze trasversali e non solo l'accrescimento delle conoscenze.

Con le successive due fasi del modello, assistiamo ad una vera e propria trasformazione del compito e quindi della didattica, e non ad un suo semplice miglioramento. Gli alunni diventano gli artefici della loro crescita, co-operano e co-

³Per un esempio di soft skills vedere <https://www.almalaurea.it/info/aiuto/lau/manuale/soft-skill>

⁴ Online sono presenti molte definizioni in italiano del modello SAMR e diversi video in inglese di R. Puentedura. Inoltre è possibile consultare il suo blog: <http://hippasus.com/blog/>

costruiscono la conoscenza, attraverso l'uso di strumenti che annullano i limiti spazio-temporali, grazie all'uso della rete.

M= Modifica: la tecnologia permette un significativo cambiamento della didattica, una riprogettazione del compito (ad esempio un wiki , cioè la realizzazione di un documento di scrittura collaborativa) che permette di ripensare la didattica, in quanto l'insegnante assume la funzione di tutor, di coach, e smette gli abiti di colui che "dispensa conoscenza". Suggerisce, stimola, rinforza, ma non si mette in cattedra: ciò che conta è il lavoro dei ragazzi, il loro impegno, la loro responsabilità, il loro coinvolgimento.

R = Ridefinizione: il compito e la didattica sono completamente ridefiniti dalla tecnologia (si pensi, ad esempio, alla realtà virtuale o a quella aumentata), con prodotti che, senza gli strumenti innovativi, non sarebbe stato possibile realizzare.

Il modello SAMR può essere destabilizzante per molti docenti, perché mette in discussione il loro ruolo tradizionale, perché costringe a ridefinire gli agenti del cambiamento, della crescita, dell'educazione e la loro funzione:

- non solo gli insegnanti, ma soprattutto gli alunni stessi,
- non solo da soli, ma principalmente in gruppo,

e a ripensare anche i tempi e gli spazi della didattica e dell'apprendimento:

- non solo in aula, non solo a scuola,
- non su banchi disposti in fila, davanti alla cattedra,
- non solo sui libri,
- non solo con l'insegnante.

L'idea del *laboratorio*, non come luogo fisico, aula dedicata, specializzata, strutturata, ma come spazio *virtuale*, che va oltre l'aula, la stanza, gli spazi definiti, e rappresenta una sorta di *bottega* in cui gli alunni si mettono in gioco ed agiscono in prima persona, in realtà moltiplica ed amplifica gli spazi fisici e li rende veramente funzionali ed efficaci. Il *laboratorio* è il luogo in cui si realizza la Ridefinizione del compito del Modello SAMR.

Questo Modello porta, però, anche a favorire la "contaminazione" tra le discipline, agevolando la creazione di percorsi pluri e transdisciplinari, e a preoccuparsi anche di metacognizione, dal momento che gli alunni diventano i principali protagonisti del loro apprendimento.

Per questo, le tecnologie, se utilizzate correttamente, non possono non portare a ripensare la didattica, il ruolo stesso della scuola, agenzia educativa tra le altre, che deve riflettere sul proprio compito perché sia veramente funzionale alla crescita degli alunni. Le tecnologie, utilizzate secondo le due ultime fasi del Modello SAMR, costringono la scuola e gli insegnanti ad uscire dalla loro *comfort zone*, ad

abbandonare la consuetudine del “si è sempre fatto così” e a mettersi in gioco in modo diverso e critico.

L’avversione di molti insegnanti nei confronti delle tecnologie è data dalla loro presunta incapacità ad usarle, dalla loro scarsa preparazione, ma questo è un falso problema. La verità è che coloro che mostrano più resistenze, in realtà, è perché spesso sono fortemente legati al *manuale*, pensano che, se non sono in grado di utilizzare una App, non potranno farla usare agli alunni. Ma chi legge più i manuali di istruzione di un oggetto tecnologico (una lavatrice, una TV, un cellulare) che acquista, al giorno d’oggi? Tanto che i manuali non esistono più. E i ragazzi, quando usano per la prima volta un gioco, leggono forse le istruzioni? Giocano e basta. Le tecnologie sono intuitive, facili, accessibili, immediate e, soprattutto, fruibili ovunque, ed è questo che le rende vincenti. Chi ha più bisogno di consultare un’enciclopedia, accessibile solo in alcuni luoghi e in determinati momenti, quando, con il cellulare, porta il mondo in tasca, dovunque vada e in ogni momento?

Ma questa accessibilità della conoscenza sempre e dovunque, costituisce anche un suo punto debole: avendo il mondo in tasca, molti alunni pensano di non aver più bisogno di studiare. E qui torna in gioco la scuola, qui il ruolo degli insegnanti ridiventa decisivo: sta a loro trovare una motivazione non più solo per studiare, ma per riflettere, per fare ricerca, per creare, per sviluppare il pensiero critico e creativo. E la motivazione non può certo essere l’interrogazione o il compito in classe. L’uso delle tecnologie, allora, non più obiettivo, ma strumento, aiutano a mettere in pratica metodologie vincenti e coinvolgenti, come, ad esempio, il PBL (Problem Based Learning) che creano motivazione attraverso la produzione di artefatti reali, significativi, innovativi, che rispondano ad una mancanza, ad un bisogno, ad una necessità pratica, scientifica o culturale.

Nonostante il PNSD⁵ (Piano Nazionale Tecnologie Didattiche), i vari PON ed altre Azioni messe in campo dal Ministero abbiano dotato le scuole di diverse infrastrutture tecnologiche, spesso gli insegnanti lamentano problemi di connessione o di carenza di dotazioni di devices. Anche questo problema, reale e cogente, può essere superato, grazie alla filosofia BYOD (Bring Your Own Device = porta il tuo dispositivo) che, contrariamente a quanto stabiliscono diversi regolamenti scolastici, consente, anzi, incoraggia gli alunni a portare con loro i loro dispositivi (tablet, pc, cellulare) da utilizzare a scuola per lavorare, ricercare, condividere, produrre. I cellulari, in particolare, essendo dotati di connessione ad internet diretta, sono uno strumento potentissimo per poter sfruttare le potenzialità della connessione in rete. Molti docenti temono che gli alunni possano sfruttare questa concessione all’uso del BYOD per impegnarsi in altre attività che non siano quelle didattiche, per esempio per chattare o guardare YouTube e così via. In realtà, se gli alunni sono impegnati in attività coinvolgenti e motivanti, per quanto scolastiche, non sentono il bisogno di fare altro. Ma anche trovare un’occasione di stimolare i ragazzi ad assumersi la responsabilità di ciò che fanno, è un’azione altamente educativa. Dare loro fiducia

5 https://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf

significa credere a ciò che si fa, come docente, e fare in modo che anche gli alunni diano importanza a ciò che stanno facendo. Dunque, il BYOD non solo come azione per migliorare le competenze tecnologiche degli alunni, ma anche la loro autostima, la loro motivazione, la loro autoefficacia.

IRASE NAZIONALE