

Il compleanno del Piano Nazionale Scuola Digitale, la scuola “Futura” – di Federica Pilotti

Il 19 e 20 gennaio sono stata uno dei formatori invitati a Bologna a “Futura”, una tre giorni di iniziative formative, dibattiti, racconti di buone pratiche voluta dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca per festeggiare il secondo compleanno del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) e della sua attuazione. Tre giorni di festa in un clima splendido dove il regalo più grande è stato il confronto, il “dono” della condivisione di pratiche, ma soprattutto l’entusiasmo e lo stupore di docenti e studenti di fronte al nuovo. Un’innovazione, quella tecnologica, che in qualunque modo la si voglia vedere, positiva o negativa, è segno del “cambiamento” e quindi una realtà con la quale confrontarci.

Questo credo sia l’aspetto più bello di queste giornate che hanno testimoniano la rivoluzione, il meraviglioso scompiglio che la tecnologia (uso dei device compreso) stanno creando nella scuola. Una scuola aperta a tutti, al mondo esterno e, oggi più che mai, ad un mondo digitale che preme con forza e che è importante far entrare, costruendogli spazi ma anche filtri su misura per contenerlo, studiarlo ed “usarlo”.

Ho voluto presentare i miei laboratori di “musica e tecnologia” utilizzando un filo conduttore per entrambi, la competenza dell’**ascolto**, estrapolata dai Traguardi per lo sviluppo delle competenze del primo ciclo e presente anche per secondaria di secondo grado. Un laboratorio concepito verticalmente, per comprendere lo sviluppo e il consolidamento nel tempo della stessa competenza, l’ascolto, parallelamente al percorso di apprendimento dello studente.

Due laboratori, due cicli, una competenza e in particolare due aspetti della stessa:

- **la discriminazione percettiva**, intesa come sviluppo della capacità di discriminazione uditiva nella direzione cercata dall’azione didattica, per esempio discriminazione timbrica, rispetto ai suoni-timbri caratteristici di un determinato paesaggio naturale o musicale, discriminazione ritmica, melodica, armonica;
- **l’interpretazione**, intesa come lo sviluppo della capacità di “dare senso” in molti modi al suono, re-esprimendolo, traducendolo con suoni, parole, immagini, gesti.

La tecnologia e il digitale, sono alcuni degli strumenti utilizzati nei laboratori per supportare ed “amplificare” la possibilità di apprendere, attraverso canali che stimolano diversi stili cognitivi.

Partendo dall'infanzia, si è mostrata ai docenti una rubrica di osservazione e l'attività, dove applicativi on line mirati, supportano la didattica. Nel laboratorio, in relazione all'aspetto della **discriminazione percettiva**, sono state realizzate delle immagini di animali "parlanti" costruite con [Blabberize](#), che ne riproducono i versi.

Per il controllo dell'apprendimento si è presentato un altro applicativo [LearningApp](#), dove i bambini sono invitati ad associare i versi degli animali appresi, all'immagine (suono/immagine).

La rubrica presentata mostra cosa osservare in queste fasi, per esempio l'attenzione verso il compito, il riconoscimento dell'immagine, la sua associazione all'animale e successivamente al suono/verso. Altro step per lo sviluppo della competenza, l'altezza dei suoni: si lavora sui suoni, imitandoli con la voce e collocandoli in un disegno, in un "pentagramma" non tradizionale, che si presenta sotto forma di una scala: "in cima alla scala" (suoni acuti) o "in basso alla scala" (suoni gravi), tutto questo attraverso un esercizio costruito su [LearningApp](#).

Per l'aspetto dell'**interpretazione**, invece, i bambini sono invitati a scegliere il proprio animale, a "tradurre" il verso. In questa attività i bambini si esprimeranno liberamente creando i loro animali parlanti e/o dialoghi attraverso l'applicativo.

Attraverso l'associazione di queste due [applicazioni](#), sfruttandone al meglio le potenzialità si potrà lavorare oltre che sull'altezza, anche sul timbro, e sul ritmo.

[Il lavoro su musica ed immagine](#), passando alla scuola secondaria di I e II grado diventa più complesso: si passa alla fisica acustica, alla spiegazione delle onde stazionarie, su una corda e sul piano, fino alla costruzione di un laboratorio "povero" ma efficace per realizzare un tonoscopio con il quale riprodurre "Le lastre di Chladni", utilizzando del sale fino su un piatto ancorato ad una cassa vibrante.

Attraverso uno smartphone o un portatile variamo le frequenze, ottenute attraverso [app dedicate o tool on line](#), da inviare alla cassa, che faranno vibrare il piatto. I nodi delle onde stazionarie (i punti in cui l'onda vale 0, quindi il sale è fermo) creano disegni, (immagine/suono).

Cosa avviene all'immagine e al suono se variamo la frequenza dell'onda, o l'ampiezza? I disegni formati dal sale cambiano di complessità? Il suono come varia all'ascolto? Alle stesse frequenze i disegni si ripresentano sempre uguali, aumentando la frequenza i nodi aumentano, il disegno diventa più complesso "più bello" per capire cosa avviene alla piastra ad una determinata frequenza usiamo degli [applicativi di simulazione](#).

In una secondaria di I grado i disegni ottenuti alle varie frequenze possono diventare per il disegno tecnico la "tassellazione del piano" da ridisegnare, osservandone le trasformazioni geometriche, con compasso e matita o [sketchup](#) in classe.

Nella seconda giornata di “Futura”, la Ministra Fedeli ha presentato un decalogo, frutto del lavoro di un gruppo di ricerca attivato dal MIUR, sull’uso dei dispositivi personali mobili a scuola, dispositivi senza i quali questi laboratori che vi ho presentato probabilmente non si sarebbero potuti realizzare ma più che altro non si sarebbero potute sviluppare competenze fondamentali per il futuro dei nostri studenti.

Per questo ci tengo a sottolineare cosa intendiamo noi docenti 2.0 con “didattica (con il) digitale”:

strumenti open, competenze da sviluppare, stili di apprendimento da potenziare...tutto ben lontano dalle polemiche del “cellulare in classe”, eppure c’è ancora chi crede che non abbiamo coscienza della media education.

I docenti, oggi più che mai, sono chiamati ad essere “ricercatori” e come tali nelle loro aule a sperimentare; per primi sentiamo, in questo momento particolare, la necessità di aggiornarci, perché coscienti che il nostro è un lavoro difficile e di responsabilità, *ma siamo docenti e sappiamo di poter fare la differenza.*

Per approfondire:

Materiali, slide e approfondimenti dei laboratori presentate a “Futura”
Bologna 18, 19, 20 gennaio 2018

[Le immagini “chiacchierone”](#)

[Il “volto” del suono](#)

Federica Pilotti