Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Basilicata

BRICKS

NUMERO SPECIALE
AZIONE@28
PNSD ANIMATORI DIGITALI

ANNO 8 NUMERO 3
Agosto 2018

ISSN: 2239-6187

BRICKS

www.rivistabricks.it

www.aicanet.it

www.sie-l.it

This opera is licensed under a Creative Commons Attribuzione - Non commerciale 2.5 Italia License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/it/.

Editori

AICA - Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico
www.aicanet.it
SIe-L - Società Italiana di e-Learning
www.sie-l.it

Direttori
Antonio Fini, Pierfranco Ravotto

Redazione
Giuseppe Corsaro, Antonio Fini, Paola Limone, Mara Masseroni
Pierfranco Ravotto, Nicola Villa

Editing
Nicola Villa

Questo numero è stato prodotto su richiesta dell'Ufficio Scolastico Regionale della Basilicata per dare evidenza all'iniziativa:

Azione@28 PNSD Animatori Digitali
Webinar con azioni di supporto e la partecipazione di esperti nazionali

Dirigente Coordinatore USR
Claudia DATENA

Coordinatore WEBINAR
Pasquale F.co COSTANTE

Supporto Tecnico WEBINAR
Riccardo LOPES - Davide DI CAMILLO

Il numero è a cura di Pasquale Francesco Costante
Referente PNSD, Responsabile Distretto 2.0, Gruppo di Coordinamento Regione Basilicata "Piano Agenda Digitale nelle scuole "

©2018 AICA - SIe-L

BRICKS

Anno 8 - n. 3 - Agosto 2018

Claudia Datena
pag 5 Prefazione al numero

Pasquale Francesco Costante
pag 8 In questo numero

Tema del numero speciale:
AZIONE@28 PNSD ANIMATORI DIGITALI

Donatella Solda
pag 18 Stato di attuazione e prospettive del PNSD

Carmine Marinucci, Marco Di Paolo, Giovanni Piscolla
pag 22 La Scuola a Rete DiCultHer e la III settimana delle culture digitali

Marco Di Paolo
pag 26 Educare al Patrimonio Culturale nell'era digitale

Paolo Russo
pag 34 Einstein, Sisifo e il Monumento Digitale

Letizia Bindi
pag 38 Patrimoni immateriali e tecnologie digitali

Pino Dell'Aquila
pag 47 Conoscere per vedere, vedere per conoscere

Francesco Muscolino
pag 53 Pompei: il passato che incontra il futuro

Luca Paolini
pag 58 Minecraft in classe

Luigi Catalani
pag 62 I progetti Wikimedia per l'educazione civica digitale – Le biblioteche digitali nella didattica

Donatella Lombello
pag 67 Funzione educativa della biblioteca scolastica digitale

Mario Priore
pag 71 Fare didattica nella biblioteca scolastica digitale

Francesco Piersoft Paolicelli
pag 75 OPENDATA E OPENGOV: nuove professioni, nuove soft skills, nuovi strumenti abilitanti la cittadinanza digitale – Coding e Pensiero Computazionale nella scuola

Luca Forlizzi
pag 81 Problem Solving: metodo e creatività per l'informatica nella scuola

Luciano Monti
pag 86 Il divario generazionale e la variabile tecnologica

Dianora Bardi, Mauro Sabella, Chiara Beltramini
pag 94 Metodi – metodologie didattiche a confronto. Progetto di ricerca sulla mappatura delle metodologie didattiche attive

Francesco Leonetti
pag 99 Digital Storytelling

Riccardo Lopes
pag 101 Didattica aumentata

Andrea Benassi
pag 106 Didattica immersiva

Giuseppe Mastronardi, Pierfranco Ravotto
pag 112 Attivismo pedagogico con la realtà virtuale e aumentata

Pierfranco Ravotto, Giuseppe Mastronardi
pag 119 Spazi per l'apprendimento. Dal modello taylorista/fordista al modello Googleplex

Stefania Chipa, Giuseppe Moscato
pag 127 Spazi e apprendimento: trasformare gli ambienti educativi fra pedagogia e architettura

Riccardo Lopes
pag 136 Innovazione didattica in Basilicata

Prefazione al numero

a cura di Claudia Datena

Dirigente Titolare dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Basilicata

Con il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), adottato dal Ministro dell'Istruzione nell'ottobre 2015, il Governo ha voluto lanciare una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana, in grado di generare una trasformazione culturale e di sistema.

La scuola ha una grande occasione per rinnovarsi, in termini di nuovi modelli di organizzazione scolastica, nuove metodologie didattiche, nuovi ambienti di apprendimento, nuovi strumenti di lavoro.

Tuttavia, al fine di massimizzare gli interventi, occorre che anche i territori (Regione, Enti locali) giochino una parte fondamentale, sia attraverso propri investimenti che attraverso un coordinamento con le politiche nazionali.

E' quello che è accaduto in Basilicata dove, già a partire dal 2014, è stato avviato un vasto e accelerato processo di digitalizzazione della scuola, che ha visto la nascita del *Distretto Scolastico 2.0 (*una rete di laboratori per la ricerca e l'innovazione che oggi coinvolge tutte le scuole), lo stanziamento di consistenti finanziamenti regionali con fondi PO FESR e la sottoscrizione di un Accordo fra MIUR e Regione Basilicata (piano strategico per sviluppare in maniera congiunta progetti e obiettivi).

Grazie ai finanziamenti regionali e nazionali e ad un attento lavoro di programmazione, coordinamento e monitoraggio, svolto attraverso un *Comitato Tecnico Scientifico Regionale*, è stata data a tutte le scuole l'opportunità di dotarsi di attrezzature tecnologiche e infrastrutture di rete, con particolare attenzione a quelle che hanno dimostrato migliore progettualità e a quelle ricadenti nelle aree interne .

La politica portata avanti in questi anni dall'Ufficio Scolastico Regionale è stata quella di favorire un processo di osmosi tra scuola e territorio, mettendo in relazione persone, istituzioni, organizzazioni, cultura e risorse locali, cercando di accompagnare le scuole nelle nuove sfide *metodologico-didattiche e organizzative.*

Portare la scuola nell'era digitale non è solo una sfida tecnologica, è una necessità dettata dall'epoca in cui viviamo, che ci richiede di ripensare al metodo di insegnamento, a una diversa organizzazione degli spazi, alla capacità di questi di promuovere l'apprendimento pratico.

Fondamentale per la realizzazione di questo processo è stata la *formazione del personale* **-** fattore centrale nel processo di diffusione delle tecnologie didattiche nelle scuole - orientata all'innovazione didattica e aperta a quella organizzativa.

Per garantire qualità al sistema della formazione utilizzando risorse interne al territorio, nel 2014 si è provveduto, con fondi regionali e con esperti nazionali, a formare docenti di comprovata esperienza sulle metodologie didattiche innovative.

Una strategia risultata vincente nella seconda fase - avviata con il PNSD – e rivolta a tutto il personale della scuola (oltre 1750 partecipanti), che ha fatto registrare,

attraverso un monitoraggio qualitativo svolto dall'U.S.R. in collaborazione con la rete degli snodi formativi, un'alta percentuale di gradimento per la qualità dei formatori e per i contenuti trattati.

Per rendere il nostro sistema educativo più aperto al confronto con il mondo, inoltre, l'Ufficio Scolastico Regionale, attraverso il progetto AN.DI.BAS (Erasmus KA1 scuola), dallo stesso coordinato, ha dato a 29 innovatori (animatori digitali e docenti del Team) la possibilità di realizzare un'esperienza di formazione digitale all'estero.

Il PNSD richiede una strategia di accompagnamento chiara e ambiziosa, su diversi livelli.

Le scuole devono essere sostenute nei diversi momenti del processo innovativo, che vanno dall'acquisto di dotazioni tecnologiche, alla predisposizione di spazi più accoglienti e aperti all'innovazione fino alla creazione di politiche organizzative in grado di recepire le esigenze di innovazione dell'utenza scolastica.

L'U.S.R. per la Basilicata, a supporto delle ultime azioni previste dalla Regione con "l'Agenda Digitale - Scuola Digitale" (*PO FESR Basilicata 2014/2020 - completamento ed estensione della digitalizzazione di tutte le scuole della Regione*), ha realizzato, nel periodo Febbraio-Maggio 2018, una serie di azioni di accompagnamento attraverso webinar. Tale iniziativa è stata possibile grazie alla collaborazione gratuita di esperti nazionali del settore e di organizzazioni con le quali sono attivi, o in corso di attivazione, protocolli di rete (Scuola a rete DiCultHer, AICA, Microsoft, Fondazione Matera 2019).

Gli incontri on-line, realizzati tramite l'applicazione gratuita Skype di Microsoft su piattaforma Office 365, hanno consentito di raggiungere non solo tutte le figure strategiche (*Dirigenti Scolastici, Animatori Digitali e docenti del Team*) ma una più vasta comunità di docenti particolarmente motivata, con forte propensione all'innovazione e alla cultura digitale, che ha svolto un importante funzione di stimolo.

L'obiettivo principale è stato quello di condividere con le scuole importanti informazioni per sostenere e implementare, nel rispetto dell'autonomia delle istituzioni scolastiche e in linea con l'Accordo Distretto Scol@stico 2.0, l'offerta formativa già programmata e l'idea progettuale innovativa da candidare ai prossimi finanziamenti regionali in termini di *obiettivi, organizzazione degli spazi e della didattica, metodologie didattiche innovative, fabbisogni formativi* etc.

Le tematiche individuate, tutte comprese nel quadro di sperimentazione e di innovazione metodologica e tecnologica delineato dal PNSD, hanno suscitato grande interesse grazie al contributo straordinario dei relatori, che ringrazio particolarmente per la disponibilità e per la qualità dei contenuti trattati.

Un lavoro straordinario, diventato in questi mesi un appuntamento costante di confronto e di riflessione, che ha visto - nonostante gli impegni scolastici - la partecipazione di centinaia di persone riunite in gruppi di ascolto.

Tra le tematiche affrontate uno spazio importante è stato rivolto *alle Biblioteche digitali, agli Spazi per l'apprendimento, al divario generazionale nel più ampio contesto degli obiettivi fissati dall'Agenda 2030 dell'ONU, alle metodologie didattiche innovative e alla valorizzazione del patrimonio culturale* (anche in occasione dell'Anno Europeo del patrimonio culturale e delle tante iniziative previste nelle linee programmatiche per Matera 2019, Capitale europea della Cultura).

Grazie alle azioni messe in campo e all'entusiasmo che si è creato attorno ad una grande comunità di "innovatori digitali", il Distretto sta diventando un modello dove

sperimentare, con l'utilizzo delle nuove tecnologie, nuove metodologie didattiche e modelli di valutazione delle competenze digitali e altre competenze chiave nei processi di insegnamento-apprendimento.

Sicuramente è un processo che deve essere sapientemente governato e condotto, migliorato, ma che ci vede pronti ad affrontare nuove sfide.

In questo numero

Azione@28 PNSD Animatori Digitali

Le misure di accompagnamento al PNSD promosse dall'USR Basilicata

di Pasquale Francesco Costante

Referente PNSD, Responsabile Distretto 2.0 e componente del Gruppo di Coordinamento della Regione Basilicata per l'implementazione delle azioni previste dal "Piano Agenda Digitale nelle scuole"

La scuola lucana è in movimento, si trasforma, si rinnova nelle metodologie didattiche, negli spazi di apprendimento, negli strumenti di lavoro, nei nuovi modelli di organizzazione scolastica.

È protagonista di un cambiamento – partito con largo anticipo rispetto al Piano Nazionale Scuola Digitale del 2015 – che grazie al **Distretto Scol@stico 2.0** (rete di laboratori per l'innovazione e la ricerca che coinvolge tutte le scuole lucane, l'Università, la Regione e altri stakeholders come AICA e Rete DiCultHer) e ad importanti **finanziamenti della Regione Basilicata** (PO FESR 2007/13 e 2014/20 in infrastrutture a Banda larga e ultralarga", potenziamento attrezzature hardware e software, formazione dei docenti net teacher inseriti nell'elenco regionale dei formatori), ha consentito a tutte le scuole di sperimentare nuove metodologie didattiche e di apprendimento in ambienti ad alto contenuto tecnologico.

Con la piena attuazione del processo di digitalizzazione (fase II di completamento ed estensione della digitalizzazione a tutte le scuole), la scuola lucana si pone ai vertici delle regioni più innovative nel panorama scolastico nazionale.

Significativa la percentuale delle scuole 2.0 (oltre 30), delle classi 2.0 (oltre 1000), delle sperimentazioni nazionali in corso (es. Progetto *One Class* rivolto a 58 pluriclassi della scuola primaria, due scuole in ospedale e due licei internazionali), degli studenti coinvolti nelle varie sperimentazioni e che fruiscono giornalmente di una didattica innovativa e coinvolgente.

Gli Avvisi pubblici a valere sul PON 2014-2020 e sui finanziamenti della Buona scuola sono stati un'altra grande opportunità di rinnovamento per la scuola lucana.

La Basilicata rientra tra le 4 regioni virtuose (insieme al Friuli-Venezia Giulia, all'Emilia Romagna e all'Umbria) per aver sottoscritto nel maggio 2016 (seconda in Italia) l'Accordo con il MIUR finalizzato a intraprendere, all'interno di un piano strategico, un percorso di collaborazione per sviluppare in maniera congiunta progetti e obiettivi (il Distretto è un modello dove sperimentare nuove pratiche).

Attraverso la piattaforma del Distretto 2.0 le scuole raccolgono, documentano, condividono materiali didattici, esperienze e buone pratiche didattiche innovative, dove i "buoni esempi" sono presi a modello dalle altre scuole (http://scuole.basilicatanet.it/scuole/home.jsp).

Al fine di raccogliere dati e informazioni utili per correggere i processi in atto e accompagnare le scuole nel processo di rinnovamento, è stato istituito un **Osservatorio Regionale** per il monitoraggio costante del processo di digitalizzazione e per la sua valutazione di impatto.

All'interno del Distretto è stato inoltre istituito un **Gruppo di Supporto Regionale** – con la partecipazione dell'Università, dei Dirigenti Tecnici, dei Dirigenti degli Uffici Ambiti Territoriali e dei D.S. degli snodi formativi – al fine di garantire alle scuole il necessario supporto per il raggiungimento degli obiettivi generali della rete.

Sicuramente l'innovazione non è solo una sfida tecnologica, una questione di risorse, ma di trasformazione culturale e di investimento sulle competenze. Non può esistere investimento, innovazione senza la formazione e l'aggiornamento di tutti i docenti, a partire dagli innovatori (AD, Team). Attraverso la formazione passa la qualità di tutte le altre azioni e la capacità di accompagnare le scuole nella sfida dell'innovazione.

Su **formazione e accompagnamento** in Basilicata si è investito tanto. Grazie a finanziamenti regionali (PO FESR 2007/13 - I Fase), nel 2015 si è avviato un percorso di formazione sulla didattica per competenze, rivolto a circa 190 docenti esperti (di cui 124 net teacher inseriti nell'elenco regionale dei formatori), con lo scopo di valorizzare le professionalità che si erano formate nelle scuole grazie alle precedenti azioni del MIUR.

La successiva fase di formazione avviata dal MIUR su tutti i temi del PNSD, conclusasi a novembre 2017, ha coinvolto – attraverso i 4 snodi formativi territoriali – oltre 1752 partecipanti tra tutte le figure operanti nella scuola, di cui 600 innovatori (D.S., DSGA, Team e A.D.), altri 859 docenti e 291 unità tra il personale amministrativo e gli assistenti tecnici (spesso non sufficientemente considerati nei piani di formazione).

Il monitoraggio finale in forma anonima, predisposto dall'USR Basilicata in collaborazione con gli snodi, che ha indagato su diverse aree (*organizzazione, contenuti e metodologie, formatori),* ha fornito, su un campione significativo pari al 70% (1.230 questionari anonimi), un **giudizio complessivo molto positivo (89%),** con circoscritte criticità riferite all'organizzazione oraria e all'attrezzatura delle aule e con un deciso gradimento per la qualità dei contenuti e dei formatori utilizzati.

Per dare al personale della scuola la possibilità di tenersi costantemente allineato alle migliori pratiche europee e fornire un valore aggiunto al PNSD, nel 2017, grazie al progetto AN.DI.BAS (predisposto dall'USR nell'ambito del progetto Erasmus+ KA1), si è proceduto a formare la prima classe di "eccellenze digitali", 29 docenti (tra AD e Team), presso le migliori scuole e centri di eccellenza d'Europa.

L'esperienza di alta formazione digitale all'estero è servita ad avviare un processo "qualificante" di animazione della scuola sull'intero territorio, in un contesto operativo assolutamente nuovo e di dimensione europea, con una ricaduta amplificata sulla comunità degli innovatori del distretto 2.0.

A supporto delle azioni previste con i finanziamenti regionali, nell'intento di consolidare e rafforzare le competenze, permettendo ai migliori esperti nazionali e ai migliori contenuti di arrivare a tutti i docenti, nel periodo febbraio-maggio di quest'anno l'USR Basilicata ha realizzato, attraverso l'applicativo Skype for Business

(una delle tante applicazioni della piattaforma digitale Office 365 Education messa a disposizione gratuitamente da Microsoft) e grazie alla disponibilità gratuita di esperti nazionali, un ciclo di webinar rivolti a Dirigenti Scolastici, Animatori Digitali, docenti del Team e – attraverso gruppi di ascolto – ai tantissimi docenti interessati di tutte le scuole della regione.

Un'importante azione di accompagnamento territoriale che in realtà è stata la chiave di successo per promuovere e condividere azioni di innovazione così importanti come quelle che possono venire dal PNSD. Molti gli esempi di eccellenza, le idee, i suggerimenti e gli stimoli che sono venuti fuori per progettare e realizzare la scuola del domani.

I webinar sono stati costantemente monitorati al fine di verificare - per ogni intervento - la qualità della comunicazione dell'evento, la qualità della connessione, l'utilità percepita ai fini dell'innovazione, la presenza di gruppi di ascolto, l'interesse a proporre altre tematiche, etc. Il trend delle risposte ha consentito di verificare il costante miglioramento delle poche criticità registrate (generalmente riferite alla qualità della connessione) e il *notevole interesse a partecipare* per migliorare la proposta di innovazione della propria didattica in aula (valori compresi tra il 95 e il 100%).

Un dato interessante, come stima indicativa del *numero effettivo di partecipanti ai webinar,* è quello relativo ai gruppi di ascolto organizzati presso le scuole, che ha fatto registrare un numero medio di circa 87 partecipanti. Considerando che ha risposto al sondaggio circa il 50% dei partecipanti, l'effettiva partecipazione stimabile, da aggiungere al numero di coloro che hanno effettuato l'accesso con account, è di 174 persone che hanno partecipato stando davanti a dispositivi di gruppo o lim, con picchi di circa 450 partecipanti in alcuni webinar.

Grazie ai webinar, diventati in questi mesi un appuntamento costante di confronto e di riflessione, si è creata una grande comunità on line di innovatori (oltre 600), che sta continuando a crescere, a contaminarsi, a conoscersi, a formarsi, a condividere idee e buone pratiche, ad imparare gli uni dagli altri, ad aiutarsi fra di loro, a fare squadra, a mettersi in gioco e sfidare i propri limiti.

Un grande comunità, ormai una realtà della scuola lucana, di docenti motivati, capaci, lungimiranti, desiderosi di trasferire il proprio sapere e di coinvolgere con entusiasmo i propri colleghi nel processo di cambiamento.

Il successo di questo primo ciclo di webinar, come testimoniato dall'interesse e dalla grande partecipazione delle scuole lucane (ma anche di fuori regione) e palesatoci durante i vari incontri dagli interventi e dai risultati dei monitoraggi on line, riteniamo sia soprattutto attribuibile al contributo di alto valore fornito dai relatori e alla loro interazione con i partecipanti, la maggior parte dei quali è convinta che questi webinar, anche per i contenuti trattati, siano d'aiuto per promuovere l'innovazione nella propria scuola.

In definitiva, le azioni e le strategie messe in campo dall'USR Basilicata, che evidenziano un salto di qualità notevole rispetto al recente passato, ci spingono a continuare – tutti insieme – a lavorare in questa direzione.

Passo ora brevemente in rassegna i tanti articoli contenuti in questo numero speciale, le cui tematiche, che hanno lo scopo di sviluppare le competenze digitali, sono tutte comprese nel quadro di sperimentazione e di innovazione metodologica e tecnologica delineato dal PNSD.

PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE

Uno spazio di riflessione per fare il punto sullo stato di attuazione e le prospettive del PNSD

Donatella SOLDA (già Dirigente dell'Ufficio di Gabinetto del MIUR), tra gli autori del PNSD, nell'aprire il ciclo di webinar, illustra, dopo una panoramica sui principali temi (spazi dell'apprendimento, identità digitale, nuove competenze, accompagnamento, formazione, contenuti digitali, connessione), *lo stato di attuazione del Piano a tre anni dalla sua diffusione.* Nel fare il bilancio, fatto di tantissime luci e diverse aree di miglioramento, evidenzia una scuola in grandissimo movimento, dove gli sforzi, le risorse, le azioni messe in campo, l'entusiasmo e la forza aggregata intorno alla comunità di innovatori della scuola (AD, Team e DS), hanno segnato un fondamentale cambiamento (non comparabile minimamente con quanto esisteva precedentemente al 2015) e dove il tempo ha dimostrato che non è più concesso tornare indietro.

LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE

Un ampio spazio di riflessione sul ruolo che il patrimonio culturale riveste nell'era digitale in tutti i suoi aspetti

Carmine MARINUCCI (Segretario Generale scuola a rete DiCultHer)**, Marco DI PAOLO** (Referente Regione Molise)**, Giovanni PISCOLLA** (Stati Generali dell'Innovazione/DiCultHer) nel presentare le finalità della scuola a rete DiCultHer (composta da oltre 70 Istituzioni culturali italiane, tra cui l'USR Basilicata), illustrano alcune delle principali iniziative – sotto il Patrocinio dell'Anno europeo del patrimonio culturale e di RAI Cultura – finalizzate alla creazione e al consolidamento di una cultura dell'innovazione tecnologica digitale sulle problematiche legate alla conservazione, valorizzazione e promozione del Cultural Heritage. Obiettivo principale quello di fare rete, ragionare a rete, ridistribuire a rete le riflessioni, ma poi agire sul territorio, come si sta iniziando a fare con la Basilicata, perché i territori sono l'espressione della diversità, un valore fondante che ci consente di confrontarci.

Marco DI PAOLO illustra, nel dettaglio, cosa significa "*Educare al patrimonio culturale nell'era digitale*" e il ruolo fondamentale che ha la scuola all'interno di questa compagine. Alcune parole chiave sono: "scuola", "innovazione", "patrimonio culturale", "digitalizzazione", "engagement", "formazione", "competenze".

Paolo RUSSO (Segretario Nazionale Stati Generali dell'Innovazione/DiCultHer School), convinto sostenitore dell'eclettismo nell'era digitale, nel sottolineare l'importanza del tema dell'eredità culturale digitale, evidenziando che le attuali generazioni saranno le prime nella storia dell'umanità a tramandare culture prevalentemente digitali, ci parla del cammino intrapreso verso la progettazione di un *monumento digitale*, sinonimo di futuro (nel quale si vuole che determinati valori siano ancora conosciuti e apprezzati), con l'esempio pratico di "*Piazza Europa*", monumento digitale all'Europa come laboratorio transculturale. Una palestra ideale dove individuare soluzioni tecnologiche in grado di far creare processi digitali degni di essere ricordati e in grado di essere perpetuati.

Letizia BINDI (Professore associato di Antropologia Culturale presso l'Università del Molise), in qualità di ricercatrice di percorsi di integrazione dei migranti, di culture popolari, di sistemi festivi locali e cerimoniali di tipo tradizionale nell'Europa meridionale (*rituali del Corpus Domini e strategie di patrimonializzazione Unesco dei beni culturali immateriali*), ci parla, partendo da alcuni casi studio presi da contesti

italiani ed europei, *di patrimonio immateriale e di tecnologie digitali per implementare le conoscenze, le possibilità di confronto e dialogo tra esperienze e contesti patrimoniali diversi*. Si sofferma sul concetto di patrimoni orali e immateriali dell'umanità, come espressioni della cultura immateriale del mondo, che l'Unesco ha inserito in un apposito elenco (per l'Italia ad es. l'arte del pizzaiolo napoletano etc), per sottolinearne l'importanza, salvaguardarli ed evitarne la scomparsa, come è già stato fatto per i beni materiali.

Pino DELL'AQUILA (Docente di fotografia di architettura e beni culturali in ambiente museale presso l'Istituto Europeo di Design di Torino, Professore presso la Struttura didattica speciale Universitaria in Scienze per la Conservazione, Restauro, Valorizzazione dei Beni Culturali di Venaria) descrive la sua esperienza pilota *"Conoscere per vedere, vedere per conoscere"* condotta con gli studenti del Liceo di Tricarico, che si propone, attraverso l'utilizzo consapevole della fotografia digitale, di promuovere e partecipare un bene culturale del proprio territorio. Il laboratorio mira a praticare un preciso metodo di lavoro con riferimento soprattutto alle fasi dell'osservare, del documentare, dell'elaborare (*con particolare attenzione all'enfasi, allo smontaggio di una scena, all'analisi dei particolari, degli elementi grafico-decorativi, alla proposta di accostamenti e scomposizioni plausibili, provocatori)* e del diffondere.

Francesco MUSCOLINO (Responsabile archeologo della Regio VIII degli scavi di Pompei, Membro dell'Ufficio di direzione dei lavori nell'ambito del Grande Progetto Pompei, per i lavori di messa in sicurezza dei fronti di scavo interni alla città antica), ci parla della sua affascinante esperienza di lavoro nel parco archeologico di Pompei, un grande laboratorio di cultura, testimonianza unica dell'antichità e patrimonio mondiale dell'umanità, luogo ideale per recuperare il passato in una dimensione nella quale la distanza con il presente sembra annullata. Un immenso patrimonio che la storia ci ha consegnato, che si ripropone alla fruizione e alla conoscenza in un modo rinnovato e adeguato ai tempi, mettendo in evidenza i suoi aspetti peculiari, storico-scientifici.

OFFICE 365 PER LA SCUOLA

Uno spazio dedicato agli strumenti che abilitano lo sviluppo delle competenze del XXI secolo

Davide DI CAMILLO *(*Microsoft learning consultant), attraverso due webinar (clicca qui per il primo, qui per il secondo), ci parla, nel dettaglio, di una serie di nuove applicazioni di Microsoft Office 365 Education (OneNote, OneDrive, Sway, Skype for Business e Microsoft Teams etc), parte integrante delle soluzioni gratuite per la scuola offerte da Microsoft, per favorire la comunicazione, la condivisione, la collaborazione, la costruzione di conoscenze e competenze e implementare metodologie didattiche innovative.

Luca PAOLINI *(*Global Mentor di Minecraft), docente presso la Scuola "G. Borsi" di Livorno, ci parla della sua esperienza in classe con *Minecraft Education Edition*, la versione di Minecraft pensata specificatamente per un utilizzo didattico, illustrando – con alcuni esempi di utilizzo didattico in contesti disciplinari e interdisciplinari in ogni ordine di scuola, a partire dalla scuola primaria – le tante potenzialità offerte tra cui quelle legate alla Chimica.

FARE DIDATTICA CON I PROGETTI WIKIMEDIA

Uno spazio dedicato allo sviluppo di pratiche di didattica innovativa basate sui progetti Wikimedia con le relative risorse educative aperte

Luigi CATALANI (Università di Salerno, Wikimedia Italia, Biblioteca Provinciale di Potenza, Gruppo di studio AIB sulla information literacy), dal suo punto di vista privilegiato di wikimediano, docente di Informatica umanistica e bibliotecario professionista, ci illustra le opportunità formative della didattica wiki e dei progetti Wikimedia (Wikipedia, Commons, Wikivoyage etc) per l'educazione all'informazione e la cultura digitale, prendendo spunto dagli schoolkit elaborati per conto di Wikimedia Italia e inseriti dal MIUR all'interno del "Curriculum di educazione civica digitale", con un ampio corredo di risorse educative aperte.

BIBLIOTECHE SCOLASTICHE DIGITALI

Un ampio spazio di riflessione sul ruolo che le biblioteche scolastiche innovative possono svolgere nella società di oggi, dove sempre più l'informazione è fatta anche di tecnologia, di innovazione, di produzione

Luigi CATALANI descrive le principali caratteristiche delle *biblioteche digitali libere* (come la piattaforma Wikisource dove tutti possono collaborare) e dei cataloghi elettronici nel contesto dell'attuale ecosistema documentale, presentando alcune collezioni di risorse educative granulari aperte che si prestano bene ad essere utilizzate in contesto didattico per la costruzione di percorsi tematici, approfondimenti interpretativi e laboratori di *editing* digitale.

Donatella LOMBELLO (già Docente di Letteratura per l'infanzia e di Pedagogia della Biblioteca scolastica e per Ragazzi, Università di Padova) ci parla della *funzione educativa della biblioteca scolastica nell'era del digitale* (evidenziando l'importanza che assume sul versante dell'educazione alla lettura, alla ricerca, all'indagine e all'informazione), spiegando com'è possibile predisporre l'ambiente-biblioteca nell'era di Internet e soffermandosi sulla figura del *bibliotecario scolastico* (le cui azioni di guida e professionalità concorrono, ancor più nell'era di Internet, alla crescita personale, sociale e culturale degli allievi).

Mario PRIORE (Docente di lettere presso la scuola secondaria di I^ grado dell'I.C. di Bella (PZ) e responsabile della locale biblioteca scolastica) ci illustra come *fare didattica nella biblioteca scolastica digitale* e incentivare la lettura, la scrittura e la ricerca, ponendo l'importanza sulla creazione di una "comunità di ricerca" dove tutti – bibliotecario scolastico, docenti della commissione biblioteca, animatore digitale, team per l'innovazione – collaborino attivamente per affrontare le nuove sfide imposte dall'ecosistema digitale.

POLITICHE OPEN DATA

Uno spazio dedicato a OPENDATA E OPENGOV: nuove professioni, nuove soft skills, nuovi strumenti abilitanti la cittadinanza digitale

Francesco Piersoft PAOLICELLI (Insegna OpenGov e OpenData all'Università LUM di Lecce) nel definire il concetto di OpenData, OpenGov e cataloghi dei dati aperti (liberamente fruibili e riutilizzabili), ci parla della *strategia italiana della Pubblica Amministrazione aperta ai cittadini* (in termini di trasparenza e di partecipazione al processo decisionale), *delle nuove figure professionali e della cittadinanza digitale,*

illustrando alcuni esempi di mappe e infografiche come riuso dei dati aperti e alcuni percorsi di Alternanza Scuola Lavoro per la costruzione di cataloghi comunali di dati aperti.

CODING - PROBLEM SOLVING

Uno spazio dedicato al coding e al pensiero computazionale nella scuola

Francesco Piersoft PAOLICELLI (Insegna Coding nelle scuole primarie e secondarie di primo grado, membro attivo dei club CoderDojo di Puglia e Basilicata) nel definire, attraverso un'ampia e approfondita analisi, i concetti *di pensiero computazionale, coding, Problem Solving Complex*, illustra alcuni metodi da applicare nei vari ordini di scuola, ponendo l'accento sugli aspetti educativi e sulla necessità di introdurre nuove competenze di base nelle attività didattiche e curriculari, nuove sensibilità, nuove figure professionali. La sfida è immensa. È una sfida di processo, economica ma soprattutto culturale.

Luca FORLIZZI (Ricercatore e professore aggregato presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università dell'Aquila, membro del Comitato Tecnico-Scientifico OPS), nel riprendere la definizione di coding e pensiero computazionale, ci parla della questione delle competenze (se utili alla formazione dell'individuo) e dell'ipotesi di introduzione dell'informatica come disciplina curricolare nella scuola del primo ordine, evidenziando l'importanza delle attività ludodidattiche nell'apprendimento del pensiero computazionale e quelle di problem solving e di come queste permettono di coniugare creatività e rigore metodologico in un'efficace sintesi che apre la via a un apprendimento coinvolgente e approfondito delle basi dell'informatica.

AGENDA 2030 DELL'ONU - MILLENNIAL LAB 2030

Uno spazio dedicato alle principali sfide che la generazione Millennials dovrà affrontare nei prossimi anni, nel più ampio contesto degli obiettivi fissati dall'Agenda 2030 dell'ONU

Luciano MONTI (Docente di Politiche dell'Unione Europea presso la Facoltà di Scienze Politiche della LUISS Guido Carli, Roma, Condirettore Scientifico della Fondazione Bruno Visentini) ci illustra il "*Progetto Millennial Lab 2030*" della Fondazione Bruno Visentini (cofinanziato dal programma europeo Erasmus+/Jean Monnet come iniziativa di eccellenza nel settore degli studi sull'Unione Europea), finalizzato alla creazione di laboratori di co-working che coinvolgano gli studenti degli istituti secondari di II grado nella definizione delle principali sfide che la generazione Millennials dovrà affrontare nei prossimi anni, nel più ampio contesto degli obiettivi fissati dall'Agenda 2030 dell'ONU in materia di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva a livello europeo. Nell'ultima parte ci parla di nuove professioni emergenti con un'analisi a partire dalle possibili sinergie tra l'innovazione tecnologica, il mercato del lavoro e il relativo impatto sociale.

METODOLOGIE DIDATTICHE INNOVATIVE

Uno spazio dedicato alle metodologie didattiche innovative, di cui si parla e si dibatte di più nel contesto scolastico, cercando di guidare il docente all'integrazione efficace del digitale all'interno del proprio modello didattico

Dianora BARDI *(*Presidente Centro Studi ImparaDigitale), **Mauro SABELLA** (Insegnante di Laboratorio di Chimica e Animatore Digitale presso l'ISIS "A. Ponti" di Gallarate) *e* **Chiara BELTRAMINI** (Docente di Francese, distaccata presso l'Ufficio scolastico provinciale di Varese) ci presentano, dopo una riflessione su alcuni aspetti legati alla progettazione per competenze e alla specifica formazione degli animatori digitali e delle altre figure del PNSD, il progetto di ricerca *"iMetodi"* sulla mappatura della metodologie didattiche attive (quali flippedclassroom e le EAS, la classe scomposta, IBSE applicato con le STEM, thinkering etc), disponibili gratuitamente sul sito/progetto: www.metodologiedidattiche.it, esemplificando alcune di esse e mettendole a confronto attraverso la selezione incrociata dei 253 indicatori che caratterizzano le singole metodologie. Uno strumento approfondito che permette al docente che voglia misurarsi con l'innovazione didattica, di analizzare, osservare, valutare e scegliere – in base alle strutture, alle strumentazioni a disposizione e alle esigenze didattiche di riferimento – ciò che davvero è più adatto al proprio contesto di realtà scolastica, senza necessariamente ricorrere all'uso del digitale.

Francesco LEONETTI (Formatore, collaboratore di Rizzoli Education e Mondadori Education) ci parla dello *storytelling* (o narrazione con tecnologie digitali nel contesto didattico), delle differenti tipologie di *storytelling* (lineare, non lineare, adattativo, collaborativo), dei differenti dispositivi di creazione/fruizione e del rapporto fra *storytelling* e il mondo degli strumenti e delle risorse di apprendimento digitali. Sicuramente, come sottolinea il relatore, la narrazione è un elemento importante nel quadro complessivo delle pratiche didattiche, anche se da sola non basta: occorrono contenuti solidi, buone argomentazioni, e poi strumenti, infrastrutture, metodologie e politiche educative efficaci.

DIDATTICA IMMERSIVA, REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA

Uno spazio dedicato alla didattica nella realtà virtuale e nella realtà aumentata, due contesti fra loro differenti, ma che aprono nuovi scenari consentendo di realizzare ambienti di apprendimento decisamente innovativi, invitanti e stimolanti, che si adattano alle esigenze e agli input provenienti dagli stessi studenti

Riccardo LOPES *(*Formatore PNSD, Docente utilizzato presso l'USR Basilicata), *ex* docente presso l'I.I.S. "G.Fortunato" di Rionero, ci descrive l'attività condotta dai suoi studenti nella costruzione di *"musei dell'opera didattica"* esplorabili in ambiente 3d MUVE - *Multi User Virtual Environment,* in un contesto di didattica per scenari personalizzata, immersiva, creativa, collaborativa, documentando il lavoro che si fa nella scuola e illustrando alcune delle applicazioni gratuite (es. Aurasma) utilizzate nella scuola.

Gigliola GIURGOLA*,* che coordina la comunità virtuale di EDU3D, ci illustra le potenzialità, davvero infinite e molto stimolanti, di questo ambiente protetto 3d (dedicato alla didattica, dove lo studente segue il percorso più congeniale alle proprie esigenze di apprendimento), presentando alcuni progetti didattici personalizzati, con testi e ambientazioni adeguati ai vari ordini di scuola (Dante, Il piccolo principe, L'ambiente planetario, La biblioteca virtuale, La città rinascimentale) .

Andrea BENASSI (Ricercatore Indire, ideatore e sviluppatore di edMondo) ci parla della *didattica immersiva* e delle potenzialità in ambito educativo dei mondi virtuali, soffermandosi sul concetto di immersione percettiva nella scuola a partire dai videogiochi (es. Minecraft come medium principe di un certo tipo di immersione) e su alcune esperienze con implicazioni emotive*,* per poi introdurre *EdMondo,* il mondo virtuale di INDIRE, un laboratorio in rete*,* rivolto a docenti e studenti della scuola italiana, aperto al pubblico, con contenuti creati e condivisi on line dagli stessi utenti, e dove sono attivi corsi di formazione a distanza per docenti.

Giuseppe MASTRONARDI (Presidente Nazionale di AICA) e **Pierfranco RAVOTTO** (Direttore della rivista Bricks, membro del direttivo nazionale della Società Italiana e-Learning, e del direttivo della sezione Lombardia di AICA), nell'illustrare il concetto di RV e RA, due contesti favorevoli a una metodologia didattica basata sull'attivismo pedagogico (in grado di favorire un metodo di studio più attivo, partecipativo, coinvolgente, stimolante e dinamico, ricco di esperienze didattiche, anche immersive), si soffermano sui punti di forza ma anche sugli ostacoli, evidenziando, così come risulta da uno studio pubblicato su un numero speciale di Bricks (marzo 2017), che sono ormai numerosi gli insegnanti che sperimentano il virtuale in ambito educativo, attraverso tecnologie "povere" (senza grandi investimenti di denaro).

NUOVI SPAZI EDUCATIVI

Uno spazio dedicato alla trasformazione degli ambienti, da allinearsi a questa nuova visione di cambiamento

Giuseppe MASTRONARDI e **Pierfranco RAVOTTO** ci parlano in questo caso dei nuovi spazi di apprendimento, dal modello dell'azienda taylorista/fordista al modello Googleplex, evidenziando come l'aula oggi, lo spazio dell'apprendimento, non può più assomigliare all'ufficio novecentesco e all'aula novecentesca ma piuttosto al Googleplex e a un'aula montessoriana immersa nel digitale.

Giuseppe MOSCATO e **Stefania CHIPA** (Gruppo di ricerca Indire per le Architetture scolastiche e Avanguardie Educative) ci parlano degli *spazi educativi e delle architetture scolastiche* (un indirizzo di ricerca dell'Indire che, attraverso il coinvolgimento di scuole e realtà territoriali, approfondisce e analizza il rapporto tra spazi e tempi dell'apprendimento), illustrando il lavoro di ricerca sviluppato negli ultimi anni che ha condotto alla proposta del modello Indire degli 1+4 spazi educativi per il nuovo millennio, alla scoperta dello spazio individuale e dell'esplorazione.

ESPERIENZE INNOVATIVE DELLA SCUOLA LUCANA

Uno spazio dedicato ad alcune best practice della scuola lucana

Francesco SCARINGI, docente presso il Liceo delle Scienze Umane "E. Gianturco" di Potenza*,* ci illustra l'esperienza fatta con gli studenti della sua scuola nella realizzazione della mostra "*Cose che Pensano*", che ha inaugurato il MISUF (Museo Interattivo delle Scienze Umane e Filosofia), con la realtà aumentata al centro e gli oggetti della vita quotidiana come protagonisti.

Magda MINERVINI, Pino SURIANO e **Andrea BORRACCIA**, docenti dell'I.I.S. Fermi di Policoro, ci raccontano delle loro esperienze sulla metodologia del *debate sul referendum costituzionale e l'immigrazione* (giunto alla quinta edizione e aperto all'Europa), sui percorsi di *educazione all'utilizzo cosciente dei social network attraverso la microscrittura* e sui percorsi di *public speaking (microconferenze).*

Tommaso LILLI, docente dell'I.I.S. Pentasuglia di Matera, ci parla dei *microcontrollori nella didattica: dalla domotica alla robotica*, con applicazioni nella didattica.

Sonia MOLLICA, docente dell'I.C. "Carlo Gesualdo da Venosa" e guida turistica abilitata, ci descrive l'esperienza fatta con i suoi ragazzi finalizzata a valorizzare, attraverso la multimedialità, *chiese, monumenti e siti archeologici della città di Venosa.*

Susanna MEREU, docente di Disegno e Storia dell'arte nel Liceo Scientifico "G. Galilei" di Potenza, ci racconta l'esperienza metodologica condotta con i suoi alunni, nell'affrontare, attraverso il digitale, alcune tematiche di storia dell'arte.

Rosa Anna LEPORE, docente presso l'I.C. "A. Busciolano" di Potenza affronta il tema dell'apprendimento oggi, tra innovazioni e tecnologie d'aula, con particolare riferimento all'ambiente di apprendimento definito come "terzo educatore".

Concludo con un sincero ringraziamento a tutti i relatori per aver portato, gratuitamente, un contributo inestimabile di competenza, permettendo all'iniziativa di diventare un prezioso momento di incontro, confronto e crescita per tutti.

Uno speciale ringraziamento a Davide Di Camillo e Riccardo Lopes per il supporto tecnico fornito in tutti i webinar, a Pierfranco Ravotto per l'opportunità concessa di realizzare questo numero speciale e a Nicola Villa per la paziente cura editoriale.

Un ringraziamento particolare alla grande comunità di innovatori della scuola lucana (*D.S., AD, Team etc*) che, con grande entusiasmo, ha sempre partecipato attivamente fornendo ulteriore valore al già importante contributo dei relatori, e alla dr.ssa Claudia Datena per aver contribuito, accettando nuove sfide, a innovare la scuola lucana.

L'auspicio è che questo ciclo di webinar (piccole pillole di cultura dell'innovazione), sia il primo di tanti altri a conferma delle politiche innovative che l'USR Basilicata porta avanti da anni, mantenendo, quale cuore della propria azione, la centralità delle persone.

TEMA

Stato di attuazione e prospettive del PNSD

Donatella Solda

Link al webinar: *https://youtu.be/xZJWrdHv4X4*

Il Piano Nazionale Scuola Digitale sta per compiere i suoi primi tre anni di vita.

Sono stati tre anni di impegno, entusiasmo, tanta fatica e moltissima soddisfazione.

Innovare spesso significa trasformarsi in qualcosa di nuovo, affrontare la complessità con coraggio e determinazione e, se necessario, cambiare prospettive e comportamenti. Significa anche investire in nuovi modi di lavorare e, fondamentale, generare comunità dove il cambiamento diventa irreversibile.

Quando si parla di organizzazioni, innovare può significare trasformarne gli spazi, negli obiettivi, nei metodi.

Innovare un'organizzazione in particolare, quale l'Amministrazione Pubblica - di cui il sistema educativo fa parte - significa intervenire in una macchina complessa con tanta tradizione alle spalle.

Le procedure e i bilanci pubblici seguono logiche ben diverse dall'agilità e velocità che spesso il cambiamento si propone di realizzare; il rigore amministrativo, necessario e indispensabile per garantire il buon uso delle risorse pubbliche, spesso mal si concilia con la necessità di prototipare, sperimentare, avventurarsi verso soluzioni nuove e ancora non consolidate.

Ma se il concetto di "fallimento" è il presupposto indispensabile alla base dei processi d'innovazione, quando si amministra il bene pubblico "sbagliare" è sempre una responsabilità da evitare.

Innovare l'Amministrazione Pubblica, quindi, ha spesso dell'eroico.

Innovare è inoltre una dinamica in costante ricerca di equilibrio tra il lungo e il breve termine, mettendo insieme interventi organici e sistematici, che mostrano i propri risultati dopo un lungo arco temporale - e nell'immediato, dimostrare miglioramento e impatto subito, non fosse altro per legittimarsi e motivare chi lavora per l'innovazione, e gratificare la fatica che il cambiamento richiede.

Questo è stato lo spirito del Piano Nazionale Scuola Digitale fin dall'Ottobre del 2015.

Si è trattato di una politica "vivente", che ha avuto la capacità di crescere organicamente insieme alle energie di chi nella scuola, ogni giorno, innova organizzazione e didattica, rinnovando se stesso.

La forza del PNSD è stata, di fatto, l'aver costruito una visione chiara, moderna e allo stesso tempo realistica su diversi temi, lavorando per obiettivi, risorse disponibili e tempi definiti, intervenendo su tutto l'ecosistema del sistema educativo, inclusi spazi e ambienti innovativi, competenze degli studenti e del personale della scuola e organizzazione. Il PNSD ha portato l'attenzione e il dibattito sul tema dell'innovazione nell'educazione, senza scadere in facili tecno-entusiasmi o fobie, spostando sempre l'attenzione sullo sforzo congiunto necessario per colmare i 20 anni di gap accumulati dal sistema italiano, attraverso l'apertura della scuola a partenariati, alla costruzione e all'accompagnamento della comunità dell'innovazione.

I temi

È stato fondamentale iniziare a porre al centro dell'innovazione educativa la questione degli **spazi dell'apprendimento**, con una visione chiara su cui investire – tecnologia leggera in ogni classe, creatività e laboratorialità diffusa negli spazi della scuola, che si aprono al il territorio.

Gli investimenti per ambienti digitali, atelier per la creatività, biblioteche scolastiche innovative, laboratori territoriali e laboratori professionalizzanti in chiave digitale, hanno dato alle scuole strumenti e soprattutto risorse per realizzare questa visione. Abbiamo voluto realizzare spazi accoglienti, flessibili e in grado di promuovere creatività, collaborazione e didattica attiva. Ambienti dove la tecnologia è presente come struttura abilitante ma senza essere invadente, luoghi che incoraggiano la manualità, ma senza inseguire strutture alienanti e fredde. L'impatto di queste azioni è stato chiaro e riconoscibile.

Il prossimo passo dovrà essere raggiungere territori e sedi scolastiche in cui l'investimento ha potuto avere un impatto solo parziale o marginale.

Investire su una infrastruttura solida, sicura e strutturata per gestire **l'identità digitale** è stata una sfida raccolta con successo per i docenti. Si è trattato non solo di uno strumento di identificazione, ma anche di crescita professionale, per generare un ecosistema per la formazione, dove documentare il proprio portfolio digitale, e creare le premesse per costruire un grande ambiente digitale di opportunità formative. Lo stesso approccio deve essere esteso a tutto il personale della scuola – Dirigenti e personale amministrativo e, con le dovute precauzioni, l'ambizione è di arrivare anche agli studenti, con l'obiettivo di proteggere la loro impronta digitale, la loro sfera di interazioni, senza per questo inibire le loro azioni online.

Gli investimenti e le sperimentazioni sulle **nuove competenze** lanciate nei primi anni del PNSD hanno contribuito a dare impulso a una grande esplosione positiva nella scuola di esperienze didattiche verso nuove competenze. Oltre il 60% delle scuole ha attivato percorsi didattici su pensiero computazionale, robotica educativa e

cittadinanza digitale; e molto si è lavorato anche su educazione civica digitale (cittadinanza digitale), STEM e imprenditorialità.

Perchè questo diventi un cambiamento strutturale, si deve andare oltre all'entusiasmo e credere in risorse costanti, sia economiche sia di supporto, per approfondire e consolidare quanto finora iniziato.

L'**accompagnamento** gioca un ruolo cruciale in ogni politica pubblica. Non si può pensare che l'innovazione avvenga automaticamente, semplicemente proponendo degli obiettivi e distribuendo delle risorse più o meno adeguate, e attendendo solo di ricevere delle note spesa. Il PNSD ha scelto di credere e legittimare un "presidio" progettuale in ciascuna scuola che potesse costituire il punto focale dell'innovazione. L'individuazione di un Team per l'Innovazione, con un "Capo-Progetto", l'ambasciatore digitale, è stata unanimemente considerata come una decisione chiave. La loro motivazione merita una gratificazione costante, una continua attenzione e molte attività per consolidare una comunità di innovatori che sta già facendo tantissimo per il sistema educativo.

La **trasformazione digitale** dell'amministrazione scolastica è un passaggio chiave per "liberare" il personale dalla burocrazia e lasciarli concentrare su offerta formativa e didattica. Pagamenti digitali, archiviazione e protocolli, gestionali, sono scelte strutturali su cui fare un bilanciamento tra offerta centralizzata e apertura attraverso l'esposizione di servizi (via API). Questo approccio dovrà riguardare tutto l'ecosistema digitale della scuola, come sancito anche dal Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione.

Ambienti digitali per la didattica, registri elettronici e contenuti digitali, sono temi su cui purtroppo poco si è raggiunto, su cui ancora non si è arrivati a un grado di maturità e di capillarità adeguato, ma che rimangono una traiettoria inevitabile per il futuro.

La **formazione docenti** è stata indubbiamente un'area critica, in particolare durante il primo anno del PNSD: non si è scontrata solo con le incertezze dell'autonomia, ma anche con la difficoltà di affrontare divari di competenze estremamente ampi tra docenti.

Rimane l'esigenza di attivare dei meccanismi per generare un livello adeguato di qualità in ogni territorio, continuare gli investimenti nei contenuti della formazione, di qualità e validati scientificamente, e lavorare costantemente per documentare e aumentare e mettere ogni docente nelle condizioni di sperimentare l'innovazione didattica.

Ancora, parlare di contenuti, significa parlare di metodo didattico. L'area dei **contenuti digitali** ha sofferto di diverse debolezze strutturali tra cui la mancanza di meccanismi di accesso semplici ed efficienti — sia alla rete, sia a cataloghi, archivi e pubblicazioni. Seppure in costante aumento, lo scarso utilizzo di contenuti e ambienti digitali da parte di molti docenti è una delle prove che il "lavoro culturale" del PNSD ha bisogno di uno scatto ulteriore.

Infine, non si deve spegnere il lavoro finora intrapreso per raggiungere il numero maggiore - fino alla totalità - di edifici scolastici con una **connessione ad internet** adeguata per i servizi della didattica, a costi compatibili con le possibilità del sistema educativo.

Il bilancio dei primi tre anni è fatto di tantissime luci e diverse aree di miglioramento

Il PNSD ha avuto il merito di scatenare molte energie, che in qualche modo già esistevano in ogni scuola ma che prima non avevano trovato l'enzima giusto per aggregarsi, fare massa e generare forza d'impatto.

È indubbio che gli sforzi, le risorse e le azioni messe in campo, abbiano segnato un fondamentale cambiamento, che non è minimamente comparabile a quanto esisteva precedentemente al PNSD del 2015, quando solo pochissime scuole pioniere lavoravano su coding, robotica, creatività digitale, BYOD e men che meno su media e Information literacy.

I numeri hanno detto che la stragrande maggioranza delle scuole si è attivata sugli obiettivi del Piano, raccontano di una scuola in grandissimo movimento, come testimoniato da una fascia sempre più ampia di docenti che, nonostante le difficoltà, si è ingaggiata con il Piano abbracciando le sue molteplici azioni.

Allo stesso tempo i finanziamenti pubblici, le loro procedure e i tempi dell'amministrazione pubblica, hanno spesso segnato il passo, e mostrato evidenti segni di incompatibilità con le ambizioni che il sistema educativo si merita.

Ma rimane l'investimento più importante, quello di aver avuto un Piano come oggetto di mobilitazione, di creazione di una densa, allegra e motivata comunità di innovatori della scuola, che ha saputo creare un legame stabile con l'ecosistema innovazione del Paese. Questo valore intrinseco deve garantire che l'innovazione perduri nel tempo. Allo stesso modo, se nell'Ottobre 2015 si è iniziato questo cammino, il tempo ha dimostrato che non è più concesso tornare indietro.

TEMA

La Scuola a Rete DiCultHer e la III settimana delle culture digitali #Antonio Ruberti

Carmine Marinucci[1], Marco Di Paolo[2], Giovanni Piscolla[3]

[1] Segretario Generale Scuola a Rete DiCultHer - Direttore Direzione Committenza ENEA

[2] Referente Regione Molise

[3] Stati Generali dell'Innovazione

Link al webinar: *https://youtu.be/DqaeCFsogiA*

La Scuola a Rete in Digital Cultural Heritage, nasce attorno ad un **Accordo di Rete**, siglato il 16 febbraio 2015, a Roma, presso l'Istituto Sturzo,è oggi costituita da oltre settanta Istituzioni culturali italiane . La Scuola si è posta l'obiettivo di contribuire alla creazione e al **consolidamento di una cultura dell'innovazione tecnologica digitale sulle problematiche legate alla conservazione, la valorizzazione e promozione del *Cultural Heritage*** attraverso un'ampia pianificazione di **attività educative, formative, di engagement,** di comunicazione, di rappresentazione, Design e "titolarità" del Cultural Heritage, **condivise sul piano regionale, nazionale ed internazionale,** in forza anche della sua organizzazione reticolare, caratterizzata da un'ampia **distribuzione** sul territorio nazionale di **Poli formativi.**

https://www.diculther.it/istituzioni-aderenti-e-poli-formativi/

Una particolare attenzione è riservata anche alla costruzione di percorsi formativi e di aggiornamento professionale innovativi per stimolare la creatività giovanile e non solo.

Due riferimenti operativi per il **2018 Anno europeo del patrimonio culturale** e di rilevanza per DiCultHer sono:

a) Manifesto DiCultHer "Ventotene Digitale" (https://www.diculther.it/wp-content/uploads/2017/03/brochure-A4-fronte-retro-Ventotene-Digitale.pdf) promosso quale seguito della Consultazione Pubblica in tema di patrimonio culturale immateriale nel luglio 2016 (http://www.treccani.it/magazine/webtv/videos/Conv_Patrimonio_immateriale.html);

b) Proposta della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio di designare il 2018 anno europeo del patrimonio culturale in cui viene riconosciuto ed **assegnando al patrimonio culturale, colto nella sua molteplice e inesauribile varietà, un ruolo cruciale per il rilancio dell'Europa**.

La rete DiCultHer ha raccolto la sfida sottesa al 2018, ritenendo assolutamente prioritario per i propri obiettivi offrire al paese e al mondo dell'istruzione in particolare, le proprie riflessioni nella certezza che il **coinvolgimento consapevole dei giovani e dei loro docenti sia prioritario per renderli protagonisti nei processi di costruzione identitaria e di cittadinanza attiva.**

Per DiCultHer l'anno europeo è l'occasione per segnalare l'importanza sociale ed economica del patrimonio culturale oggi e per il futuro e per ridisegnare la prospettiva degli interventi per la preservazione, la valorizzazione e per il riconoscimento del ruolo per **rafforzare l'identità europea, il suo sviluppo sociale e civile nella condivisione dei valori comuni.** Una occasione rilevante per il riconoscimento delle culture digitali quali identità culturali della contemporaneità e per garantire contesto e sviluppi attuativi al «**diritto di ogni cittadino ad essere educato alla conoscenza e all'uso responsabile del digitale per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio culturale e dei luoghi della cultura».** Una sfida che pone la cultura al centro di quel "progetto d'Europa" – anche rispetto al suo essere "bene comune" e dispositivo fondamentale di coesione sociale – in grado di modificarne la percezione individuale e collettiva rispetto al valore assoluto della cultura stessa e delle culture digitali, che ne sono parte integrante.

Per queste prospettive DiCultHer **ha avviato la programmazione di una serie di iniziative per riflettere insieme sulle culture digitali quali identità culturali della contemporaneità**, mobilitando tutte le energie intellettuali afferenti alla rete per co-creare e consolidare una cultura digitale omogenea e condivisa, **fondata sulla conoscenza dell'ecosistema digitale e sulle criticità e le opportunità connesse all'uso responsabile del digitale per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio culturale e dei luoghi della cultura.**

Le principali iniziative, sotto il Patrocinio dell'anno europeo del patrimonio culturale e di RAI CULTURA sono descritte sommariamente nella nota allegata: **LA VIA DICGITALE DICULTHER 2018,** i cui titoli sono:

1. Convegno "a rete" (novembre 2017-marzo 2018): LA VIA DIGITALE. COMUNICARE IL PATRIMONIO

2. Terza edizione del Concorso "Crowd-dreaming: i giovani co-creano culture digitali";
3. #SCUD2018: Terza edizione della Settimana delle culture digitali "Antonio Ruberti" (9-14 aprile 2018)
4. #HackCultura: L'hackathon degli studenti per la 'titolarità culturale'
5. Un Ponte culturale fra Europa e centro e sud America: Dalle radice culturali e sociali alla rete della solidarietà (in collaborazione con Scholas Occurrentes)
6. Culture Digitali: rivista online sui temi e le ricerche sul digitale applicato al patrimonio culturale, materiale e immateriale.

A livello locale, significativa risulta essere la collaborazione con l'ufficio scolastico della basilicata nell'ambito del protocollo d'intesa siglato nei mesi scorsi.

In merito a **#SCUD2018: Terza edizione della Settimana delle culture digitali "Antonio Ruberti" (9-14 aprile 2018)**, due riflessioni per possibili attività da avviare durante questa terza edizione della Settimana delle Culture Digitali:

1. Proseguimento della Consultazione Pubblica in Materia di Patrimonio Culturale immateriale alla luce della convenzione di Faro il cui questionario, in corso di aggiornamento, è raggiungibile all'indirizzo: https://form.jotformeu.com/62531357611350

Dalla HP del questionario è possibile scaricare :

- **Un primo** documento di indirizzo: https://www.diculther.it//wp-content/uploads/2016/10/doc-x-consultazione-SCUOLA-def.pdf ,
- Il **materiale didattico** utile alla consultazione https://www.diculther.it/blog/2016/10/03/materiale-didattico-per-la-consultazione-pubblica/
- Un **primo video**: https://youtu.be/yTDq1smKun0

2. Da STEM a STEAM fino a Digital SHTEAM (Per la piena attuazione del PNSD)

Uno degli obiettivi della nostra rete DiCultHer è quello di contribuire a rimuovere gli ostacoli all'integrazione, alle disuguaglianze e tra queste anche per **rimuovere le barriere disciplinari e di genere,** attraverso una riflessione al sostegno del passaggio "*from STEM to STEAM*", in cui viene incorporata la lettera "A" di "Arte e Design" negli approcci alle STEM per sostenere l'innovazione attraverso la **creatività sottesa all'Arte e al Design**. L'arte ispira la creatività, la creatività stimola l'innovazione e l'innovazione è necessaria per creare il nostro futuro. La proposta DiCultHer assume l'inclusione delle **scienze umane (H**) nelle **STEAM** per indurre a riflettere sugli effetti potenziali e reali degli sviluppi delle **SHTEAM** nella società, consentendo di guardare ad un approccio che pone alla base dell'innovazione la rimozione delle barriere disciplinari (e di genere).

Si è convinti che un inserimento di successo nel mondo del lavoro non richieda più e non soltanto una capacità di uso elementare del computer, ma un'**attitudine al cambiamento** accompagnata dalla consapevolezza che il digitale può esserne una

formidabile leva. Parlare soltanto di STEM e/o solo di digitalizzazione appare non è più sufficiente, perché si rischia di concentrare i nostri sforzi limitandoci alla sola dimensione scientifica e tecnologica invece che su quella epistemologica e culturale. A nostro parere la *Digital Culture* nelle **SHTEAM**, nella prospettiva anche del valore di genere, deve divenire quindi un patrimonio di tutti e deve trovare spazio nella scuola e nell'università attraverso percorsi integrati e sviluppati per mantenere concretezza su ambiti ben riconoscibili e di grande interesse per il nostro Paese e l'Europa. Si tratta di un'azione culturale che parte da un'idea rinnovata di "**spazi di apprendimento**", intesi come spazi aperti, e non unicamente luoghi fisici, che mettono gli studenti e docenti nelle condizioni di sviluppare le competenze per la vita. In questo paradigma, le tecnologie diventano abilitanti, quotidiane, ordinarie, al servizio delle attività orientate alla formazione e all'apprendimento degli studenti, e non solo.

TEMA

Educare al Patrimonio Culturale nell'era digitale

Marco Di Paolo

Referente Regione Molise Scuola a Rete Diculther

marco.dipaolo@diculther.eu

Link al webinar: *https://youtu.be/ED9NMe3lMu0*

"La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica.

Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione." - (art. 9 della Costituzione).

Alla luce di questo principio, cosa significa "*Educare al patrimonio culturale nell'era digitale*"? Significa elaborare un'offerta formativa, coordinata con il Sistema Nazionale, per costruire il complesso delle competenze digitali indispensabile al confronto sempre più articolato ed eterogeneo con la smart society, sulla base delle più avanzate attività di ricerca e innovazione.

Le parole chiave sono: "**scuola**", "**innovazione**", "**patrimonio culturale**", "**digitalizzazione**", "**engagement**", "**formazione**", "**competenze**".

Il concetto di **educazione al patrimonio** si sviluppa in ambito europeo a partire dagli anni '80 con lo scopo di integrare nella didattica scolastica progetti interdisciplinari incentrati sul patrimonio culturale.

Nel 1998 l'adozione da parte del Consiglio d'Europa della *Raccomandazione N.R. (98)5 relativa alla pedagogia del patrimonio culturale* segna il riconoscimento dell'educazione al patrimonio quale elemento cruciale per le **politiche educative europee**.

L'Accordo quadro siglato in Italia tra il Ministero Beni Culturali Ambientali e il ministero della Pubblica Istruzione (20 marzo 1998) riconosce il «*diritto di ogni cittadino ad essere educato alla conoscenza e all'uso responsabile del patrimonio culturale*» e stabilisce innovative modalità di sperimentazione di attività di educazione al patrimonio, da realizzare in partenariato tra istituzioni scolastiche e Soprintendenze.

Anche la *Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del Patrimonio culturale* del 2005 – sottoscritta poi dall'Italia nel 2013 - rivendica la conoscenza e l'uso del patrimonio come **diritto di partecipazione dei cittadini alla vita culturale**; come fonte utile sia allo sviluppo umano sia alla valorizzazione delle diversità culturali e alla promozione del **dialogo interculturale**; come modello di **sviluppo economico** fondato sul principio di utilizzo sostenibile delle risorse.

E' del 21 dicembre 2015 la pubblicazione del primo **Piano per l'Educazione al Patrimonio Culturale** a cura della D.G. Educazione e Ricerca del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, in linea con la riforma del MIBACT e con la legge 107 detta "La Buona Scuola".

Il Piano prevede importanti novità in merito al ruolo del patrimonio nei processi formativi e culturali, che coinvolgono tutti i cittadini attraverso la definizione di obiettivi generali e specifici e l'identificazione di buone pratiche.

Per rendere attuabili le opportunità previste saranno necessarie quelle che la Strategia di Lisbona chiama «competenze chiave», indispensabili al cittadino per adattarsi in modo flessibile ad un mondo in rapido mutamento e caratterizzato da una forte interconnessione. Tra le 8 skills proposte dal Piano assume un ruolo fondamentale quella relativa alla «competenza digitale» congiuntamente a quelle più prettamente informatiche, quelle culturali e quelle legate alla conoscenza delle lingue straniere.

La sfida del Piano consiste nell' educare i cittadini al patrimonio culturale, soprattutto attraverso **l'accessibilità e la partecipazione.**

L'accessibilità ai beni culturali, diritto essenziale del cittadino, viene intesa come una caratteristica fisica, socio - economica, sensoriale, cognitiva.

Il Piano sostiene anche che la sensibilità verso i beni culturali deve essere rivolta verso un modello di comunicazione, che non si fonda più sulla trasmissione unidirezionale di conoscenze, ma deve presupporre l'attiva partecipazione degli individui alla costruzione e alla rappresentazione di significati.

Viene da sé che, affinché l'educazione al Patrimonio Culturale prenda avvio nei processi locali, saranno fondamentali tre elementi specifici**: la comunicazione con e verso i soggetti culturali e i cittadini; la ricerca e la formazione; e i partenariati e le relazioni con il territorio.**

Il rapporto tra scuola, innovazione, accesso alla cultura rappresenta il principale asse strategico della l.107/15. La scuola è il luogo in cui si pongono le basi ad una piena cittadinanza, alle cui fondamenta c'è l'accesso alla cultura. L'accesso alla cultura, all'istruzione rappresentano i temi fondamentali di diritti individuali per costruire una società democratica. Tutto ciò, nel luogo della scuola, attraverso il perseguimento di competenze, la costruzione di conoscenze e quindi di cultura. La scuola, centro civico – catalizzatore di comunità ed attivatore di comunità attraverso gli studenti e le studentesse.

La grande sfida della didattica innovativa, definita anche "didattica per competenze", concentra l'attenzione sulla dimensione prestazionale dell'apprendimento, ovvero su ciò che il soggetto fa con le proprie risorse. Di conseguenza, le cosiddette prove di verifica devono rilevare il livello di competenza raggiunto dall'allievo, non solo in termini di conoscenze ed abilità, che mirano a riprodurre semplicemente un sapere, ma anche secondo quella pluralità di dimensioni che gli consentono una rielaborazione originale e funzionale ad un determinato contesto d'azione di un determinato sapere.

Uno strumento di valutazione dell'apprendimento è il compito autentico, una modalità di verifica della padronanza del soggetto all'interno di un determinato dominio di competenza. I compiti autentici mirano a sollecitare gli studenti all'impiego delle proprie conoscenze, abilità, disposizioni emotive e cognitive per elaborare risposte a compiti significativi agganciati alla realtà.

In questo contesto il patrimonio culturale, quale sistema a carattere multidimensionale e pluridisciplinare, costituisce un fattore educativo e formativo determinante per la generazione nativa digitale e, contestualmente, oltre a promuovere un rapporto consapevole con il territorio suggerisce l'opportunità di attualizzare l'interazione con le risorse culturali.

Poiché i compiti autentici o di prestazione mobilitano le diverse dimensioni dell'apprendimento - **risorse cognitive, processi cognitivi e/o operativi, disposizioni ad agire**, mediante una loro interdipendenza, per affrontare e risolvere i problemi, implicitamente sviluppano nei ragazzi anche un senso di responsabilità. Pertanto, nel parlare di valutazione per competenze, di patrimonio culturale, non si può non far riferimento alla **"Titolarità Culturale"**.

Chi si trova ad ereditare un bene, lo considera di sua proprietà e tenderà a prendersene cura; allo stesso modo, tutti noi riceviamo in eredità dal passato e dal presente il patrimonio culturale materiale e immateriale e, in quanto con-proprietari di un bene comune, dovremo tendere a conservarlo, valorizzarlo e arricchirlo, con la prospettiva di ritrasmetterlo.

La titolarità culturale, quindi, altro non è che la "Presa in carico" di una responsabilità comune e condivisa rispetto a un bene comune. Si applica a ciò che ereditiamo dal passato e a ciò che abbiamo la possibilità di progettare e di produrre nell'ambito della cultura che viviamo, sperimentiamo ed esercitiamo, nell'ottica di lasciare a nostra volta questa eredità a chi verrà dopo di noi: un concetto immediatamente riferibile ai beni paesaggistici e architettonici, ma estendibili a tutta la sfera dell'arte e della cultura.

Il concetto di "titolarità culturale", così, diventa complementare alla "didattica per competenze".

L'educazione al Patrimonio culturale fa scendere in campo diversi organi istituzionali. In Prima Istanza il **Mibact**, con il **Piano Per l'educazione al patrimonio culturale**, di cui abbiamo già parlato.

La Commissione Cultura della Camera, con le sue attività, nell'ambito della diffusione della cultura, della sua fruizione, dell'incentivo e dello sviluppo delle imprese creative e culturali, mette in evidenza il ruolo fondamentale che ha la scuola all'interno di questa compagine. Realtà come art-bonus, rapporto pubblico – privato, mondo analogico e mondo digitale, patrimonio materiale e immateriale, presenti nella nuova governance dei beni culturali, sono, per la commissione cultura, strettamente connesse alla legge 107 "la buona scuola", alla delega alla cultura umanistica, all'alternanza scuola lavoro, al bonus per i docenti e a quello per i neodiciottenni.

Il Miur, con la L.107/15 e relativo PNSD, ha inteso:

1. Migliorare l'accesso alla cultura, all'istruzione e al patrimonio culturale del paese, anche in attuazione del decreto legislativo sulla cultura umanistica, che è diventato legge dal 01/06/17;

2. Stimolare la domanda ed il consumo di cultura, per aumentarne il valore economico e sociale, oltre che di condizione di benessere soggettivo e collettivo;
3. Sollecitare e nutrire lo spirito critico dei giovani, per orientarli nel ricercare informazioni e contenuti di qualità, e dare loro una piena cittadinanza digitale.

Un investimento importante realizzato dal Miur riguarda la capacità della scuola di sviluppare un rapporto positivo e reattivo verso il patrimonio culturale nella sua interezza e nella sua declinazione più ampia. Per valorizzare questa condizione unica e avvicinare e coinvolgere con convinzione i giovani alla cultura, sono stati investiti 80 milioni di euro sull'educazione al patrimonio culturale; oltre tremila scuole e centinaia di migliaia di studenti lavoreranno per valorizzare il patrimonio, creando nuove forme di acceso per altri giovani o interpretazioni innovative di un bene culturale. Gli studenti devono riappropriarsi della cultura nazionale e devono farlo mettendoci le proprie mani e le proprie passioni, lavorando sul campo, in integrazione con il lavoro in classe. Questo è un passaggio importante: ciò significa, davvero, che è la scuola a promuovere tutto questo.

DICULTHER, il Network italiano che costituisce la Scuola a rete in Digital Cultural Heritage, Arts and Humanities, nasce per costruire e consolidare una cultura dell'innovazione tecnologica digitale sulle problematiche legate alla conservazione, valorizzazione e promozione del Cultural Heritage, attraverso un'ampia pianificazione di attività di ricerca, formative ed educative condivise. Si articola attraverso un modello reticolare di Poli Formativi, il cui fine ultimo è garantire la co-creazione di un insieme di competenze digitali abilitato ad assicurare la conservazione, sostenibilità, valorizzazione e promozione di un Digital Cultural Heritage, ma anche e soprattutto la definizione della Cultura Digitale come Patrimonio Culturale in forma digitale intangibile e immateriale. In questo senso il Digital Cultural Heritage identifica entità, processi e fenomeni la cui essenza, manifestazione ed espressione risiede nella trasferibilità e replicabilità nello spazio e nel tempo dei patrimoni che categorizzano, identificano e qualificano la storia e l'esistenza delle comunità con il loro contesto sociale e culturale.

Tutto ciò porterà alla creazione di un Sistema Nazionale di formazione e educazione al patrimonio culturale che vede i giovani come protagonisti della sua progettazione, in osservanza ai principi contenuti nell'articolo 9 della Costituzione (www.diculther.it)

"**Ripartire dalla cultura come bene comune e come condivisione**". È questo il messaggio forte che la Commissione Cultura del Senato, il Miur, il Mibact ed il Network Diculther vogliono lanciare, nella convinzione che, il patrimonio culturale, oltre ad abilitare processi di costruzione identitaria, di educazione alla cittadinanza e di promozione del dialogo interculturale, rappresenti, sempre di più, un volano di sviluppo oltre che una risorsa strategica con cui concorrere, tramite il digitale, alla creazione di nuove modalità di condivisione del sapere, nonché a conferire senso e significato a quel "progetto" iniziale di Europa così importante per il futuro della collettività.

Figura 1 - "Per una scuola protagonista della cultura nell'era digitale" - 30/01/2017 - ASS. CIVITA

Figura 2 - "Le sfide Diculther per l'Anno Europeo del Patrimonio Culturale" c/o MIBACT - Sala della Crociera - Collegio Romano - 15/03/2017

In questa ottica la Scuola a Rete DiCulther si è fatta promotrice di un nuovo Manifesto di Ventotene della Cultura Europea, che verrà redatto interamente da giovani studenti.

"*Mettere insieme l'Anno Europeo del Patrimonio culturale nel 2018 e l'alternanza scuola-lavoro nelle scuole italiane* – ha dichiarato Silvia Costa Parlamentare Europea – *è una grande opportunità. Il nostro Paese potrebbe lanciare come tema focale nella propria partecipazione all'Anno Europeo, la partecipazione attiva dei ragazzi, anche attraverso le reti digitali, sia nella conoscenza ma anche nella co-creazione del patrimonio culturale contemporaneo*".

Figura 3 - "Manifesto di Ventotene Digitale"

Figura 4 - "Scuola digitale e Cultura diffusa" - Sala del Mappamondo - Palazzo Montecitorio 04/07/2017

Figura 5 - "Il PNSD incontra il paese"- Sala Centrale dell'Acquario romano 27/07/2017

La Scuola a rete Diculther, nel 2018 - Anno Europeo del Patrimonio Culturale - è prossima a lanciare un nuovo contest **#Hackcultura2018**, - una maratona di sviluppo innovativo di progetti - con cui, gli studenti e gli insegnanti delle scuole italiane, insieme agli operatori dei musei e della cultura del nostro paese saranno chiamati a collaborare con l'intenzione di realizzare le migliori soluzioni digitali per la fruizione del patrimonio culturale.

Figura 6- "#HACKCULTURA2018"

Alla luce di tutto ciò, il Liceo Scientifico del C.N. "*Mario Pagano*" ed il Liceo Artistico "*G. Manzù*" di Campobasso, in rete, partecipando al concorso, bandito nel 2015 dal MIUR "**Progetti didattici nei musei, nei siti di interesse archeologico, storico e culturale o nelle istituzioni culturali e scientifiche**", hanno realizzato un percorso virtuale tematico relativo alla pittura dell'800 e '900 molisano.

La finalità del bando era quello di favorire negli studenti la fruizione consapevole e il senso di appartenenza al patrimonio culturale della Nazione - musei, siti e istituzioni culturali e scientifiche, noti e meno noti, che potessero essere il simbolo della memoria storica e della continuità culturale del territorio. Particolare attenzione viene posta all'uso di metodologie, strumenti e contenuti di carattere innovativo e digitale, per rispondere alle esigenze dei diversi tipi di utenza rispetto alla fruibilità dei contenuti.

La scelta è ricaduta su due luoghi della città di Campobasso: **Palazzo Pistilli**, sede dell'omonimo museo ed il **Convitto Nazionale Mario Pagano** sede di un Istituto scolastico.

Il progetto - "Dall'invisibile al visibile" – punta alla ricerca sulle opere degli artisti molisani; opere ai più sconosciute e quindi invisibili a molti, che, attraverso una restituzione virtuale, che non snatura le opere dal contesto originale, saranno fruibili e diventeranno visibili a tutti. www.invisibilevisibile.it

Figura 7 - "Dall'Invisibilealvisibile"

TEMA

Einstein, Sisifo e il Monumento Digitale

Paolo Russo

Stati Generali dell'Innovazione
paolo.russo@statigeneralinnovazione.it

Link al webinar: https://youtu.be/t_t7Onv858M

Occuparsi di eredità culturale digitale impone di guardare a quest'ultimo da una prospettiva diversa da quella comune. Una serie di confusioni concettuali molto diffuse, che hanno un impatto negativo trascurabile nella pratica di tutti i giorni in molti altri settori, in questo caso generano infatti paradossi evidenti e fuorvianti. Alcune idee mutuate da Einstein ed altri fisici teorici tornano molto utili per evidenziare le insidie di questi pregiudizi comuni sul digitale e stanno funzionando da bussola per gli Stati Generali dell'Innovazione e la Digital Cultural Heritage, Arts & Humanities School nel cammino intrapreso verso la definizione di *monumento digitale* e la creazione di una sua prima istanza col progetto *Piazza Europa*.

L'importanza di occuparsi del tema dell'eredità culturale digitale appare evidente nel momento in cui si consideri che le attuali generazioni di giovani saranno le prime nella storia dell'umanità a tramandare culture prevalentemente digitali. È un fenomeno di portata epocale con un impatto potenziale che forse si rivelerà pari a quello dell'invenzione della stampa o della scrittura. È un cammino quasi ancora neanche iniziato, se si ragiona in termini storici, ed è naturale una notevole confusione nei nuovi modelli di interpretazione della realtà. Tuttavia, la sovreccitazione per il continuo bombardamento di novità tecnologiche tende a farci rimuovere dalla mente i fastidiosi dettagli, che disturbano la nostra visione dell'ineluttabile meraviglioso destino che possedere un tostapane *smart* ci garantirà.

Accostare nella medesima locuzione *eredità* e *digitale* suona come un'ossimoro. La prima evoca una persistenza negli anni o addirittura nei secoli se si parla di cultura come nel nostro caso. Al contrario, lo spirito del digitale potrebbe essere sintetizzato dalla frase "vivi veloce, muori giovane". I nostri messaggi possono attraversare il mondo in un picosecondo, ma tendono anche a sopravvivere lo stesso lasso di tempo. Il digitale è sinonimo di impermanenza e volatilità. Alcune ricerche cominciano a mostrare risultati promettenti su memorie a lunghissimo termine, ma cosa facciamo negli anni - o forse nei decenni - che ci separano dalla loro immissione sul mercato a costi sostenibili? Nella Società dell'Informazione, potenzialmente in grado di far uscire ogni singolo individuo dalla preistoria, si è già verificato il paradosso che, mentre conosciamo il pensiero di Cicerone o di Voltaire grazie alle loro lettere, abbiamo perso quello di molti scrittori contemporanei perché le loro e-mail sono svanite già da tempo.

La *sfida della persistenza* è un problema grave, ma tutto sommato è di natura tecnica e di per sé potrebbe non costringerci ad adottare nuovi paradigmi mentali. Lo scenario cambia quando la si accoppia alla *sfida della velocità*. Qualunque sia il lavoro che facciamo, sempre più ci vengono richieste competenze digitali e sempre meno abbiamo tempo per apprenderle, sia per il loro numero in continua crescita sia per la velocità alla quale cambiano o diventano obsolete. A questa domanda il sistema didattico moderno cerca di rispondere aumentando la propria efficienza - con l'e-learning, per esempio - e spostando l'enfasi verso l'acquisizione delle cosiddette *soft skills*. Approcci di certo utili e corretti, ma altrettanto chiaramente di gran lunga insufficienti. Solo per citare il caso più eclatante, un insegnante non avrà mai la possibilità di acquisire tutte le competenze digitali che gli sono richieste, tenersi aggiornato e metabolizzare le nuove conoscenze per trasmetterle agli studenti. Non c'è materialmente il tempo di farlo. Di qui la sempre più diffusa ansia da prestazione digitale un po' in tutti i settori in una riedizione hi-tech del leggendario supplizio di Sisifo. Apparentemente è un problema senza soluzione.

Nella fisica teorica, quando non si trova risposta ad una domanda, è prassi comune interrogarsi se non sia quest'ultima ad essere mal posta. C'è qualche assioma che si sta dando per scontato in maniera pregiudiziale, mentre scontato non dovrebbe essere? Proviamo per gioco a riesaminare il tema dell'eredità culturale digitale, inforcando le lenti che avrebbe usato Einstein.

L'Illuminismo, la rivoluzione industriale e il nostro sistema didattico basato sulle competenze derivano in linea retta dall'incredibile successo del modello analitico sviluppato da sir Isaac Newton. Immaginiamo di metterci nei panni di un dotto del XVIII secolo e a provare il suo stesso entusiasmo per questo prodotto della ragione che per la prima volta nella storia dell'umanità permetteva di interpretare e prevedere il comportamento della natura in maniera assolutamente precisa, passando di successo in successo. Analizzare un fenomeno, individuarne le componenti, descrivere le relazioni tra di essi con una accuratezza limitata solo dalla precisione di strumenti comunque in costante miglioramento ha permesso di svelare tantissimi segreti della natura e sembrava che potesse svelarli tutti. Molte lettere scambiate tra prominenti fisici teorici di fine Ottocento rivelano che erano convinti che presto sarebbero rimasti inoperosi. Poi arrivò Einstein.

La fisica newtoniana dava per scontato che la velocità della luce fosse sempre infinitamente più grande rispetto a quella dei fenomeni osservati. Non sempre era

così. Da questa intuizione nacque la Teoria della Relatività. L'avvento del digitale presenta uno scenario simile. Il modello analitico della didattica assume che la velocità di trasformazione della conoscenza, abilità o competenza da acquisire sia infinitamente più lenta della velocità di apprendimento dell'individuo. Era vero nei secoli passati, ma ora in moltissimi casi non lo è più. E per quei casi bisognerà applicare modelli di apprendimento completamente diversi, non più basati sulla capacità di analisi del passato, ma sull'abilità di imparare dal futuro mentre emerge. Quest'ultima frase è mutuata dalla Theory U di Otto Scharmer del MIT di Boston, che è una tecnologia sociale particolarmente interessante e che abbiamo adattato al contesto delle scuole sotto la forma dell'*Arte del Crowddreaming*.

Einstein torna di nuovo in gioco nella *sfida della forma*. Siamo così abituati ad interagire con oggetti tangibili che è molto comune confondere il concetto di *massa* con quello di *materia*. Dato che il digitale non ha massa, tendiamo a pensare che sia immateriale. Ne derivano una serie di paradossi logici e molto spesso una sorta di concezione magica del digitale: quasi che col potere del *logos programmatorio iperuranio* si generino dal nulla effetti nella realtà materiale. In realtà, le tecnologie digitali non fanno altro che consentirci di manipolare l'energia e darle forme che hanno per noi un significato. Il digitale è energia. Basti pensare che il WEF ha calcolato che procedendo di questo passo la blockchain di Bitcoin nel 2020 consumerà tanta energia quanto la somma di tutte le altre attività umane sul pianeta. Tornando ad Einstein, la sua famosa equazione:

$$E = mc^2$$

implica che massa ed energia sono due facce della medesima medaglia della materia. Ne consegue che il patrimonio culturale digitale è decisamente materiale. Se si comincia a ragionare in termini di energia e quindi di processi, si superano tutti i paradossi lessicali che affliggono la descrizione dei fenomeni digitali quando si usa il linguaggio degli oggetti. E non si hanno solo vantaggi nella conversazione. Diventa più facile concentrarsi su aspetti importanti altrimenti trascurati. Tornando alla *sfida della persistenza*, per esempio, diventa molto facile superare la logica della digitalizzazione in favore di quella della virtualizzazione. Il problema non è tanto il lavoro pur meritorio degli amanuensi del terzo millennio, che digitalizzano copiando la forma di oggetti dotati di massa, quanto quello di conservare l'energia, ovvero le procedure per generarla e i processi attraverso i quali acquisisce una forma significativa per l'osservatore. Per un padre della fisica quantistica come Einstein verrebbe naturale a questo punto introdurre due altri concetti-chiave: la dipendenza tra osservatore ed osservabile e il quantum entanglement. Un monumento di pietra sopravvive facilmente alla comunità che lo ha creato. Ne abbiamo tantissimi esempi. Un monumento digitale vive solo fin quando esiste una comunità che lo alimenta di energia e ne conserva il significato, ovvero la forma che viene data all'energia. Nel caso del digitale la comunità di riferimento diventa parte integrante ed inscindibile del monumento stesso, che quindi assume una forte valenza cerimoniale. Ma se la comunità è parte del monumento ed è distribuita in luoghi diversi nel pianeta, allora è anche facile che il monumento stesso sia contemporaneamente presente in più luoghi in tante istanze che si influenzano e riallineano continuamente tra di loro.

I ragionamenti abbozzati nei paragrafi precedenti sono suggestivi e promettenti, tuttavia potrebbero essere errati. È necessario verificarli sperimentalmente. Di qui l'idea di provare a costruire un monumento digitale per confrontarsi sul campo con

tutti i problemi dell'impresa ed esplorare i possibili percorsi. Se ci si ferma un attimo a rifletterci, per chi lo deve costruire un monumento è sinonimo di futuro, un futuro desiderabile, nel quale si vuole che determinati valori siano ancora conosciuti e apprezzati. Il che avverrà soltanto se si riesce a coinvolgere una comunità che si riconosca nel messaggio. E se si individuano soluzioni tecnologiche in grado di far creare processi digitali degni di essere ricordati e in grado di essere perpetuati. Una palestra ideale.

Questo è lo scopo del progetto *Piazza Europa*, monumento digitale all'Europa come laboratorio transculturale. Vi invitiamo a unirvi alla comunità che ci si sta dedicando. Basta visitare il sito http://piazzaeuropa.it o unirvi al gruppo Telegram "CCD2018 - Piazza Europa".

TEMA

Patrimoni immateriali e tecnologie digitali

Letizia Bindi

Università degli Studi del Molise

Link al webinar: *https://youtu.be/GEXrQTELLFc*

I patrimoni immateriali sono quell'insieme di pratiche e di saperi che vengono trasmessi di generazione in generazione e che l'UNESCO ha voluto nel 2003, alla stregua dei patrimoni cosiddetti materiali o dei siti, riconoscere come parte integrante del patrimonio complessivo dell'umanità istituendo una Lista apposita che è stata poi accetta e ratificata dai diversi Stati Nazionali e che vede anche alcuni beni iscritti per l'Italia: l'ultimo tra questi è l'arte del pizzaiolo napoletano, ma prima di questo bene vi sono state le candidature di rete internazionale della Dieta Mediterranea, della Falconeria ad esempio, e ancora le candidature di rete nazionale come quella delle Macchine a spalla cerimoniali o ancora le candidature singole dell'arte dei liutai cremonesi, del teatro dei Pupi siciliani, del canto a tenores sardo. Per il 2019, tra l'altro, è stata candidata alla Lista del Patrimonio Immateriale UNESCO la civiltà della transumanza. Alla redazione del Dossier ha partecipato anche il Centro BIOCULT per il patrimonio bio-culturale e lo sviluppo locale che dirigo presso l'Università degli Studi del Molise, un centro a vocazione multidisciplinare che concentra la propria attenzione, per l'appunto, sui temi dei patrimoni naturali e culturali e sulla relazione tra paesaggi e pratiche sociali e culturali. La candidatura ha avuto come capofila il Ministero Italiano delle Politiche Agricole in rete con la Grecia e l'Austria (Ballacchino-Bindi 2017; Bindi, in press). Abbiamo cercato di contribuire con un documento che restituisse il lavoro di documentazione, ricerca e sensibilizzazione volto alla salvaguardia e valorizzazione di queste pratiche, all'approfondimento dello studio in rete con altre esperienze delle vecchie e nuove forme di mantenimento di questa pratica che, in particolare nel contesto centro-meridionale italiano continua a essere praticata da alcune famiglie con lo spostamento di mandrie e greggi dalle aree interne e montane verso le piane del Basso Molise e della Puglia.

Quello su cui si intende, però, insistere in questo contributo è piuttosto il rapporto tra patrimoni immateriali e le rappresentazioni delle culture, ovvero tra forme di espressione culturale, tecnologie dell'informazione e piattaforme (Kalay – Kvan 2008) e i processi partecipativi connessi, con particolare riferimento all'impegno della scuola in questo.

Il quadro istituzionale in questo ambito è piuttosto ricco di documenti e convenzioni già siglate dai diversi Stati: nel 2003 è stata presentata la Convenzione per il Patrimonio Immateriale dell'UNESCO, nello stesso anno, con una interessante concomitanza, viene siglata la Carta per la tutela del Patrimonio Digitale che è il documento internazionale che al contempo tutela le pratiche di gestione digitale dei patrimoni che il digitale come patrimonio in sé. Nel 2004 viene invece licenziata la Convenzione Europea sul Paesaggio che isola per la prima volta distintamente la nozione di 'paesaggio culturale' tenendo insieme ambiente e cultura in un unico documento di salvaguardia e valorizzazione e rendendo inscindibile, da quel momento in poi, la ricognizione sui patrimoni culturali da quella sul territorio che li ospita e li inquadra. Questa nozione, tra l'altro, è a mio giudizio, particolarmente preziosa anche nei sistemi formativi perché mostra bene come nessuna pratica, nessuna forma di espressione artistica, nessuna codifica culturale può prescindere dalla conformazione degli spazi e dei territori e che, per converso, la conformazione dello spazio e dei territori è il risultato di una plasmazione e messa in forma culturale voluta da specifiche comunità umane. Nel 2005 viene quindi licenziata a Faro una Convenzione del Consiglio d'Europa dedicata al valore del patrimonio culturale per le comunità, quelle che vengono chiamate le 'heritage communities'.

Nel lavorare su questa relazione tra patrimoni immateriali e piattaforme digitali ci troviamo di fronte allo svilupparsi di archivi che raccolgono le pratiche rituali, simboliche, ma anche linguaggi, dialetti, conservazione di tradizioni, di usi e produzioni alimentari, di conoscenze artigianali e di pratiche legate al mondo rurale e pastorale che beneficiano molto della circolazione sulle piattaforme digitali, un uso della realtà aumentata che aiuta molto la promozione patrimoniale e turistica dei diversi territori e comunità attraverso una restituzione avanzata e tecnologica delle tradizioni e pratiche monitorate e da promuovere che tra l'latro ha il merito di indicare ai ragazzi anche una opportunità futura di lavoro e attivismo.

Al tempo stesso la questione della circolazione in rete di questo tipo di contenuti comporta anche un dibattito in termini di proprietà culturale che rispetto ai temi del patrimonio immateriale si fa tra l'altro ancora più rilevante, giacché l'autorialità personale, individuale è meno forte e questo sembra autorizzare i più a un uso molto disinvolto dei saperi, delle pratiche e delle rappresentazioni e narrative inerenti i patrimoni immateriali senza dichiararne le fonti e la proprietà culturale. Questo se da un lato pone questi patrimoni a rischio di dispersione e sottrazione e uso indebito, dall'altro fornisce anche una preziosa opportunità di *empowerment* per le comunità di custodi di questi patrimoni e di ripensamento delle *agencies* locali del patrimonio nella sua proiezione verso l'esterno realizzata anche e proprio attraverso la circolazione nelle reti digitali (Brown 2005; Cameron – Kenderdine 2007; Noyes 2006).

Quello che determinano questi processi partecipativi facilitati dal ricorso agli strumenti digitali è da alcuni anni oggetto di specifici studi da parte dei colleghi di sociologia della comunicazione, ad esempio, ma anche da parte degli ingegneri elettronici, dei web designers che si preoccupano di comprendere come gestire le immagini e le rappresentazioni delle identità e delle culture attraverso la rete, di analizzare le innumerevoli produzioni miste che costituiscono il mondo delle rappresentazioni delle culture in rete. Ci troviamo così di fronte a molte immagini, oggetti differenziati:

video, fotografie, immagine artistiche, registrazioni sonore, *storytelling* (Valtolina 2016). Ci sono ormai moltissimi documenti che raccontano storie e persone che attraverso le loro riprese raccontano luoghi: documenti molto interessanti per studiare cosa si fa e si dice dei luoghi nella rete, una serie di oggetti etnografici, per così dire, 'born digital', nati, cioè, espressamente per la rete, una produzione etnografica che in alcuni casi è sganciata dal controllo dei professionisti dell'; Underberg – Zorn 2013 e che viene spesso tagliata e restituita in maniera molto variegata e creativa e che per ciò stesso rappresenta per l'etnografo un ambito molto interessante dell'analisi delle modalità espressive e rappresentative delle identità locali (Hennessy 2009, 2012 a, 2012 b).

Per fare un esempio in una delle etnografie che seguo da più tempo, in un Comune del Basso Molise, San Martino in Pensilis, dove si svolge un rituale competitivo di carri trainati da buoi e sospinti da cavalli, in cui la popolazione locale è suddivisa in partiti contrapposti – Giovani, Giovanotti e Giovanissimi – e l'intera socialità e rappresentazione della comunità locale sembra organizzarsi intorno a questa suddivisione connessa agli schieramenti tradizionali. In questo cerimoniale i partiti contrapposti non solo hanno, come è abbastanza normale che sia oggi, i propri siti web, profili *Facebook*, su cui caricano storie, immagini, fotografie, video di tutto ciò che accade intorno a questa pratica festiva durante tutto il corso dell'anno, realizzando così implicitamente una partecipazione diretta, dal basso e costante alle tradizioni locali. Tra gli esempi più interessanti, però, di questa produzione mediatica sulla vita associativa dei 'partiti' di carrese troviamo dei video promozionali del cerimoniale o montaggi ad hoc di materiali fotografici della realtà locale con monologhi, passaggi, materiali audio e scampoli video tratti dal mondo dello show business internazionale. Uno tra i più creativi, ad esempio, è un montaggio di fotografie emotivamente molto cariche di un partito da tempo perdente sulla scena locale sullo sfondo sonoro del monologo finale di 'Ogni maledetta domenica', il celebre discorso del coach che incita i suoi giocatori a riscuotersi dall'abbattimento che li ha presi e credere nuovamente nella vittoria. È un esempio tra i tanti di questa circolazione continua tra materiali e contenuti locali e stili comunicativi, rappresentazioni e codifiche tipiche della cultura popolare di massa che abita, per l'appunto, il sistema mediatico globale degli ultimi decenni e che la digitalizzazione, tra l'altro, ha reso maggiormente prossimo e fruibile da tutti. Si tratta di sperimentazioni molto creative e di grande interesse per le forme di appropriazione da parte delle comunità locali dei contenuti che circolano in rete.

Questo campo patrimoniale è - come ovvio che sia - molto affollato: si è già accennato alla evidente interferenza delle istituzioni locali nei loro vari livelli, ma anche a livello più globale. C'è ad esempio una grande influenza dei Ministeri, delle Soprintendenze e persino dei discorsi e dei sistemi rappresentativi di organizzazioni ancora più globali come appunto l'UNESCO, di professionisti della conservazione, di antropologi, dei curatori di mostre, musei, ecomusei che utilizzano, ciascuno a suo modo, la materia patrimoniale facendola dialogare più o meno intensivamente con le piattaforme mediatiche e digitali: una congerie straordinaria di materiale meritevole di grande attenzione etnografica accanto all'osservazione dei contesti di vita concreta delle comunità. In molti nella rete le comunità elaborano una rappresentazione di sé che intendono proiettare nello scenario mediatico, su queste rappresentazioni si proiettano i poteri locali, le ambizioni, le aspirazioni delle amministrazioni locali ala visibilità dei patrimoni locali che trovano in questi canali e piattaforme digitali uno strumento molto agevole e prezioso, così come gli interessi degli Enti e delle istituzioni più globali che però forniscono anche un poco un quadro di garanzia rispetto alle

operazioni consentite rispetto a questi patrimoni, dando linee guida, ponendo limiti all'intervento manipolatore di *agencies* locali meno garanti di imparzialità e democraticità dei processi di candidatura, di piani di salvaguardia dei patrimoni, di dossier che dichiarino gli obiettivi di tutela e di coinvolgimento delle comunità patrimoniali, ad esempio, attraverso i cosiddetti inventari partecipati del patrimonio culturale o comunque il coinvolgimento delle comunità nelle strategie di conservazione e valorizzazione (Ballacchino 2016; Broccolini 2016).

E' chiaro che in questo 'gioco' di conservazione e valorizzazione dei patrimoni immateriali – così come già in precedenza di quelli materiali – ha un peso inevitabile una certa retorica dell'eccellenza che negli ultimi anni ha certamente preso grande campo, di cui tanti fanno un gran parlare. In tal senso c'è un certo rischio di reificazione e mercificazione del patrimonio intangibile, una sorta di rincorsa alla nomina UNESCO o al riconoscimento di interesse culturale presso il MiBACT. Questo è un grave rischio che evidentemente deve essere evitato e arginato.

Il variegato campo di tecnologie virtuali che sta alla base di questo tipo di trattamento digitale della materia patrimoniale ha indotto, ad esempio, in antropologia a uno studio sempre più attento dei cosiddetti 'media' (Abu-Lughod – Ginsburg – Larkin 2002; Wilson – Stewart 2008; Alia 2012) - i media che maturano, per così dire, all'interno dei gruppi locali, delle diverse comunità etniche, basti pensare, ad esempio, a quanto ciò sia rilevante sul fronte degli scenari migratori: una immagine delle identità etniche e nazionali in movimento. Analogamente è aumentata l'attenzione verso gli archivi della memoria nazionale e che impongono un'analisi sulla loro genesi e cumulazione, sul modo in cui essi si realizzano, vengono cumulati, organizzati al loro interno (Bendix et alii, 2012).

La rete, infatti, potenzialmente accoglie tutto, in modo per certi versi anche indiscriminato, ma perché qualcosa abbia senso, risalti verso l'esterno è necessario che esso sia preparato, selezionato, codificato, fatto – come si dice tecnicamente nel gergo – 'galleggiare'. Il tema della formalizzazione e immissione e codifica del materiale patrimoniale nella rete diventa per questo di grande interesse e ancor più rilevante diventa analizzare come questa immissione di contenuti digitali relativi alle località e comunità patrimoniali in rete contribuisca o meno alla valorizzazione e promozione territoriale inducendo anche a farne un oggetto specifico di analisi da parte dei sistemi formativi, invitando a ripensare le nozioni stesse di proprio, tipico, autentico, genuino che invita a ripensarle criticamente in linea con la più recente discussione e riflessione delle scienze sociali.

Accanto a ciò diventa molto importante interrogarsi su chi fa cosa in questo affollato ambito della formalizzazione digitale dei contenuti patrimoniali: chi seleziona, chi immette, chi monta, chi organizza il broadcasting permettendo quella visibilità cui le comunità di custodi del patrimonio aspirano in primo luogo accanto a una costruzione di senso dei patrimoni culturali e a ciò che un antropologo tra i più importanti degli ultimi decenni – non a caso proveniente da una realtà in grande trasformazione come quella indiana, ma da molti anni docente nel sistema accademico statunitense, come Arjun Appadurai, ha definito l'effetto 'patina', cioè di quell'aspetto di antichità che dona valore, profondità e rilevanza storica di un oggetto così come di una pratica (Appadurai 1986, 1996).

Ciò può essere molto utile per la scuola, per aiutare i formatori a istruire i ragazzi su come vengono costruiti certi 'miti' locali e per certi versi 'commodificati', cioè trasformati in oggetti e beni di consumo (Urry 1990, 1995). Sempre più spesso, infatti, assistiamo a questa trasformazione delle pratiche e espressioni tradizionali in

oggetti di consumo e in spettacoli laddove invece in origine essi rivestivano significati di tipo sociale e coesivo che oggi sono spesso offuscati da una valenza piuttosto commerciale, pro-turistica e di mercato del bene culturale sia esso materiale o immateriale. Ovviamente la mise en forme mediatica dei beni patrimoniali ha un'influenza sulle pratiche, perché le influenza, per certi versi le plasma, le taglia e le adatta alle strutture espressive dei media. Un esempio evidente di questo è rilevabile nell'analisi di molte danze tradizionali che in origine si svolgevano, come è abbastanza normale che sia in tondo, cioè in una forma che rendeva indistinguibili i protagonisti di una data pratica tradizionale da coloro che vi assistevano e tipica delle forme di celebrazione di piazza. Con l'arrivo delle telecamere e prima ancora delle macchine fotografiche molte di queste danze si aprono, si sciolgono mettendosi, per così dire,'in riga', trasformandosi cioè da balli in tondo a danze frontali pensate e adattate al sistema della rappresentazione frontale mediatica, sia essa fotografica o televisiva (Bindi 2005).

Per converso in alcuni casi si può vedere come le comunità locali resistano a questa progressiva mediatizzazione e asservimento delle performance tradizionali alle esigenze pro-mediatiche (Reis 2016; Tupia et alii 2016). È ancora ricordato con clamore l'episodio occorso a Gubbio durante una delle celebrazioni della festa dei Ceri quando una macchina della RAI che stava intralciando il percorso dei protagonisti della forsennata corsa dei Ceri per le strade della cittadina fu letteralmente spostata di peso dagli abitanti perché non impedisse lo svolgimento regolare del percorso.

Quando parliamo in primo luogo di beni culturali immateriali, così come di contenuti digitali abbiamo a che fare in entrambi i casi con un patrimonio che, in linea con la riflessione del sociologo recentemente scomparso Zygmut Bauman, vorremmo definire 'liquido', cioè fluido, labile, in continua trasformazione che avvicina molto i patrimoni immateriali ai contenuti digitali e alla loro estetica in costante modificazione e trasformazione.

Gilles Deleuze che aveva ben intuito alcuni di questi aspetti metteva in rilievo quanto vi fosse un continuo legame e rimando tra uomo e macchina (2014) e come da questa interazione nascesse un vero e proprio nuovo oggetto culturale. Non è semplicemente un uso dei media digitali per dire e raccogliere ed esprimere ciò che prima esprimevamo con altre forme di codifica e archiviazione. Come lo stesso Michel Foucault – che non a caso fu in stretta interazione con la riflessione deleuziana – c'era e c'è una relazione costante e strettissima tra tecnicalità e contenuti così come tra tecnicalità e poteri che le governano, strutturano e riproducono (2001). Il fatto di infilare e proiettare in certi tipi di media i nostri contenuti, *skills*, idee ne fa di per sé degli oggetti circolabili e per questa via delle merci e in tal senso ci pone tutta una serie di quesiti su qua to questa immissione in circuiti di *marketability* le trasformi e le plasmi. Anche solo per fare un esempio banale: noi siamo abituati a pensare che la sola immissione di un contenuto in rete sia un fatto di democraticità e orizzontalità, ma sappiamo anche che la maggiore o minore visibilità o fruibilità di un dato contenuto dipende dalla efficacia con cui un certo sito, portale, galleria virtuale è stato costruito e dalla forza anche commerciale con cui esso viene promosso e in questo senso la rete cessa di essere immediatamente un contenitore innocuo, che non interviene né condiziona il valore dei contenuti in essa immessi. Anche le vicende più recenti mettono bene in evidenza come il contenitore digitale sia tutt'altro che innocente e dipenda da formazione di eccellenza, da interessi aziendali, politici globali (Bindi 2008).

Alcuni studiosi, tra cui ad esempio Pietrobruno, hanno mostrato come una piattaforma come Youtube, nata in origine come canale aperto per la condivisione di materiali

audiovisivi, si sia progressivamente trasformata in un "archivio non ufficiale di espressioni culturali immateriali" che permettono processi anche globali, a distanza di identificazione e trasmissione di pratiche e saperi, ad esempio, tra comunità migranti e patria di origine, un medium di educazione non formale o informale che risulta particolarmente interessante come strumento di formazione delle capacità critiche rispetto ai media perché su Youtube circolano tutorials, grandi conferenze, le lezioni dei grandi seminari universitari (Pietrobruno 2006, 2008, 2009). In tal senso è divenuto un canale di formazione informa e come tale dobbiamo porci la questione su come analizzarlo.

Le comunità patrimoniali ricevono dai media lo strumento per un nuovo protagonismo, ma pongono anche la questione su cosa del loro patirmonio sia circolabile, *marketable*. Noi come studiosi possiamo osservare quali torsioni vengono determinate e attivate da questa immissione dei contenuti culturali nella rete. Per le comunità locali nella maggior parte dei casi questo elemento non è negativo. Non vedono come negativo il fatto che la rete permetta loro di proiettare a livello globale i loro contenuti.

Uno dei modi attraverso cui questo tipo di potenzialità della rete e delle tecnologie digitali applicate ai patrimoni immateriali sono senza dubbio le mappe interattive di comunità. Alcuni degli esempi di queste mappe digitali interattive sono quelle dell'ecomuseo urbano del quartiere Niguarda di Milano, l'archivio delle emergenze immateriali della regione Lombardia, il portale dell'ecomuseo Casilino 'Ad Duas Lauros' di Roma o ancora quello dell'ecomuseo di Parabiago e comuni limitrofi sull'area territoriale del fiume Olona. Le mappe di comunità, nate in ambito anglosassone alla fine degli anni Settanta, hanno enormemente beneficiato dell'applicazione degli strumenti digitali alla loro restituzione e analogamente ne beneficiano i repertori patrimoniali delle comunità come inventari partecipati del patrimonio culturale. Un esempio interessante è stata nella realizzazione della mappa di comunità di un comune molisano – Ripalimosani – durante la realizzazione della quale abbiamo fornito ai ragazzi delle scuole le macchine fotografiche usa e getta perché restituissero la loro immagine dei luoghi di interesse del loro territorio attraverso la loro mappatura per immagini abbinati ai loro racconti (Ballacchino-Bindi 2017b).

D'altronde la sfera pubblica digitale è la nuova vera sfera pubblica e in questo senso è la vera nuova agorà, apre alla partecipazione dal basso, pur senza mai davvero liberarsi da un approccio top-down che deve comunque essere tenuto in conto nella valutazione critica di questi strumenti e archivi.

Alcuni esempi etnografici di questa circolazione dei patrimoni immateriali attraverso le potenti reti digitali sono rappresentate da una serie di siti e gallerie in cui le comunità migranti di seconda, terza, in alcuni casi quarta generazione mantengono e rinnovano una relazione con la patria originaria postando immagini delle feste riproposte nella migrazione. Analogamente accade questo per le comunità di immigrati di più lungo corso nelle nostre città, ad esempio la festa del Capodanno cinese a Milano, in particolare nell'area di via Paolo Sarpi, che viene ribattuta online per costruire attraverso lo strumento digitale un ponte con le stesse celebrazioni che contemporaneamente si svolgono nella madre patria. In modo analogo questo uso della rete è stato realizzato per la festa delle luci e dei colori indiana – *Divali* e *Holy Feast* – a Roma che però viene trasformata e mercificata come festa giovanile, collettiva e fusion, sincretica che tiene insieme contesti culturali, etnici e religiosi molto diversi.

Ad esempio questo può essere un oggetto eccellente di approfondimento per lo studio delle classi a scuola e per l'approfondimento dei concetti di contaminazione culturale e integrazione culturale nelle nostre scuole così come anche per analizzare e decostruire la formazione stessa delle destinazioni turistiche e del senso di appartenenza ai luoghi e alle culture che è obiettivo formativo eccellente. Questo può essere un modo di sviluppare in modo creativo le linee formative e il dibattito a scuola sui temi dell'incontro culturale e della mediazione culturale attraverso la ricognizione e la documentazione dei patrimoni immateriali e come palestra eccellente per il dialogo interculturale e la mediazione interculturale attraverso i contenuti e le pratiche patrimoniali.

Riferimenti

Alia Valerie, The New Media Nation: Indigenous Peoples and Global Communication, New York, Berghahn Books, 2012.

Appadurai Arjun, The Social Life of Things. Commodities in Cultural Perspective, Cambridge, University of Cambridge Press, 1986.

Appadurai Arjun, Modernity At Large: Cultural Dimensions of Globalization, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1996.

Balllacchino Katia, Antropologi 'attorno al tavolo della comunità patrimoniale'. Riflessioni etnografiche su un esperimento di inventario partecipativo, in Etnografia e processi di patrimonializzazione, eds. Roberta Bonetti – Alessandro Simonicca, Roma, CISU, 2016, pp. 63-80.

Ballacchino Katia – Bindi Letizia (a cura), Infanzia di una mappa. La mappa di comunità di Ripalimosani, Campobasso, Palladino Editore, 2017.

Bendix Regina - Eggert Anita - Peselman Angel (eds.), *Heritage Regimes and the State*, Göttingen Studies in Cultural Property, Volume 6, Göttingen, Universitätsverlag, 2012.

Bindi Letizia, Bandiere Antenne Campanili. Comunità immaginate nello specchio dei media, Roma, Meltemi Editore 2005.

Bindi Letizia, Folklore virtuale. Per un'etnografia delle tradizioni sul Web, "Ricerca folkorica", 57/2008, pp. 57-95.

Bindi Letizia, Volatili Misteri. Festa e città a Campobasso, Roma, Armando Editore 2009.

Bindi Letizia, *Il futuro del passato* in "Voci", X. 2013, pp. 36-47.

Bindi L., 2017, Vie transumanti. Tra forme del pastoralismo tradizionale, nuove ruralità e processi di patrimonializzazione in Cammini di uomini, cammini di animali. Transumanze, Pastoralismi e patrimoni bioculturali, eds. K. Ballacchino – L. Bindi, Campobasso, Il Bene Comune Edizioni: 87-106.

Bindi L., Walking Knowledge, Transhumant Practices. Intangible Cultural Heritage as a Multi-situated and Multi-disciplinary Fieldwork in Anna Brzozowska Krajka (Ed.), IOV Conference Proceedings 2017, in press.

Broccolini Alessandra, Per una etnografia engaged del patrimonio culturale immateriale. L'inventario partecipativo' della festa della Madonna del Monte di Marta, in Etnografia e processi di patrimonializzazione, eds. Roberta Bonetti – Alessandro Simonicca, Roma, CISU, 2016, pp. 45-62.

Brown Michael, Heritage Trouble: Recent Work on the Protection of Cultural Property, "International Journal of Cultural Property", 12/2005.

Cameron Fiona - Kenderdine Sarah (eds.), Theorizing Digital Heritage: A Critical Discourse, Cambridge and London, MIT Press, 2007.

Deleuze Gilles, Il sapere. Corso su Michel Foucault (1985-1986), vol. 1, Milano, Ombre Corte, 2014.

Foucault Michel, *Le sujet et le pouvoir* in Idem, *Dits et écrits. II [1982],* Paris, Gallimard, 2001, pp. 1041-1062.

Ginsburg Faye – Abu-Lughod Lila –Larkin Bryan (eds.), *Media Worlds. Antropology on New Terrain*, Los Angeles, University of California Press, 2002.

Gubrium Aline – Harper Krista, Participatory Visual and Digital Methods, New York/ London, Routledge, 2016.

Hennessy Kate, Fraser Simon, From Intangible Expression to Digital Cultural Heritage in Stefano Michelle L. (ed.), Safeguarding Intangible Cultural Heritage. Negotiating and Valuing the Intangible, Woodbridge, Boydell Press, 2012a, pp. 33-46.

Hennessy Kate (a), The Intangible and the Digital. Participatory Media Production and Local Cultural Property Rights Discourse, www.unesco.org 2009.

Hennessy Kate (b), Cultural Heritage on the Web: Applied Visual Anthropology and Local Cultural Property Rights Discourse, "Journal of International Cultural Property", 19/3, 2012b, pp. 345-369.

Kalay Yehuda E. - Kvan Thomas - Affleck Janice (eds.), *New Heritage: New Media and Cultural Heritage*, London and New York, Routledge, 2008.

Noyes Dorothy, The Judgment of Solomon: Global Protections for Tradition and the Problem of Community Ownership, "Cultural Analysis", 5/2006.

Pietrobruno Sheenagh, *Salsa and Its Transnational Moves*, Lanham, MD, Rowman and Littlefield, 2006.

Pietrobruno Sheenagh, *Virtual Collections: Archive Building on the Internet*, Conference Papers: *Digital Content Creation: Creativity, Competence, Critique* (The Second International Dream Conference), Odense, Denmark, University of Southern Denmark 2008, Fonte Internet: http://www.dreamconference.dk/nyheder/xx (consultata il 15/10/2017).

Pietrobruno, Sheenagh, *Cultural Research and Intangible Heritage*, "Culture Unbound", 1/2009: 227–247 (Linköping University Electronic Press: http://www.cultureunbound.ep.liu.se (consultata il 14/15/2017).

Reis Raul, The Impact of Media on Traditional Communities, Florida International University, 2016.

Tupja Endi – Cao Pong – Tillich Max – Zellner Kevin, Digital collectionof intangible Cultural Heritage: potentials and limits of safeguarding intangible cultural practices in virtual environments, "Visualizing Cultural Collections, WS 2015/2016", Postdam University of Applied Sciences, 2016.

Underberg Natalie, – Zorn Elaine, Digital Ethnography: Anthropology, Narrative, and New Media, Austin, University of Texas Press, 2013.

Urry John, The Tourist Gaze: Leisure and Travel in Contemporary Societies, London, Sage, 1990.

Urry John, *Consuming Places,* London/New York, Routledge, 1995.

Valtolina Stefano, A Storytelling-Driven Framework for Cultural Heritage Dissemination, "Data Science and Engineering", Vol.1/2, 2016, pp. 114-123.

Wilson Pamela, Stewart Michelle, Global Indigenous Media: Cultures, Poetics, and Politics, Fordham, Duke University Press, 2008.

TEMA

Conoscere per vedere, vedere per conoscere

Pino Dell'Aquila

pino.dellaquila48@gmail.com

Link al webinar: *https://youtu.be/DXsd6E4Sdy4*

L'esperienza pilota che si è proposta, ha avuto come tema "conoscere per vedere, vedere per conoscere, promuovere, partecipare un bene culturale del proprio territorio" mediante l'uso calibrato, coerente e cosciente di opportuni strumenti digitali e non, attraverso le fasi dell'osservare, documentare, elaborare, diffondere.

- Utilizzo cosciente ed appropriato degli strumenti digitali,
- interazione e integrazione con quelli tradizionali,
- tracciabilità delle fasi di lavoro,
- considerazioni sul metodo di lavoro adottato,
- elaborazione e presentazione dei risultati,

sono stati gli obiettivi del laboratorio.

Le fasi in cui si è articolato il laboratorio sono state due:

a) di tipo formativo, in cui si riflette, attraverso esempi concreti, su
   - percezione visiva,
   - caratteri della riproduzione con il mezzo fotografico,
   - quale immagine per un'opera d'arte,
   - punto di vista e illuminazione,
   - consapevolezza di pendere posizione,
   - tradurre è tradire? questa fase svolta in aula per 2 ore, è stata proposta attraverso un keynote/ powerpoint;

a) di intervento operativo sull'opera prescelta, sviluppata secondo le modalità di ricerca più opportune, per quanto concerne l'acquisizione del materiale conoscitivo di base, con una particolare attenzione alla documentazione e rappresentazione iconografica dell'oggetto in studio.

L'esperienza ha mirato sopratutto a praticare un preciso metodo di lavoro che ha avuto per oggetto la nostra posizione rispetto a ciò che vogliamo conoscere, illustrare, e le possibilità di intervento con il mezzo fotografico.

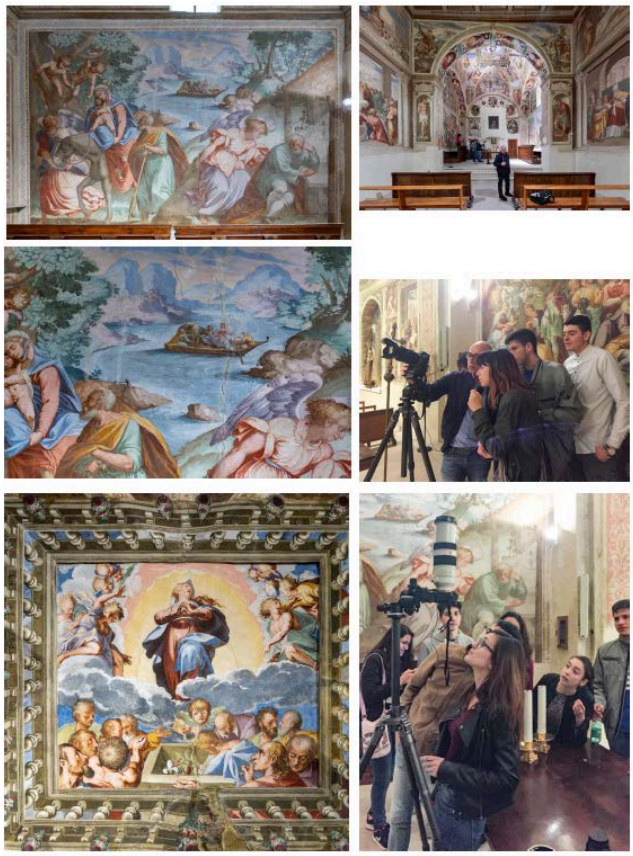
Il tema preso in esame è stato il ciclo di affreschi seicenteschi nel convento del Carmine a Tricarico, opera dell'artista Pietro Ferro e figli.

Divisi in gruppi di 4-5 studenti, si sono prese in esame alcune parti di quello che è considerato il più vasto ciclo di affreschi in un'aula di culto in Basilicata.

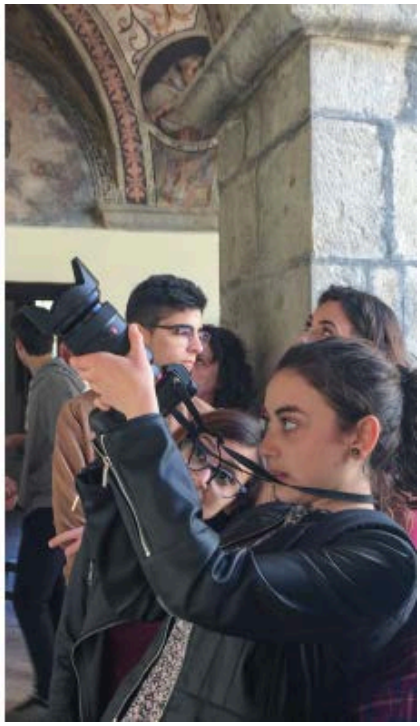
Si è quindi proceduto alla selezione della scena da riprodurre, all'identificazione del tema, motivando la scelta del punto di vista e della focale da adottare, definendo i caratteri espressivi dell'opera, annotando le qualità cromatiche e tonali da mantenere in riproduzione (magari con veri e propri appunti scritti: morbidezza toni, tinte pastello, contorni delle figure ben delineati, ...), e ancora la necessità di realizzare particolari, ecc.

Di seguito visione sul monitor della fotocamera delle immagini di volta in volta realizzate, considerazioni e verifiche sulla ripresa (taglio, qualità dell'immagine, resa cromatica, ecc.)

Per scelta precisa le riprese fotografiche sono state effettuate a luce ambiente: quella artificiale presente all'interno della chiesa per le immagini del ciclo di affreschi, e quella naturale per le immagini delle decorazioni nell'annesso chiostro.



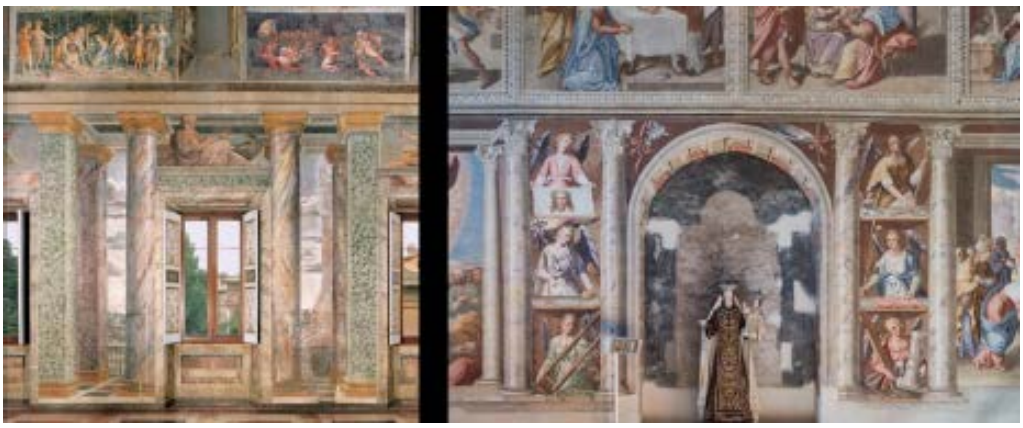
Naturalmente si tratta di un lavoro collettivo del gruppo-classe, articolato in sottogruppi che analizzano temi ed aspetti differenti, attraverso confronti, classificazioni, suggestioni iconografiche.



A questo momento di contatto diretto e di reportage sull'oggetto di indagine, è seguito il lavoro di selezione, elaborazione, traduzione, editing, in cui si sperimentano (sopratutto per il materiale iconografico) carenze, lacune nell'esecuzione; si attuano possibili modifiche, si trovano soluzioni.

L'esperienza proposta è finalizzata, sopratutto per la parte iconografica, alla natura, alla qualità (non esclusivamente formale) delle opere oggetto dello studio, con attenzione al carattere, al tono, l'enfasi ed ancora allo smontaggio di una scena, all'analisi dei particolari, di elementi grafico-decorativi, alla proposta di accostamenti e scomposizioni plausibili, talora anche provocatori, ecc...

L'aspetto grafico, l'editing, la forma mediale prescelta, si configurano e coordinano con le potenzialità, i mezzi utilizzati/utilizzabili, tenendo nel massimo conto la natura di quanto oggetto di studio.



Desidero ringraziare, per la preziosa collaborazione il prof. Alfonso Brenna e la classe IV A del Liceo Scientifico Carlo Levi di Tricarico.

Un grazie particolare al preside Pietro Carmine Izzi.

TEMA

Pompei: il passato che incontra il futuro

Francesco Muscolino

Funzionario archeologo

Ministero per i beni e le attività culturali

Parco Archeologico di Pompei

Link al webinar: *https://youtu.be/oBC5Ml2KB60*

L'eruzione del Vesuvio nel 79 d.C. causa la distruzione di Pompei, che scompare senza quasi lasciare traccia fino a quando, nel 1748, inizia la riscoperta della città antica; in tal modo, la distruzione causata da uno degli eventi naturali più drammatici di cui si abbia memoria, diventa, allo stesso tempo, una straordinaria e pressoché unica occasione di conoscenza. Come osserva Goethe, incantato visitatore di Pompei, "molte sciagure sono accadute nel mondo, ma poche hanno procurato altrettanta gioia alla posterità. Credo sia difficile vedere qualcosa di più interessante. Le case sono piccole e anguste, ma tutte contengono all'interno elegantissime pitture. Notevole la porta cittadina, con l'attiguo sepolcreto; la tomba d'una sacerdotessa è a forma di panca circolare, con una spalliera di pietra dov'è incisa un'iscrizione in lettere capitali. Guardando oltre la spalliera si vede il mare e il sole al tramonto. Un posto mirabile, degno di sereni pensieri."[1] Al tempo della visita di Goethe andava lentamente facendosi strada l'idea che Pompei non dovesse essere solo un inesauribile giacimento da cui ricavare oggetti antichi per le raccolte reali, ma un luogo meritevole di continuare a vivere, come straordinaria testimonianza del passato, aperto a colti e illustri visitatori su concessione del re, esclusivo depositario del diritto di condurvi scavi.

[1] J.W. von Goethe, *Italienische Reise*, 11 marzo 1787.

Pompei, sin dalla sua riscoperta, non è semplicemente un luogo del passato, sigillato da uno spesso strato di materiali vulcanici e separato dal mondo contemporaneo. Al contrario, si configura come il posto ideale per recuperare il passato in una dimensione nella quale la distanza con il presente sembra annullata. Tale senso di contemporaneità è poeticamente espresso, dopo la sua visita, da Jean Cocteau in una lettera alla madre: "Pompei non mi ha stupito. Io ero semplicemente tornato a casa. Avevo atteso mille anni senza osare di ritornare a vedere le sue povere rovine."[2]

Costante è il dialogo tra passato e futuro che, nei circa due secoli e mezzo di ricerche archeologiche, ha caratterizzato la riscoperta di Pompei. L'insediamento vesuviano è stato infatti un luogo in cui i metodi di volta in volta più avanzati sono stati posti al servizio del recupero e della conservazione di un passato che, come in pochi altri luoghi, ha tutte le caratteristiche del contemporaneo. E Pompei, inoltre, è stata fonte di ispirazione per gli artisti che spesso hanno trasfuso nel passato le angosce e i problemi dell'uomo contemporaneo. Nel *Viaggio in Italia* di Roberto Rossellini (1954) la coppia in crisi coniugale vive un momento di forte emozione, preludio di un riavvicinamento, quando, durante lo scavo cui assistono, sono tirati fuori dal materiale cineritico i calchi in gesso dei corpi di un uomo e di una donna – "forse marito e moglie", osserva la guida – morti insieme. E un altro calco pompeiano evoca, ne *La bambina di Pompei* di Primo Levi (1978), Anna Frank e un'anonima bambina di Hiroshima, apparentate dalla morte tragica; paradossalmente, però, della piccola pompeiana si conservano i resti, mentre delle altre due, molto più vicine a noi nel tempo, nulla rimane.

"Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra
ancora riviviamo la tua, fanciulla scarna
che ti sei stretta convulsamente a tua madre
quasi volessi ripenetrare in lei
quando al meriggio il cielo si è fatto nero.
Invano, perché l'aria volta in veleno
è filtrata a cercarti per le finestre serrate
della tua casa tranquilla dalle robuste pareti
lieta già del tuo canto e del tuo timido riso.
Sono passati i secoli, la cenere si è pietrificata
a incarcerare per sempre codeste membra gentili.
Così tu rimani fra noi, contorto calco di gesso,
agonia senza fine, terribile testimonianza
di quanto importi agli dei l'orgoglioso nostro seme.
Ma nulla rimane fra noi della tua lontana sorella,
della fanciulla d'Olanda murata fra quattro mura
che pure scrisse la sua giovinezza senza domani:

[2] Per il testo francese v. J. Cocteau, *Lettres à sa mère*, I, 1898-1918, Paris 1989, p. 306.

la sua cenere muta è stata dispersa dal vento,
la sua breve vita rinchiusa in un quaderno sgualcito.
Nulla rimane della scolara di Hiroshima,
ombra confitta nel muro dalla luce di mille soli.
Vittima sacrificata sull'altare della paura.
Potenti della terra padroni di nuovi veleni,
tristi custodi segreti del tuono definitivo,
ci bastano d'assai le afflizioni donate dal cielo.
Prima di premere il dito, fermatevi e considerate."

E, quasi un secolo e mezzo prima, ne *La ginestra o il fiore del deserto* (1837), Pompei è per Giacomo Leopardi una metafora della fragilità umana, contrapposta all'inesorabile procedere della natura indifferente al genere umano:

"Torna al celeste raggio
Dopo l'antica obblivion l'estinta
Pompei, come sepolto
Scheletro, cui di terra
Avarizia o pietà rende all'aperto;
E dal deserto foro
Diritto infra le file
Dei mozzi colonnati il peregrino
Lunge contempla il bipartito giogo
E la cresta fumante,
Ch'alla sparsa ruina ancor minaccia.
[…]
Così, dell'uomo ignara e dell'etadi
Ch'ei chiama antiche, e del seguir che fanno
Dopo gli avi i nepoti,
Sta natura ognor verde, anzi procede
Per sì lungo cammino,
Che sembra star. Caggiono i regni intanto,
Passan genti e linguaggi: ella nol vede:
E l'uom d'eternità s'arroga il vanto."

Non solo spunto per poetiche meditazioni, Pompei è, nel corso della sua riscoperta, e ancora oggi, soprattutto un vivace luogo di ricerca e di conoscenza. Del resto, come Theodor Mommsen scrive nel 1869 a Pasquale Villari, «Pompei è l'unico luogo al mondo, dove esiste l'antichità ancora vivente e quasi spirante e dove è possibile di capirne l'attualità, purché se ne faccia l'osservazione nel momento istesso della scavazione rilevandone tutte le particolarità con un occhio insieme pratico ed erudito»[3]. Chi pone su basi rigorosamente scientifiche le indagini archeologiche a Pompei è Giuseppe Fiorelli. Ispettore nel 1860, soprintendente nel 1863, con lui gli scavi non procedono più in maniera episodica, ma in modo organico, con applicazione di metodi stratigrafici. Obiettivo non è più la ricerca di oggetti pregiati o di affreschi da staccare per adornare soprattutto le collezioni reali, ma la comprensione di Pompei come una città da riscoprire nella sua interezza. A Fiorelli, tra l'altro, si deve la suddivisione in *regiones* e *insulae* ancora oggi alla base della topografia pompeiana e l'introduzione di un biglietto di ingresso, per cui l'entrata negli scavi non è più un atto di concessione regia, ma una possibilità aperta a tutti. Oltre che per i meriti scientifici, Fiorelli si distingue anche proprio per questa tendenza a coniugare la ricerca scientifica con l'attenzione al pubblico. Egli, ad esempio, perfeziona la tecnica dei calchi, che permette di restituire le forme delle vittime dell'eruzione versando gesso nei vuoti lasciati all'interno del materiale cineritico dalla decomposizione dei corpi, rendendo tangibile la drammaticità degli ultimi momenti. E, non a caso, ancora oggi i calchi sono tra gli aspetti di Pompei più noti al grande pubblico. Altra impresa di Fiorelli che concilia scientificità e divulgazione è l'avvio della realizzazione del grande plastico di Pompei oggi al Museo Archeologico Nazionale di Napoli; tale plastico permette al pubblico – in un'epoca in cui erano ancora ben lontani i mezzi della comunicazione digitale – di avere una compiuta immagine della città antica, con una riproduzione così fedele dei monumenti antichi che ancor oggi esso è utilizzato per avere un'idea dei monumenti nel frattempo danneggiati o distrutti, soprattutto durante la seconda guerra mondiale. Pompei, infatti, è pesantemente colpita da bombardamenti alleati, che danneggiano, spesso irreparabilmente, molti edifici antichi. Ma anche da questa catastrofe la città rinasce grazie soprattutto all'impulso del soprintendente Amedeo Maiuri, responsabile degli scavi dal 1924 al 1961, che, proseguendo l'attività dei predecessori, in particolare Vittorio Spinazzola, si adopera per dare continuità all'area visitabile, proseguendo in maniera sistematica gli scavi per portare in luce la città antica, collegando le parti già da tempo scoperte. Si pensi, soprattutto, agli scavi lungo via dell'Abbondanza e a Sud di questa via, volti a collegare l'area del foro e dei teatri con la più marginale area dell'anfiteatro. Se da un lato, però, tale coraggiosa e difficile impresa amplia le nostre conoscenze, dall'altro pone involontariamente le premesse di uno dei problemi che più hanno interessato Pompei negli ultimi decenni. Le aree rimaste non scavate all'interno della città, infatti, a causa del loro dislivello rispetto al piano di calpestio romano, hanno continuato a incombere, con alti e instabili fronti, sull'area già scavata, causando spesso frane e crolli, con gravi danni per le strutture antiche. Episodio drammaticamente simbolico è, nel 2010, il crollo della *Schola armaturarum*, che mette in risalto l'indifferibilità di interventi per evitare il ripetersi di casi analoghi. Grazie a vari provvedimenti assunti dal governo nazionale, tra cui, *in primis*, il potenziamento del personale tecnico-scientifico, e grazie anche a finanziamenti europei, inizia, per Pompei, un "nuovo corso". Nasce, in particolare, il "Grande Progetto Pompei" (GPP), che si prefigge

[3] Lettera di T. Mommsen a P. Villari (Berlino, 20 settembre 1869), in *Lettere di Mommsen agli Italiani*, a cura di M. Buonocore, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana 2017 (*Studi e testi*, 519-520), pp. 536-537, nr. 192.

soprattutto di riportare il sito archeologico a migliori condizioni di conservazione e di fruizione, creando le condizioni per la "conservazione programmata" del sito e contribuendo anche allo sviluppo territoriale. Per perseguire questi obiettivi il GPP ha previsto cinque piani operativi (piano della conoscenza, delle opere, della fruizione e comunicazione, della sicurezza, della *capacity builing*), nell'ambito dei quali sono realizzati vari interventi, tra i quali la riduzione del rischio idrogeologico, il consolidamento e il restauro delle murature e delle superfici decorate, la messa in sicurezza degli edifici con conseguente aumento delle aree visitabili. Si segnalano, tra gli altri, l'intervento N (GPPN), che ha eliminato le barriere architettoniche in una parte considerevole della città antica, e l'intervento M (GPPM), ancora in corso, che prevede la messa in sicurezza dei fronti di scavo interni alla città antica. Nel caso di questi interventi, e dei numerosi altri condotti in questi anni, come nella migliore tradizione pompeiana una indifferibile azione di tutela diventa una straordinaria occasione di conoscenza scientifica accompagnata da una costante divulgazione dei risultati.

TEMA

Minecraft in classe

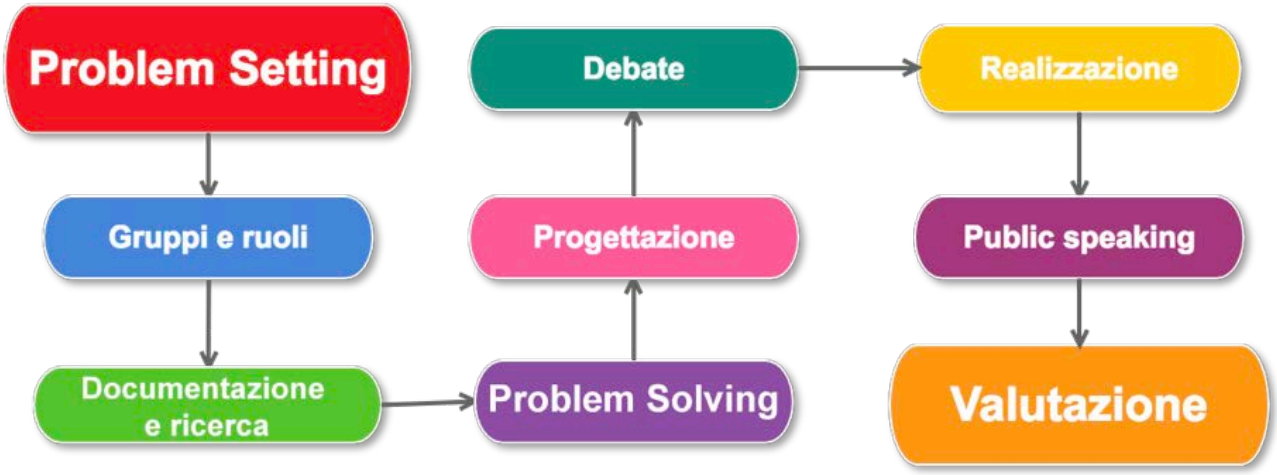
Luca Paolini

Global Mentor di Minecraft, docente presso la Scuola "G. Borsi" di Livorno

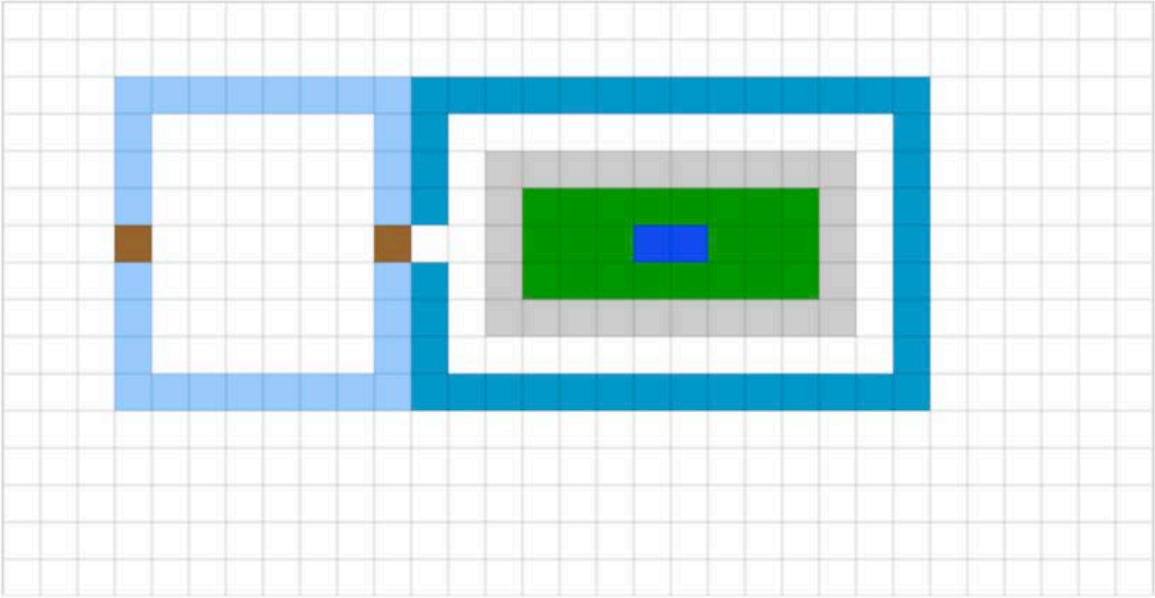
Link al webinar: *https://youtu.be/lM2iMtaQXYM*

Minecraft rientra nella tipologia di giochi tipo sandbox, offre cioè una serie di strumenti che danno al giocatore la possibilità di creare in un ambiente circoscritto, in questo caso in un mondo virtuale, quello che più preferisce, senza un fine ben preciso e già determinato. Sviluppato intorno al 2011 dalla Mojang, è stato poi acquisito dalla Microsoft nel 2014 che ne ha creato una sua versione educational; è questo il motivo per cui se ne sta parlando in questi ultimi tempi come un valido tool utile nella didattica. Minecraft è sicuramente uno strumento ottimale per lo sviluppo di attività di problem solving; all'interno di Minecraft infatti non ci sono tutti gli elementi di cui potremmo aver bisogno, i blocchi e i materiali a disposizione sono tanti e sempre in aumento nelle diverse release, ma il bambino è sempre costretto a cercare strade alternative, a risolvere dunque dei piccoli problemi, per portare avanti le sue creazioni.

La versione Minecraft education edition inoltre, essendo pensata appositamente per la scuola, ha sviluppato delle estensioni del gioco che riguardano sia il coding che la chimica. "Code connection" è un piccolo programma che si accompagna a Minecraft Education Edition e permette grazie all'utilizzo del coding, di programmare i movimenti e le azioni di un piccolo robot che si muove nel mondo virtuale. I bambini possono così imparare il coding divertendosi e istruendo il robot su come costruire un muro, far nascere degli animali e così via. L'estensione invece della Chimica, pensata in chiave STEAM, fornisce all'interno di Minecraft un vero e proprio laboratorio, all'interno del quale si possono creare tutti gli elementi della tavola periodica, miscelando neutroni, protoni ed elettroni, e composti chimici, utilizzando gli elementi di base. Minecraft Education Edition offre anche la possibilità di esportare gli edifici creati dai bambini, per essere poi stampati con una stampante 3D. Vediamo però come è possibile creare una attività in classe con Minecraft. Ci sono molti modi per lavorare con Minecraft a scuola, quello che qui propongo è solo uno dei tanti. Partiamo dal problem settings come nello schema che segue.



Da cosa vogliamo partire? Quale problema porre, quali domande vogliamo porre ai nostri alunni? Per esempio, costruire una città ideale, ricostruire la nostra scuola, trasferire in Minecraft un monumento esistente o del passato, simulare una situazione (la vita degli scienziati al polo sud), realizzare un circuito, uno strumento musicale, un problema matematico, cacce al tesoro, avventure, ricreare il set di un film, di un romanzo ecc… Sono tutte situazioni che possono essere realizzate in Minecraft grazie alla fantasia, alla creatività dei nostri alunni, se opportunamente guidati dal docente. Dopo aver posto dunque il problema, è sempre bene dividere la classe in gruppi e affidare a ciascuno un compito ben preciso. Ci sarà così il disegnatore, quello che espone i lavori al resto della classe, quello che documenta tutte le attività, il responsabile del gruppo e così via... Ammettiamo di aver affidato ai nostri alunni il compito di realizzare una base antartica, è ora il momento di documentarsi, in rete ad esempio, su come sono fatte le basi già esistenti, quali criticità devono affrontare gli scienziati in climi così estremi e quali soluzioni sono state già trovate. In questo modo gli alunni cominciano già a pensare come realizzare la loro base, come risolvere cioè il problema che è stato posto dall'insegnante. Nei vari gruppi ognuno potrà dare il suo apporto e alla fine si procederà alla fase di progettazione su carta quadrettata o su programmi online di tipo pixel art.



Terminata la fase di progettazione, insieme si procede con una sorta di "debate" valutando i pregi e difetti di ciascun progetto presentato dai vari gruppi, fino ad arrivare all'elaborazione di un progetto unico migliorato dall'apporto di ciascun gruppo, che potremmo chiamare fase di prototipazione collettiva. A questo punto siamo pronti per iniziare a realizzare in Minecraft quello che è stato prima progettato a tavolino da tutti. In questa fase è opportuno documentare il lavoro che si sta svolgendo grazie a due strumenti presenti in Minecraft education edition che sono la fotocamera e il portfolio. Con la fotocamera è possibile scattare foto come le polaroid all'interno del mondo nel quale stiamo lavorando. Le foto andranno poi a finire nello strumento portfolio che alla fine dell'attività potrà essere scaricato e stampato. In genere la costruzione di edifici complessi è bene farla in un mondo unico nel quale tutti lavorano, in questo senso si può creare un mondo e condividerlo all'interno della propria LAN. Nel pacchetto di Minecraft education esiste anche l'applicazione "Classroom mode" per aiutare il docente a gestire la classe che sta lavorando su uno stesso mondo. Quando il lavoro sarà terminato si potrà procedere ad illustrare a tutta la classe il lavoro che è stato svolto da ogni singolo gruppo, in modo da accogliere ulteriori suggerimenti, aiuti ecc… Alla fine il docente dovrà valutare il lavoro svolto. Come esempio riportiamo qui sotto alcuni parametri che potrebbero essere valutati in un lavoro di questo tipo:

- Pianificazione del lavoro: il lavoro è stato ben pianificato, rispecchia il progetto iniziale
- Costruzione: costruzione ben realizzata, fantasiosa, ricca di elementi originali
- Interattività: è efficace, conduce il visitatore a capire lo scopo del mondo
- Capacità critiche ed espositive: il lavoro è frutto di una accurata riflessione che emerge anche
- dall'esposizione in classe
- Collaborazione: il gruppo ha lavorato in modo efficiente, autonomo e organizzato.

Parlando invece più in generale e non su una attività specifica come abbiamo fatto fino ad ora, vediamo come possiamo integrare Minecraft nei percorsi didattici delle diverse discipline. Sicuramente Minecraft aiuta lo sviluppo di competenze logico-matematiche e di geometria. Per realizzare un edificio o per trasferire un edificio reale su Minecraft, dobbiamo fare calcoli, imparare a realizzare forme nuove in uno spazio tridimensionale e l'uso del coding aiuta lo sviluppo del pensiero computazionale. Ma se la matematica e la geometria sono intrinseche all'uso di un programma di costruzione a blocchi, niente vieta che possiamo utilizzare Minecraft anche per altre discipline come stanno già facendo docenti di ogni parte del mondo (basta vedere le lezioni create sul portale di Minecraft Education edition https://education.minecraft.net/class-resources/lessons/). Per quanto riguarda la musica ad esempio possiamo sviluppare dei veri e propri strumenti musicali grazie alla presenza di blocchi sonori che se attivati riproducono tutte le note musicali. Per la storia dell'arte si possono riprodurre edifici, oggetto di studio, sia antichi che moderni. Ma anche la storia e la letteratura possono essere affrontate con Minecraft. Si possono ricostruire battaglie e schieramenti, ricreare storie della letteratura grazie all'uso di personaggi interattivi, completamente programmabili, che possono condurre il visitatore in una sorta di viaggio avventuroso all'interno di un libro, di un racconto ecc… Tutto è affidato all'iniziativa del docente che deve solo fare da tutor ai suoi alunni e porre il problema di quello che si vuole realizzare; poi saranno loro con la fantasia e la creatività che li contraddistinguono, a portare avanti il lavoro. A questo punto non resta che provare! Buon lavoro!

TEMA

Conoscere per vedere, vedere per conoscere

Pino Dell'Aquila

pino.dellaquila48@gmail.com

Link al webinar: *https://youtu.be/DXsd6E4Sdy4*

L'esperienza pilota che si è proposta, ha avuto come tema "conoscere per vedere, vedere per conoscere, promuovere, partecipare un bene culturale del proprio territorio" mediante l'uso calibrato, coerente e cosciente di opportuni strumenti digitali e non, attraverso le fasi dell'osservare, documentare, elaborare, diffondere.

- Utilizzo cosciente ed appropriato degli strumenti digitali,
- interazione e integrazione con quelli tradizionali,
- tracciabilità delle fasi di lavoro,
- considerazioni sul metodo di lavoro adottato,
- elaborazione e presentazione dei risultati,

sono stati gli obiettivi del laboratorio.

Le fasi in cui si è articolato il laboratorio sono state due:

a) di tipo formativo, in cui si riflette, attraverso esempi concreti, su
   - percezione visiva,
   - caratteri della riproduzione con il mezzo fotografico,
   - quale immagine per un'opera d'arte,
   - punto di vista e illuminazione,
   - consapevolezza di pendere posizione,
   - tradurre è tradire? questa fase svolta in aula per 2 ore, è stata proposta attraverso un keynote/ powerpoint;

In effetti, il 18 gennaio 2018, il MIUR e Wikimedia Italia hanno siglato il protocollo, che ha la finalità di promuovere lo sviluppo delle competenze informative di studenti e docenti mediante la produzione collaborativa di risorse educative aperte (OER) sulle piattaforme del sapere libero e la diffusione dei valori della libertà digitale nelle nostre scuole. In particolare, il MIUR si è impegnato a sostenere i processi di innovazione per la scuola digitale mettendo a disposizione l'applicazione "Protocolli in Rete" per la divulgazione delle attività e delle iniziative indicate nel Protocollo; Wikimedia Italia si è impegnata a sua volta a presentare un Piano di attività annuale con indicazione delle specifiche azioni da svolgere, ovvero un congruo numero di percorsi di informazione gratuiti per le scuole, dedicati all'illustrazione del mondo del software libero, del valore della condivisione della conoscenza e della co-produzione del sapere[2]. Sarà il MIUR, in particolare la Direzione generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale (DGEFID), attraverso un avviso pubblico, a raccogliere le domande delle scuole interessate e a selezionarle: un'opportunità importante per i dirigenti e i docenti interessati a scoprire le potenzialità formative delle piattaforme Wikimedia.

Gli impegni contenuti nel primo Piano delle attività presentato da Wikimedia Italia sono calibrati sulle potenzialità formative di ciascuna piattaforma: Wikipedia, Wikizionario e Wikiquote, ad esempio, si rivelano particolarmente utili per la produzione collaborativa di opere di consultazione libere e lo sviluppo delle competenze informative digitali, per cui docenti e studenti possono partecipare con consapevolezza alla redazione rispettivamente di un'enciclopedia, un dizionario o una raccolta di citazioni, valutare la rilevanza di un argomento o di un'informazione, adottando un punto di vista neutrale, riconoscendo la qualità di una fonte, scrivendo una bibliografia. La piattaforma Wikibooks consente invece di progettare e costruire in maniera collaborativa manuali digitali liberi, libri di testo disciplinari e unità didattiche divise per aree tematiche e per fascia scolastica. Wikisource si presta benissimo alla produzione in classe di e-book, in particolare di edizioni digitali di opere in pubblico dominio, attraverso azioni condivise di rilettura e trascrizione dei grandi classici delle discipline umanistiche e scientifiche, da far confluire poi nelle biblioteche scolastiche digitali. Altre piattaforme sono funzionali a progetti didattici basati sull'educazione al patrimonio culturale: è il caso di Wikimedia Commons, ideale per la ricerca di immagini libere, la produzione di risorse multimediali e il riconoscimento dei meccanismi alla base del corretto riuso dei contenuti digitali, Wikivoyage e OpenStreetMap, che possono essere usate con profitto in classe per la produzione condivisa di guide turistiche e mappe libere relative al proprio territorio.

Pochi giorni dopo la stipula del Protocollo, il MIUR ha inserito ben 8 progetti (in gergo definiti *schoolkit*, ovvero modelli di istruzioni passo-passo per accompagnare gli insegnanti nello sviluppo di una pratica didattica innovativa) elaborati da Wikimedia Italia, all'interno del Curriculum di educazione civica digitale, creato per il reperimento di materiali didattici da mettere a disposizione delle scuole, utili ai fini dell'educazione

[2] Il testo del protocollo è scaricabile a partire da questo link: <http://www.istruzione.it/allegati/2018/Protocollo%20MIUR%20WIKIMEDIA.zip>.

ai media, all'informazione e ai dati[3]. Il Curriculum è diviso in cinque sezioni: "Internet e il cambiamento in corso", "Educazione ai media", "Educazione all'informazione", "Quantificazione e computazione: dati e intelligenza artificiale", "Cultura e creatività digitale".

Degli otto schoolkit messi a punto da Wikimedia Italia, due sono stati inseriti nella sezione "Educazione all'informazione"[4]. Il primo si intitola "Come fare educazione all'informazione con Wikipedia" ed è un supporto alla progettazione di attività didattiche per lo sviluppo dello spirito critico e delle competenze informative digitali attraverso la partecipazione attiva a Wikipedia (il meccanismo formativo virtuoso è quello per cui ogni informazione pubblicata nell'enciclopedia libera deve essere corroborata da fonti esterne accreditate, giacché il criterio per valutare l'attendibilità delle voci non è l'autorialità, bensì la verificabilità)[5]. Il secondo schoolkit, messo a punto da due insegnanti, Matteo Ruffoni e Valeria Framondino, si intitola "Apprendere con Wikiversità e Vikidia" ed è rivolto agli insegnanti delle scuole superiori di primo grado. Come gli autori hanno mostrato anche su queste pagine[6], le due piattaforme si prestano bene all'utilizzo da parte degli studenti più giovani, naturalmente sotto la supervisione dei docenti, per la redazione di voci enciclopediche semplificate (su Vikidia) e brevi dispense (su Wikiversità), ispirate alle metodologie del *cooperative learning* e del *learning by doing*. Il lavoro di supporto, correzione e valutazione degli insegnanti avviene attraverso le pagine di discussione, mentre le Categorie permettono di tenere in ordine e rintracciare facilmente i contenuti prodotti.

Gli altri sei *schoolkit*, con le relative risorse educative aperte, sono inseriti nella sezione "Cultura e creatività digitale". Uno di questi punta a sviluppare la gestione digitale del patrimonio culturale attraverso i progetti Wikimedia. La scheda consente infatti di progettare attività didattiche per lo sviluppo dell'educazione al patrimonio culturale, artistico e paesaggistico, attraverso la partecipazione attiva di studentesse e studenti a diversi progetti della galassia Wikimedia. L'obiettivo è quello di dare loro gli strumenti per riconoscere la qualità e la licenza d'uso delle risorse culturali online, lavorando in maniera collaborativa alla creazione di nuovi contenuti culturali (voci enciclopediche, fotografie, guide turistiche, prodotti multimediali) da inserire in grandi archivi digitali di risorse libere come Wikipedia, Commons e Wikivoyage. Questo percorso è particolarmente attuale (come è noto, il 2018 è stato dichiarato dalla UE

---

[3] Cfr. Damien Lanfrey - Donatella Solda, Cos'è il Curriculum di educazione civica digitale e perché serve alle scuole e all'Italia, «Agenda Digitale», 26 gennaio 2018, <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/cose-curriculum-educazione-civica-digitale-perche-serve-alle-scuole-allitalia/>.

[4] Nella pagina di presentazione di questa sezione (<http://www.generazioniconnesse.it/site/it/ECD-Informazione/>) si legge: «tra le competenze di base, essenziali per ogni aspetto della vita, rientra la capacità di **cercare**, **decodificare e utilizzare consapevolmente e criticamente** l'informazione. La padronanza delle strategie di ricerca di informazione prevedono la capacità di valutare **provenienza**, **qualità** e **credibilità delle fonti** informative, e di giudicare la qualità e la completezza delle informazioni raccolte, anche a partire dalle dinamiche utilizzate dai motori di ricerca e da repertori di risorse. Comprendere il ruolo delle fonti di informazione significa, quindi, anche apprezzare il valore della conservazione e messa a disposizione di queste. Biblioteche, archivi fisici e digitali e altre raccolte di informazioni, ad esempio legate al nostro patrimonio culturale e alla nostra produzione culturale, rappresentano alcuni di questi esempi».

[5] Gli otto *schoolkit* sono consultabili anche a partire dalla pagina <https://wiki.wikimedia.it/wiki/Scuola/Schoolkit>.

[6] Matteo Ruffoni - Valeria Framondino - Paolo Mauri, Vikidia e Wikiversità, la vera scuola dei ragazzi, «Bricks», 4 (2017), pp. 69-76, <http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/12/2017_4_11_Ruffoni.pdf>.

"Anno europeo del patrimonio culturale") e può ispirare una serie di attività didattiche che pongano gli studenti al centro del processo di valorizzazione dei beni culturali, con possibili positive ricadute anche in termini di promozione turistica del territorio.

Un altro *schoolkit* è dedicato alla progettazione di percorsi di alternanza scuola-lavoro, nei quali gli studenti possono essere impegnati in attività di *web editing* e redazione collaborativa di contenuti ad accesso aperto sulle piattaforme Wikimedia. Sulla base delle esperienze già condotte in questo ambito, il percorso, che presuppone la stipula di una convenzione con Wikimedia Italia, può prevedere lo svolgimento di una parte delle ore in remoto. Il monitoraggio puntuale dell'attività svolta da ciascuno studente è garantito infatti dalla predisposizione di un registro elettronico personale e dal meccanismo per cui ogni singola modifica effettuata sulle diverse piattaforme viene memorizzata nella cronologia di ciascuna pagina. Tale tipologia di percorso è davvero professionalizzante in quanto mira allo sviluppo delle competenze informative e digitali tipiche del wikipediano, un mix di conoscenze informatiche, competenze linguistiche e abilità relazionali, formalizzate due anni fa dalla norma UNI 11621-3:2016, che cataloga i professionisti del web.

Quando si parla di risorse educative aperte lo si fa in riferimento a contenuti meno granulari e più strutturati, come ad esempio quelli raccolti in Wikibooks, cui è dedicato un apposito *schoolkit*, che guida i docenti alla realizzazione di manuali, libri di testo e moduli didattici con licenza libera, con il contributo fondamentale degli studenti. Wikibooks, che è multilingue come tutti gli altri progetti Wikimedia, è l'ambiente ideale dove progettare e costruire libri di testo *open content* in maniera collaborativa e in un'ottica spiccatamente laboratoriale[7]. I libri prodotti restano a disposizione di chiunque per l'insegnamento, lo studio e l'autoapprendimento; i diritti d'autore sui contributi appartengono ai rispettivi creatori e la licenza *copyleft* garantisce che i contenuti rimarranno sempre liberamente distribuibili e riproducibili.

Diverse sono le abilità richieste agli studenti impegnati su Wikisource, cui è dedicato un altro *schoolkit*, che invita i docenti a coinvolgerli in un processo editoriale di realizzazione di edizioni digitali di opere in pubblico dominio da caricare in questa interessante piattaforma, che si presenta come una biblioteca digitale libera e gratuita che raccoglie opere e testi in italiano nel pubblico dominio o rilasciati nei termini della licenza CC BY-SA, e a cui tutti possono collaborare. Gli studenti saranno impegnati prevalentemente in attività di formattazione, organizzazione e categorizzazione dei testi: un lavoro di *editing* che implica l'acquisizione di alcune competenze tipiche dei redattori, dei correttori di bozze e dei bibliotecari e l'approfondimento di temi quali il diritto d'autore, le licenze libere, i linguaggi di marcatura.

---

[7] Segnaliamo a mo di esempio tre wikibooks realizzati da due scuole di Potenza. I primi due, dedicati al cyberbullismo e al metodo di studio, sono stati prodotti dagli studenti del Liceo delle Scienze Umane Emanuele Gianturco e sono consultabili rispettivamente alle pagine <https://it.wikibooks.org/wiki/Cyberbullismo> e <https://it.wikibooks.org/wiki/A_scuola_con_metodo>: Grazia Curci - Annalisa Vicario, La didattica wiki al Liceo delle Scienze umane "E. Gianturco" di Potenza, «Bricks», 4 (2017), pp. 62-68, <http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/12/2017_4_10_Curci.pdf>. Il terzo, dedicato alla filosofia platonica, è l'esito di un percorso di alternanza scuola-lavoro intrapreso dagli studenti del Liceo scientifico Galileo Galilei ed è consultabile alla pagina <https://it.wikibooks.org/wiki/Platone:_istruzioni_per_il_mondo_delle_idee>.

Gli ultimi due *schoolkit* sono rivolti ai docenti interessati a sperimentare il multilinguismo delle piattaforme Wikimedia e la loro capacità di attenuare il gap di genere, avvicinando il mondo femminile alle nuove tecnologie. Gli otto *schoolkit* sono corredati da decine di risorse educative aperte (tutorial, presentazioni, guide, articoli, approfondimenti) che i docenti possono esplorare e utilizzare per mettere meglio a fuoco la propria idea progettuale legata all'applicazione didattica delle piattaforme del sapere libero. Non solo: le schede predisposte da Wikimedia Italia possono essere integrate con profitto con altri progetti di educazione all'informazione, a cominciare da quelli elaborati dall'Associazione Italiana Biblioteche[8], specie nell'ottica della progettualità legata alle biblioteche scolastiche innovative e dell'elaborazione di nuove strategie di educazione alla lettura e all'informazione. Da questo punto di vista, potrà essere utile prendere spunto anche dal *Manifesto AIB per l'Information literacy*, che, tra i vari temi suggeriti, indica anche l'utilizzo di Wikipedia per informarsi e documentarsi.

Le piattaforme Wikimedia possono essere un ottimo strumento per far interagire il mondo della scuola e l'ecosistema informativo digitale nel suo complesso, in particolare per avvicinare gli studenti alle biblioteche digitali, veri e propri scrigni di risorse culturali di grande qualità. La biblioteca scolastica può essere il luogo ideale dove mettere in pratica alcuni dei suggerimenti contenuti negli *schoolkit*, a patto di stimolare sempre più lo sforzo di ricerca e di documentazione da parte degli studenti, di costruire nuove forme di intermediazione informativa, di investire sull'accesso alle risorse, sugli ambienti e sulla formazione delle persone, di lavorare sul concetto di interattività inteso sia come fruizione consapevole dei documenti sia come co-produzione di nuovi contenuti. Le biblioteche digitali, i progetti Wikimedia, gli archivi aperti e le collezioni di risorse educative aperte possono essere utilizzati con profitto nella didattica laddove si intenda mettere gli studenti nelle condizioni di saper ricercare un'informazione, contestualizzare un documento, condividere la propria conoscenza, partecipare con maturità al processo dei costruzione del sapere. Il mondo della scuola nel suo complesso non potrà che trarre giovamento dall'incrocio sempre più fitto, in contesti di apprendimento più o meno formali, delle competenze tipiche del mondo della formazione con quelle di cui sono portatori wikipediani e bibliotecari[9].

---

[8] I tre schoolkit sono stati elaborati da tre componenti del Gruppo di studio sulla Information literacy: Sandra Migliore (che ne è la coordinatrice), Laura Ballestra e Laura Testoni e si intitolano rispettivamente "Individuare i documenti, valutare le informazioni", "Alla scoperta dell'informazione di fonte pubblica" e "Imparare a documentarsi e orientarsi nella ricerca in Internet".

[9] Cfr. Tommaso Paiano, Alfabetizzazione informativa e digitale come propedeutica alla scrittura collaborativa, «Bricks», 4 (2017), pp. 44-49, <http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/12/2017_4_07_Paiano.pdf>; Chiara Storti, Educare alla Rete: come insegnare regole e strumenti del web attraverso Wikipedia, «Bricks», 4 (2017), pp. 77-82, <http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/12/2017_4_12_Storti.pdf>; Luigi Catalani, I progetti Wikimedia per l'apprendimento delle competenze informative e digitali in biblioteca, a scuola, nelle università, «AIB Studi», 2 (2017), pp. 253-263, <http://aibstudi.aib.it/article/view/11654>; L. Catalani, Biblioteche e Wikimedia: strategie comuni per l'accesso aperto alla conoscenza e la costruzione collaborativa del sapere libero, «JLIS», 3 (2017), pp. 100-114, <https://www.jlis.it/article/view/12413>.

TEMA

Funzione educativa della biblioteca scolastica digitale

Donatella Lombello

Università di Padova

donatella.lombello@unipd.it

Link al webinar: *https://youtu.be/y1BPRyMH8fM*

Per avere una definizione organica di cosa sia la biblioteca scolastica, e di quali siano i suoi compiti didattico-educativi, basta scorrere le diverse edizioni delle *Linee guida* dell'IFLA, l'organismo internazionale che, dal 1927, si occupa in generale di tutte le tipologie di biblioteche, scolastiche comprese (la cui specifica *Section* è però stata istituita vent'anni dopo, nel 1997).

Le pubblicazioni dell'IFLA, relative alle biblioteche scolastiche, sono sette in tutto, edite dal 1979 al 2015: la più recente è in fase di traduzione dall'AIB, e s'intitola: *IFLA School Library Guidelines* (di Barbara Schultz-Jones e Dianne Oberg, Den Haag, Netherland, 2015).

Nelle diverse stesure delle *Guidelines* la biblioteca scolastica è caratterizzata quale ambiente educativo in cui la *pratica* della *lettura* è declinata in tutte le sue forme: letterarie e d'intrattenimento, di divulgazione e per la conoscenza, di quotidiani e periodici, su supporto tradizionale e digitale.

In quanto *biblioteca*, essa risponde alle regole biblioteconomiche che disciplinano "ogni raccolta ordinata di documenti"; in quanto *scolastica*, tuttavia, essa è chiamata a svolgere la propria *mission* per il conseguimento delle finalità educative e per il soddisfacimento dei bisogni metodologico-formativi, d'insegnamento e apprendimento, della scuola in cui opera, e nel contesto socio-culturale in cui la scuola stessa è specificamente collocata.

Far acquisire familiarità con i testi letterari e iconici, con le risorse per la conoscenza e l'informazione, tradizionali, multimediali e digitali, far padroneggiare agli allievi le abilità di *imparare a imparare,* che essi potranno esercitare lungo tutto l'arco della vita, far sviluppare la loro immaginazione e creare le condizioni affinché essi diventino cittadini responsabili è l'insieme dei compiti riconosciuti alla biblioteca scolastica, trasversalmente esplicitati, con sempre maggiore peculiarità e più circostanziati approfondimenti, nel susseguirsi delle diverse edizioni dell'IFLA.

Se, ad esempio, il legame con le nuove tecnologie emerge fin dal primo documento dell'IFLA, fin dal cui titolo la biblioteca scolastica è definita *centro multimediale* (*Guidelines for the planning and organization of school library media centers*, di Frances Laverne Carroll e Patricia F. Beilke, Paris, Unesco, 1979, disponibile solo in inglese), in circa un quarantennio di pubblicazioni, il corredo e l'uso di computer e di risorse elettroniche e digitali rappresentano altrettanti aspetti caratterizzanti la qualità del servizio e della dotazione della biblioteca scolastica.

Infatti, nella citata ultima edizione del 2015, *IFLA School Library Guidelines* , il riferimento a Internet e alla Rete ricorre in modo insistito, essendo la biblioteca definita spazio informativo che "fornisce un accesso equo e aperto a fonti di informazione di qualità su tutti i media", oltre che centro di alfabetizzazione "in cui la comunità scolastica promuove lo sviluppo della lettura e dell'alfabetizzazione in tutte le sue forme […], centro per la cittadinanza digitale in cui la comunità di apprendimento impara a utilizzare gli strumenti digitali in modo appropriato, etico e sicuro" (ivi, p. 17, trad. di chi scrive).

Al contempo, la biblioteca scolastica è indicata quale spazio di apprendimento non solo *fisico* , ma anche *digitale* della scuola (ivi, p. 16, corsivo nostro).

Se, in tutti i documenti internazionali dell'IFLA, l'insistenza è posta, come si è detto, sulla qualità delle risorse e del servizio nella/della biblioteca scolastica, con sempre maggior attenzione rivolta al digitale, particolare accento assumeil ruolo del bibliotecario scolastico, le cui azioni di guida e professionalità concorrono , ancor più nell'era di Internet, alla crescita personale, sociale e culturale degli allievi, favorendo in loro lo sviluppo delle abilità d'informazione, apprendimento e lettura (ivi, p.25), attraverso supporti tradizionali e digitali.

In particolare, tra le numerose qualifiche del bibliotecario scolastico, definite nelle citate *IFLA School Library Guidelines*, che includono competenze di tipo gestionale-biblioteconomico ed educativo- metodologico-didattico (ivi comprese, non dimentichiamolo, la conoscenza della letteratura per bambini, ragazzi e giovani adulti e delle disabilità relative alla lettura), esplicitamente menzionati sono i suoi compiti di "alfabetizzazione" in genere, e in specie di alfabetizzazione all'uso dell'informazione e del digitale, strettamente connessi alla responsabilità etica e sociale del loro impiego (ivi, p. 26).

Sappiamo quanto vivace, e spesso contrapposto, sia il dibattito sul tema del digitale, dalla più recente pubblicazione di Gino Roncaglia, *L'età della frammentazione. Cultura del libro e scuola digitale* (2018), in cui ampie analisi egli riferisce alle biblioteche scolastiche, ad altri saggi, meno e più lontani nel tempo, di studiosi quali: Luciano Floridi, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo,* (2017), Derrick De Kerckhove: *La rete ci renderà stupidi?* (2016), Michel Serres, *Non è un mondo per vecchi. Perché i ragazzi rivoluzionano il sapere* (2013) , Marc Prensky, *La mente aumentata. Dai nativi digitali alla saggezza digitale* (2013), Andrew Piper, *Il libro era lì. La lettura nell'era digitale* (2013), Roberto Casati, *Contro il colonialismo digitale. Istruzioni per continuare a leggere* (2013), Manfred Spitzer , *Demenza*

digitale. Come la nuova tecnologia ci rende stupidi (2013), Nicholas Carr, *Internet ci rende stupidi? Come la Rete sta cambiando il nostro cervello* (2011), Adolfo Scotto di Luzio, *Senza educazione. I rischi della scuola 2.0* (2015), Francesco Pira, Vincenzo Marrali, *Infanzia, media e nuove tecnologie. Strumenti, paure e certezze,* (2007), Andrea Nardi, *Lettura digitale vs lettura tradizionale: implicazioni cognitive e stato della ricerca,* (2015).

D'altro canto, incontrovertibile è la pervasività del digitale: in uno dei più recenti documenti della Commissione europea, dal titolo *Europa 2020- Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, esplicita è la valorizzazione del legame tra processi d'istruzione, apprendimento, alfabetizzazione, formazione e processi d'acquisizione di competenze informatiche e digitali, risultando evidente il riconoscimento attribuito a Internet e alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, quali strumenti di innovazione e di facilitazione alla diffusione della conoscenza e dell'informazione.

La *cittadinanza digitale* è, nei vari documenti dell'UE, l'esito dell'insieme di requisiti-abilità-competenze di ciascun cittadino europeo che, a partire dall'età scolare, voglia/ possa- ossia sia debitamente formato a- tenere il passo con le trasformazioni continue del nostro tempo e dei suoi *media*.

È noto come, a seguito delle sollecitazioni della Commissione europea, la Scuola italiana abbia risposto, in particolare, con la Legge 107 (13 luglio 2015) e con le *35 Azioni* del *Piano nazionale scuola digitale* (25 ottobre 2015), tra altre precedenti iniziative, come le lavagne interattive multimediali-LIM (2008), le *Cl@ssi 2.0* (2009), l' *Editoria digitale scolastica* (2010), i *Centri Scolastici Digitali* (2010).

È nell'ambito del PNSD, ovvero con l' *Azione #24*, dal titolo: *Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali*, che la biblioteca scolastica trova riconosciuta valorizzazione e definito ruolo educativo, peculiarità che meglio si precisano nei documenti a completamento della stessa *Azione#24*: l'*Avviso pubblico* e i relativi *Allegati 1* e *2*.

Nell'*Avviso pubblico* le biblioteche scolastiche sono infatti definite "laboratori per coltivare e implementare curiosità, conoscenze, saperi, attitudini e abilità trasversali", ma anche spazi "di promozione della lettura, di apertura degli orizzonti culturali e di integrazione multiculturale" (ivi, commi 4-5), mentre si sottolinea l'importanza dell'adozione del prestito bibliotecario digitale (*digital lending*)", al fine di permettere " a studenti e docenti di ottenere in lettura libri e quotidiani (inclusi libri e quotidiani esteri)" (ivi, comma 5, punto 4).

Si evidenzia, in tal modo, l'importanza educativa che la biblioteca scolastica assume, nei documenti citati del MIUR, sul duplice versante dell'educazione alla lettura e alla letteratura, come pure dell'educazione alla ricerca, all'indagine e all'informazione.

Predisporre l'ambiente-biblioteca per l'apprendimento, nell'era di Internet, significa creare una "comunità di ricerca", costituita da docenti, bibliotecario scolastico e gruppo-classe (o dai gruppi della classe), comunità che, per risolvere un problema di conoscenza, adotta modalità metodologiche idonee, tali da permettere agli allievi di padroneggiare la complessità del sapere sapendo analizzare, confrontare, selezionare le risorse (curricolari e granulari) più pertinenti rintracciabili nella Rete, in un processo di co-costruzione dei saperi. La conoscenza diventa, pertanto, esito di quell'apprendimento "significativo", ossia associato alla soluzione di problemi avvertiti come "autentici", in quanto collegati a precise domande e curiosità intellettuali, come precisano, ad esempio, David Paul Ausubel (*Educazione e processi cognitivi : guida*

psicologica per gli insegnanti,1978) e David H. Jonassen (*Meaningful Learning with technology*, 2008).

Predisporre l'ambiente-biblioteca per la lettura, nell'era di Internet, significa adottare modalità che favoriscano, con/tra gli allievi, forme di collaborazione interpretativa dei testi narrativi, nei tempi distesi imposti dalla stessa fruizione letteraria, tali da permettere ai giovani lettori di intrecciare i propri "spazi bianchi" (legati al proprio immaginario, al proprio universo interiore) con le righe scritte dall'autore, come direbbe Umberto Eco (*Lector in fabula. La cooperazione interpretativa nei testi narrativi*).

Sappiamo quanto il lettore, attraverso il digitale, possa intervenire attivamente sul testo narrativo: egli, potendone ricreare le vicende, e diventandone co-autore, è maggiormente sollecitato alla frequentazione di trame digitali , proprio anche in virtù della componente ludica che, in genere, le caratterizza.

È anche noto quanto, dal punto di vista educativo-didattico, sia efficace, ad esempio, l'uso di audiolibri o di libri elettronici potenziati (*enhanced e-book*) per quegli allievi che debbano confermare abilità strumentali, grazie alla simultaneità possibile dell'ascolto del testo e della sua lettura, dato che, in modo sincrono, le parole scorrono (più o meno evidenziate) davanti ai loro occhi.

Nella lettura dell'opera letteraria, al "nativo digitale" sicuramente lo scrollare dell'iPad, l'utilizzazione di *App*, il cliccare su nuove finestre offriranno nuove forme d'incanto, e consentiranno altre abilità legate, come si è detto, alla modalità ludica dell'offerta del *medium* stesso, ma sarà da valutare quanta partecipazione emozionale, quanta capacità ermeneutica potrà essere riservata al lettore, nel momento in cui segue il ritmo *etero-trainato* della lettura a video, rispetto a quello *auto-trainato*, della lettura tipografica, come direbbe Raffaele Simone (*Presi nella rete. La mente ai tempi del web,* 2012).

Al tempo del digitale, dunque, la biblioteca scolastica rappresenta, per l'apprendimento, l'informazione e l'indagine, lo spazio educativo in cui sono offerte risorse, materiali e immateriali, e adeguate metodologie per permettere agli allievi di esercitare il "pensiero paradigmatico" (Jerome Bruner, *La mente a più dimensioni* , 1988), di conquistare la curiosità per la conoscenza e l'informazione, di formarsi il gusto per la ricerca, da esercitare poi lungo tutto l'arco della vita.

La biblioteca scolastica è, altresì, l'ambiente privilegiato in cui si salvaguarda il tempo per la lettura, per l'immersione nelle storie, per l'immedesimazione nei sentimenti dei personaggi e nelle emozioni evocate nelle loro vicende. La frequentazione di trame narrative permette, infatti, agli allievi un'altra forma di conoscenza: quella riferita alla soggettività, all'interiorità, al "pensiero narrativo" (per dirla con Bruner), ai modi spesso complessi, contrastanti, o conflittuali del sentire e dell'agire umano , dei quali la letteratura offre così ricca e significativa esperienza vicariale.

TEMA

Fare didattica nella biblioteca scolastica digitale

Mario Priore

mario.priore1@gmail.com

Link al webinar: *https://youtu.be/Pl2n4Mothss* ***(Prima parte);*** *https://youtu.be/hoZVUl5X3x4* ***(Seconda parte)***

Biblioteche innovative e Piano Nazionale Scuola Digitale: sinergie possibili

Se nella Legge 107/2015 (Buona Scuola) la parola *biblioteca* non compare in nessun ambito del documento, con il Piano Nazionale Scuola Digitale le biblioteche scolastiche ritornano nella considerazione istituzionale (#24, p.100), rinnovate non tanto nelle funzioni educative quanto nella dimensione digitale, da integrare e potenziare nell'offerta dei servizi.

L'*Avviso Pubblico* del MIUR (13/05/2016), che ha fornito le linee guida per la realizzazione di *Biblioteche scolastiche innovative*, richiede di progettare ambienti-laboratorio in cui promuovere la lettura, la scrittura, la documentazione delle attività, la competenza informativa attraverso la ricerca, insomma un ambiente fisico e digitale in cui attivare "nuove metodologie didattiche", uno spazio che consenta di "accedere a un vasto panorama di saperi, conoscenze, risorse informative e formative, tradizionali e *on line*".

Si intuisce la natura trasversale della biblioteca nel curricolo della scuola, ma anche lo stretto legame con alcune azioni del PNSD. Si pensi all'azione #4, (*Ambienti per la didattica digitale integrata*), che richiama la natura stessa della biblioteca scolastica quale ambiente di apprendimento in grado di promuovere nuove pratiche educative e in cui avviene l'incontro tra tradizione e innovazione; ma anche alle azioni #7 (*Atelier Digitali*) e #14 (*Un Framework comune per le competenze digitali e l'educazione ai media degli studenti*), che prevede, tra l'altro, lo sviluppo dell'*information literacy*, una delle funzioni prioritarie della biblioteca, da sempre orientata al potenziamento delle abilità informative attraverso la didattica della ricerca, con risorse sia tradizionali che digitali; la tensione verso il rinnovamento delle pratiche didattiche richiama l'azione #25 (*Innovazione didattica e organizzativa*), dal momento che la biblioteca realizza un'altra importante funzione proprio nell'attività formativa rivolta all'utenza, interna ed esterna, anche in rete con altre istituzioni scolastiche e con modalità di erogazione che fanno largo uso del digitale.

Il rinnovamento, tuttavia, per essere strutturale ed efficace, deve passare attraverso la certificazione e la validazione delle *best practices*. Troppo spesso nella scuola è mancata la cultura della documentazione, appunto perché si è eluso il riferimento specifico alla biblioteca che ha natura documentaria con valenza didattica, formativa e culturale, non solo per docenti e allievi, ma per tutta la comunità in generale.

Si rinviene, in questo caso, una stretta attinenza con l'*Azione* #31, (*Una galleria per la raccolta di pratiche*), per la creazione di *archivi digitali* organizzati e accessibili all'utenza.

Insomma, un dialogo con le diverse azioni del PNSD non solo è possibile, ma va sostenuto e incentivato, perché solo un'azione sinergica con le opportunità offerte dai vari PON e dallo stesso PNSD può garantire un migliore utilizzo delle risorse e una prospettiva di rinnovamento della scuola italiana[1].

Lettura e letture nella biblioteca scolastica digitale

Figura 1 - Esempio di "lettura aumentata" nella bibliomediateca dell'I.C. di Bella con Aurasma. Inquadrando il titolo del libro parte il trailer: https://goo.gl/pGzDCK

L'integrazione del digitale nelle biblioteche innovative richiede di conoscere le potenzialità dei nuovi media e di esplorarne gli impieghi nella lettura, nella scrittura, nella ricerca e nella documentazione. È importante che il bibliotecario scolastico, la commissione biblioteca, l'animatore digitale, il team per l'innovazione collaborino attivamente per affrontare le nuove sfide imposte dall'ecosistema digitale.

Sappiamo che le modalità di lettura si stanno modificando, anche in relazione ai diversi supporti sui quali si legge: e-reader, internet, *devices* vari consentono di praticare spesso una lettura "granulare", come afferma Roncaglia (*La quarta rivoluzione. Sei lezioni sul futuro del*

[1] Il presente articolo riprende, in parte, il mio saggio *Leggere, scrivere, fare ricerca, documentare nella biblioteca scolastica,* in Donatella Lombello Soffiato e Mario Priore, *Biblioteche Scolastiche al tempo del digitale*, Milano, Editrice Bibliografica, 2018, pp.77 e segg.

libro), che non è associata alla forma libro e che include una pluralità di codici comunicativi: immagini, video, musica, link di rimando a contenuti extra che ne sottolineano la dimensione multimediale e *arricchita*, ovvero *aumentata* dalla tecnologia. Siamo nel campo del *Digital Storytelling*, ovvero del racconto multimediale capace di veicolare contenuti di qualsiasi tipo e che permette un elevato grado di coinvolgimento degli allievi. Occorre prendere atto di questa realtà, senza atteggiamenti pregiudiziali verso le tecnologie, e cercare spazi di dialogo tra libro e nuove forme di lettura digitale. Dal booktrailer alle mappe interattive, dai video didattici alle videorecensioni accessibili mediante Qr-code, fino alla ricerca di informazioni online a partire da un libro letto o alla lettura di un articolo, la biblioteca scolastica, quale luogo delle narrazioni, diventa un laboratorio di creatività e di innovazione anche in ambito digitale, permettendo di "aumentare" l'esperienza di lettura con la creazione e l'accesso a contenuti extra testuali. Mediante applicazioni o web app specifiche, come Aurasma, è possibile far partire il trailer di un libro semplicemente inquadrando la copertina; oppure l'immagine di una pubblicità su un giornale e far partire nella pagina stessa uno spot video; o ancora animare in 3D oggetti presenti in un catalogo prodotti.

Formare scrittori nella biblioteca digitale

L'incontro tra lettura, scrittura e tecnologie digitali è esplicitamente auspicato sia nelle Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione che nel PNSD. Ma come incentivare la scrittura nella biblioteca? Innanzitutto con la dotazione di proposte narrative aggiornate che si offrono al lettore come "modelli" per nuove produzioni scritte. E sono proposte editoriali che si prestano a operazioni di manipolazione e di ri-scritture anche nelle forme multimediali offerte dal digitale.

L'analisi di questi modelli, infatti, permette il contatto con le diverse modalità d'uso della lingua scritta, sia come fruizione che come produzione, ma consente anche di recuperare una certa complessità nella scrittura, fatta di relazioni e collegamenti, di coerenza e coesione testuale, di grammatica e sintassi che non trovano adeguata attenzione in certe forme di comunicazione digitale odierna, dove prevale la discontinuità narrativa, l'estemporaneità, la sintesi.

Si può scrivere e comunicare con *Whatsapp* non solo per la messaggistica istantanea, ma anche per condividere problematiche, confrontare diversi punti di vista, commentare testi letti in biblioteca o informazioni ricercate nella rete.

Così come si può partire dalla lettura di una storia per cambiarne punto di vista, ambienti, personaggi e far seguire all'operazione di ri-scrittura un prodotto digitale arricchito di immagini, testi e musiche, che può essere un *booktrailer* oppure una narrazione multimediale secondo le categorie del *digital sorytelling*.

Anche l'attività di *reference* nella biblioteca può essere supportata dal ricorso al digitale. Creare videorecensioni di libri letti, a cui associare Qr-code, richiede abilità di scrittura e competenze digitali, ma anche capacità di progettazione e impegno collaborativo che rendono gli allievi attori e protagonisti nella gestione di particolari servizi.

Nella Bibliomediateca dell'I.C. di Bella (PZ) le videorecensioni e la digitalizzazione del *reference* rientrano nei laboratori di lettura e di scrittura organizzati per gruppi di alunni e alunne.

Qui un link di esempio: https://goo.gl/oCCX5F

Fare ricerca in biblioteca

Tra i servizi della biblioteca scolastica e i compiti del bibliotecario, le *School Library Guidelines* dell'IFLA (2015) includono l'apprendimento basato sulla ricerca, come presupposto per imparare in modo autonomo, per costruire significati e per usare le tecnologie e le informazioni in modo corretto. La didattica della ricerca, pertanto, diventa una strategia fondamentale per sviluppare competenze per il *lifelong learning* e le biblioteche hanno il compito di promuoverla nella scuola, offrendo percorsi di istruzione all'utenza e metodi di approccio all'informazione integrati nel curricolo.

Figura 2 - Esempi di lavori realizzati in biblioteca per la produzione di videorecensioni.

È in questa prospettiva che la biblioteca evidenzia la sua specificità rispetto ad altri ambienti digitali (Atelier creativi, Aule 3.0, Aule aumentate dalla tecnologia), in quanto spazio strutturato per esercitare itinerari di ricerca su una pluralità di fonti e sulla base di modelli metodologici ben definiti, oggi rivisitati proprio alla luce dell'esperienza digitale. Parliamo di *Big 6 skills*, di *Webquest* o di *Problem Based Learning*, ovvero di modelli che sviluppano competenze informative a partire da un problema e seguendo un percorso per il recupero dell'informazione, dopo avere valutato e selezionato le fonti.

L'errore che di solito si compie nella scuola, come si legge nell'*Agenda per l'Italia digitale*, è proprio quello si scambiare la ricerca per il semplice recupero di informazioni su un argomento – e il digitale consente facilmente il copia-incolla – a dimostrazione di "una scarsa abitudine a concepire il processo di ricerca come un processo di apprendimento", con "risultati scadenti o peggio solo apparentemente soddisfacenti".

Sebbene non abbia avuto e non ha vita facile, la biblioteca scolastica resta il luogo di riferimento per la promozione della lettura e della scrittura, l'avamposto per la ricerca, l'ambiente di incontro e di confronto delle comunità scolastiche, che narrano e documentano le proprie esperienze al fine di generare innovazione.

Figura. 3 - Un e-book che documenta un percorso di ricerca dell'informazione nella biblioteca dell'I.C. di Bella.

TEMA

OPENDATA E OPENGOV: nuove professioni, nuove soft skills, nuovi strumenti abilitanti la cittadinanza digitale

Coding e Pensiero Computazionale nella scuola

Francesco Piersoft Paolicelli

Insegna OpenGov e OpenData all'Università LUM di Lecce

Link al webinar: *https://youtu.be/D4C9lR6Wxn8* ***(parte prima)***

https://youtu.be/VTMeHph78fM ***(parte seconda)***

https://youtu.be/3GCf5yKUOyQ ***(parte terza Coding)***

L'ultima Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente ci impone di riflettere se la Scuola italiana è orientata in maniera corretta oppure bisogna focalizzare alcuni punti di attenzione.

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza in scienza, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Durante il percorso formativo dei webinar dell'Ufficio Scolastico Regionale della Basilicata, abbiamo assistito a tantissime sessioni interessantissime e assolutamente calate rispetto agli argomenti e alle competenze richieste all'uomo del terzo millennio.

Ma che vuol dire cultura digitale? termini come Programmazione o Coding (oggi più di moda e declinato in Italia con una sfaccettatura diversa dal significato anglosassone) sono all'ordine del giorno: se ne parla per la Riforma "La Buona Scuola", se ne parla per i **CoderDojo** sparsi in tutto il mondo, se ne parla perché Gartner ci indica che un terzo del mondo, nel futuro, cambierà lavoro e i nuovi lavori si baseranno tutti sull'informatica, sul digitale, sulla domotica, sulla robotica, sulla sanità digitale. Basta solo essere un esperto di tecnologia o un informatico per capire e governare il mondo che cambia verso questi scenari da 2001 Odissea nello Spazio? **Evidentemente no.** Per poter rendere un progresso tecnologico e digitale una vero progresso sociale, **servono tante altre competenze:** umanistiche, di processo, economiche, sociologiche e aggiungerei anche morali e filosofiche.

L'italia è la prima nazione al mondo per Analfabeti Funzionali, lo sanno tutti. Qualcuno ha anche letto l'evoluzione di questa analisi del 2003, che il grande Tullio De Mauro ha portato a "due terzi degli italiani". Magari non tutti hanno focalizzato di cosa stiamo disquisendo.

Nazione	Persone funzionalmente analfabete (% con età 16–65) 1994–2003[19]
Italia	47,0
Messico	43,2
Irlanda	22,6
Regno Unito	21,8
Stati Uniti	20,0
Fiandre (Belgio)	18,4
Nuova Zelanda	18,4
Australia	17,0
Svizzera	15,9
Canada	14,6
Germania	14,4
Paesi Bassi	10,5
Finlandia	10,4
Danimarca	9,6
Norvegia	7,9
Svezia	7,5

Immaginate un palco con un politico che fa un comizio. Una folla oceanica. Dividete a metà (almeno) gli uditori. Ebbene questa metà applaude senza aver capito di cosa stia parlando il Politico.

Lo stesso insieme non comprende il Telegiornale oppure leggendo questo post non sa estrapolare i concetti fondamentali.

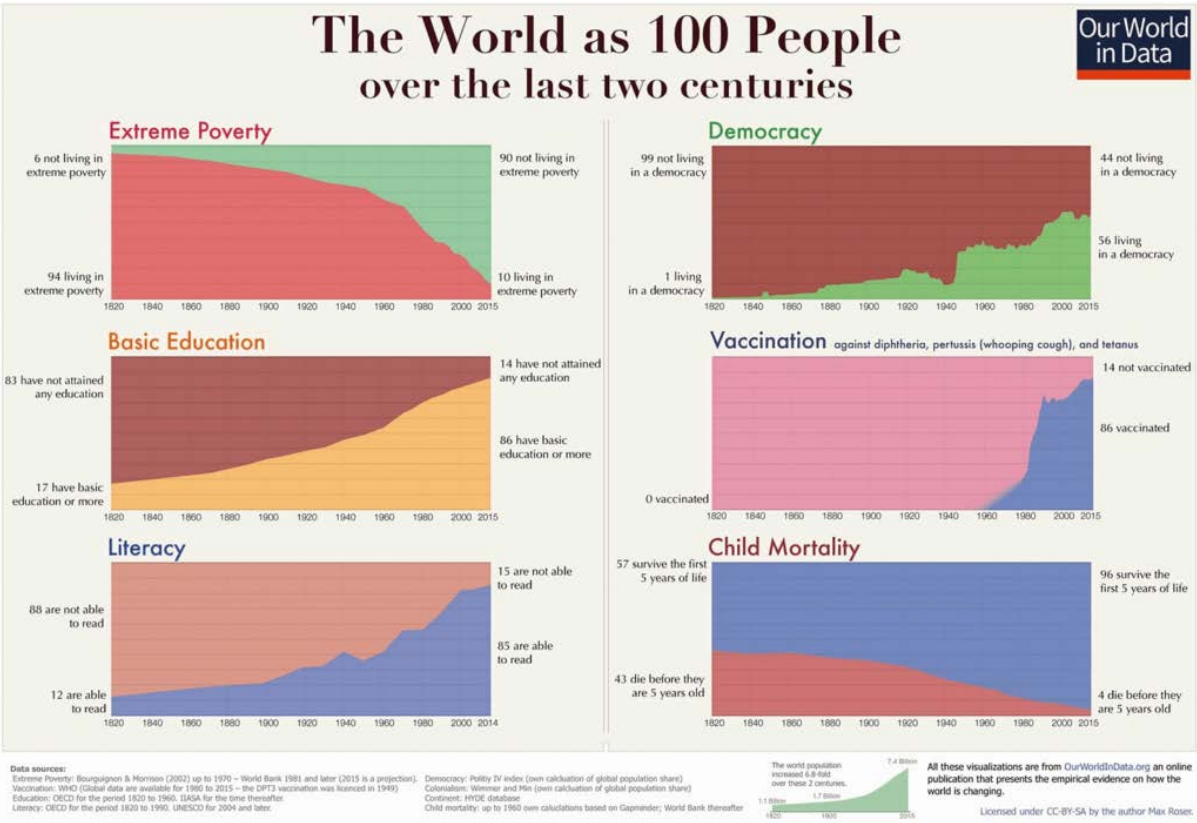
Insomma non è capace a crearsi il proprio pensiero critico sulla realtà.

La situazione peggiora di anno in anno.

Dal 2003, periodo in cui non c'era Facebook, rilassatevi. **Non è colpa del digitale.**

Su molte cose stiamo andando avanti nel mondo. Si riesce a intuire dove sta andando il mondo (non so se anche l'Italia..).

La notizia positiva è che non si stava meglio ai tempi dei nostri genitori. Anche qui sfatiamo questo falso mito. Oggi si sta molto meglio:



Una statistica mi sembra di Gartner (perdonatemi questa volta l'approssimazione) dice che un bambino che oggi inizia il suo percorso scolastico (diciamo prima elementare), terminerà nel 2034 il suo viaggio d'istruzione magari con una bella laurea triennale. Ebbene il 60% dei lavori che si troverà a scegliere, oggi, non esistono.

Ebbene tutte queste analisi, a Scuola, non si discutono. Vero? Come facciamo a sviluppare il Problem Solving Complex, il Pensiero critico e la Creatività?

Perché proprio queste 3 competenze? perché sono quelle che il World Economics Forum ha indicato come fondamentali per l'uomo del 2020 (in pratica domani).

Ecco la necessità di introdurre nuove competenze base nelle attività didattiche e curriculari. La sfida è immensa. E' di processo, economica ma soprattutto culturale.

L'analisi dei DATI, la capacità di visualizzarli, le competenze per prendere un dato e trasformarlo in servizio, sono tutte competenze necessarie nei nostri adolescenti.

L'innovazione digitale o la si governa, o la si subisce. Solo conoscendo i meccanismi si può cercare di governarla. E dove si dovrebbe insegnare a governare il mondo se non nella Scuola?

Non sarà una norma anche se ben fatta e uno stanziamento di qualche miliardo di euro nella Legge di Bilancio, a poter cambiare la Scuola.

La Scuola è fatta di persone. Bisogna lavorare tutti assieme sulla formazione, sulla motivazione, sull'entusiasmo. L'insegnamento è l'arte più bella ed appagante, ma anche la più difficile.

La Basilicata ha fatto prima un percorso di digitalizzazione sul piano infrastrutturale (Banda Ultra Larga, Classe 2.0, Scuola 2.0, dotazione digitale di Tablet etc) ed ora si affaccia alla digitalizzazione culturale, partendo dalla Scuola.

Il cambiamento si può fare. Si lavora su più fronti: top-down, bottom-up e apprendimento tra pari (Webinar, seminari, meeting). Percorso lungo ma non abbiamo alternative.

In una Regione dove è inesorabile la decrescita demografica, abbiamo l'obbligo di formare nuove competenze, nuove sensibilità, nuove figure professionali che magari lavorino davanti ad un paesaggio incontaminato a Pignola o Irsina, ma che siano collegate con tutto il mondo.

E a Matera cosa si sta facendo per le Scuole e per l'innovazione?

Ci sono tante iniziative a riguardo. A Matera il Comune ha lanciato anche il Bando per le imprese creative che vogliano investire nella Città dei Sassi.

Non tutti sanno che tra le motivazioni per cui Matera è Capitale Europea della Cultura per il 2019, c'è il coding e l'educazione digitale:

"La giuria ha apprezzato la grande attenzione dedicata alla tecnologia digitale che nel 2019 sarà ancor più rilevante in ambito culturale e sociale di quanto non lo sia adesso. Il programma spazia da un canale TV online alla digitalizzazione di archivi di beni culturali fino all'insegnamento dei linguaggi di programmazione per i più giovani. Tutto ciò costituisce per una ECOC un approccio lungimirante ed innovativo".

Anche per questo la Fondazione Matera-Basilicata 2019 insieme all'USR sta svolgendo molti progetti sull'uso del digitale a servizio della cultura .

In primis Patrimonio in Gioco , qui descritto dalla Dott.ssa Datena dell'USR e la Dott.ssa Tarantino della Fondazione Matera2019 .

Nell'ambito dell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale e del protocollo d'intesa stipulato con il MIUR, Matera 2019 promuove un percorso di valorizzazione del patrimonio culturale rivolto alle scuole lucane del primo ciclo in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale.

Saranno coinvolte 60 classi della Basilicata (tra primarie e secondarie di I grado) nella scoperta, in una nuova ottica, del concetto di "Patrimonio" rendendo più accessibile tale espressione nel suo significato più ampio.

Coding: Le classi delle **Scuole Primarie** selezionate seguiranno un percorso di approfondimento su temi legati al territorio, ovvero sulle **donne che hanno fatto la storia dei luoghi** o sui **luoghi del paesaggio** soprattutto quelli meno noti. In questa fase verrà utilizzato il software gratuito e opensource SCRATCH per lo sviluppo del Pensiero Computazionale e del Coding con cui le scuole produrranno un cartone animato digitale. Le classi riceveranno da parte di esperti due giornate di formazione sul Coding di 3 ore ciascuna, per poter poi sviluppare il percorso in autonomia con i propri insegnanti. I progetti saranno pubblicati sul sito di Scratch per permettere a chiunque il remix, anche artistico, con licenza aperta.

Making : Le classi delle **Scuole Secondarie di I grado** riprodurranno con una stampante 3D **oggetti identificativi e desueti** del proprio territorio che verrano **reimmaginati.** Gli studenti ed i docenti riceveranno 4 giornate di formazione dagli esperti di Open Design School di circa 4 ore e una formazione da un artista che fornirà punti di vista inusuali per contaminare ed interpretare in una nuova ottica i manufatti digitali. I files della modellazione 3D saranno pubblicati in licenza e formato aperto sul

catalogo open data di Matera 2019 per permettere il più ampio riuso e reinterpretazione, anche artistica, da parte di ogni utente della rete.

Insomma timidamente si sta cercando di contaminare la Scuole con argomenti come il digitale, la cultura, il Patrimonio immateriale, il problem solving, il coding.

Dobbiamo solo credere in un futuro diverso. #openfuture.

TEMA

Problem Solving: metodo e creatività per l'informatica nella scuola

Luca Forlizzi

Link al webinar: *https://youtu.be/1YiMNvR8m7g*

Nei discorsi sull'innovazione del sistema scolastico e nelle presentazioni delle offerte formative delle scuole, *Coding* e *Pensiero Computazionale* sono termini sempre più ricorrenti. Gli ultimi anni hanno visto consolidarsi numerose iniziative, nelle scuole e fuori di esse, volte a promuovere lo sviluppo del pensiero computazionale. All'orizzonte si intravede concreta la possibilità che lo studio del pensiero computazionale entri a pieno titolo nei curricoli scolastici. In questo quadro, sorge spontaneamente l'esigenza di fare una riflessione approfondita su questo concetto (Lodi, Martini & Nardelli, 2017). Cos'è esattamente il pensiero computazionale? È davvero importante per la società, la scuola, l'educazione in generale? È difficile dare risposte chiare a queste domande, stante il fatto che, in realtà, non vi è consenso universale neppure tra gli specialisti su una definizione chiara e operativa del pensiero computazionale. La mancanza di una definizione provoca confusione, tanto che si danno i significati più disparati al termine, completamente svincolati dalle legittime interpretazioni delle parole originarie con cui fu introdotto. L'esempio più chiaro è l'affermazione secondo la quale il pensiero computazionale sarebbe cosa diversa dall'informatica. Punto di vista certamente rispettabile, a patto di dare al termine *pensiero computazionale* un'interpretazione del tutto diversa da quella di chi tale termine ha popolarizzato su scala planetaria (Wing, 2006). A nostro parere, pensiero computazionale (*computational thinking* in originale) è un'espressione che nasce per risolvere un'ambiguità terminologica (informatica intesa come tecnologia e non come disciplina scientifica), ma che ne genera a sua volta un'altra (ossia che si stia parlando di qualcosa di diverso dall'informatica).

Punto di partenza dei discorsi sviluppatisi attorno al termine pensiero computazionale, è l'idea secondo cui l'informatica ha sviluppato (attorno ai concetti e alle conoscenze disciplinari) *modi di pensare e di operare* (strategie di pensiero, metodi operativi, pratiche) che potrebbero essere applicati vantaggiosamente ad altri campi della cultura e del sapere. L'acquisizione di tali strumenti concettuali, a nostro avviso, non può che passare attraverso l'insegnamento dei fondamenti disciplinari dell'informatica (ad un livello appropriato rispetto alle capacità dei discenti). Il pensiero computazionale è quindi "il sedimento concettuale di quell'insegnamento, quello che resta anche quando gli aspetti tecnici sono stati dimenticati" (Lodi, Martini & Nardelli, 2017).

Promuovere il Pensiero Computazionale

Le attività didattiche tese a promuovere la diffusione del pensiero computazionale, possono essere classificate, in linea di massima, in due grandi categorie:

1. orientate alla tecnica
2. orientate alla creatività

Le attività del primo tipo, si evidenziano soprattutto per aspetti tecnici: si introducono gli allievi a un qualche strumento tecnologico, più o meno complesso e ci si pone l'obiettivo di portarli a realizzare lavori che utilizzino in modo sofisticato tale strumento. Anche le attività orientate alla creatività possono partire dall'introduzione di uno strumento tecnologico nuovo, sebbene ciò non sia obbligatorio. L'elemento caratterizzante, però, è lasciare spazio all'uso creativo degli strumenti (o dei metodi), senza richiedere agli allievi sforzi finalizzati a raffinare gli aspetti tecnici dei loro prodotti, ma spingendoli invece a esprimere le proprie idee e le proprie passioni, a essere originali e a divertirsi esplorando le possibilità rese accessibili dalle conoscenze e abilità appena acquisite.

La comunità di docenti, professionisti e anche semplici appassionati che si è spontaneamente formata perseguendo il fine di promuovere la diffusione del pensiero computazionale nella società, e in particolare nel settore dell'educazione, ha recentemente iniziato ad analizzare pregi e difetti delle due categorie sopra delineate. Il dibattito è talvolta sfociato in aperta polemica, fatto piuttosto inconsueto per una comunità che, per quanto giovane, ha sempre esibito un'elevata coesione radicata nella condivisione degli obiettivi finali.

L'uso di attività di tipo creativo per l'introduzione al pensiero computazionale trova solide radici nella teoria costruzionista dell'apprendimento (Papert, 1993) ed è ormai un approccio consolidato che favorisce, negli allievi, la formazione di uno stile di apprendimento che permette in seguito di sperimentare e imparare da soli, approcciare meglio nuovi concetti e conoscenze. Importanti ricadute sono il percepire un sé più completo e autonomo, e un generale accrescimento di benessere, autostima e autoefficacia (Ricci & Colombi, 2017). Il rischio è, tuttavia, che gli allievi non approfondiscano a sufficienza i concetti fondamentali dell'informatica che soggiaciono al pensiero computazionale e che lo stile di apprendimento maturato sia adatto solo a catturarne gli aspetti più semplici. Le attività orientate alla tecnica, d'altro canto, manifestano una tendenza a sottovalutare l'importanza del benessere educativo degli allievi, ma possono permettere di costruire un percorso sistematico e strutturato che

indirizza verso un maggior approfondimento delle conoscenze e, sopratutto, dei *metodi* teorici e operativi dell'informatica (Lodi, Martini & Nardelli, 2017).

Problem Solving e Pensiero Computazionale

Le Olimpiadi di Problem Solving (nel seguito OPS) sono un'iniziativa promossa dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, che tra i suoi obiettivi fondamentali, ha quello di favorire lo sviluppo e la diffusione del pensiero computazionale nelle scuole italiane (il sito web dedicato all'iniziativa è raggiungibile mediante www.olimpiadiproblemsolving.it). Già nel lavoro lo ha popolarizzato, il pensiero computazionale viene strettamente connesso con le più generali abilità di *problem solving* (Wing, 2006). Una delle definizioni originariamente proposte da Wing, successivamente rielaborata e precisata da numerosi autori, identifica il pensiero computazionale in un insieme di conoscenze, strategie e tecniche generate dallo sviluppo teorico e tecnologico dell'informatica che possono essere efficacemente utilizzate nella *soluzione di problemi* che si manifestano in altri campi del sapere e in generale nella società contemporanea. Le OPS, sin dalla prima edizione, proposta nell'a.s. 2008/2009, hanno sottolineato l'importanza del pensiero computazionale come strategia generale per affrontare i problemi, come metodo per ottenere la soluzione e come linguaggio universale per comunicare ad altri e con esattezza i risultati. In virtù dell'elevato numero di insegnanti e studenti che raggiungono (rispettivamente 730 e 22225 nell'edizione 2017/2018), possono essere annoverate tra i principali vettori del pensiero computazionale nel panorama scolastico italiano.

Le OPS tra Tecnica e Creatività

Rispetto ad altre iniziative, anche guardando al panorama internazionale, le OPS si caratterizzano per l'offerta di un ventaglio di attività didattiche che nel complesso, ma spesso anche individualmente, si pongono come sintesi tra creatività e tecnica. Nell'edizione 2017/2018, la proposta didattica delle OPS è stata articolata lungo tre direzioni:

1. Risoluzione di problemi ricorrenti
2. Sviluppo di un tema assegnato attraverso la programmazione di applicazioni software
3. Progettazione e realizzazione di artefatti dotati di componenti elettroniche e software basate su *board* Arduino compatibili, seguendo temi assegnati

Per trarre profitto dagli stimoli forniti dalla partecipazione a competizioni (Verhoeff, 1997), tutte le attività OPS si concludono con una serie di gare. Gli eventi competitivi, però, oltre a caratterizzarsi per un clima particolarmente amichevole e dunque a svolgere un'importante funzione di socializzazione tra ragazzi provenienti da ogni pare d'Italia, arrivano solo al termine di percorsi didattici non selettivi che vengono portati avanti lungo un interno anno scolastico, rendendo possibile quindi un apprendimento profondo, sviluppato con i tempi necessari.

La realizzazione di applicazioni software, viene effettuata adattando gli strumenti al grado scolastico e al livello di conoscenze degli allievi. In particolare nella scuola primaria e nella secondaria di primo grado, viene adottata la forma di programmazione che in Italia, e sopratutto nel mondo della scuola, assume il nome di Coding (a nostro avviso impropriamente), ovvero quella che fa uso di linguaggi visuali a blocchi manipolabili e componibili, quali Scratch o Snap!. Le scuole secondarie di

secondo grado, preferiscono in maggioranza indirizzarsi verso linguaggi di programmazione testuali, con tipologia variabile a seconda dell'indirizzo di studi.

Le attività della seconda e terza tipologia sono dunque finalizzate all'ideazione e creazione di oggetti con precise caratteristiche tecnologiche. Per ciascun progetto vengano assegnate, dal compitato tecnico-scientifico che organizza le OPS, delle specifiche di massima; tuttavia esse tendono ad essere molto generali e a lasciare ampio spazio di interpretazione. Quindi le attività di queste due tipologie possono essere inquadrate come orientate alla creatività. Naturalmente il fatto che possano essere proiettate in *setting* tecnologici piuttosto spinti (in modo particolare l'uso di Arduino o linguaggi di programmazione a livelli di astrazione relativamente bassi come C, C++) offre l'opportunità, per chi vuole, di approfondire anche la dimensione tecnica e sperimentare il rigore metodologico necessario a dominarla.

Le attività di risoluzione di problemi ricorrenti, pur non richiedendo l'utilizzo di alcuno strumento tecnologico, ma solo di intuizione, ragionamento e capacità di pensiero algoritmico, spingono in realtà a sviluppare tecniche (matematiche, logiche, algoritmiche) che vadano a supporto e potenziamento dell'intuizione, nel momento in cui il crescere della complessità dei problemi affrontati (attentamente graduato nel dipanarsi del percorso didattico) ne rende evidente la necessità (senza che ciò sia esplicitato, lasciando agli allievi il raggiungimento di questa consapevolezza). Ma la creatività non è assente neppure in queste sfide: continuamente vengono proposte variazioni sui problemi presentati, e di tanto in tanto quesiti completamente nuovi. Ciò rende impossibile basarsi unicamente sulle tecniche già note e invita alla continua ricerca di soluzioni innovative.

Conclusioni

Metodo e creatività sono dimensioni dell'apprendimento ortogonali, talvolta messe in contrapposizione ma a nostro avviso invece entrambe indispensabili per preparare al futuro le nuove generazioni. È proprio la loro sinergia che conduce alla formazione di solide competenze e metodi concettuali che consentono di analizzare, formalizzare e risolvere problemi in ogni campo. Le OPS costituiscono un'opportunità di costruire ambienti di apprendimento in cui sviluppare tale sinergia ed esplorarne le potenzialità. Il crescente interesse che esse riscuotono nel mondo della scuola, nell'ambito della ricerca sulla didattica dell'informatica e presso aziende innovative (dunque sensibili ai temi della formazione di competenze che mettano in grado di affrontare le sfide dei settori in continua evoluzione) favorisce il lavoro di continuo rinnovamento e potenziamento delle proposte formative e dei temi che le OPS portano avanti, nonché una loro progressiva integrazione nella dimensione curricolare.

Riferimenti Bibliografici

Lodi, M., Martini, S., Nardelli, E. (2017). *Abbiamo davvero bisogno del pensiero computazionale?*. Mondo Digitale. Novembre 2017.

Papert, S. (1993). *The Children's Machine: Rethinking School In The Age Of The Computer*. Basic Books- HarperCollins Publisher, New York.

Ricci, M., Colombi, A. E. (2017). *Dalla mano al video. Esperienze e osservazioni di costruzione del pensiero astratto, analitico e computazionale nella formazione linguistica della scuola primaria.* Italiano LinguaDue, n. 2, 291-314.

Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity Through Projects, Passion, Peers, and Play.* MIT Press.

Verhoeff, T. (1997). *The role of competitions in education*. Future World: Educating for the 21st Century, a conference and exhibition at IOI, 97.

Wing, J. M. (2006). *Computational Thinking.* Communications of ACM, 49 (3), 33-35.
competenze per la vita. In questo paradigma, le tecnologie diventano abilitanti, quotidiane, ordinarie, al servizio delle attività orientate alla formazione e all'apprendimento degli studenti, e non solo.

TEMA

Il divario generazionale e la variabile tecnologica

Luciano Monti

Condirettore scientifico Fondazione Bruno Visentini e docente di Politiche dell'Unione Europea alla LUISS Guido Carli di Roma

Link al webinar: *https://youtu.be/-HeoELcPgW0*

Un nuovo fenomeno, il divario generazionale.

Le nuove generazioni, Millennials (nati negli anni '80 e '90 del secolo scorso) e Generazione Z (nati nel nuovo millennio) corrono il rischio concreto di subire un peggioramento delle condizioni di vita rispetto a chi le ha precedute. La recessione degli ultimi anni, infatti, ha portato alla luce la significativa frattura esistente in Europa tra coloro che hanno beneficiato dell'incremento della ricchezza, dei consumi e di standard elevati di sicurezza sociale e gli "outsiders", i quali si trovano a confrontarsi con un mercato del lavoro senza strumenti economici adeguati. Una frattura sociale che rischia di lasciare nel nostro Paese una cicatrice profonda non solo dal punto di vista del persistente divario territoriale (Nord-Sud; Centro-Periferia), ma anche sul piano generazionale.

In questa seconda prospettiva, il concetto di *divario generazionale* si traduce nel crescente gap che separa le nuove generazioni, *i Millennials*, in gran numero senza lavoro e sottoccupati e la Generazione Z, che necessita di nuove competenze per professioni ancora non ben definite, dai *baby boomers*, nati tra il 1946 e il 1960, i quali hanno beneficato (e ancora beneficiano) del precedente sviluppo economico e delle conseguenti rendite di posizione, spesso materializzate in diritti acquisiti.

Si possono cogliere due sfide intergenerazionali: da un lato, il costo e gli sforzi che i giovani dovranno sostenere per acquisire competenze ed esperienze nella crescente incertezza economica e sociale; dall'altro, il potenziale rischio di non riuscire a cogliere in tempo le opportunità che la vita offre. Un divario che si traduce in una crescente esclusione sociale dei giovani dalla collettività e con ogni probabilità anche il radicalizzarsi del familismo e dell'immobilità sociale.

L'elevata disoccupazione giovanile, il crescente numero dei Neet (gli under 34 anche nel 2017 sono stati oltre tre milioni) e la difficoltà di accesso all'impiego, infatti, incidono non solo in termini puramente economici, ma anche sul piano del benessere individuale e collettivo. Nel primo caso il rischio concreto è quello di rimanere intrappolati nell'inattività di lungo periodo, in uno status di demotivazione cronica e di progressivo isolamento. Nel secondo caso, invece, si traduce in uno spreco di risorse umane potenzialmente produttive e nella trasformazione dei *Millennials* in una generazione perduta e incapace di competere con le generazioni successive e della Generazione Z in una forza lavoro non al passo con le future richieste del mercato del lavoro.

Negli ultimi anni è così emersa la necessità di identificare dei modelli che potessero misurare concretamente il constante ritardo nel quale vivono i giovani chiamati a realizzare le loro aspettative e, una volta concluso il loro ciclo di istruzione, ad accedere nel mercato del lavoro. Tra questi, il Club*di*Latina, in collaborazione con la Fondazione Bruno Visentini, ha messo a punto sin dal 2014 un indice sintetico, il GDI (Generational Divide Index), frutto dell'esame di numerosi indicatori, elaborati da dati provenienti da fonti istituzionali e misurabili annualmente, e basato proprio sul concetto di *generation divide*.

L'obiettivo dell'indice di divario generazionale, è proprio quello di verificare in concreto la sostenibilità intergenerazionale di un'azione di riforma o di un intervento specifico, così da valutarne l'effettivo impatto in termini di riduzione del divario generazionale. Nel 2017 il paniere degli indicatori è stato ulteriormente arricchito conducendo al GDI 2.0 qui commentato. Nella sottostante Figura 1 è raffigurata la tassonomia attualmente utilizzata per determinare l'indicatore sintetico (GDI 2.0).

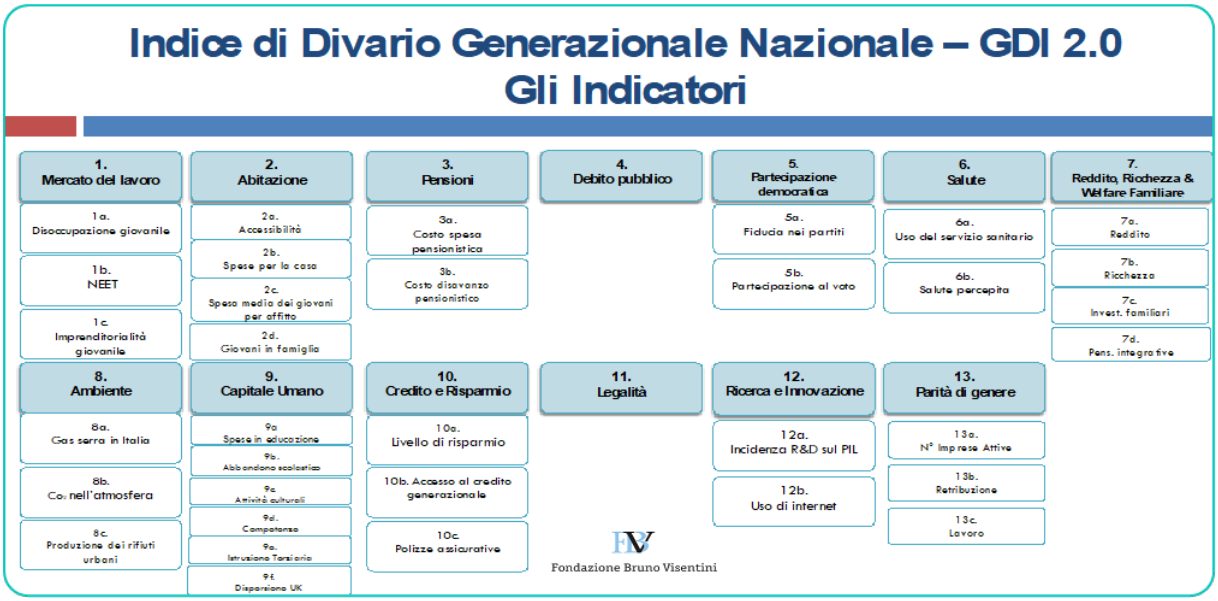


Figura 1 - GDI 2.0 - Fonte: Fondazione Bruno Visentini

L'applicazione di questo indicatore dimostra come, fatto 100 il 2004, nel 2016 si è arrivati a 142. Mentre la proiezione al 2020 è di 157 (vedi Figura 2). In altri termini questo significa, a voler fare un esempio, che se nel 2004 un giovane di 22 anni aveva una ragionevole speranza di vedere concretizzate le sue aspettative basilari (un'occupazione, una famiglia e una abitazione in proprio) dieci anni dopo, al compimento del 32 anno di età; nel 2020 l'allora 22enne dovrà attendere il 38° compleanno! Questi primi risultati su scala nazionale ed internazionale devono rappresentare soltanto il punto di partenza di una riflessione culturale, sociale ed economica più ampia, in grado di offrire nuove soluzioni sistemiche che restituiscano ai giovani quella speranza verso il futuro a oggi sottratta.

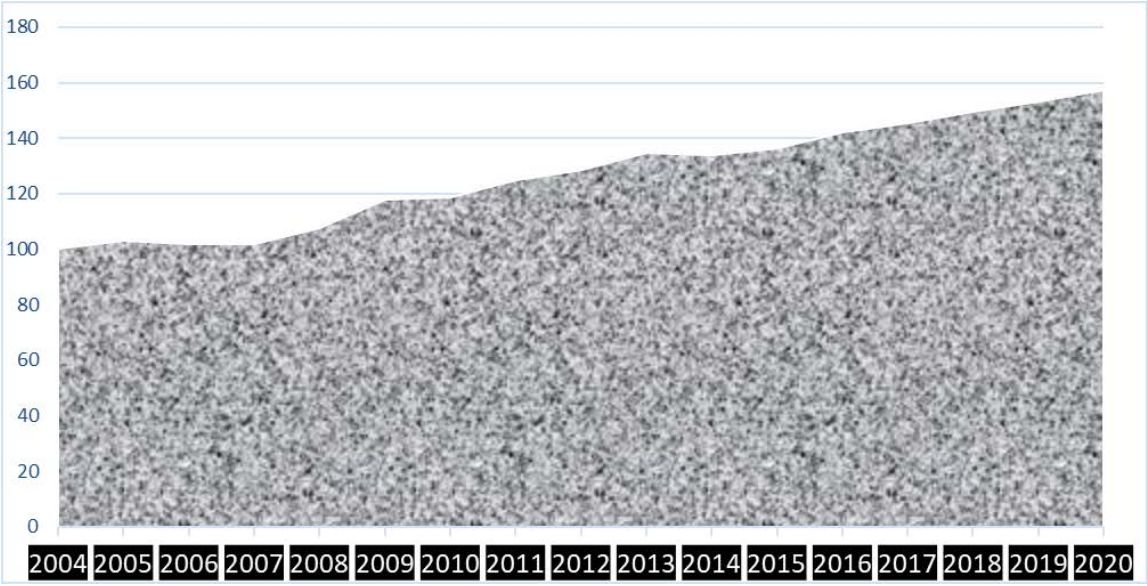


Figura 2 -Il "Muro" del divario generazionale (GDI 2.0) - Fonte: Fondazione Bruno Visentini e ClabdiLatina

Maggiormente responsabili di questo stato di cose, sono la mancata parità di genere, l'insostenibilità del regime pensionistico e le basse retribuzioni dei giovani lavoratori, incapaci anche nel medio lungo periodo di patrimonializzare accumulando risparmi (Indicatori evidenziati in Figura 3)

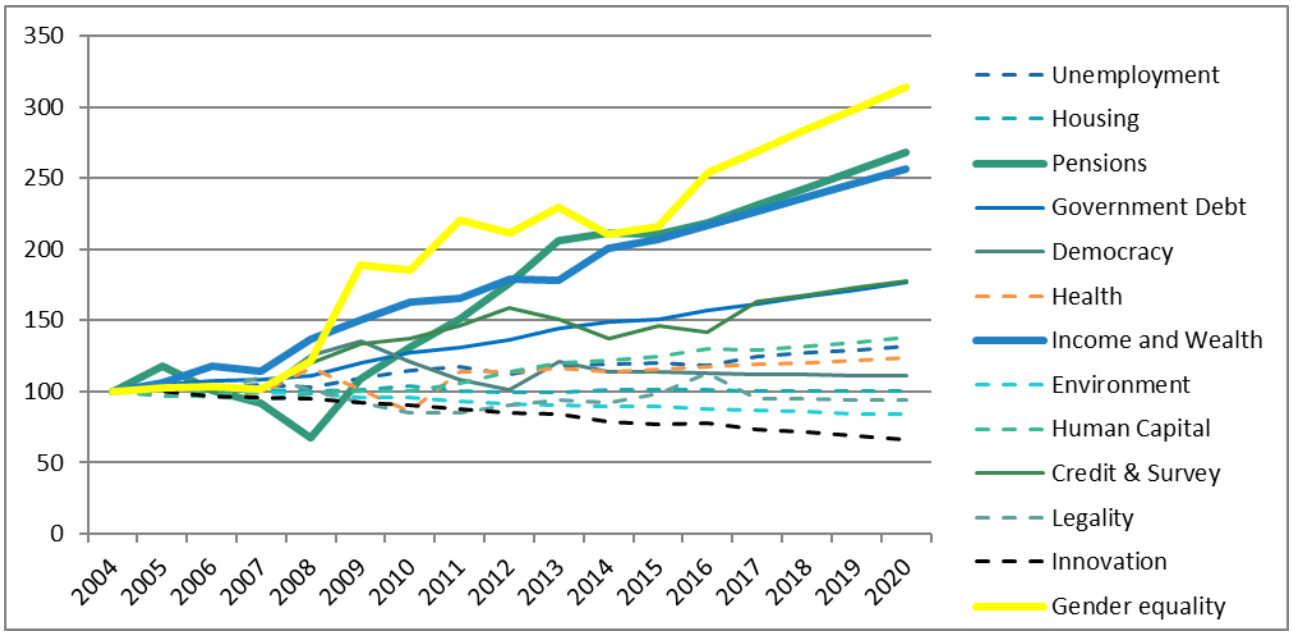


Figura 3 - Principali indicatori del GDI 2.0 - Fonte: Fondazione Bruno Visentini

Una situazione questa che non incide solo sugli individui coinvolti, ma anche su tutta la collettività e in ultima istanza pesa sull'economia del Paese. Il primo Rapporto della Fondazione Bruno Visentini sul tema, dal titolo "Divario Generazionale tra conflitti e solidarietà", presentato il 22 marzo 2017 presso l'Aula Magna dell'Università LUISS con la partecipazione dei Ministri del Lavoro, del MIUR e della Coesione Territoriale e Mezzogiorno, ha messo in luce come I costi economici annui stimati per i singoli Neet (15-29) a livello nazionale sono pari a circa 35 miliardi di euro nel 2016 (rispetto ai 23,8 miliardi del 2011).

Questo dato, letto in chiave europea, mostra come il problema generazionale sia un fenomeno generalizzato, ma particolarmente grave nel nostro paese, come dimostrato anche dall'analisi condotta dall'IF Intergenerational Foundation inglese, che posiziona l'Italia al penultimo posto per iniquità intergenerazionale nel 2016 (vedi figura 4).

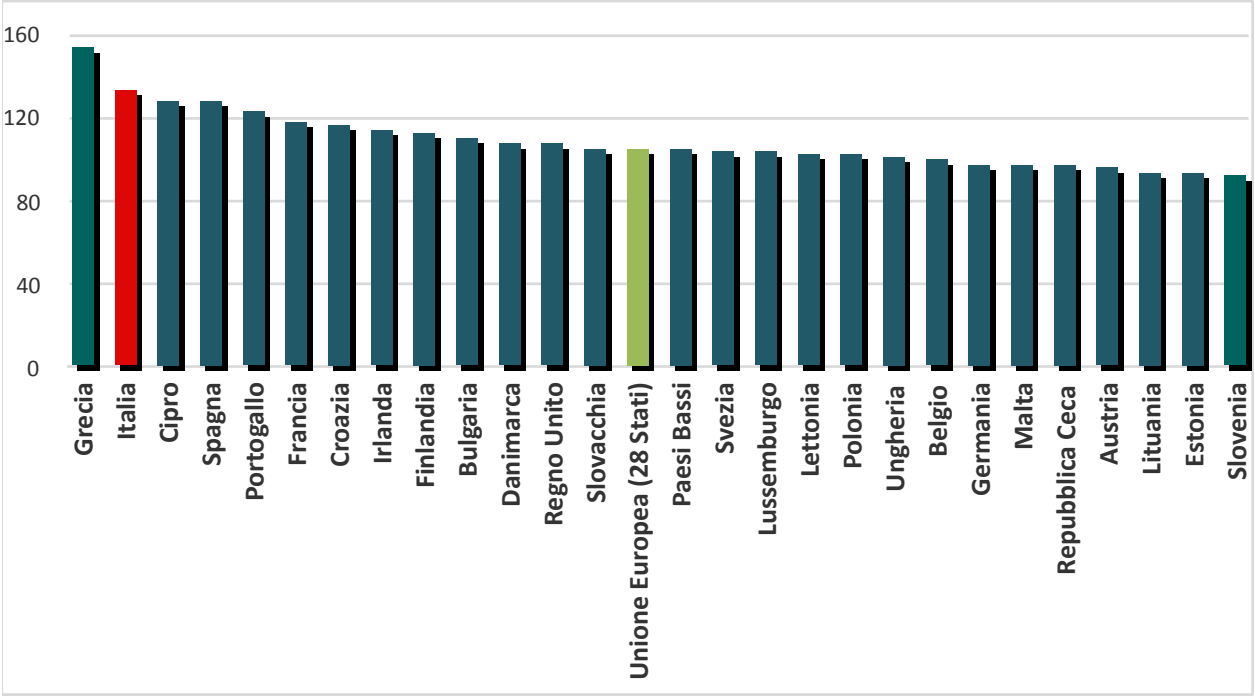


Figura 4 - Indice di equità intergenerazionale- Fonte: The 2016 EU IF Fairness Index

La variabile Tecnologica e il progetto Millennial Lab 2030

In sostanza il divario generazionale non solo è una piaga sociale, ma rappresenta un pesante freno all'economia e alla competitività del Paese. Anche il Rapporto sullo sviluppo sostenibile presentato da ASvis il 28 settembre 2017 alla Camera dei Deputati, fa riferimento all'indice del divario generazionale, e parte dalla consapevolezza che solo un'innovazione che guardi simultaneamente alla dimensione tecnologica, all'aumento di produttività e alla riduzione del consumo di risorse naturali sarà in grado di rimettere in moto uno sviluppo economico ed inclusivo per il nostro paese. In questa prospettiva, le nuove linee direttrici di sviluppo sono tre: l'innovazione basata sulle tecnologie digitali che consente di aumentare produttività, sviluppare nuovi prodotti e servizi, stabilire originali connessioni tra produttori e con i clienti; il passaggio all'economia circolare che riduce i costi di produzione, assicura la sostenibilità dei processi produttivi e favorisce lo sviluppo di nuovi prodotti, maggiormente in linea con la sensibilità ambientale delle nuove generazioni; infine lo sviluppo di una nuova generazione di infrastrutture adeguate al 21° secolo che permetta di cogliere nuove opportunità di business coerenti con i canoni dello sviluppo sostenibile.

In quest'ottica, che pone al centro oltre alle infrastrutture, anche le competenze, il futuro Rapporto 2018 della Fondazione Bruno Visentini "Il Divario Generazionale e le Nuove Professioni" che sarà presentato dopo l'estate, si concentrerà sulle dinamiche del futuro mercato del lavoro per le giovani generazioni con un focus sui *trend* occupazionali nel medio-lungo periodo – secondo le previsioni dell'ILO al 2030 la forza lavoro 14-65 decrescerà e il 40% delle professioni saranno digitali – e sui possibili *unknown and forgotten jobs*, intesi rispettivamente come le nuove professioni emergenti e strettamente connesse all'economia digitale e i lavori dimenticati che possono beneficiare dell'ondata della rivoluzione tecnologica.

Per sensibilizzare ulteriormente e direttamente le nuove generazioni su questi temi nel 2017 è nato infine anche Millennial Lab 2030, un progetto promosso dalla Fondazione Bruno Visentini, selezionato e cofinanziato dall'Unione Europea come progetto di eccellenza Jean Monnet. Tale iniziativa promuove il dialogo tra il mondo istituzionale e accademico nella definizione dello scenario europeo nazionale e regionale al 2030, attraverso il coinvolgimento diretto e proattivo della generazione Millennials e Generazione Z. Gli studenti sono chiamati a calcolare l'indice di divario generazionale sul proprio territorio, commentarne i principali fattori negativi e discutere sulle azioni da intraprendere per ridurlo. L'iniziativa favorisce l'innovazione nell'insegnamento e nella ricerca, attraverso la realizzazione di laboratori di *co-working* (vedi Figura 5) che coinvolgono gli studenti e li supportano nell'acquisizione di competenze tecniche e trasversali e aumentare l'interesse della verso il futuro dell'Unione Europea, in un orizzonte rivolto al 2030 e alle principali sfide del XXI secolo (crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva).

Nel corso della prima edizione, tenutasi durante l'anno scolastico 2017/2018 e appena conclusasi, sono stati coinvolti 13 Istituti scolastici secondari di II grado appartenenti a 6 differenti regioni (Lombardia, Lazio, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia); circa 5000 studenti e 250 docenti. Tra febbraio e aprile 2018 sono allo scopo stati organizzati 35 eventi sui territori interessati e i risultati presentati dagli studenti selezionati nel corso del Festival dei Giovani tenutosi a Gaeta tra il 10 e il 13 di aprile scorso (vedi foto in Figura 6).

Figura 5 - Il programma di lavoro

Figura 6 - Evento finale al Teatro Ariston di Gaeta, l'11 aprile 2018.

Il calcolo del GDI da parte degli studenti, basato su un numero limitato di indicatori, non ha ovviamente valenza scientifica ma ha permesso agli studenti coinvolti nel laboratorio di "toccare con mano" gli ostacoli che si frappongono a un pieno sviluppo dei giovani a livello locale, e fornito la base per avviare discussioni e dibattiti all'interno della classe e un confronto con gli amministratori e i principali operatori economici e sociali locali nel corso degli eventi pubblici (ogni scuola ne ha organizzati tre).

Nella figura 7 sottostante, sono presentati in forma comparata tutti gli indicatori calcolati dalle scuole coinvolte, fatto 100 il loro punto di partenza,

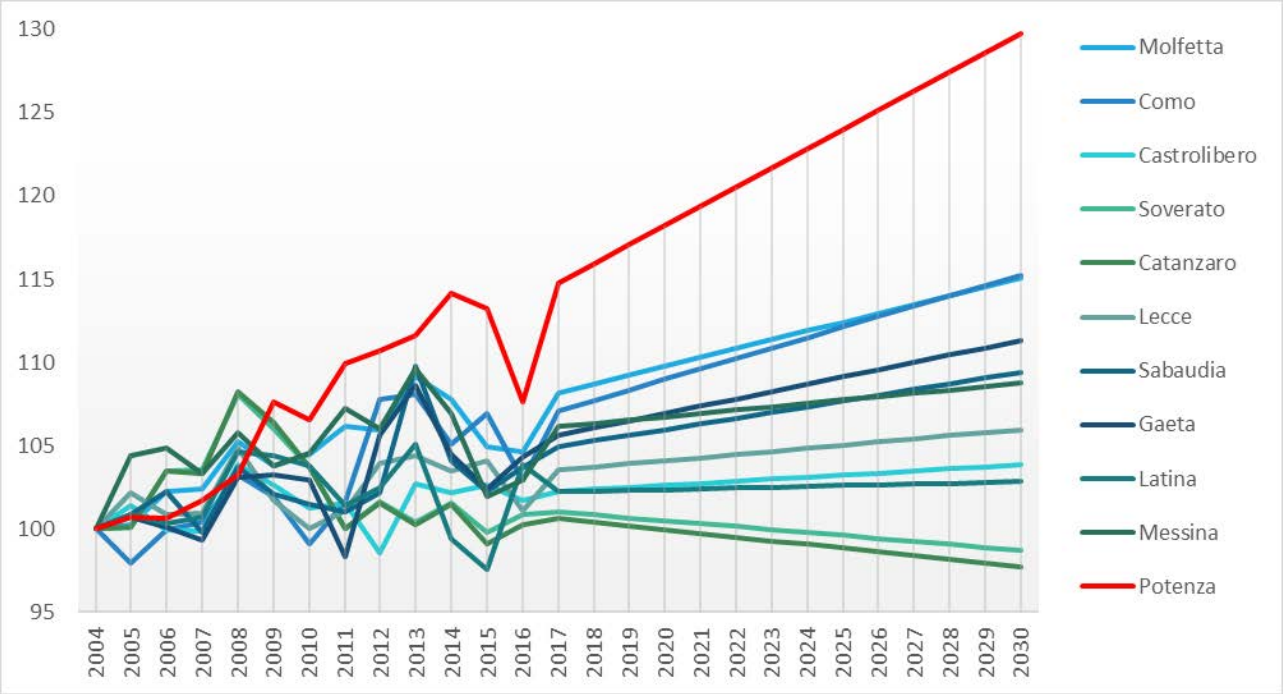


Figura 7 - Atlante del divario generazionale locale - Fonte: scuole coinvolte nel progetto Millennial Lab 2030. Rielaborazione Fondazione Bruno Visentini

TEMA

Metodi – metodologie didattiche a confronto. Progetto di ricerca sulla mappatura delle metodologie didattiche attive

Dianora Bardi[1], Mauro Sabella[2], Chiara Beltramini[3]

[1] Presidente Centro Studi ImparaDigitale

[2] Insegnante di Laboratorio di Chimica e Animatore Digitale presso l'ISIS "A. Ponti" di Gallarate

[3] Docente di Francese, distaccata presso l'Ufficio scolastico provinciale di Varese

Link al 1° webinar: *https://youtu.be/VADo6e2XzPo*

Link al 2° webinar: *https://youtu.be/pyDAWZlDz2I - parte prima*

Link al 2° webinar: *https://youtu.be/7GbJEPacp3A - parte seconda*

Nell'ambito dell'azione #28 del Piano Nazionale Scuola Digitale, l'USR della Basilicata ha organizzato una serie di webinar miranti alla formazione di docenti e dirigenti sull'ampio tema del digitale nel mondo scolastico, dalla didattica, alla tecnologia, alle metodologie. All'interno di questa iniziativa si inserisce l'intervento di Dianora Bardi che ha presentato, insieme a Mauro Sabella "iMetodi – Metodologie didattiche a confronto", un progetto di ricerca sulla mappatura delle metodologie didattiche attive, nato dall'impulso di Impara Digitale e realizzato grazie al coinvolgimento dei principali docenti referenti per le metodologie più conosciute e attivate.

In premessa, sia da parte del moderatore e coordinatore, prof. P. Costante, che da parte della stessa Dianora Bardi, si sono analizzati alcuni aspetti legati alla specifica formazione degli animatori digitali e di tutte quelle figure che sono state chiamate, all'interno del PNSD, a dar maggior spinta ai motori dell'innovazione didattica: l'importanza di una formazione di qualità, degli investimenti, del ricorso a un lessico condiviso ma anche, la presa di coscienza relativa ad alcune aspettative che, in un certo qual modo, il PNSD ha parzialmente disatteso.

Su questo aspetto, strettamente legato alla sua posizione sull'uso del digitale a scuola, Dianora Bardi ha molto insistito, sottolineando come, dopo un primo avvio sull'addestramento alle tecnologie, non si sia passato poi a curare in maniera altrettanto capillare la formazione relativa alla didattica, di cui ancora purtroppo si continua a non parlare, tranne in pochi rari casi, e di come questo scollamento tra didattica e tecnologie renda l'utilizzo di quest'ultime sostanzialmente fine a se stesso.

È, infatti, importante sottolineare come l'ingresso del digitale a scuola parta dalla progettazione, dal modo in cui esso viene introdotto all'interno di una progettualità e di una didattica per competenze. Se non vi è, alla base, una solida volontà di progettare *per competenze*, su cui fondare l'introduzione di una o più metodologie didattiche, tanto le metodologie in uso quanto la tecnologia risultano autoreferenziali, la loro applicazione episodica e il loro funzionamento percentualmente poco significativo rispetto a un metodo tradizionale.

Negare l'uso del digitale, in un mondo che è digitalizzato e all'interno del quale tutti noi, bambini, giovani, adulti, siamo immersi, sarebbe una pazzia. Ma altrettanto folle sarebbe perdere di vista la caratteristica principale del digitale, cioè quello di essere uno strumento e, come tale, neutro. Né buono, né cattivo, il digitale è però ormai preponderante nelle nostre esistenze e tutti tendiamo, con gli opportuni distinguo, a farne uso, a volte smodatamente, come se fossimo ormai così dipendenti da non riuscire a individuare quel momento in cui disconnetterci dalla rete diventa quasi indispensabile.

Se si avverte sempre più frequentemente nel dibattito la necessità di sganciarsi dallo strumento digitale, allora perché si avverte altrettanto forte l'esigenza di confrontarsi sul ruolo del digitale a scuola? Perché, per l'appunto, il digitale è presente, perché esso è invasivo nella vita degli studenti, ma soprattutto perché diventa sempre più difficile, da qualche anno a questa parte, renderli partecipi del processo di apprendimento, renderli protagonisti di esso e attuare questo protagonismo se non riusciamo a ricorrere alle metodologie più adatte, più opportune a favorire questa presa di coscienza da parte loro. Nell'analisi di questo fenomeno non possiamo non tenere conto di come alcuni alunni, fin dall'infanzia, arrivino a scuola quasi *dopati* dal digitale, che è ormai assurto al ruolo di baby-sitter fin dalla più tenera età. Questo dovrebbe farci riflettere sia su quanto sia insensato poi accusare la scuola di fare un eccessivo ricorso al digitale, sia su quanto importante debba essere educare e formare le famiglie all'uso del digitale e a far comprendere loro la necessità della collaborazione e della alleanza educativa con la scuola. Inoltre, l'*overdose digitale* in questi anni ha colpito anche i docenti ai quali non sono state fornite le giuste coordinate di contesto in cui muoversi: non vi è stato, per l'appunto, un cambiamento nella didattica, perché non si è lavorato sufficientemente sulla progettazione per competenze e sul modo in cui, al suo interno, si collochino e trovino attuazione una o più metodologie didattiche, tenendo sempre conto della necessità di adeguare il tutto al contesto scolastico in cui si interviene.

Questi sono alcuni tra i presupposti che hanno spinto alla realizzazione di un progetto come "iMetodi", ovvero mettere a disposizione dei docenti, gratuitamente, uno strumento per analizzare, osservare, valutare e scegliere a quale o a quali metodologie ricorrere nella propria quotidiana prassi didattica. Il sito (www.metodologiedidattiche.it, fig. 1-2) è allo stesso tempo molto semplice e intuitivo ma anche estremamente completo. Al momento sono analizzate e messe a confronto tra loro venticinque metodologie didattiche, quelle di cui si parla e di dibatte di più nel contesto scolastico, ma, naturalmente, le novità sono ben accette.

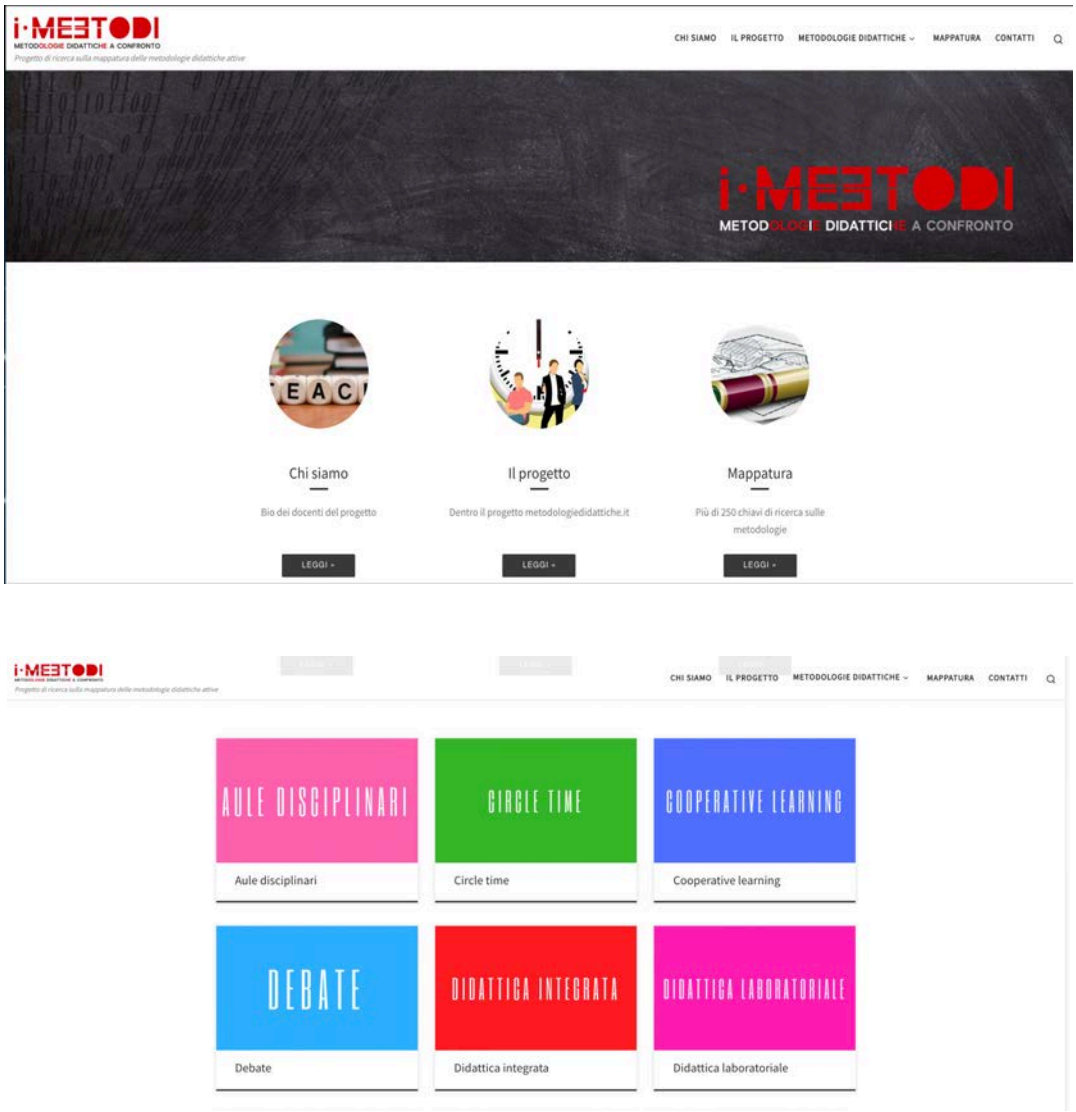


Figure 1-2 - *Homepage del sito*

Dopo una *call* sulla rete, promossa da Impara Digitale, su base spontanea e volontaria, è stato creato un gruppo di ricerca composto dai docenti referenti che hanno raccontato le proprie esperienze relativamente alla metodologia di cui si facevano promotori e che sono stati individuati come responsabili per ciascuna sezione. Si tratta di docenti di chiara fama e di accertata competenza ma, soprattutto, di docenti che entrano in classe quotidianamente e che quindi operano in un contesto calato nel reale e non lontano dal vissuto quotidiano del mondo della scuola.

Per ciascuna metodologia è stata creata una presentazione, semplice e immediata, introdotta dal docente referente e supportata da strumenti di valutazione come la possibilità di valutare il ruolo del docente e quello dello studente; il setting d'aula necessario; le criticità e/o i lati positivi. Una serie di link esterni rimandano poi ai presupposti pedagogici di ciascuna metodologia, sia per chi volesse conoscerla in maniera più dettagliata, sia per chi, pur avendo già una base teorica consolidata, voglia riportarla alla memoria. Questo è sicuramente un aspetto innovativo: cercare di

legarsi quanto più possibile alla prassi didattica, senza far venire meno il presupposto teorico, ma lavorando sull'esperienza di docenti che operano con gli strumenti di cui parlano, con cui si sono *sporcati le mani*, messi in discussione e di cui hanno testato l'efficacia nel contatto diretto, quotidiano, con la realtà scolastica. E questo incarna, indubbiamente, lo spirito e i presupposti dell'attività di Impara Digitale, che da sempre sono quelli di materiali e strumenti creati *dai* docenti *per* i docenti, *dalla* scuola *per* la scuola.

L'altro aspetto fortemente innovativo è la struttura stessa della mappatura, cioè la possibilità di individuare, attraverso 253 parametri di ricerca, le caratteristiche salienti di ciascuna metodologia in modo da poter realizzare sia una ricerca libera, sia una ricerca per tags sia, infine, un confronto tra metodologie che condividono determinati aspetti. Questo permette di:

- partendo dalle categorie, verificare le metodologie che utilizzano il parametro selezionato;
- partendo dalle singole metodologie, verificare quali sono le categorie che afferiscono alla metodologia stessa;
- selezionare più parametri ed estrapolare le metodologie che presentano i parametri richiesti (fig. 3-4)

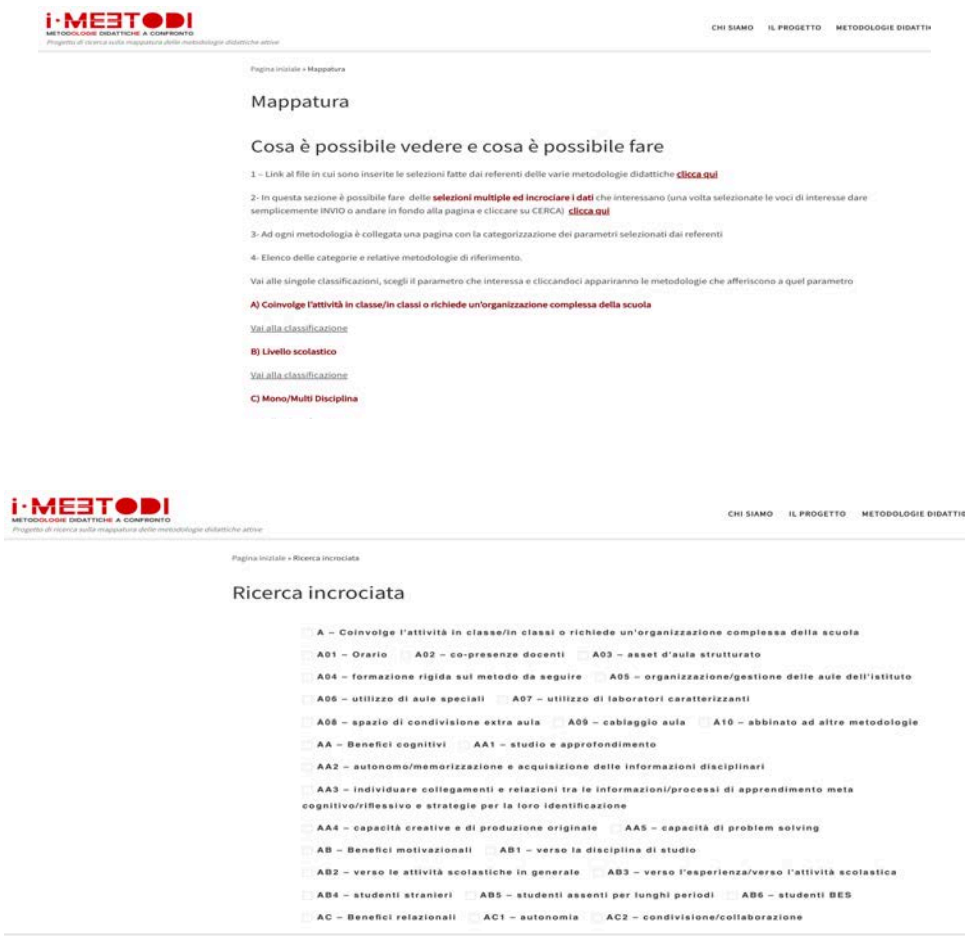


Figure 3-4 - Mappatura delle metodologie e criteri di ricerca.

Questo rappresenta uno strumento eccezionale per il docente che vuole misurarsi con una metodologia didattica che conosce solo parzialmente o che non conosce per nulla e può farlo avendo fin da subito le idee chiare sulla possibilità di attuarla o meno. Ad esempio, se selezionassimo i criteri *cablaggio aula*, *compresenza*, *spazio di condivisione extra aula*, la nostra ricerca produrrebbe il seguente risultato (fig.5):

Figura 5 - Risultati della ricerca per criteri.

E questo permetterebbe da subito al docente di sapere verso quali metodologie indirizzarsi, approfondendone le caratteristiche attraverso le singole schede e i suggerimenti degli esperti. Di contro, il docente che sa già di non poter fare riferimento a determinate caratteristiche, come ad esempio modificare il setting d'aula, sfruttare le ore di compresenza, o coinvolgere più discipline, potrà facilmente individuare ed escludere tutte quelle metodologie che utilizzano questi criteri per la loro attuazione e anche in questo caso individuare e scegliere quella che più si adatta alla sua necessità didattica.

Quindi uno strumento approfondito, tuttora in via di ulteriore miglioramento e arricchimento, che permette al docente che voglia misurarsi con l'innovazione didattica, di farlo attraverso una guida che gli permetta di scegliere ciò che davvero è più adatto al suo contesto di realtà scolastica e che non gli impone necessariamente il ricorso all'uso del digitale, ma suggerisce una scelta in base alle strutture e alle strumentazioni a sua disposizione e alle esigenze didattiche di riferimento.

TEMA

Digital Storytelling

Francesco Leonetti

Formatore, collaboratore di Rizzoli Education e Mondadori Education

Link al webinar: *https://youtu.be/iMM3yFp4g4E* ***(parte prima)***
https://youtu.be/ktiHWd--XQU ***(parte seconda)***

La narrazione ha da sempre avuto un ruolo fondamentale per la nostra umanità.

Da sempre, sin dagli albori della civiltà, siamo abituati ad ascoltare storie. Attorno ad un fuoco, ad esempio, mentre il più esperto della tribù racconta come è riuscito a catturare la preda o a sfuggire ad un pericolo. La storia, l'affabulazione, la narrazione, insomma, è la **scuola** al suo primo stadio evolutivo. Ne siamo segnati dalla nascita, è nel "nostro DNA", per così dire.

Provate a nominare un insegnante di cui serbate un bel ricordo, che ritenete bravo, che vi ha lasciato un segno nella vostra crescita. Sicuramente era un insegnante che, tra le altre cose, sapeva raccontare storie, che sapeva appassionare, incuriosire alla materia, stimolava il vostro contributo, vi ascoltava, dialogava. Aveva, cioè, competenze narrative e retoriche.

Ecco perché lo "storytelling", termine esotico per indicare "narrazione" è uno strumento importante nella didattica. Grazie al digitale la narrazione può arricchirsi di nuove modalità espressive, per certi versi inedite quando presenti sullo stesso medium: audio, video, interattività, non linearità, adattività.

Non siamo nuovi alla multimedialità.. Ormai radio, cinema, televisione, fanno da molto tempo parte delle nostre esperienze narrative, insieme ai libri, fumetti, eccetera.

Però tutte queste cose, messe insieme in un unico oggetto, è in effetti una cosa nuova.

Un oggetto digitale non è un libro, neanche un film, non è un episodio radiofonico, eppure è tutto questo, e altro.

Gli scenari narrativi dischiusi dal digitale sono in realtà ancora da esplorare, andando oltre la banalità della riproduzione in digitale degli oggetti analogici. Un libro di carta, che come ebook continua a comportarsi come un libro di carta, rimane un libro di carta. Esattamente come un film, guardato sul tablet invece che alla televisione o al cinema, rimane un film.

La "e" di ebook, però abilita scenari ed esperienze d'uso che aggiungono nuovi strumenti espressivi alla narrazione.

Combinare più codici comunicativi, abbiamo detto, audio, video, eccetera, ma anche rendere le storie non lineari, ipertestuali, attraverso bivi e biforcazioni che l'utente è libero di scegliere dipanando così il suo personale filo narrativo.

Inoltre, e soprattutto, realizzare percorsi interattivi e adattativi, che consentono cioè all'utente di agire sul contenuto e che questi reagisca di conseguenza, realizzando esperienze più vicine all'idea di videogame che alla fruizione passiva e sequenziale di una storia.

Un ebook "adattativo", è un libro le cui pagine cambiano adattandosi alle condizioni dell'utente: l'ora e il luogo nella quale viene aperto, lo stato e il modo con cui la storia è consultata, e così via.

Sono queste le cosiddette "narrazioni non lineari adattative", le cui applicazioni nella didattica sono tutte da esplorare e valorizzare.

Ad esempio, provate a chiedere ai vostri studenti: realizzate un gioco letterario, interattivo e adattativo, ispirato ai Promessi Sposi, oppure alla Divina Commedia, o a quello che vi pare.

Gli strumenti per realizzare questo tipo di attività non mancano. Tra i vari cito Twine (twinery.org).

Grazie al digital storytelling e con questi strumenti, vengono messi in azione comportamenti e meccanismi cognitivi che si traducono in competenze e conoscenze, divertendosi!

TEMA

Didattica aumentata

Riccardo Lopes

Formatore PNSD, Docente utilizzato presso l'USR Basilicata

Link al webinar: *https://youtu.be/O05XNAPs9MU*

"La creatività è dentro la testa dell'uomo, all'interno persino delle sue relazioni, ma mai in un computer... tra tecnica e sapere esiste un baratro... Il sapere serve semmai a non naufragare dentro gli sconfinati e caotici spazi di una memoria di computer..."

"Penso che le nuove tecnologie abbiano dato più significato alla tua professione senza togliere nulla, semmai permettendo di applicarla e trasmetterla con ausili fino a pochi anni fa impensabili..."

> Vittorino Andreoli, *Lettera a un insegnante*, Rizzoli, Milano 2006.

Le modalità non formali e informali di apprendimento guadagnano sempre più spazio per quantità e attrattività rispetto alle modalità formali tradizionalmente veicolate dal sistema di istruzione, e parallelamente aumentano sempre più velocità e superficialità con cui si consumano i flussi della conoscenza.

Una scuola che non riconoscesse questo stato delle cose rischierebbe di apparire come un monumento al sapere arcaico, affascinante magari, ma altro rispetto alla viva realtà del mondo.

Posto che lo stare al passo coi tempi è una priorità di sempre, è sufficiente che le scuole acquisiscano nuove tecnologie per superare l'impasse? Direi proprio di no, e lo confermano le indagini e i report sulla scuola digitale. Le nuove tecnologie servono se vi è un'idea chiara di come utilizzarle ai fini della conoscenza. Andreoli, con intrigante attualità in tempi di vorticoso rinnovamento tecnologico, mantiene salda l'attenzione su ciò che resta al centro di qualsiasi azione educativa: la persona ed il sapere.

In questo quadro, ci dicono, l'insegnante è sollecitato ad assumere il ruolo di selezionatore e mediatore tra contenuti, procedimenti, tecnologie, e agli studenti va affidato sempre più il ruolo di autori e protagonisti della propria personale esperienza di apprendimento.

Al di là delle definizioni, proviamo a sostanziare questi ruoli. Il docente come mediatore e gli studenti come autori. Cosa si può fare, e come? Affidare in aula il ruolo di "master" delle tecnologie ad uno o più studenti è già un modo per responsabilizzare e coinvolgere i ragazzi quali protagonisti. Da insegnanti, provare a immaginare i possibili usi delle tecnologie ai fini della didattica, anche accettando di imparare dai ragazzi, è un modo per non sentirsi buttati fuori dal mercato dell'innovazione. Fare tutto ciò provando a divertirsi, sarebbe un bel modo di fare scuola. E come scegliere tra le varie proposte di innovazione? La scelta non può che emergere dalle specifiche caratteristiche del contesto: gli studenti, l'insegnante, la scuola, il progetto educativo. Tra proposte varie ed esperienze fai da te, io preferisco affidarmi a esperienze di sistema quali ad esempio, in Italia, le idee delle Avanguardie Educative di Indire, forma riconosciuta di miglioramento per il Sistema Nazionale di Valutazione o, in Europa, le proposte dell' Open Book of Educational Innovation di European Schoolnet. Il vantaggio nello scegliere proposte didattiche strutturate e di sistema sta nel poter disporre di dati sicuri e feedback raccolti nei periodi di sperimentazione e osservazione già conclusi. In taluni casi, è possibile disporre anche di formazione e accompagnamento da parte delle agenzie di ricerca e/o delle scuole che hanno già partecipato alla sperimentazione.

Tra le opportunità di formazione gratuita, c'è ad esempio l'attivissima community di edMondo, porta di accesso della scuola italiana alle meraviglie dei mondi virtuali e della didattica immersiva nelle piattaforme digitali 3d multi utente (con derivazioni che arrivano alla metodologia CLIL), e i Massive Open Online Courses della European Schoolnet Academy, con titoli che vanno dal "Promoting Technology-Enhanced Teaching" a "Yes I can – Empowering Student Learning". Poiché la formazione è fondamentale per l'aggiornamento e la qualità della professione espressa, restiamo nella categoria MOOC per segnalare, nel merito dell'argomento proposto del webinar USR Basilicata cui è dedicata questa nota, l'offerta presente nel catalogo di Coursera caratterizzata dai tag Augmented Reality e Virtual Reality. Tra i corsi disponibili troviamo, ad esempio, "VR and 360 Video Production" di Google AR & VR che offre ai principianti le basi per la produzione di video interattivi a 360°, "Mobile VR App Development with Unity", utile per chi abbia competenze intermedie e voglia cimentarsi nella produzione di applicazioni e contenuti mobile virtuali e aumentati per Daydream, Gear VR, o Oculus Go, "Transmedia Storytelling: Narrative world, emerging technologies and global audience" di UNSW Australia, utile per riflettere su come raccontare storie utilizzando nuovi media e oggetti digitali, virtuali, aumentati.

Ma se io fossi un insegnante di Religione, o di Storia, o di qualsiasi altra materia diversa dall'Informatica, perché mai dovrei preoccuparmi di coltivare competenze che non sembrano strettamente correlate alla mia disciplina? Posso evitare di occuparmi di nuove tecnologie e delegare tutto ai colleghi di area scientifica o STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)? No, non posso. Non posso perché le competenze digitali sono tra gli obiettivi indicati dalla L.107/2015 come prioritari tra quelli da inserire nel PTOF. Perché di competenza digitale si parla nell'Agenda Digitale per l'Europa 2020 e nel Framework Digicomp, "A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe". Perché già nel 2006 una Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio (2006/962/CE) indicava la competenza digitale come una competenze chiave per l'apprendimento permanente.

Non posso perché è evidente ormai che le competenze digitali hanno un valore trans-curriculare e sono parte delle educazioni trasversali, quindi sono una responsabilità di tutti e ogni docente deve contribuire per la sua parte. Non posso, infine, perché dovrei spendere molte più energie per mantenere l'attenzione e l'interesse degli studenti.

Troppo faticoso? Troppo complicato? Non sappiamo da dove cominciare? Bene, torniamo nella nostra classe e chiediamo ai ragazzi se c'è tra loro qualcuno con una sia pur minima esperienza nel campo della realtà aumentata o virtuale, qualcuno che abbia mai sviluppato un'app. Che ci sia o meno, proviamo comunque a capire, insieme agli studenti, come utilizzare queste tecnologie per fare meglio ciò che dobbiamo fare comunque, elaborare conoscenze e sviluppare competenze.

Una piattaforma di facile accesso al mondo della realtà aumentata (o estesa) è Reveal di HP, disponibile prima con l'evocativo nome di Aurasma. Se il nuovo appellativo sembra richiamare il senso di una realtà da risvegliare/richiamare, il precedente sintetizzava bene, col suffisso Aura (alone, soffio, energia), quanto il procedimento della realtà aumentata sia allo stesso tempo attualissimo e antichissimo: aggiungere a oggetti tipicamente reali, materialmente palpabili, strati aggiuntivi di informazioni e contenuti, materialmente impalpabili, diversamente reali. In questo senso, tra i primi ad essersi occupati di realtà aumentata dovremmo annoverare Giotto per i nimbi e le aureole, espressioni queste di una realtà dell'essere, vera, percepibile, immateriale.

Per fare un esempio lampante: il volto di una persona. Per quanto le espressioni facciali possano dare qualche idea, una persona è un mondo di emozioni, esperienze, pensieri, che non traspaiono se non in piccola parte. Un semplice esercizio di realtà aumentata da fare con gli studenti, ad esempio in un percorso di conoscenza del sé, è attribuire al volto il valore di immagine codice cui collegare come contenuto aumentato il video o l'audio-racconto dei propri pensieri. Il risultato è che se inquadro il volto dello studente con un dispositivo digitale riesco a conoscerne, oltre che la parte fisicamente visibile, anche altre informazioni reali e caratterizzanti la persona.

Nel linguaggio di HP Reveal, queste operazioni si traducono in tre parole: trigger, overlay, aura.

Trigger (innesco, grilletto) è l'immagine o la forma cui decido di attribuire il valore di codice; corrisponde a un QR Code o a un codice a barre con la sostanziale differenza di poter essere una cosa vera e non solo un'immagine geometrica semplificata.

Overlay (strato di copertura, sovrapposizione) è il contenuto di informazioni che contribuiscono ad una particolare conoscenza della complessa realtà dell'oggetto trigger.

Aura (atmosfera/qualità che sembra emanata da una persona, cosa, o luogo) è l'esperienza che deriva dal collegamento tra l'immagine codice ed il contenuto aumentato, trigger e overlay.

Ribadiamo un punto: quello che ci interessa prioritariamente non è l'uso passivo della tecnologia. Non ci basta giocare cercando Pokemon nascosti qua e là, non ci basta fruire di contenuti in realtà virtuale e aumentata creati da altri. L'abbiamo già dichiarato: vogliamo che gli studenti siano protagonisti e autori, che producano materiali, che documentino il loro essere attivi a scuola. Questo esclude dal nostro interesse le applicazioni chiuse e i prodotti preconfezionati e include, ma con qualche riserva, i libri di testo contenenti immagini codice collegate a espansioni remote.

La parte più impegnativa del lavoro è programmare e organizzare i contenuti di un lavoro scolastico con la realtà aumentata, cioè scegliere le cose da studiare e da

arricchire con strati di informazioni estese, ricercare, documentare, produrre, esplicitare e mettere a disposizione le elaborazioni personali.

Definire l'oggetto di studio, fare ricerche, elaborare e documentare le ricerche fatte, commentare ed esporre i risultati è esattamente ciò che da sempre si fa nella scuola. Rileggiamo un passo della lettera che Andreoli ci ha scritto: "Penso che le nuove tecnologie abbiano dato più significato alla tua professione senza togliere nulla, semmai permettendo di applicarla e trasmetterla con ausili fino a pochi anni fa impensabili...".

Anche limitandosi a questi utilizzi di base, senza arrivare alle accezioni immersive con l'uso di visori, la realtà aumentata è utile per organizzare mostre didattiche, tour archeologici, naturalistici, urbani, per produrre compiti di realtà. Sarà utile ricordare che l'uso di una sola tecnologia generalmente non basta a sviluppare un'azione di apprendimento efficace, che invece si ottiene intersecando e aggregando diverse tecnologie e strumenti vecchi e nuovi. Un'esperienza che esplora questa possibilità è My learning story, sviluppata con European Schoolnet e Indire sulla base di un protocollo didattico iTEC Innovative Technologies for an Engaging Classroom, che ha previsto un utilizzo sostenibile di base sia della realtà virtuale che di quella aumentata.

Nel corso del webinar sono intervenuti, specificamente sulle piattaforme 3d e i mondi virtuali interattivi e collaborativi, Giliola Giurgola, docente di matematica e autrice/ animatrice della community nazionale Edu3D, e gli studenti Mosè Faruolo, Biagio Grimolizzi, Gianpaolo Plastino, Carmine Zaccagnino del Liceo Scientifico di Rionero in Vulture. Giliola è impegnata da anni nel campo dell'innovazione digitale della scuola, cui contribuisce attivamente con attività di formazione e ricerca da lei promosse in Craft Edu3d, ambiente virtuale multi utente, anche con la collaborazione di personalità quali Claudio Pacchiega, conosciuto in rete con l'alias di Salahzar Stenvaag. Tra le attività notevoli svolte da Giliola c'è la messa in scena digitale del Piccolo Principe di Antoine de Saint-Exupéry, mentre Salahzar è impegnato al momento, tra varie altre cose, all'esplorazione di High Fidelity, un'interfaccia VR social con ambiente digitale condiviso in cui è possibile connettersi e creare con gli altri. Mosè, Biagio, Gianpaolo, Carmine sono alcuni degli studenti che dimostrano quali successi si possano ottenere incrociando innovazione digitale, apprendimento non formale, informale e formale: i quattro hanno partecipato e contribuito in modo attivo e significativo, su server autogestito, a Edu3d Minecraft, progetto didattico sperimentale condiviso da un gruppo di docenti di diverse scuole italiane (tra cui Giovanni Orefice, Laura Tardito, io e altri) ed esperti di realtà virtuale e game learning, con uno speciale supporto tecnico e didattico di Salahzar e Giliola. Minecraft è il video gioco di tipo sandbox sviluppato da Markus Persson e acquisito e implementato in versione educational da Microsoft. Molte delle cose scritte in questa nota saranno superate presto, con la velocità imposta dall'innovazione digitale, ma ciò che resterà a lungo è la felicità con cui Mosè, Biagio, Gianpaolo, Carmine e i loro compagni hanno organizzato il proprio studio, cominciando da un libro di testo di area umanistica passando poi a settare e costruire su server remoti per immaginare, infine, il proprio futuro.

Minecraft 1.11 (1.11/LiteLoader)
60 fps (0 chunk updates) T: 120 vsync fancy-clouds vbo
C: 338/10000 (s) D: 12, L: 0, pC: 000, pU: 0, aB: 30
E: 2/18, B: 0
F: 0, T: All: 18
MultiplayerChunkCache: 441, 441
XYZ: -88,429 / 77,37865 / 822,645
Block: -89 77 822
Chunk: 7 13 6 in -6 4 51
Facing: north (Towards negative Z) (178,4 / -10,8)
Biome: Desert
Light: 15 (15 sky, 0 block)
Local Difficulty: 0,00 // 0,00 (Day 5698)
Debug: Pie [shift]: hidden FPS [alt]: hidden
For help: press F3 + Q

MINECRAFT

TEMA

Didattica immersiva

Andrea Benassi

Ricercatore Indire, ideatore e sviluppatore di edMondo

a.benassi@indire.it

Link al webinar: *https://youtu.be/Yc0d0qH0Jxk*

In anni recenti, il termine *immersivo* è diventato di uso comune. O forse sarebbe più corretto dire che è diventato una *parola calda*, usata - talvolta abusata - in vari ambiti, compreso quello *educational*, e spesso associata ad un'altra parola: *esperienza*. Nella percezione comune, un'*esperienza immersiva* è un'esperienza simulata in una qualche forma di realtà virtuale, abilitata da particolari tecnologie.

Prima di addentrarsi nelle implicazioni didattiche dell'*immersione*, ritengo utile provare a far chiarezza sul suo significato, recuperandone alcune definizioni e, contemporaneamente, sgombrando il campo da interpretazioni fuorvianti.

La prima ad usare il termine *immersione* in relazione all'utilizzo di *media* è stata Janet Murray:

> "*In ogni medium, una narrazione coinvolgente può essere vissuta come realtà virtuale, perchè i nostri cervelli sono programmati per entrare nelle storie con una intensità che può far sparire il mondo attorno a noi. Ci riferiamo a questa esperienza come immersione. In una esperienza psicologicamente immersiva ricerchiamo la stessa sensazione di quando facciamo un tuffo nell'oceano: la sensazione di essere circondati da una realtà totalmente diversa che cattura tutta la nostra attenzione, il nostro intero apparato percettivo.*" (Murray, 1997).

Nelle parole della Murray, anche la narrativa tradizionale può essere considerata un'esperienza immersiva: a quanti di noi è capitato di *immergersi* in un romanzo, *trasportati* fuori dal mondo reale e *proiettati* in un mondo di finzione del quale ci sentiamo *partecipi*? In questa accezione, sono molti i media con potenzialità immersive, dai libri al cinema, dal teatro alla musica.

Quindi, tutti i media sono da considerarsi immersivi? Secondo J.C. Herz, no. Serve che venga soddisfatta una particolare condizione:

> "*Un ambiente può essere considerato immersivo quando le nostre azioni hanno delle conseguenze.*" (Herz, 1997)

Ecco che il campo si restringe parecchio, e il pensiero va subito ad una particolare tipologia di media: i videogiochi. Non esiste videogioco in cui le azioni del giocatore non abbiano conseguenze.

Quindi tutti i videogiochi sono immersivi? Basta che le nostre azioni abbiano delle conseguenze perché un videogioco diventi tale?

No, manca ancora *qualcosa*.

Molti studiosi si sono interrogati sulla natura di questo *qualcosa.* Ad oggi non c'è una risposta che metta d'accordo tutti, ma da più parti si ritiene che abbia a che fare con il concetto di *presenza*: un ambiente è immersivo nella misura in cui riesce ad *ingannare* il sistema cognitivo e percettivo di una persona, facendole credere di essere in un luogo diverso da quello in cui fisicamente si trova (Patrick *et al*, 2000).

I videogiocatori sanno bene che alcuni videogiochi questo potere ce l'hanno eccome: di farti sentire *dentro il gioco*, in una dimensione di *presenza agita*, mentre il mondo reale - *il mondo fuori* - gradatamente *scompare*.

Se non si è mai vissuta questa sensazione, può tornare utile un brano tratto dal libro "Play 2.0. Storie e personaggi nell'era dei videogame online" (2005) del giornalista - e assiduo videogiocatore - Jaime D'Alessandro. Qui l'autore descrive la sua esperienza in *Star Wars Galaxies,* un videogioco online (oggi non più disponibile) ispirato all'omonima serie cinematografica:

> "*Io alla fine ho messo su un piccolo business assieme a un'amica di nome Lola. Commerciamo in metalli e risorse naturali varie. Bighelloniamo per il deserto di Tatooine con la nostre sonde per individuare i vari giacimenti. Quando ne troviamo uno iniziamo a estrarre e se la qualità del metallo è buona lo vendiamo in una delle grandi città del pianeta. Di tanto in tanto ci fermiamo in un villaggio dove abitano degli amici a guardare i tramonti infuocati. Quando invece veniamo colti da una tempesta di sabbia montiamo la tenda. E' una vita semplice.*"

Colpisce come l'immersività dell'ambiente di gioco sia tale per cui il giocatore è portato a trascendere gli obiettivi del gioco stesso:

> "*Ecco la cosa davvero divertente di Star Wars Galaxies: il tempo libero. Il tempo libero in un videogame. Un meta tempo libero che a volte può trasformarsi perfino in noia, in pomeriggi assolati trascorsi a cercare qualche strana specie animale che, gira voce a Naboo, ha una pelliccia molto pregiata.*"

Da questa descrizione si capisce come la sensazione psicologica dell'*immersione* abbia a che fare non solo con la *presenza*, ma anche con l'*agenza* (dall'inglese *agency*): l'immersione aumenta se all'utente è lasciata facoltà di agire e interagire in maniera flessibile e significativa con l'ambiente, magari in modalità che - come nel caso appena citato - gli sviluppatori dell'ambiente neanche avevano previsto.

Quindi, l'immersione non è necessariamente collegata a tecnologie di realtà virtuale (visori 3D etc.). Quello che conta è la capacità di un ambiente mediale di farti sentire psicologicamente *presente* e *agente* al suo interno.

Arriviamo alle implicazioni didattiche.

L'immersione può rappresentare un valore se usata per allestire *esperienze* didatticamente significative.

Sappiamo bene come il *fare esperienza* sia una efficace modalità di apprendimento, forse la più potente. Francesco Antinucci, nel libro "La scuola si è rotta" (2001), distingue quella che è la modalità di apprendimento su cui la scuola si fonda - la modalità "simbolico-ricostruttiva" basata sul linguaggio e sulla scrittura - dalla modalità "percettivo-motoria", basata su cicli ripetuti di percezione e azione sulla realtà. Secondo Antinucci, questa seconda modalità produce risultati migliori, non foss'altro perchè è un modo di apprendere *naturale*, adattato in decine di milioni di anni di evoluzione a fronte delle migliaia di anni della modalità simbolico-ricostruttiva (che è un portato del linguaggio).

Resta però il fatto che l'apprendimento percettivo-motorio - o *per esperienza* - è molto meno *conveniente* di quello simbolico-ricostruttivo: per fare esperienza di *qualcosa* è necessario essere lì dove quel qualcosa si manifesta; inoltre, un'esperienza può comportare qualche forma di rischio, o comunque di scomodità; infine, alcune cose sono impossibili da esperire (certo non si può apprendere per esperienza la battaglia di Waterloo…). Viceversa, l'apprendimento "simbolico-ricostruttivo" dipende esclusivamente dalla disponibilità di un testo nel quale sia contenuta la conoscenza da trasmettere.

Ma ecco che negli ultimi anni arriva il computer a cambiare le cose, rendendo molto più *conveniente* l'apprendere per esperienza. Come? Facendo *copie manipolabili della realtà*.

> "*Così come la stampa fa copie del testo utili a essere lette e la televisione fa copie della realtà utili a essere percepite da vista e udito, il computer fa copie della realtà utili ad agirci sopra.*" (Antinucci, 2001)

Antinucci si riferisce principalmente ai videogiochi, o meglio, al *medium videogioco* (su questa distinzione torneremo più avanti).

E qui torniamo all'*immersione*: *s*e videogiocare è apprendere per esperienza, l'immersione ne aumenta fortemente il realismo attraverso quelli che sono, come già visto, i suoi due *ingredienti* principali: il sentirsi *presenti* ed il sentirsi *agenti*. In questo senso, ne estende le possibilità di impiego didattico ad ambiti nei quali l'*immedesimazione* (ma c'è già chi parla di embodiment*)* del soggetto apprendente è requisito fondamentale per la *validità* - oltre che per l'efficacia - dell'esperienza.

Rimane la questione di come si possa legare il videogiocare a obiettivi di apprendimento significativi, specie in ambienti di istruzione formale.

Su questo tema negli ultimi decenni si è visto il fiorire di una vasta letteratura al riguardo, da James Paul Gee a Mark Prensky oltre che allo stesso Antinucci; e non mancano certo esempi di videogiochi educativi (si veda, ad esempio, il recente caso dei giochi *disciplinari* di Triseum).

Ma va anche considerato che il videogioco, inteso come tipologia di *medium*, può veicolare altro rispetto al gioco. È il caso dei simulatori: molte simulazioni, ad es. nel campo della formazione medica o militare, sono veicolate dallo stesso medium dei videogiochi. Ed è anche il caso, dei MUVE (Multi User Virtual Environment): ambienti digitali multi-utente (quasi sempre *online*) caratterizzati dall'assenza di *gameplay*. Nei MUVE non ci sono strutture narrative, regole e ruoli, missioni e obiettivi pre-impostati. Sono gli stessi utenti a decidere quale uso farne e a quali obiettivi destinarlo. Un

esempio di MUVE è edMondo, il "mondo virtuale per la scuola" di INDIRE, nel quale si tengono corsi di formazione per docenti e dove questi ultimi allestiscono esperienze didattiche per e con i propri studenti.

Figura 1 - Un corso di formazione per docenti in edMondo (foto: Andrea Benassi)

Ma non abbiamo ancora parlato di quella che è la nuova frontiera dell'immersione: l'*immersione percettiva*.

Finora abbiamo affrontato l'immersione come un fenomeno prevalentemente cognitivo dove, anche se la nostra mente è trasportata altrove, i nostri sensi rimangono comunque *ancorati* al mondo reale.

L'immersione percettiva si ottiene, invece, "bloccando quanto più possibile gli stimoli provenienti dal mondo esterno" (MacMahan, 2003). Come? Con maschere che sostituiscono la visione reale con quella virtuale; con auricolari che *ostruiscono* l'ascolto dei suoni provenienti dall'ambiente fisico e ti fanno invece sentire quello che avviene in digitale; con *guanti* o altri indumenti in grado di produrre stimoli tattili collegati all'azione nel virtuale, e via dicendo.

É evidente come l'approccio percettivo crei le condizioni per un'immersione ancora più potente. Talmente potente che un giorno - presumibilmente ancora ben lontano - potremmo non essere più in grado di distinguere il reale dal virtuale.

Se lasciamo per un attimo da parte tutti gli interrogativi che questa prospettiva inevitabilmente suscita, possiamo immaginare quale sia l'enorme potenziale in termini didattici di un ambiente di apprendimento virtuale nel quale allestire esperienze *virtualmente* (perdonate il gioco di parole) indistinguibili dal reale.

Resta il fatto che, ad oggi, le tecnologie per l'immersione percettiva sono ancora agli inizi. I sensi coinvolti sono prevalentemente due: la vista e l'udito, ed il livello di realismo grafico e sonoro sono ancora lontani (ma non lontanissimi) dalla realtà.

Figura 2 - Facebook Spaces, la versione immersiva di Facebook fruibile tramite 3D headsets (fonte: Facebook)

Ad ogni modo, soluzioni tecnologiche basate su *3D headsets* (quali ad es. Oculus, HTC Vive e Acer) hanno iniziato ad affacciarsi sul mercato *educational* e già si registrano alcune pratiche didattiche significative.

Figura 3 - Uno studente sta sperimentando a scuola l'utilizzo dei 3D headset di Acer (foto: Lorenzo Guasti)

Sarà interessante vedere quali effetti produrranno nei prossimi anni gli ingenti sforzi economici che i principali *player* tecnologici stanno profondendo in questo particolare ambito, e sarà interessante vedere se e come la scuola saprà sfruttare e integrare questi *generatori di esperienze* all'interno dei propri modelli didattici.

Bibliografia

Antinucci, F. (2001). *La scuola si è rotta: Perché cambiano i modi di apprendere*. GLF editori Laterza.

D'Alessandro, J. (2005). *Play 2.0: Storie e personaggi nell'era dei videogame online*. Rizzoli.

Fedeli, L. (2013). *Embodiment e mondi virtuali: implicazioni didattiche*. F. Angeli.

Herz, J. C. (1997). *Joystick nation: How videogames ate our quarters, won our hearts, and rewired our minds*. Little, Brown & Co. Inc.

McMahan, A. (2003). Immersion, engagement and presence. *The video game theory reader*, 67, 86.

Murray, J. H. (2017). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace*. MIT press.

Patrick, E., Cosgrove, D., Slavkovic, A., Rode, J. A., Verratti, T., & Chiselko, G. (2000). Using a large projection screen as an alternative to head-mounted displays for virtual environments. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 478-485). ACM.

TEMA

Attivismo pedagogico con la realtà virtuale e aumentata

Giuseppe Mastronardi[1], Pierfranco Ravotto[2]

[1] Presidente AICA

[2] Co-Direttore Rivista BRICKS

Link al webinar: *https://youtu.be/eLfOEO2ROTA*

Cosa sono la realtà virtuale e la realtà aumentata e qual è la loro utilità nella scuola? In questo intervento proveremo a rispondere a queste domande sapendo che altre relazioni provvederanno a sviluppare l'argomento e a presentare casi di successo.

Dal punto di vista didattico non è questione di "stupire con gli effetti speciali", né di seguire le mode. E', come sempre, questione di capire se, quando e come l'uso di "strumenti" nuovi può rendere l'attività di insegnamento/apprendimento più efficace.

Vediamo intanto di definire e distinguere i due termini:

- **Realtà virtuale o *Virtual reality* (VR)**. In esperienze di realtà virtuale si vedono solo oggetti virtuali e si interagisce con essi in un ambiente simulato.
- **Realtà aumentata o *Augmented reality* (AR)**. In esperienze di realtà aumentata si vede e si interagisce con il mondo reale a cui però viene aggiunta - sovrapposta - qualche informazione virtuale che lo arricchisce.

Si tratta, quindi, di due contesti fra loro differenti, accomunati però da una potenziale maggior libertà dello studente di seguire percorsi di apprendimento diversi. Due contesti, quindi, favorevoli ad una metodologia didattica basata sull'attivismo pedagogico.

Realtà virtuale

Nei casi più semplici - solo parzialmente immersivi - il "virtuale" è solo sul monitor che funge da finestra sul mondo tridimensionale con cui l'utente può interagire attraverso la tastiera o il mouse o meglio tramite appositi joystick.

E' il caso dei classici video-giochi, di ambienti MUVE, *multi-user virtual environment*, quali Second life e Minecraft, entrambi molto usati didatticamente per la possibilità di "creare" un mondo e interagire in esso. Molto affermato a livello didattico è edMondo, il mondo virtuale 3D online di Indire, dedicato esclusivamente a docenti e studenti.

Figura 1 - edMondo.

In questi "mondi" l'insegnante può costruire un ambiente in cui far operare i propri studenti. L'apprendimento degli studenti, in questo caso, è collegato alle caratteristiche del mondo e alle attività che gli studenti devono o possono) svolgervi. Ma l'insegnante può invece chiedere agli studenti di essere loro a "costruire" il mondo. L'apprendimento è, in questo caso, connesso all'attività stessa della costruzione.

Figura 2 - Dispositivi per una realtà virtuale immersiva,

Le attuali tecnologie permettono di navigare in tempo reale in ambienti fotorealistici interagendo con gli oggetti ivi presenti, attraverso sistemi totalmente immersivi, in cui tutti i sensi umani possono - se lo vogliamo - essere utilizzati. Si tratta di sistemi totalmente immersivi in quanto si è - con i propri sensi - "dentro" l'ambiente virtuale grazie a diversi dispositivi:

- Un **visore** in cui lo schermo vicino agli occhi annulla dalla visuale dell'utente il mondo reale che lo circonda mostrandogli solo quello virtuale. Sistemi di rilevazione dei movimenti inseriti nel visore fanno sì che muovendo la testa - in alto, in basso, a destra o a sinistra - cambi la visione che si ha, così come avviene nel mondo reale.
- **Auricolari** che permettono di percepire suoni.
- **Guanti** che possono essere utilizzati per movimenti, comandi, battitura su tastiere virtuali, …
- **Cyber-tuta** che può simulare il tatto o realizzare una scansione 3D del corpo dell'utente per visualizzarlo nell'ambiente virtuale.

Realtà aumentata

Il sistema più diffuso e ormai abituale per tanti è probabilmente il QRCode. Basta inquadrarlo con il cellulare e si ottengono informazioni (fig. 3)

Figura 3 - Cartelli stradali con QRCode.

E' meno usato, ma ancora più efficace Aurasma, che sovrappone sul monitor dello smartphone o del tablet le informazioni direttamente sull'immagine della realtà.

Figura 4 - Realtà aumentata con Aurasma.

Oggi, grazie alla AR, è possibile trovare informazioni rispetto al luogo in cui ci si trova - come alberghi, bar, ristoranti, stazioni della metro - ma anche visualizzare foto da social network o voci di Wikipedia sovrapposte alla realtà, trovare gli "amici" più vicini, ritrovare la propria auto parcheggiata, taggare luoghi, far apparire appunti relativi a luoghi specifici. (Ma la progressiva diffusione delle tecniche di realtà aumentata, oltre a portare indubbi vantaggi, pone sempre più problemi relativi alla privacy).

La AR è sempre più semplicemente gestibile su smartphone di ultima generazione su cui è possibile far uso del Sistema di Posizionamento Globale (GPS) e di magnetometro (bussola) ed è possibile ottenere un flusso video in tempo reale. Il telefonino inquadra l'ambiente circostante e gli sovrappone i vari livelli di contenuto provenienti da punti di interesse (POI) geo-localizzati.

La didattica

Le risposte alla domanda "perché introdurre la realtà virtuale e la realtà aumentata nella didattica?" sono, a nostro parere, quattro.

1. Da un punto di vista disciplinare - dell'insegnamento della matematica, o della storia, dell'italiano, dell'inglese, delle scienze, … - è utile introdurle se e quando permettono di fare in modo più semplice, più comodo, più efficiente e più efficace cose che già si facevano. Ovvero se permettono di fare cose utili che prima non si potevano fare.
   Sta ad ogni docente valutare, volta per volta, se il ricorso all'AR o alla VR può essere didatticamente conveniente. Ma per fare questa valutazione è necessario che conosca le potenzialità e le disponibilità degli strumenti.
2. Per usare strumenti e un linguaggio abituale per gli studenti che hanno generalmente una grande confidenza con lo smartphone e con ambienti di videogiochi. Una funzione è dunque quella di rendere l'insegnamento/apprendimento più attraente. Ma non è solo questo: essere "nativi digitali" non garantisce la "competenza digitale" che è una delle competenze chiave di cittadinanza. L'uso a scuola di queste tecnologie permette di educare gli studenti ad un loro uso corretto, responsabile, efficace.
3. Per stimolare l'accesso a percorsi formativi nel settore delle ICT. Mentre è evidente la difficoltà per molti giovani di trovare lavoro, sia a livello europeo che da noi molte aziende denunciano l'impossibilità di svilupparsi per la difficoltà di trovare personale da assumere in ambito informatico. Promuovere l'accesso di giovani verso studi informatici è dunque utile sia per lo sviluppo delle imprese che per l'aumento dell'occupazione. AR e VR possono essere due campi in cui gli studenti possono passare dall'essere fruitori di tecnologie a essere "progettisti" grazie alle tecnologie e quindi possono iniziare a pensare di farne un futuro professionale.
4. Infine, ma non è considerazione da poco, VR e AR sono strumenti utili per il cambiamento di metodologia didattica. Gira su Internet la sottostante immagine "provocatoria" con gli studenti tutti rivolti verso un punto centrale, come davanti a uno schermo (o come in una classe tradizionale) ma con gli studenti muniti di visore. Provocatoria perché non è pensabile una fruizione della realtà virtuale così "ordinata".

Figura 5 - Un'immagine provocatoria.

E' vero che ci si può "immergere" mentalmente anche in un film, dove tutti vedono contemporaneamente la stessa scena e ascoltano gli stessi dialoghi. Ma l'immersione nella realtà virtuale è - direi per definizione - individuale. Nella realtà virtuale ognuno segue un proprio personale percorso: vede e sente cose diverse perché "agisce" differentemente. E anche la realtà aumentata, presuppone che di fronte a quanto "aggiunto" le persone agiscano in modo differente. A differenza di un film, VR e AR prevedono azioni, e quindi differenziazioni di percorsi.

Usare nella didattica realtà virtuale e realtà aumentata presuppone l'uso di metodologie non trasmissive ma basate sull'attivismo pedagogico.

Ne abbiamo parlato in un altro intervento di questo stesso ciclo di webinar: "*Spazi per l'apprendimento. Dal modello taylorista/fordista al modello Googleplex*". Il modello didattico prevalente nel Novecento era quello dell'aula con i banchi rivolti verso la cattedra, della centralità del docente "trasmettitore" di nozioni e di procedure. Era un modello coerente con un modello produttivo in cui i lavoratori, a tutti i livelli tranne quelli più elevati dovevano saper imparare ed eseguire procedure. In quel modello agli studenti si chiedeva "pensiero convergente".

Oggi, nell'era dell'automazione sempre più diffusa, le procedure vengono eseguite dalle macchine, si chiamino computer, programmi, robot, linee automatizzate, magazzini intelligenti, sistemi di guida automatici, domotica, … Le persone intervengono essenzialmente dove non ci sono procedure predefinite, dove occorre rispondere a esigenze e problemi nuovi. E la scuola deve preparare a questo. Privilegiando la **scoperta** alla trasmissione, il **problem solving** al rispetto delle procedure, il **pensiero laterale** al pensiero convergente.

Al tema dell'uso didattico di realtà aumentata e realtà virtuale abbiamo dedicato il numero di marzo 2017 di Bricks. Ne è emerso che sono numerosi gli insegnanti che le

sperimentano sia nella scuola primaria che in quella secondaria di primo o di secondo grado.

E riescono a farlo, generalmente, con tecnologie "povere", senza bisogno, cioè, né di grandi investimenti né, spesso, di investimenti in assoluto, tranne quello - fondamentale - di imparare cose nuove e provare ad applicarle

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".

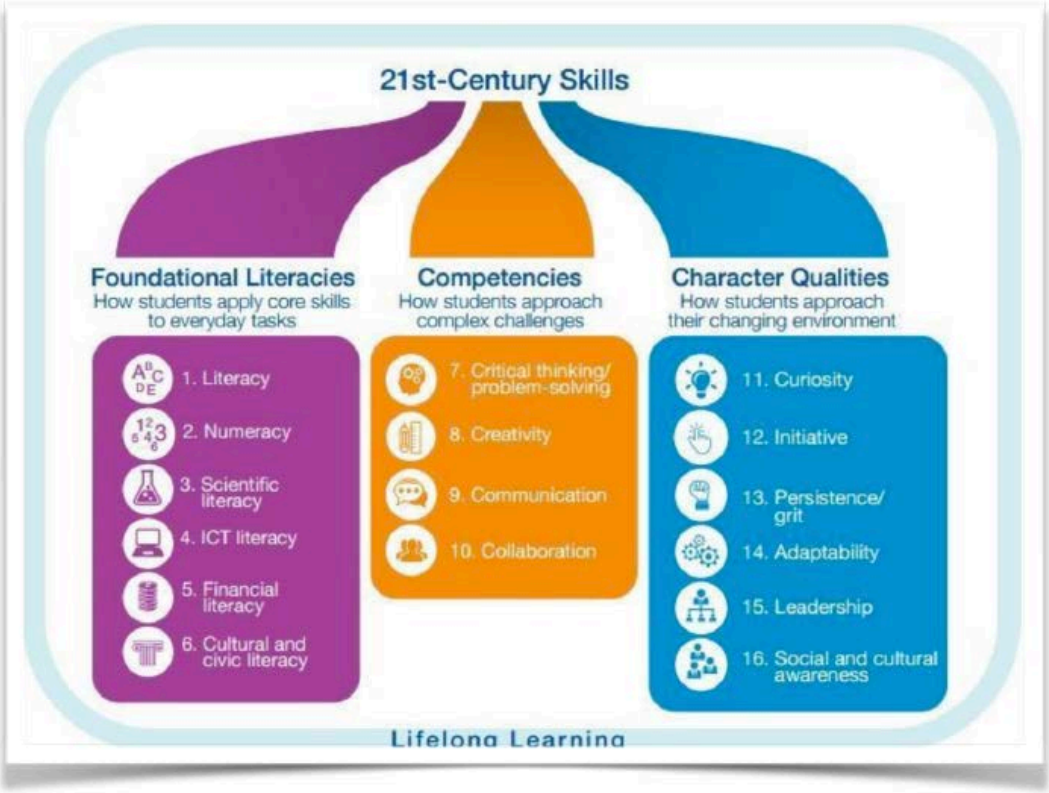


Figura 4 - Le competenze del 21° secolo.

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.

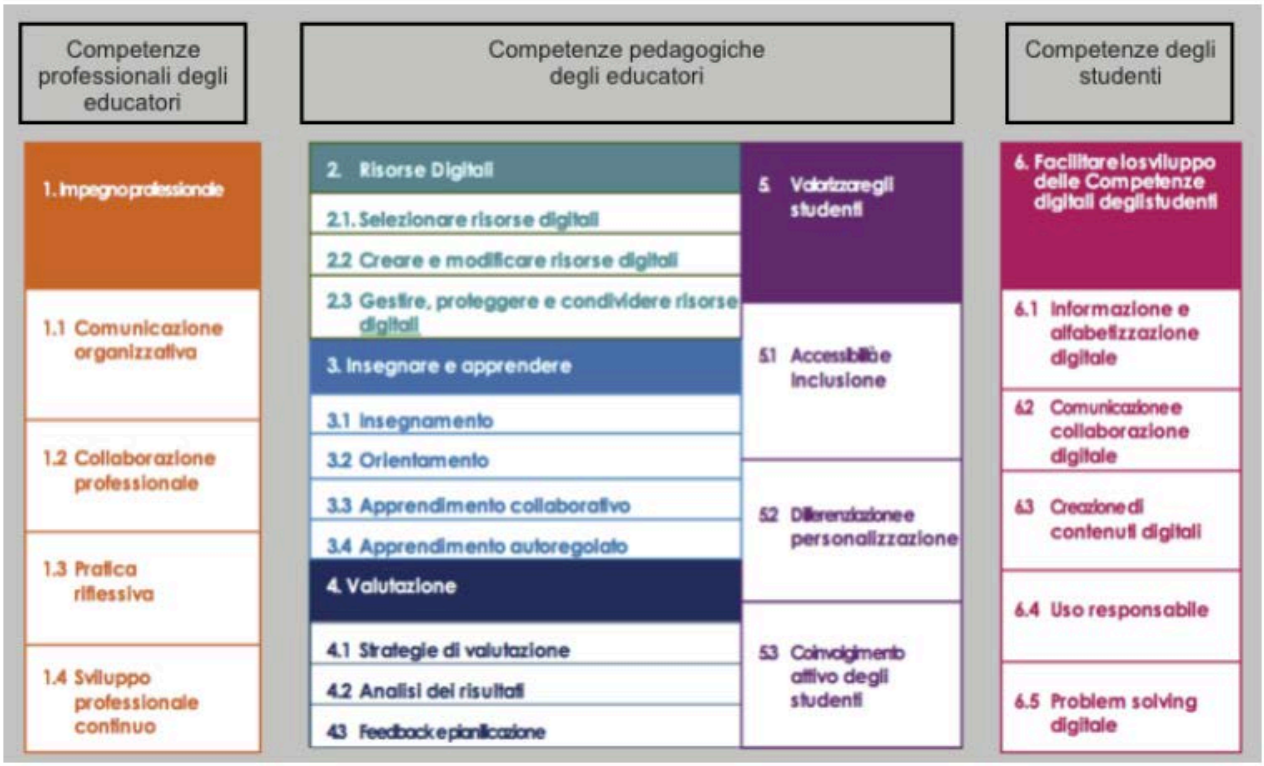


Figura 5 - Le competenze digitali degli educatori secondo DigCompEdu.

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.

TEMA

Spazi e apprendimento: trasformare gli ambienti educativi fra pedagogia e architettura

Stefania Chipa, Giuseppe Moscato

Indire - Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa, Firenze

s.chipa@indire.it g.moscato@indire.it

Link al webinar: *https://youtu.be/Z9iz4JF-2sY*

La ricerca Indire sulle architetture scolastiche

Il tema degli spazi di apprendimento non è nuovo, ma è negli ultimi anni che ha suscitato un'attenzione particolare. Indire, l'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa, inizia a fare ricerca su questo argomento già nel 2011; nel 2012, in occasione del salone sull'educazione "ABCD" di Genova, con l'evento "Quando lo spazio insegna" riesce a raccontare, rendendola 'visibile', una scuola nuova e diversa nella sua totalità (http://www.indire.it/quandolospazioinsegna/eventi/2012/abcd/).

Il percorso di ricerca inizia attraverso un'indagine condotta in alcune scuole nordeuropee che hanno sperimentato modelli di organizzazione dello spazio e della didattica diversi da quelli tradizionali: Vittra Telefonplan a Stoccolma, Ørestad Gymnasium, Hellerup Skole, Nordvestskolen a Copenhagen, 4het Gymnasium ad Amsterdam (http://www.indire.it/progetto/architetture-scolastiche/video).

Queste scuole hanno un denominatore comune: lo spazio può avere un ruolo fondamentale per il processo di apprendimento degli studenti. Ma cambiare lo spazio vuol dire anche cambiare metodi e modalità di fare didattica. Da qui il paradigma per cui 'innovazione' non vuol dire solo fare scuola usando le nuove tecnologie. Una scuola che cambia deve tener conto del superamento del modello unico del docente al centro del processo di apprendimento; questo modello ha una configurazione spaziale in genere basata su banchi in fila e la cattedra al centro dell'aula. Non basta sostituire la lavagna di ardesia con la LIM o il quaderno con un computer portatile e il libro con un tablet. Lo studente, al di là dell'età, deve potersi muovere in uno spazio, deve potersi confrontare durante l'elaborazione di un compito, deve poter trovare un momento di relax, ha bisogno di percepire il docente come una guida, come un riferimento e non come l'unico dispensatore del sapere.
In questa direzione si muovono le scuole del Nord Europa che abbiamo visitato e la ricerca internazionale e le progettazioni architettoniche all'estero. Questo non vuol dire che tutte le scuole europee siano bellissime e innovative, così come è vero che anche in Italia abbiamo esperienze importanti da questo punto di vista. Ricordiamo "Reggio Children Approach", la scuola ispirata al pensiero pedagogico di Loris Malaguzzi, più conosciuta all'estero che non nel nostro Paese. Questi esempi di architetture scolastiche possono restituire a chi opera nelle scuole un'idea quasi impossibile da realizzare. Ma se non si ha la possibilità di costruire da zero una scuola, quali interventi intermedi si possono attuare per 'rompere' lo schema tradizionale e far sì che lo spazio accompagni e sostenga il cambiamento dell'organizzazione didattica?

Il Manifesto Indire sugli spazi educativi

Nel marzo 2016 Indire mette a punto un manifesto con l'obiettivo di riflettere sul tema dello spazio scolastico in modo strutturato. Viene elaborato il manifesto "1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio" (http://www.indire.it/wp-content/uploads/2016/03/ARC-1603-Manifesto-Italiano_LOW.pdf), presentato al convegno internazionale *"Ambienti per la formazione. Ambienti di formazione"*, organizzato dall'università di Kassel in Germania (http://www.uni-kassel.de/uni/).

Figura 1 - Il Manifesto "1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio" elaborato da Indire

Per leggere la proposta dell'Indire dobbiamo partire dal fatto che è difficile costruire un modello unico, valido sempre. Ogni scuola ha la propria storia culturale, sociale e pedagogica; ogni edificio scolastico è stato costruito secondo criteri che difficilmente corrispondono alle esigenze pedagogiche della comunità scolastica, scuole che per 'comodità di intenti' sono costruite attorno al concetto di aula quale luogo principale per lo svolgimento della didattica quotidiana. Per questa ragione le proposte innovative in Italia si sviluppano al massimo dentro lo spazio dell'aula e difficilmente investono tutta la scuola. Da ciò che abbiamo osservato, si ispirano a una didattica basata sulle attività di gruppo, facilitate in particolare da arredi flessibili: la *cosiddetta aula 3.0* che nasce e ben si consolida nell'esperienza dell'Istituto d'Istruzione Superiore Luca Pacioli di Crema (https://www.pacioli.net/).
La visione contenuta nel Manifesto mette insieme le esperienze innovative rilevate e approfondite attraverso studi di caso, la ricognizione della letteratura e l'analisi comparativa della normativa internazionale più significativa. Propone il modello "1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio": *"1" lo spazio di gruppo, l'ambiente di apprendimento polifunzionale del gruppo-classe, l'evoluzione dell'aula tradizionale che si apre alla scuola e al mondo. Un ambiente a spazi flessibili in continuità con gli altri*

ambienti della scuola. "4" sono gli spazi della scuola complementari, e non più subordinati, agli ambienti della didattica quotidiana. Sono l'Agorà, lo spazio informale, l'area individuale e l'area per l'esplorazione". (http://www.indire.it/progetto/ll-modello-1-4-spazi-educativi/).

Gli studi condotti da Indire su questo tema si sintetizzano nella pubblicazione *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Attraverso il contributo degli autori (molti dei quali fanno parte del gruppo di progetto sulle architetture scolastiche di Indire), si è cercato di ripercorrere, con molte immagini a corredo, il tema degli spazi e degli arredi scolastici dalla fine dell'800 ai giorni nostri.

Pedagogia e architettura ~~possono~~ devono dialogare

Il Manifesto "1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio" nasce anche come strumento rivolto a educatori e progettisti (architetti, tecnici degli enti locali) per sviluppare una riflessione comune e dare vita a processi di progettazione condivisa il cui esito finale, la scuola, possa davvero configurarsi come frutto delle istanze educative della comunità che le esprime.

Il dialogo fra pedagogia e architettura (Hertzberger, 2008; Weyland, Attia, 2015) in Europa è stato sollecitato con convinzione da Freinet già negli anni 60: "Sono rarissime per non dire nulle le occasioni in cui gli operatori scolastici vengono consultati nel momento in cui si stende il progetto di un nuovo edificio adibito a scuola. Questa negligenza non è priva di conseguenze negative" (Freinet, 1964), tanto che il pedagogista aveva costituito l'AME (Associazione per la modernizzazione dell'insegnamento) allo scopo di stabilire rapporti di collaborazione fra insegnanti e architetti.

La sua indicazione, legata all'idea di 'scuola-laboratorio' senza classi basata sul "metodo naturale", si inserisce nel filone della tradizione attivistica che sin dalla fine dell'Ottocento in Europa e nel Nord America ha indicato nella scuola l'istituzione chiave della società democratica, dando vita a teorizzazioni pedagogiche (da John Dewey a Maria Montessori, da Ovide Decroly e Edouard Claparède) e sperimentazioni scolastiche che hanno posto molta attenzione al legame tra spazio/ambiente e didattica.

Figura 2 - Aula-laboratorio di falegnameria, "Scuola-Città Pestalozzi", IC "Centro Storico-Pestalozzi", Firenze

Ricordiamo come esempio l'idea di "scuola come casa" applicato dalle sorelle Agazzi nella scuola dell'infanzia di Mompiano (BS) e le Case dei Bambini di Maria Montessori in cui centrale era il riconoscimento della funzione educativa dell'ambiente e degli arredi in quanto elementi abilitatori di comportamenti didattici. Un'esperienza di dialogo fra pedagogia e architettura è stata condotta da Giuseppina Pizzigoni nel popolare quartiere della Ghisolfa a Milano, dove ha progettato insieme all'ingegnere Valverti e all'architetto Belloni la scuola primaria "Rinnovata Pizzigoni" (1927) a partire dalla sua innovativa visione pedagogica: "Io porto l'universo nella scuola e la scuola nell'universo". Tutto il mondo fuori dalla scuola, e dunque anche lo spazio esterno all'edificio scolastico come i giardini, costituiscono parte fondamentale del progetto educativo. A Firenze nel 1945 è nata per iniziativa di Ernesto e Anna Maria Codignola la "Scuola-città Pestalozzi": ancora oggi porta avanti esperienze didattiche in cui lo spazio, sia interno che esterno, e i setting di aule e corridoi sono strutturati in modo da consentire un apprendimento differenziato, sviluppare l'autonomia degli studenti e incentivare un'educazione affettiva fra le diverse componenti della comunità scolastica.

Figura 3 - Il setting d'aula di Scuola-Città Pestalozzi (Firenze) a sostegno dell'apprendimento autonomo e della didattica differenziata: banchi componibili, armadi e scaffali con materiali disciplinari e oggetti di studio individuali

Il caso del Circolo Didattico di Città di Castello (PG)

Una scuola che abbiamo osservato da vicino come istituto di ricerca è il "I Circolo Didattico San Filippo" a Città di Castello (PG) (http://www.scuolesanfilippo.gov.it/ita/). Il Dirigente Scolastico Massimo Belardinelli, dopo aver partecipato nel 2014 ad alcuni workshop organizzati da Indire presso la Fiera ABCD di Genova, ha avviato per il plesso di scuola primaria "San Pio X" un processo di progettazione condivisa assieme a docenti e genitori. L'obiettivo è stato definire il progetto pedagogico per dialogare con i tecnici del Comune ai fini della ristrutturazione antisismica dell'edificio. Questa scuola ha messo in atto un importante cambiamento di paradigma rispetto alla prassi adottata nella costruzione o ristrutturazione delle scuole italiane: in genere architetti e tecnici degli enti locali progettano gli edifici senza poter conoscere le tipologie di attività didattiche che vi vengono svolte e l'idea di scuola che la comunità ha in mente per il futuro dei propri studenti.

A Città di Castello si è realizzato un esempio di quello che Rogers ha definito "architettura educatrice" (1947), dove lo spazio fisico viene concepito come fattore educativo decisivo. L'elemento 'pedarchitettonico' (Marcarini, 2015) scardinante è qui rappresentato dall'allargamento dei corridoi, diventati 'piazze', ossia espansione delle aule antistanti. E' stato creato un originale modulo educativo in cui due classi condividono una stessa porzione di corridoio.

Questo modulo, che possiamo definire "aula-plus" (Seydel, 2017), abilita una didattica differenziata: consente ai docenti di lavorare in condivisione con la classe che si trova accanto su temi e progetti comuni e di avere tre ambienti a disposizione per la gestione delle attività di gruppo.

Figura 4 - Esempio di aula-plus, Scuola Primaria "San Pio X", I Circolo Didattico "San Filippo", Città di Castello (PG)

Inoltre, sempre all'interno di ciò che era prima un corridoio stretto, sono stati creati due atelier (scientifico/matematico ed espressivo) che ogni dipartimento disciplinare ha allestito con materiali specifici. Non solo libri e tecnologie, ma oggetti di riciclo ("cianfrusaglie senza brevetto" come li definivano le sorelle Agazzi) provenienti dal giardino della scuola. Anche le scelte tecnologiche rientrano in un preciso progetto educativo volto a coniugare la dimensione della didattica e quella dello spazio: tablet e *BYOD* per abilitare *cooperative learning* e attività didattiche a rotazione a piccoli gruppi, ma anche videoproiettori interattivi angolari che, con una spesa contenuta, trasformano in interattiva ogni superficie verticale e orizzontale della scuola, come ad esempio il pavimento. I banchi sono stati pensati per le attività che vi si svolgono: sono presenti tavoli più alti rispetto a quelli delle aule, poiché il lavoro negli atelier è molto dinamico, i ragazzi stanno prevalentemente in piedi e si muovono in continuazione per svolgere le diverse fasi delle sperimentazioni.

Il corridoio diventa anche lo spazio mensa: i banchi usati per la didattica vengono sterilizzati dal personale scolastico e allestiti per la consumazione del pasto. Ci si richiama al concetto di "scuola-casa" delle sorelle Agazzi: se a casa usiamo il tavolo di cucina anche per i compiti, perché non è possibile fare la stessa cosa a scuola? In questo modo gli studenti non cambiano ambiente, ma rimangono nel 'loro' spazio, quello in cui trascorrono la maggior parte del tempo e che sentono come proprio; ciò contribuisce a trasformare il momento del pasto in un'occasione educativa significativa.

Figura 5 - Angolo morbido nel corridoio; sullo sfondo i tavoli utilizzati sia per la didattica che per la mensa, Scuola Primaria "San Pio X", I Circolo Didattico "San Filippo", Città di Castello (PG)

Conclusioni

La letteratura scientifica (Barrett, 2015; Luna Scott, 2015), gli atti di indirizzo a livello italiano (*Linee Guida per le Architetture Interne delle Scuole*, 2013; La Buona scuola, 2015) e internazionale (OECD, 2013; *Learning Environments Evaluation Programme* (LEEP), OECD, 2017) sull'innovazione educativa mettono sempre più in evidenza la stretta relazione che connette la didattica al modo in cui è strutturato l'ambiente di apprendimento. Muoversi nella direzione del cambiamento, forti della tradizione pedagogica che costituisce un bagaglio culturale imprescindibile, significa riflettere non solo sulle metodologie e sull'uso consapevole e critico delle tecnologie, ma anche sulla dimensione dello spazio, elemento abilitante (Oblinger, 2006) del progetto pedagogico che la scuola esprime. Innovare la didattica nelle metodologie non può prescindere da una nuova visione degli spazi scolastici e dei setting educativi. E modificare spazi e setting aiuta a modificare la pratica didattica.

Sul sito Indire (http://www.indire.it/progetto/architetture-scolastiche/) è possibile consultare la documentazione relativa a questi o ad altri studi di caso e seguire le iniziative di disseminazione della ricerca che il gruppo Indire sulle architetture scolastiche promuove o a cui partecipa.

Bibliografia

Barrett, P. at al. (2015). *Clever Classrooms: Summary of the HEAD Report*. Salford: Regno Unito

Biondi G., Borri S., Tosi L. (2016). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*. Altralinea Edizioni: Firenze

Freinet, C. (1964). *L'organisation de la classe* in "L'éducateur", settembre 1964, n.5. Cannes

Hertzberger, H. (2008). *Space and learning: lessons in Architecture 3*. 010 Publishers. Nai: Rotterdam

Linee Guida per le Architetture Interne delle Scuole. 2013. Disponibile online: https://www.ediliziascolastica.it/wp-content/uploads/2018/02/Linee_guida_scuole_modello_in_Italia.pdf

Luna Scott, C. (2015). *The Futures of Learning 3: What Kind of Pedagogies for the 21st century?*. UNESCO Education Research and Foresight: Paris. [ERF Working Papers Series, No. 15] Disponibile online: http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf

Marcarini M. (2016). *Pedarchitettura. Linee storiche ed esempi attuali in Italia e in Europa*. Studium: Roma

Oblinger, D. (2006). *Learning Spaces*, Educause. Disponibile online: https://www.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7102.pdf

Rogers E. N. (1947). *Architettura educatrice*. "Domus- La casa dell'uomo". 220

Seydel O. (2018) *Cluster Classroom - Open Learning Environment. Three Different Lines of Development to Redesign Schools in Germany* in Borri, S. (a cura di). *The Classroom has Broken. Changing School Architectures in Europe and Across the World*. Salerno: Ediguida (in pubblicazione)

Weyland B, Attia S. (2015). *Progettare scuole fra pedagogia e architettura*. Guerini: Milano

OECD (2013). *Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation*. OECD Publishing: Paris

TEMA

Innovazione didattica in Basilicata

Riccardo Lopes

Link al webinar: *https://youtu.be/UJ67Afo_o1w (parte prima)*

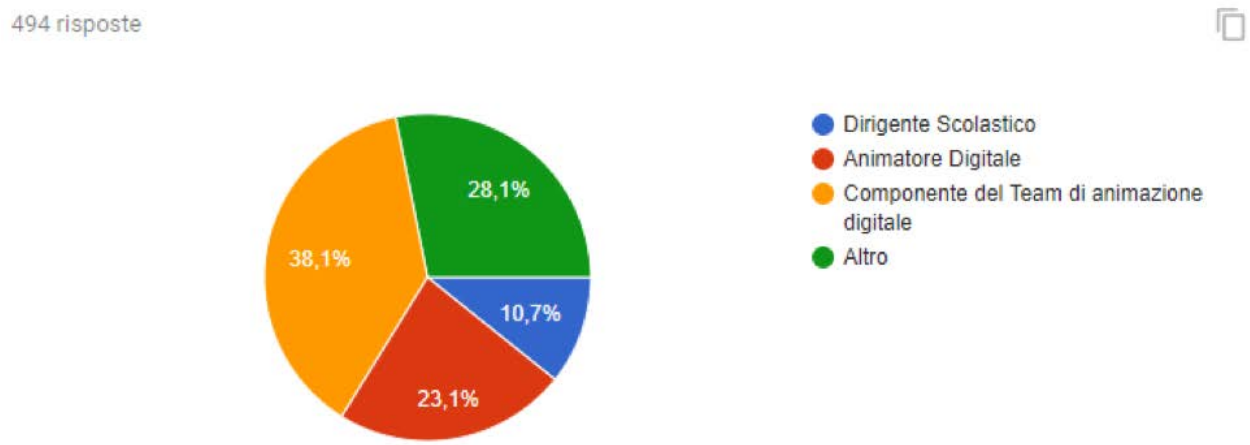
https://youtu.be/hBMuKig5vcQ (parte seconda)

https://youtu.be/75GW1wBQxeA (Esperienze innovative)

L'impegno profuso per rinnovare la didattica offerta dalle scuole in Basilicata, sia con la dotazione di dispositivi digitali sia con la formazione del personale, è stato notevole negli ultimi anni ed ha visto intrecciarsi le azioni del Piano Nazionale Scuola Digitale, quelle regionali dell'Agenda Digitale e quelle del Distretto Scolastico 2.0 U.S.R. per la Basilicata. Ma, al di là delle politiche di sistema e dei relativi investimenti, invero ingenti, qual è l'effettivo impatto sulle scuole e sugli studenti? Quanto è cambiata, realmente, l'offerta didattica delle scuole? Quanto è cambiato il rapporto tra ore di lezione frontale e ore con metodologie attive, collaborative, personalizzate? Quanto l'uso del digitale ha influito su qualità e quantità dell'apprendimento?

Una rendicontazione credibile si avrà ascoltando molto gli studenti e poi verificando, al di là dei risultati percepiti e dichiarati, l'effettivo riscontro sui loro risultati a distanza. Alcuni segnali però possono essere già raccolti. La voglia di partecipazione e il senso di comunità generati dai webinar organizzati dall'U.S.R. per la Basilicata, sono ad esempio indicativi di quanto sia forte e diffusa l'esigenza di confrontarsi e di documentare ciò che avviene nel chiuso di ogni classe.

Dei circa trenta webinar che si sono susseguiti con ritmo incalzante, due erano quelli programmati come spazio di condivisione delle esperienze innovative della scuola lucana. A candidarsi per questi spazi sono stati 35 insegnanti. Le proposte sono state raccolte con un monitoraggio iniziale predisposto per misurare l'interesse per le tematiche, cui hanno risposto in 500 circa tra Dirigenti scolastici, Animatori digitali, componenti del Team, Docenti interessati.

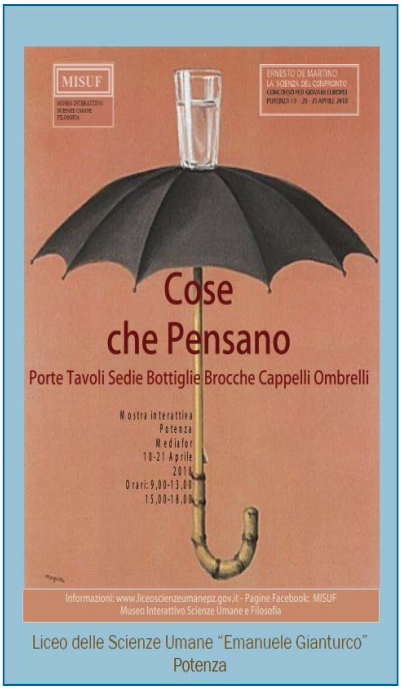


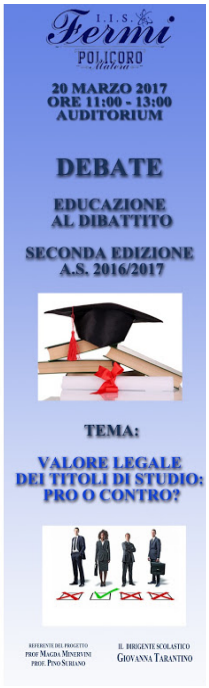
Le 35 proposte, tutte di notevole interesse, coprono gran parte delle aree di innovazione su cui la scuola si sta muovendo, dal coding al pensiero computazionale, dalla stampa 3d alla creazione di app mobile, partendo dall'utilizzo didattico di piattaforme e strumenti quali Office 365 e Arduino e di metodologie strutturate quali Debate e Didattica per Scenari. Rinviando a un prossimo futuro la presentazione completa delle esperienze, nella piccola finestra aperta nei due incontri ne sono state presentate sei, scelte tra quelle che sono parse complementari rispetto alle tematiche sviluppate dalle relazioni degli esperti. Nondimeno, nel corso dei vari incontri si sono aperti spazi di confronto sulle proposte lucane, anche oltre i temi predefiniti. E' il caso ad esempio delle attività dell'insegnante Rosalba Ciaffone e dei suoi piccoli studenti dell'Istituto Comprensivo "Joseph Stella" di Muro Lucano, messe in evidenza con successo in manifestazioni nazionali come Programma il Futuro e Generazioni Connesse.

Passiamo a raccontare le sei esperienze. Buona lettura e, soprattutto, buona visione successiva delle registrazioni dei relativi webinar. Le immagini a corredo sono tratte dalle relazioni dei docenti.

Francesco Scaringi è docente di Filosofia e Scienze Umane presso il Liceo delle Scienze Umane "E. Gianturco" di Potenza. Il Liceo Gianturco è una scuola che si è andata confermando come punto di riferimento per l'innovazione anche per l'azione di Grazia Curci, Animatrice Digitale, e di un cospicuo numero di docenti che vi operano. La scuola si è classificata nella ristretta rosa dei selezionati nella seconda fase del programma MIUR Curricoli Digitali per l'Area tematica "Educazione all'informazione". Scaringi ha un'esperienza pluriennale nella ricerca didattica e una visione ampia del sapere, per il contributo dato alla scena culturale della regione, in ambito associativo, con iniziative di grande interesse. "Cose che Pensano" è l'esperienza di una mostra didattica in Realtà Aumentata di Scienze Umane e Filosofia. L'idea è dare agli oggetti della vita quotidiana un ruolo da protagonisti, "...riportare, cioè, la filosofia dalle "grandi cose" alle piccole cose della quotidianità (e viceversa)...". La tecnologia scelta è quella della realtà aumentata, consapevolmente utilizzata per sviscerare la complessità della realtà al di là della semplice apparenza. Il processo teorico e metodologico è sviluppato intorno a due tecniche di apprendimento, dal percettivo-motorio al simbolico-ricostruttivo, con la proposizione di riportare anche le nozioni astratte in un ambito di osservazione e manipolazione interattiva, ciò grazie agli ambienti digitali e alle applicazioni di AR. La mostra "Cose che Pensano" è la sintesi finale di un lavoro didattico svolto sugli oggetti della vita quotidiana, approfondendo con modalità pluridisciplinare le interpretazioni e le rappresentazioni di filosofi, artisti,

letterati, antropologi. Il lavoro è stato sviluppato nel corso di una serie di laboratori di sperimentazione e produzione con le classi e con la conduzione di Giuseppe Cillis, Elisa Lacava, Irene Vignola, Grazia Curci, Giuseppe Biscaglia, Marianna Cannarozzi.





Maddalena Minervini è docente di storia e filosofia ed Animatore Digitale presso l'I.I.S. Fermi di Policoro. Insieme a Pino Suriano, insegnante e giornalista, e Andrea Borraccia docente di Lettere presso lo stesso Istituto, Minervini è intervenuta sulla metodologia del Debate e del public speaking, sul format di comunicazione TED, e sull'educazione all'utilizzo cosciente dei social network. Il Debate è una metodologia didattica che parte da radici alquanto antiche e che trova come autorevoli e istituzionali referenti in ambito internazionale il MIT, il Massachusetts Institute of Technology di Cambridge, che ha uno specifico MIT Debate Team, e in Italia il programma Avanguardie Educative di Indire che annovera il Debate tra le idee di innovazione sviluppate da una rete di scuole di eccellenza. Il Fermi di Policoro si è distinto nell'applicazione di questa metodologia, organizzando fasi di preparazione con divisione in gruppi (oratori e giuria), assegnazione di ruoli e compiti, creazione di classi virtuali, fasi di ricerca, incontri con esperti, creazione di repository e poi fasi di esibizione con presentazione gruppi e posizionamento in base ai ruoli, presentazione degli argomenti attraverso brevi video, esposizione degli oratori, scambio di domande tra le squadre e infine valutazione della giuria con decretazione dei vincitori. Con riguardo all'utilizzo cosciente dei social network, il Fermi propone ai ragazzi l'idea di considerare la bacheca digitale come una cosa da curare "... come si cura il proprio corpo, come si cura la propria stanza. Perché parla di te. E c'è in gioco lo sguardo degli altri su di te, ma anche la responsabilità di te sugli altri... perché tu curi la tua stanza in virtù di chi ci entra… E' un pezzo di mondo che doni agli altri…". Tra le altre attività innovative presenti nell'offerta didattica del Fermi e illustrati da Minervini, Suriano e Borraccia, ci sono i corsi di micro-scrittura.

Tommaso Lilli insegna presso l'Istituto di Istruzione Superiore "G. B. Pentasuglia" di Matera, è Animatore Digitale e da diversi anni, già a partire dai primi corsi organizzati dal MIUR sull'uso delle lavagne interattive, è impegnato come formatore nei programmi di innovazione in chiave digitale. I suoi interessi nell'ambito dell'innovazione didattica, e alcune delle sue attività, sono documentati e possono essere seguiti sul sito Nuove Tecnologie Didattiche, da lui gestito insieme alla pagina Facebook dell'Istituto "Pentasuglia". La proposta didattica di Lilli è particolarmente concreta e aderente ai trend del mercato, oltre che alla tipologia di scuola: l'uso e le applicazioni dei microcontrollori, dalla domotica alla robotica, da Arduino a Raspberry. Lilli si sofferma sul possibile utilizzo dei microcontrollori, circuiti integrati che acquisiscono ed elaborano segnali digitali, e che a differenza dei processori, integrando una memoria flash, possono memorizzare il programma da eseguire. I campi per i quali si possono immaginare possibili utilizzi, tutti da esplorare, sono l'automazione industriale, la telefonia, gli elettrodomestici smart, l'IoT.

Sonia Mollica insegna nella Scuola Primaria a Venosa, presso l'Istituto Comprensivo "Carlo Gesualdo da Venosa", è componente del Team dell'innovazione dell'Istituto e formatrice nei corsi PNSD. La sua idea è in linea con la didattica museale e con la valorizzazione del territorio, ed è pienamente coerente con il Decreto legislativo n. 60/2017 "Norme sulla promozione della cultura umanistica, sulla valorizzazione del patrimonio e delle produzioni culturali e sul sostegno della creatività". Il titolo dell'attività è "Venosa: arte in città", ed è la produzione di un contenuto digitale interattivo e condiviso in rete, offerto ai visitatori ed alla comunità cittadina. Partendo dalle tradizionali modalità di ricerca, analisi di fonti scritte, raccolta di materiali, scatti fotografici, curiosità, aneddoti, i piccoli allievi hanno costituito un archivio digitale attivando tutte le potenzialità del lavoro collaborativo, della cooperazione e della co-costruzione. Di particolare interesse nel lavoro svolto è la manipolazione dei video, resi interattivi con l'inserimento di hotspot cliccabili che consentono di inserire contenuti aggiuntivi esplorabili a richiesta. La tecnologia utilizzata per tale esperienza immersiva è Wirewax.

Susanna Mereu insegna Disegno e Storia dell'arte nel Liceo Scientifico dell'I.I.S. "Felice Alderisio" di Stigliano (MT). Ai suoi studenti chiede di esplorare l'habitat naturale ed antropico approfondendone i temi a 360°. Ad esempio uno studio sulla Reggia di Caserta e sui suoi giardini è l'occasione per trattare il tema della fitocosmesi o degli scenari storici nei film di fantascienza, mentre una ricerca sulla evoluzione dell'unità abitativa dalla Belle Époque porta ad un approfondimento tematico sull'energia per il riscaldamento e il raffrescamento ambientale interno con il ricorso a

dispositivi passivi. Per la documentazione e lo storytelling di tali esperienze, Mereu fa usare ai suoi studenti Prezi, il "tavolo digitale" che consente lo sviluppo di presentazioni dinamiche fruibili online e offline.

Rosanna Lepore è docente presso l'I.C. "Busciolano" di Potenza e ormai da svariati anni si adopera con professionalità per l'implementazione e la diffusione delle nuove metodologie didattiche inclusive e per la riorganizzazione degli ambienti per l'apprendimento. Il suo maturo contributo è prestato sia nelle politiche di supporto istituzionale (Distretto Scol@stico 2.0, Cl@sse 2.0, Scuol@ 2.0) sia nelle azioni formative, in qualità di esperto PNSD. Partendo dagli EAS, gli Episodi di Apprendimento Situato ideati da Rivoltella per la didattica con l'uso delle nuove tecnologie, Lepore illustra le sue esperienze ed i suoi approfondimenti sulla Didattica per Scenari, una metodologia strutturata e molto coinvolgente per gli studenti, chiamati a costruire e documentare percorsi di conoscenza personalizzata e collaborativa, sulla base di "scenari" di base predisposti dall'insegnante e sulla base di una concatenazione di Learning Activities. Il percorso didattico e i relativi criteri di valutazione sono negoziati con la classe. Gli studenti formano i team, discutono, pongono questioni e approfondiscono la conoscenza di un "design brief" predisposto dall'insegnante per poi raffinarne uno proprio e specifico, ponendo particolare attenzione ai destinatari, alle sfide iniziali e ai possibili risultati. Agli studenti viene chiesto di registrare con continuità le riflessioni e di documentare online il lavoro. La Didattica per Scenari è stata oggetto di sperimentazione tra il 2010 e il 2014, con 14 Ministeri dell'Istruzione, nell'ambito del programma iTEC Innovative Technologies for Engaging Classrooms di European Schoolnet. Nel programma sono stati coinvolti 20 paesi Europei con circa 2.500 classi pilota appositamente selezionate con i loro docenti. Rosanna Lepore era tra gli iTEC teacher selezionati, ed ha poi perfezionato questa sua esperienza con il corso "Progettare e valutare l'innovazione in classe" organizzato dalla IUL Italian University Line. La Didattica per Scenari è parte del programma delle Avanguardie Educative e prevede lo sviluppo di scenari didattici innovativi centrati sullo studente e finalizzati alla promozione delle competenze per il XXI secolo.