



Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna

# IL DIGITALE A SCUOLA

in Emilia-Romagna

*L'attuazione del Piano Nazionale Scuola Digitale  
in epoca di lockdown e di emergenza sanitaria*

IL DIGITALE A SCUOLA IN EMILIA-ROMAGNA

ISBN 978-88-6707-119-7

Collana "I Quaderni dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna" • 49

I contributi di questo volume sono stati scritti in questi ultimi tre anni: prima, durante e subito dopo la fase più critica della pandemia. Riletti oggi hanno tutti nel digitale e nelle metodologie didattiche un filo rosso che li lega, quel filo rosso su cui il Servizio Marconi TSI (Tecnologie della Società dell'Informazione) lavora da anni e continua a lavorare integrandosi con le Équipe Formative Territoriali. Ogni contributo propone uno spaccato di scuola in cui si sviluppa nel concreto la Didattica Digitale Integrata, che non rappresenta una soluzione momentanea ad una emergenza, ma un'esperienza pragmatica e necessaria della dimensione *on life*, comune e diffusa nel mondo "fuori dalla scuola". La didattica infatti non è integrazione solo con il digitale, ma è integrazione con la realtà, della quale il digitale non è solo *attore*, ma anche *elemento creatore*.

Coordinamento Redazionale: Chiara Brescianini

Editing: Giuliana Zanarini

Contributi di:

Roberto Agostini, Gabriele Benassi, Roberto Bondi, Chiara Brescianini, Rosa Maria Caffio, Alessia Cavazzini, Maurizio Conti, Luca Farinelli, Chiara Ferronato, Chiara Fontana, Bruno E. Di Palma, Giovanni Govoni, Ivan Graziani, Rita Marchignoli, Luigi Parisi, Elena Pezzi, Silvia Pirini Casadei, Gianfranco Pulitano, Stefano Rini, Alessandra Serra, Elisabetta Siboni, Manuela Valenti, Stefano Versari, Vittoria Volterrani.



euro 20,00



tecnodid  
EDITRICE



*Ministero dell'Istruzione  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna*

# **IL DIGITALE A SCUOLA**

## **in Emilia-Romagna**

*L'attuazione del Piano Nazionale Scuola Digitale  
in epoca di lockdown e di emergenza sanitaria*

Roberto Agostini, Gabriele Benassi, Roberto Bondi,  
Chiara Brescianini, Rosa Maria Caffio, Alessia Cavazzini,  
Maurizio Conti, Luca Farinelli, Chiara Ferronato,  
Chiara Fontana, Bruno E. Di Palma, Giovanni Govoni,  
Ivan Graziani, Rita Marchignoli, Luigi Parisi,  
Elena Pezzi, Silvia Pirini Casadei, Gianfranco Pulitano,  
Stefano Rini, Alessandra Serra, Elisabetta Siboni,  
Manuela Valenti, Stefano Versari, Vittoria Volterrani

**tecnodid**  
EDITRICE

Collana “I Quaderni dell’Ufficio Scolastico Regionale per l’Emilia-Romagna”  
Quaderno n. 49, luglio 2022.

*Coordinamento redazionale:* Chiara Brescianini

*Editing:* Giuliana Zanarini

*Contributi di:*

Roberto Agostini, Gabriele Benassi, Roberto Bondi, Chiara Brescianini, Rosa Maria Caffio, Alessia Cavazzini, Maurizio Conti, Luca Farinelli, Chiara Ferronato, Chiara Fontana, Bruno E. Di Palma, Giovanni Govoni, Ivan Graziani, Rita Marchignoli, Luigi Parisi, Elena Pezzi, Silvia Pirini Casadei, Gianfranco Pulitano, Stefano Rini, Alessandra Serra, Elisabetta Siboni, Manuela Valenti, Stefano Versari, Vittoria Volterrani.

Ufficio Scolastico Regionale per l’Emilia-Romagna  
via de’ Castagnoli, 1 - 40126 Bologna - Tel. 051 3785 1  
E-mail: [direzione-emiliaromagna@istruzione.it](mailto:direzione-emiliaromagna@istruzione.it); sito web: <http://istruzioneer.gov.it/>

Per informazioni: [uff3@istruzioneer.gov.it](mailto:uff3@istruzioneer.gov.it)

La riproduzione dei testi è consentita nel rispetto della normativa vigente.

© TECNODID Editrice s.r.l.  
Piazza Carlo III, 42 - 80137 Napoli  
tel. 081.441922 - [www.notiziedellascuola.it](http://www.notiziedellascuola.it)  
ISBN: 978-88-6707-119-7  
Edizione: luglio 2022  
Stampa: LegoDigit - Lavis (TN)

# Indice

## Prefazione

<b>Ulisse non lo disse, lo fece</b> .....	9
<i>Stefano Versari</i>	

## Presentazione

<b>Tecnologia a scuola: nuovi ambienti ed orizzonti</b> .....	15
<i>Bruno E. Di Palma</i>	

## Introduzione

<b>Di ragni e ragnatele</b> .....	19
<i>Chiara Brescianini</i>	

<b>Servizio Marconi TSI: una bella storia. Perché le radici sono importanti quando si tratta di innovazione, di tecnologia, di anticipare e disegnare il futuro</b> .....	23
<i>Roberto Bondi</i>	

## Parte I – Scenari di riferimento: l'innovazione digitale nella didattica integrata

<b>#perforzaonline!</b> .....	37
<i>Roberto Bondi</i>	

<b>Unità di apprendimento integrate con il digitale</b> .....	45
<i>Gabriele Benassi</i>	

<b>Infodemia ed educazione digitale</b> .....	55
<i>Luca Farinelli</i>	
<b>Inclusione a 360 gradi dentro e fuori dall’aula</b> .....	61
<i>Giovanni Govoni</i>	
<b>Progettazione a ritroso e valutazione</b> .....	65
<i>Ivan Graziani</i>	
<b>L’alleanza scuola - alunni - famiglia quando la scuola va in digitale: riflessioni semiserie di un animatore digitale</b> .....	71
<i>Rita Marchignoli</i>	
<b>Europa e [s]confinamenti</b> .....	77
<i>Elena Pezzi</i>	
<b>Oltre la sintassi: <i>coding</i> come linguaggio</b> .....	85
<i>Stefano Rini</i>	
<b>In presenza, a distanza</b> .....	93
<i>Vittoria Volterrani</i>	
<b>“Cittadini digitali” - Le competenze digitali di cittadinanza nell’azione di formazione e di accompagnamento dei docenti</b> .....	101
<i>Roberto Bondi, Gabriele Benassi</i>	

## Parte II – Piste di lavoro: strumenti e laboratori per un quadro misto di presenza e di distanza

<b>La <i>DAW</i> come risorsa didattica, anche a distanza</b> .....	111
<i>Roberto Agostini</i>	
<b><i>School on air</i> - La voce e le storie</b> .....	117
<i>Rosa Maria Caffio</i>	
<b>L’efficacia delle presentazioni interattive in una didattica attiva</b> .....	123
<i>Alessia Cavazzini</i>	

<b>Storia di un <i>bit</i> che voleva diventare un atomo (anche se bisognava stare a casa...)</b> .....	129
<i>Maurizio Conti</i>	
<b><i>Where on earth am I?</i></b> .....	137
<i>Chiara Ferronato</i>	
<b>Contaminazioni narrative</b> .....	143
<i>Chiara Fontana</i>	
<b><i>Digital Content Curation</i> a scuola</b> .....	149
<i>Luigi Parisi</i>	
<b>Vecchi strumenti / nuovi utilizzi</b> .....	157
<i>Silvia Pirini Casadei</i>	
<b>3DAD - <i>Making</i> anche a distanza, con i laboratori virtuali</b> .....	163
<i>Gianfranco Pulitano</i>	
<b><i>Tinkering</i>: anche a distanza, anche in <i>lockdown</i></b> .....	169
<i>Alessandra Serra</i>	
<b>Gli strumenti operativi della classe virtuale nel quadro di codifica delle competenze digitali</b> .....	175
<i>Elisabetta Siboni</i>	
<b>Lezioni efficaci</b> .....	181
<i>Manuela Valenti</i>	
<b>Le pubblicazioni dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna</b> .....	187
<b>Annotazioni digitali...</b> .....	189



# Prefazione



---

## ULISSE NON LO DISSE, LO FECE

Stefano Versari

Capo Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione del Ministero dell'Istruzione

---

*In arte non si deve partire dalla complicazione. Alla complicazione bisogna arrivarci. Non partire dalla favola d'Ulisse simbolica, per stupire; ma partire dall'umile uomo comune e a poco a poco dargli il senso di un Ulisse.*

Cesare Pavese, *Il mestiere di vivere*, 1935/50 (postumo 1952)

Son passati vent'anni da quando è stato dato alle stampe il primo volume della collana "I Quaderni dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna", una serie di pubblicazioni dedicate alle scuole della regione, volute per narrare e dare conto del tanto fatto e per condividere, con chi ha trovato il tempo di leggerle, le questioni che nel tempo hanno interrogato l'educare, l'insegnare e l'apprendere.

Diverse le tematiche toccate e tanti gli autori che vi hanno contribuito. Uno spaccato della scuola emiliano-romagnola cui questo testo, dedicato al digitale in tempo di *lock-down*, offre ulteriore importante contributo. In altri termini, una collana "petalosa"!

Secondo lo storico e filosofo Thomas Kuhn, il cammino della scienza non procede per accumulazione continua di conoscenze, quanto piuttosto attraverso rivoluzioni. La "scienza normale", fondata su ricerca ed esperienza, è quella che giunge a "costellazioni di credenze condivise", paradigmi che, per un certo periodo di tempo, rappresentano la soluzione ad un dato problema. Insorgono tuttavia inevitabili "anomalie" che, dopo i tentativi della scienza normale di riassorbirle, determinano "rotture rivoluzionarie" e la necessità di nuovi paradigmi.

Le tecnologie digitali sono da tempo un paradigma per la pedagogia e la didattica "normale". Nei primi anni 2000, il consolidamento delle dotazioni hardware e l'allestimento dei "laboratori di informatica", seguiti dall'introduzione del digitale nelle classi, con LIM e *device* mobili. A seguire, il Piano Nazionale Scuola Digitale è stato il principale strumento di programmazione della trasformazione digitale, sia dell'organizzazione che

della didattica. Fra il 2014 e il 2021<sup>1</sup>, il rapporto alunni/dispositivi è passato da 8,9 a 4; il rapporto fra LIM e classi è passato da meno di una LIM ogni due classi ad una LIM/schermo digitale per ogni classe. L'utilizzo del registro elettronico è salito dal 69% al 99% delle scuole. L'informatizzazione della gestione documentale, dal 68% iniziale, riguarda oggi il 97% delle segreterie scolastiche. Nel 2018, la connessione in fibra ottica era del 33%, nel 2021 del 45% ed entro il 2024 tutte le istituzioni scolastiche avranno la connettività in banda ultra larga. Sempre nel 2018, il 71% delle istituzioni scolastiche gestiva progetti per il potenziamento delle competenze digitali degli studenti, il dato è salito all'84% nel 2021. Nello stesso arco temporale di riferimento, la percentuale di docenti che utilizzava almeno settimanalmente le tecnologie per fare didattica è passata dal 45% all'85%. Si potrebbe continuare, ma non è questo l'obiettivo.

I contributi che seguono guardano al futuro, in cui ha trovato non poco spazio il Covid-19. Infatti, nella ricerca e nella pratica "accumulatasi" in tema di digitale, rispetto alla "scienza normale", il Covid-19 ha introdotto una "anomalia" e comportato la rottura rivoluzionaria del paradigma preesistente.

Le scuole hanno chiuso dalla sera alla mattina e, pur con tempi e forme diverse, tutte si sono dovute attivare per la didattica a distanza<sup>2</sup>. Forse si discuterebbe ancora di BYOD (*Bring Your Own Device*) se la crisi pandemica non avesse forzato all'utilizzo degli strumenti necessariamente variegati di proprietà delle famiglie.

La pandemia ha poi disvelato "nicchie" preesistenti di impiego delle tecnologie digitali al servizio degli alunni ospedalizzati o in istruzione domiciliare; di quelli delle scuole di montagna o delle piccole isole; in occasione di eventi catastrofici come il sisma e da ultimo la guerra, consentendo – oltre ogni dogmatismo – di mantenere un filo, una relazione con i compagni, con gli insegnanti, con la vita.

Il paradigma nuovo – dal quale non si torna indietro – implica una rinnovata idea di digitale a scuola.

Fra il personale docente è ormai sdoganata l'idea che *hardware*, *software* e *setting* di apprendimento (*design* dei locali e arredi) sono un *unicum*, capace di condizionare i risultati di apprendimento degli studenti. Che le risorse finanziarie<sup>3</sup>, pur necessarie, non sono

---

<sup>1</sup> Dati dell'Osservatorio per la scuola digitale - Ministero dell'Istruzione.

<sup>2</sup> Rispetto agli 870 mila docenti che nel corso della pandemia hanno svolto la DaD, oltre 620.000 si sono a ciò formati e il 92,58% lo ha fatto presso la sede di servizio, con l'accompagnamento degli animatori digitali e dei *team* dell'innovazione del PSND - Dati Ministero dell'Istruzione, monitoraggio risorse finanziarie stanziato dal Decreto Legge n. 18/2020.

<sup>3</sup> Straordinarie le risorse messe a disposizione delle scuole dal PNRR. La Missione 4 - "Istruzione e ricerca", Componente 1 - "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido alle università", prevede 4 linee di investimento che impattano sui processi di innovazione e digitalizzazione a scuola. In estrema sintesi, a seguire, le risorse disponibili per la progettualità delle scuole:  
- 800 milioni di euro - investimento 2.1, "*Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico*" - finalizzati alla creazione di un sistema multidimensionale di formazione continua del

di per sé sufficienti, se non combinate alla capacità di progettazione pedagogica e didattica. Che a fronte della pervasività del digitale nella vita quotidiana, occorre coltivare negli studenti un approccio attivo, creativo, che li renda “costruttori digitali”, piuttosto che “traduttori” di linguaggi digitali. Che le competenze digitali sono di tipo trasversale e funzionali al lavoro in ogni ambito disciplinare. Che i curricoli necessitano di competenze integrate, quelle cognitive e quelle socio-emotive, quelle di “*entrecomp*” (imprenditorialità e spirito di iniziativa), quelle digitali e linguistiche. Insomma, nel paradigma nuovo il digitale è un’opzione per crescere ed apprendere meglio.

Un “anticipatore” nell’utilizzo delle tecnologie nella didattica?

Esiste ed è riferimento a livello regionale e oltre. Si tratta del Servizio Marconi T.S.I. (Tecnologia per una Società dell’Informazione). Un anticipatore di paradigmi. Un esempio intelligente del fare ed innovare “dalla scuola”.

Nato a Bologna negli anni ’90 del secolo scorso, nelle stanze dell’allora Provveditorato agli Studi, grazie all’intuito dell’allora Provveditore Paolo Marcheselli, ha nel 2008 assunto valenza regionale su iniziativa di chi scrive queste righe. Valenza regionale nella forma, nazionale nella sostanza.

I Docenti che vi operano “appartengono” alla comunità professionale delle scuole dell’Emilia-Romagna. Non ci sono esperti informatici che pontificano sulle tecnologie. Ci sono docenti delle più diverse discipline che studiano e si confrontano rispetto alla funzionalità delle soluzioni tecnologiche, alle possibilità digitali innovative di risposta ai bisogni personalizzati di ciascuno studente.

Al “Progetto Marconi” che è stato, al Servizio Marconi che è, ampliato dall’*équipe* formativa territoriale, il mio sincero apprezzamento per il grande e qualificato lavoro svolto, con competenza e dedizione, prima, durante e dopo la pandemia.

---

personale scolastico, attraverso un network integrato degli hub territoriali; all’offerta di ca. 20.000 corsi di formazione sull’insegnamento digitale; all’adozione di un quadro di riferimento nazionale per l’insegnamento digitale integrato, che promuova l’adozione di curricula sulle competenze digitali in tutte le scuole;

– 2,1 milioni di euro - investimento 3.2, “*Scuola 4.0. Scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori?*” - (oltre la sinergia con le risorse REACT EU) per la trasformazione di 1000 classi tradizionali in ambienti innovativi di apprendimento; per la dotazione di studenti e docenti con dispositivi e *device*; per la creazione di laboratori finalizzati alle professioni del futuro e per il potenziamento dei processi di apprendimento *job oriented*;

– 1,1 miliardi di euro - investimento 3.1, “*Nuove competenze e nuovi linguaggi?*” - per lo sviluppo di competenze informatiche necessarie alla transizione verso i lavori del futuro; per lo sviluppo di percorsi formativi orientati alle discipline scientifiche STEM, soprattutto delle studentesse; per l’orientamento “sostenibile”, che bilancia attese degli studenti e trasformazioni socioeconomiche; per lo sviluppo dell’attività di formazione e ricerca in tutti i gradi di scuola;

– 1,5 miliardi di euro - investimento 1.4, “*Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nei cicli I e II della scuola secondaria di secondo grado?*” - per la riduzione della dispersione scolastica, per la promozione del successo formativo e dell’inclusione sociale.

Nei contributi che vi accingete a leggere troverete molta vita, molta pratica e una decisa spinta all'innovazione, alla ricerca costante di approdi mai definitivi. Una vita scolare fatta di *uomini comuni che divengono Ulisse*. Ed è con questo pensiero e con un pizzico di orgoglio che propongo alla vostra attenzione questa pubblicazione sulle tecnologie, pensata e scritta da Docenti per i Docenti.

Sono pagine rivolte a quanti continuano incessantemente a cercare i modi per far scoprire a ciascuno dei nostri giovani la propria Itaca, accompagnandoli e sostenendoli nella traversata del mare dei loro anni di infanzia e adolescenza. Un mare con tratti perigliosi, comunque meraviglioso, se “navigato” insieme.

# Presentazione



---

## TECNOLOGIA A SCUOLA: NUOVI AMBIENTI ED ORIZZONTI

---

Bruno E. Di Palma

Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) ha subito un'involontaria accelerazione dovuta all'emergenza Covid-19. Le scuole già orientate verso il digitale non hanno avuto particolari difficoltà ad utilizzare ambienti e strumenti per fornire una azione didattica anche a distanza; le altre hanno dovuto operare una forte accelerazione dotandosi del necessario e forzando l'acquisizione di competenze digitali per il corpo docente e gli alunni. Non sono stati mesi semplici, sia dal punto di vista umano che professionale, ma la scuola ha risposto nel modo più incisivo possibile.

La fotografia attuale è molto diversa da quella di due anni fa, così come il bilancio provvisorio del PNSD risente, in positivo, della forte accelerazione che l'emergenza ha imposto. Quello che prima era opzionale e facoltativo è diventato improvvisamente necessario: la rete, gli ambienti digitali, la condivisione e la collaborazione a distanza, la comunicazione in *chat*, i *tools* di produzione e creazione, le competenze pratiche nell'uso degli strumenti. Tuttavia, proprio in seguito a questa accelerazione del digitale è emerso che le criticità sono soprattutto metodologiche.

La scuola non può più prescindere dalle tecnologie, che vanno integrate a pieno titolo nella didattica ordinaria di tutte le classi; non come strumenti di "sostituzione" ma come strumenti di "liberazione" della creatività, della collaborazione, della quotidianità.

Occorre ora una forte azione di "normalizzazione" del digitale a scuola, che parta da una opportuna divulgazione delle buone prassi e degli strumenti. Uno dei rischi è continuare a vedere il digitale come un fenomeno di nicchia, che coinvolga una parte residua delle scuole e degli studenti. Questa azione va diffusa sia in termini culturali che didattici, va sperimentata nelle attività più comuni e ordinarie, va intesa come una possibilità praticabile senza troppe complessità.

La scuola ha bisogno di una tecnologia "dell'immediato", che implica un uso ed un approccio leggero e veloce, efficace e produttivo. Nello stesso tempo, ha bisogno di una tecnologia "degli orizzonti" perché già a scuola si sviluppino specifiche competenze digitali e informatiche, di costruzione e programmazione. I due piani devono però essere ben distinti: uno è il digitale come strumento trasversale di conoscenza, creatività, collaborazione; l'altro è il digitale e l'informatica come acquisizione di processi di

conoscenze e competenze necessari allo sviluppo delle *STEAM*<sup>1</sup> e delle *humanities*<sup>2</sup>, per poter progettare e sviluppare idee partendo da uno studio di fattibilità e sviluppandole fase per fase.

Per fare questo bisogna da un lato riuscire a diffondere sempre di più gli strumenti e le competenze digitali sfruttando la loro naturale inclinazione alla trasversalità disciplinare, dall'altro, delineare nei curricoli scolastici degli spazi specifici per gli approfondimenti tecnologici. Per un verso bisogna lavorare sulle *contaminazioni* fra digitale e analogico, fra presenza e distanza, fra reale e aumentato. Per altro verso occorre approfondire le specificità e le innovazioni culturali e tecnologiche che le tecnologie portano in sé, modificando la nostra realtà.

La presente pubblicazione è stata redatta in pieno periodo pandemico ed intende contribuire alla riflessione sulla didattica digitale integrata e alla condivisione di esperienze, attività e percorsi realizzati nelle scuole emiliano-romagnole, un patrimonio che non può essere ridotto solo alla fase storica che stiamo vivendo ma che costituisce un modello di possibile integrazione fra competenze e contenuti, analogico e digitale, scuola e comunità.

L'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna è da decenni impegnato in questa direzione, grazie al lavoro del Servizio Marconi T.S.I e delle recenti Équipe territoriali che lo affiancano in un lavoro di formazione e accompagnamento su tutto il territorio regionale, finalizzato proprio allo sviluppo del Piano Nazionale Scuola Digitale e al consolidamento delle competenze digitali e didattiche dei nostri docenti.

Gli anni che stiamo vivendo saranno sempre più importanti per una reale innovazione delle scuole, che non passa solo dagli investimenti in infrastrutture e strumenti, ma soprattutto da una maggiore consapevolezza metodologica da parte dei docenti, che sposi pienamente l'integrazione che già viviamo quotidianamente nell'epoca dell'*Onlife*<sup>3</sup>. Sullo stimolo del Professor Floridi, dobbiamo educare le nuove generazioni alla nostra nuova società «*come la società delle mangrovie. [...] Le mangrovie crescono in un clima meraviglioso dove il fiume (di acqua dolce) incontra il mare (di acqua salata). Ora immaginate di essere in immersione e qualcuno vi chiede: "L'acqua è salata o dolce?". La risposta è: "Mio caro, non sai dove siamo. Questa è la Società delle Mangrovie. È sia dolce che salata. È acqua salmastra". Quindi immagina che qualcuno ti chieda oggi: "Sei on line o off line?". La risposta è: "Mio caro, non hai idea di dove ti trovi. Siamo in entrambi"*»<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Acronimo di Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arti e Matematica.

<sup>2</sup> Le discipline che studiano la cultura, l'esistenza e le manifestazioni dell'uomo nella storia e nell'attualità.

<sup>3</sup> Il termine *Onlife* è stato coniato dal filosofo Luciano Floridi. Rappresenta l'impossibilità di noi uomini di oggi di distinguere tra *on line* e *off line*, in una vita sempre più connessa.

<sup>4</sup> Luciano Floridi, TheWebConference 2018, Lione, Francia.

# Introduzione



---

## DI RAGNI E RAGNATELE

---

Chiara Brescianini

*La ragnatela, sarebbe  
la più scintillante e graziosa  
cosa del mondo,  
se non ci fosse in un angolo  
il ragno.*

André Breton

### **WEB e ragnatela**

“WEB” è una parola inglese che vuol dire “ragnatela, intreccio” e rappresenta la forma abbreviata dell’espressione *world wide web*, che significa “ragnatela estesa in tutto il mondo”; la parola indica, in informatica, tutto l’insieme delle pagine della rete telematica mondiale collegate tra loro attraverso nodi chiamati *link* e visualizzabili attraverso programmi destinati allo scopo (...)”<sup>1</sup>.

La ragnatela rappresenta un’opera d’arte della Natura, capace di trasformare la realtà: “*Gli alberi tessono il vento e i fiori lo tingono di profumo. Una ragnatela immensa fa della luna una stella*” (in “Notte d’estate”, Federico García Lorca). L’analogia tra la Rete (WEB) e la ragnatela risulta ricca di suggestioni e riflessioni.

Il ragno che tesse la propria Rete lo fa per catturare la propria preda che, attratta e incuriosita dai suoi “disegni” creativamente geometrici, quasi “ipnotici”, si lascia “imprigionare”. Ci si ritrova “avvolti” dalla Rete per “fascinazione”, per quella sorta di *magica e irresistibile attrazione* e una volta catturati, uscirne diventa un’ardua impresa.

Nella Rete ci si può *ingarbugliare*, la Rete può rendere prigionieri dei suoi seducenti nodi, la Rete mette in contatto milioni di solitudini, la Rete può paralizzare davanti a uno schermo; ma la Rete può anche unire, può avvolgere per proteggere, può offrire sicurezza, può stimolare ad uscire da un *click* per *toccare con mano*.

---

<sup>1</sup> <https://www.treccani.it/vocabolario/web/>.

### **WEB/ragnatela e scuola**

In questo “intreccio” quale ruolo può assumere la scuola? La scuola, attraverso l'Educazione alla *Cittadinanza Digitale*<sup>2</sup> è chiamata ad educare alla scelta, perché scegliere in Rete oggi è più complesso, sapersi difendere con un pensiero critico rispetto alle mille offerte facili, che un qualsiasi “ragno” potrebbe elargire, diventa necessario per i futuri cittadini della Rete.

Parole, discorsi, messaggi verbali e non verbali, video, *tik tok*, ... attraverso i *social media* si diffondono nella Rete e si rivolgono direttamente o indirettamente a tutti noi, a tutti i ragazzi e alle ragazze che vivono e si affacciano nel mondo *social*. Un tempo ciò accadeva nelle strade, nei cortili, sugli autobus, a scuola, al lavoro e nei luoghi pubblici in genere, oggi tutto ciò accade anche e soprattutto sui *social* che *mettono in Rete* tutte e tutti. Le parole, con i loro suoni, attraversavano un tempo il limitato spazio che divideva/avvicinava le persone; oggi i messaggi si diffondono simultaneamente in luoghi distanti, e arrivano ai destinatari, che si trovano dietro allo *screen* dello *smartphone*, dietro al *monitor* del *computer*, colpendoli negli occhi, nelle orecchie e nel cuore.

Le parole, le immagini e i video nel momento in cui vengono veicolati da strumenti terzi, attraverso *mail*, *chat*, *messaging*, possono apparire più impersonali, meno *hate*, meno forti, ma non è così, anzi, proprio attraverso i *social media*, quelle parole, immagini e azioni si moltiplicano e si diffondono nello spazio con un semplice *click* di invio. Il “ragno” diviene ancora più velenoso, può fare ancora più male e trasmettere incomprensioni e conflittualità incontrollabili.

Per educare alla Rete è quindi necessario educare *alla scelta*, contro un'adesione acritica, finalizzata all'utilizzo intelligente e personale delle tecnologie, per non farsi “intrapolare” da esse, per promuovere un'educazione alla diversità contro l'omologazione della moda e del *perché lo fanno tutti*.

Oggi la scuola ha il compito di promuovere lo sviluppo delle otto competenze chiave di cittadinanza (*life skills*) in base alla Raccomandazione 2006/962/CE<sup>3</sup> del Parlamento Europeo e del Consiglio che, in riferimento alla *Competenza digitale*, che “consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. (...) è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del *computer* per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite *Internet*”, recita nello specifico: “L'uso delle TSI comporta un'attitudine critica e riflessiva nei confronti delle informazioni disponibili e un uso responsabile dei mezzi di comunicazione interattivi. Anche un interesse a impegnarsi in comunità e reti a fini culturali, sociali e/o professionali serve a rafforzare tale competenza”.

<sup>2</sup> [https://www.istruzione.it/educazione\\_civica/index.html](https://www.istruzione.it/educazione_civica/index.html).

<sup>3</sup> <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:it:PDF>.

In questa prospettiva che, prendendo atto della diffusione della Rete, ne sa cogliere gli elementi di sfida costruttiva, l'antica citazione di Valerio Massimo "Lex est araneae tela, quia, si in eam inciderit quid debile, retinetur; grave autem pertransit tela rescissa" – *La legge è come una ragnatela: se vi cade qualcosa di leggero essa lo trattiene, mentre ciò che è pesante la rompe e scappa via* – rimanda per analogia al ruolo della scuola che può educare ad un utilizzo consapevole della Rete andando oltre, per fuggire la prigione della ragnatela, cogliendone la potenzialità di "*fare della luna una stella*".

## Il "che fare"

Inquadro il tema, mi permetto di sottolineare la complessità dell'epoca che stiamo vivendo, di grandi cambiamenti innescati dalla cosiddetta *rivoluzione digitale*. L'imperativo della connessione è divenuto ineludibile nel lavoro quotidiano e nelle attività di svago, permeando in misura crescente gli oggetti che ci circondano (*Internet Of Things*) così come i nostri interessi.

L'emergenza seguita alla diffusione dell'epidemia Covid-19 ha reso ineludibile ed evidente agli occhi di tutti, anche dei più scettici, gli indispensabili vantaggi e le potenzialità della Rete e dell'uso delle tecnologie sia negli ambiti professionali che formativi e didattici, grazie alla diffusione di nuovi strumenti di comunicazione e condivisione. D'altra parte, sono emerse quasi, con violenza, le altrettanto forti criticità che le attività in Rete comportano, sia sul piano dell'effettiva produttività del lavoro *on line*, sia sul piano della tutela della *privacy*.

L'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna e l'Amministrazione centrale sono da anni impegnati nell'analisi e nella valutazione delle potenzialità delle tecnologie nella sfera formativa e didattica, con particolare attenzione alle dinamiche comportamentali, cognitive e relazionali innescate nei processi di apprendimento-insegnamento, così come nelle relazioni tra pari.

In tema di sviluppo delle competenze tecnologiche dei docenti, di innovazione didattica e di uso consapevole della Rete, anche attraverso il Servizio Marconi TSI (Tecnologie della Società dell'Informazione), nato in tempi non sospetti ormai ai primi anni 2000 dalle prime azioni bolognesi, ci si è a lungo soffermati sulla ricerca di metodologie e pratiche didattiche innovative, introdotte dall'utilizzo della Rete e massicciamente del device individuale, perlopiù coincidente con lo *smartphone*, sia fra gli adulti che fra gli studenti.

Fra i punti di forza del Servizio Marconi TSI spicca l'approccio *peer to peer* di rapporto fra docenti che si occupano di didattica con le tecnologie e colleghi insegnanti, senza un rapporto verticistico ma in ottica paritetica di relazione di colleganza, che risulta vincente anche nell'ambito scolastico nei rapporti fra studenti.

Al *link* "Chi siamo" è riportata nel dettaglio l'articolazione del Servizio che via via si è progressivamente ampliato, garantendo supporti nella maggior parte dei territori

dell'Emilia-Romagna, oltre al nucleo centrale in Direzione Generale, coordinando la recente conformazione dell'Équipe territoriale promossa dall'Amministrazione centrale e tessendo rete con l'ampia platea degli animatori digitali per la realizzazione del *Piano nazionale scuola digitale*.

Tutto il *know how* accumulato negli ultimi anni dalle scuole dell'Emilia-Romagna è risultato indispensabile nell'affrontare la prosecuzione dell'attività scolastica, in tempi di sospensione della didattica, durante l'emergenza connessa al Covid-19, evidenziando le *best practices*, ma anche le zone grigie di minor competenza e/o diffusione, per attivare soluzioni immediate di risposta ai bisogni di docenti e studenti.

Una notazione conclusiva di tipo personale: nel corso di questi ultimi dieci anni in cui ho lavorato presso l'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna, ho avuto modo di conoscere, collaborare e con orgoglio anche dirigere l'Ufficio che accompagna e sostiene le attività del Servizio Marconi. Il volume che editiamo rappresenta il racconto in termini narrativi, pratici, e concreti di quanto il Servizio fa per le scuole dell'Emilia-Romagna. Concediamoci la lettura e l'ascolto di chi la scuola la vive e la agisce, senza schermature e con "le mani in pasta". Facciamoci avvolgere da una ragnatela *in primis* relazionale e secondariamente di tipo tecnico, che ci faccia crescere e ci rammenti le potenzialità di strumenti, sempre più evoluti, ma che senza la sapiente conduzione umana restano inani. Abbiamo bisogno di questo: umanità *versus* tecnicità, Rete con sapienti tessitori che ci ispirino nel far scuola quotidiano.

---

## SERVIZIO MARCONI TSI: UNA BELLA STORIA

*Perché le radici sono importanti quando si tratta di innovazione, di tecnologia, di anticipare e disegnare il futuro*

Roberto Bondi

---

Il Servizio Marconi TSI è un *team* di insegnanti, un gruppo di colleghi esperti ed appassionati che mettono le loro competenze, nel quadro di un orario di servizio docente, a vantaggio del “sistema scuola” dell’Emilia-Romagna in senso lato: di scuole, docenti, dirigenti, ed anche dello stesso Ufficio Scolastico, nel quale oggi è inserito a pieno titolo, nelle sue articolazioni funzionali e territoriali.

L’essere prima di ogni altra cosa gruppo di *docenti per i docenti* contraddistingue in realtà “il Marconi” già nella sua prima formulazione, quando viene istituito come “Progetto Marconi” nel quadro della progettualità dell’allora Provveditorato agli Studi di Bologna, nella prima metà degli anni ‘90. Il primo *focus* operativo non si riferisce alle tecnologie ma all’inclusione: viene infatti costituito nell’allora “Ufficio H” che si occupa di integrazione della disabilità. Risulta determinante in questa fase il coordinamento di Aldo Costa, maestro e pedagogo. Le tecnologie entrano in gioco, perché già in quel momento sono fondamentali nel mettere a disposizione ausili e dispositivi specifici<sup>1</sup>. Le circostanze giocano a favore quando nella seconda metà degli anni ‘90 il gruppo si orienta nei fatti su quello che sarà sempre più il *core* della sua azione: le tecnologie dell’informazione e della comunicazione. Le circostanze favorevoli sono date dalle vicende della graduatoria delle Applicazioni Tecniche alla scuola media che rende più facile il poter impiegare diversi docenti su un incarico di supporto a livello provinciale, (gli “Operatori Tecnologici”, per i quali i *personal computer* ed i primi applicativi che entrano in quegli anni nelle scuole costituiscono oggetto di interesse professionale diretto), l’interesse e la propensione personale per l’uso dell’audio e del video in proprie realizzazioni scolastiche, i contatti diretti e personali di alcuni componenti del gruppo con chi in quegli anni sta seguendo e portando avanti professionalmente nel pubblico (nel caso nella sede CNR di Bologna) la gestione della connettività di rete *Internet* e la proposta su scala sempre più ampia dei suoi servizi, in rapidissima evoluzione. In questo quadro dove contingenze favorevoli ed attenzione e coinvolgimento dei singoli permettono di

---

<sup>1</sup> *ACCAidea* è la pubblicazione, autoprodotta in ciclostile e distribuita alle scuole dal Provveditorato agli Studi di Bologna dal 1992 al 1997, che meglio documenta questa fase. Nell’archivio *on line* sono disponibili i numeri dal 1995 al 1997, esempio decisamente ‘precoce’ di una versione *on line* accessibile a tutti del documento distribuito su supporto fisico. I fascicoli oggi sono in gran parte perduti. Questo il *link*: <http://marconi2012.istruzione.it/acca/index.html>.

ottenere risultati da subito rilevanti sono contenute le caratteristiche fondamentali che ancora oggi contraddistinguono il Servizio Marconi:

- **motivazione ed interesse**, il forte coinvolgimento personale di un gruppo di docenti sul tema dell'introduzione a scuola delle tecnologie, dall'osservazione costante di quello che viene prodotto e proposto alla considerazione costante per la sua economicità (strumentazioni e risorse tecniche vanno prese in considerazione quando diventano oggettivamente acquisibili con le risorse a disposizione delle scuole), alla comprensione chiara di come il valore aggiunto in termini di apprendimento – che deve necessariamente essere ipotizzato e sperimentato in classe, nel quotidiano della didattica – sia l'unica leva che deve spingere ad intraprendere un percorso di diffusione e proposta di adozione di una innovazione;
- **contatti** continui e ricerca di **collaborazioni** e scambi proficui **con le realtà esterne** al mondo della scuola, dalle altre agenzie pubbliche del sistema educativo alle istituzioni ed agli Enti locali, ma anche alle realtà private e commerciali;
- il *focus* sull'aspetto **comunicativo e mediale** dell'innovazione digitale, che viene preso sempre in considerazione prima e al di là degli aspetti tecnico-informatici, disciplinari.

Se il nucleo iniziale del Progetto Marconi si compone principalmente di docenti di scuola primaria e di operatori tecnologici della scuola secondaria di I grado con un forte coinvolgimento personale e professionale sulle tematiche dell'inclusione, quando la composizione si allarga, fino alla compagine che attualmente costituisce il Servizio, essa vede sempre una minoranza di chi è professionalmente specialista e docente di informatica o di altre discipline tecniche, rispetto a docenti di altre discipline esperti “sul campo” di applicazioni della “didattica digitale”.

L'inserimento di un gruppo tecnico eterogeneo e dinamico in una struttura amministrativa periferica della Pubblica istruzione è un'altra caratteristica che connota fin dal suo esordio il gruppo e che lo definisce a tutt'oggi. Il *Marconi* nasce nella realtà bolognese come “Progetto”, come ipotesi di sviluppo e di pratica di vie nuove a supporto della didattica nelle scuole del nostro territorio. I docenti che lo compongono sono chiamati ad operare presso la struttura organizzativa dell'Amministrazione per una parte del loro orario di servizio – tendenzialmente la metà dell'orario cattedra – per sviluppare nei fatti una *community*, un gruppo di riferimento, le cui azioni si realizzano e vengono verificate sul campo in primo luogo – e con *feedback* immediato – nella parte del tempo di servizio svolto a scuola, in classe. L'idea vincente è semplice nella formulazione e allo stesso tempo complicatissima nella realizzazione e nel mantenimento: una *task force* eterogenea per provenienza (dalla primaria alle superiori) coglie suggestioni ed idee, dispone di un tempo-ufficio per il continuo ed indispensabile confronto interno, dispone di un tempo scuola in cui ciascuno sperimenta nella differenza delle diverse realtà organizzative e relazionali delle scuole di servizio, si rapporta con l'intero sistema scolastico di

riferimento – in termini propositivi, di *counseling* e di *best practice* – con la forza e l’auto-revolezza data dell’inserimento della struttura organizzativa ufficiale. Di questo va dato credito a chi questa idea l’ha pensata e realizzata all’inizio così come a chi, in un periodo mai semplice, l’ha confermata e potenziata fino ad oggi. Il riferimento territoriale è in origine come detto bolognese, e diventa regionale, emiliano-romagnolo, nel 2009<sup>2</sup> e poco dopo assume l’attuale denominazione di Servizio Marconi TSI (Tecnologie per la Società dell’Informazione)<sup>3</sup>.

Lo sviluppo della rete, la diffusione di *Internet* e dei suoi strumenti nella quotidianità di una utenza che quantitativamente e qualitativamente si trasforma in modo radicale proprio nell’arco temporale che qui stiamo trattando. Il Progetto Marconi nasce e comincia ad operare in una fase di passaggio dalla prima versione di una rete ipertecnica conosciuta e vissuta dagli addetti ai lavori ad una rete praticata da un nucleo più ampio ed articolato di utenti attenti, formati (più spesso autoformati) che cominciano ad integrare e a proporsi anche senza essere informatici. Tra questi anche i docenti del Marconi e un buon numero via via crescente che opera a scuola<sup>4</sup>. Dalla metà degli anni ‘90 del secolo scorso ad oggi è in corso una accelerazione continua che ha portato la rete dei pochi ad essere la rete dei tutti prima con gli strumenti del web 2.0, poi con la vorticosa affermazione dei “social network”. Gli anni del Progetto Marconi delle origini sono stati quelli di una rete “nuova” da far conoscere ad un nucleo importante, ma in termini assoluti ristretto, di docenti che per attenzione e interesse personale ritenevano di mettersi in gioco sui suoi strumenti, dei quali si percepivano i vantaggi e le potenzialità. Gli anni più recenti del Servizio Marconi sono quelli di una rete che ha pervaso la società in ogni suo aspetto, fino a determinarne lo stesso funzionamento: tutti i docenti sono già chiamati a vivere la rete nel quotidiano, prima come cittadini e poi come professionisti. Le recentissime vicende dell’impatto della pandemia Covid-19 e degli effetti delle relative restrizioni sull’organizzazione della scuola ne sono solo l’ultimo e definitivo *disvelamento*<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Decreto dell’Ufficio Scolastico Regionale per l’Emilia-Romagna n. 68 del 25 febbraio 2009, prot. 2397/A3.

<sup>3</sup> Con Decreto dell’Ufficio Scolastico Regionale per l’Emilia-Romagna n. 53 del 18 marzo 2010, prot. 3081, modificato con Decreto n. 31, prot. 2810/2012, il progetto ha adottato la denominazione Servizio Marconi TSI - Tecnologie della Società dell’Informazione, sottolineando, in questo modo, l’idea di consolidamento di interventi e servizi a supporto dell’innovazione nel contesto scolastico.

<sup>4</sup> A titolo di esempio si scorrono gli Atti della rassegna ‘Scuola 2.1’, realizzata nel 1995, a metà decennio, e riportata nell’archivio web delle esperienze del Marconi, al *link* diretto: <http://marconi2012.istruzioneer.it/scuola21/atti.html>. Il tema del momento, l’ipertesto, è sviluppato e mostrato ai visitatori della rassegna da un numero non piccolo, anche valutato con parametri odierni, di docenti e di scuole.

<sup>5</sup> Nostre considerazioni sul digitale a scuola nell’anno della pandemia (il 2020) in Roberto Bondi, Didattica Digitale, *Essere Docenti 2020-21*, Pubblicazione dell’USR Emilia Romagna, Tecnodid 2021, pag. 105-117. Il testo integrale è accessibile *on line* al seguente *link*:

[https://www.istruzioneer.gov.it/wp-content/uploads/2021/04/EsereDocenti-2020\\_2021.pdf](https://www.istruzioneer.gov.it/wp-content/uploads/2021/04/EsereDocenti-2020_2021.pdf).

L'Ufficio (prima il Provveditorato poi l'Ufficio Scolastico Regionale, la sostanza non cambia) si è trovato in questi anni parimenti a far fronte ad una rete inizialmente estranea al quotidiano della sua operatività, ad una rete che diventa parte integrante ed essenziale del suo essere "di servizio" per l'utenza. Nel 1995 il sito web di un Provveditorato (vale anche per una scuola) poteva essere l'ipotesi di un segno di presenza, di una vetrina interessante e rivolta al pubblico dei primi utenti navigatori; oggi il sito rappresenta la prima fonte comunicativa anche formale rivolta all'utenza generica e attraverso sottosistemi interattivi *on line* passano gran parte dei rapporti con le scuole e con i singoli docenti.

La presenza di uno *staff* di docenti capaci di informarsi e di sperimentare "dal vero" le modalità comunicative e di interazione che la rete via via metteva a disposizione ha caratterizzato la presenza in rete dell'Ufficio e la messa a disposizione dei suoi operatori di una serie di strumenti propri, governati a livello interno, locale, di interazione in rete con le scuole e con l'utenza. Da un lato la realizzazione e la manutenzione di veri e propri servizi di rete, dall'altro la possibilità per la dirigenza stessa di avere una possibilità di confronto diretto ed immediato sulle tematiche tecniche e sulle sfide in atto.

A testimonianza di questo, le prime fasi con il sito del Provveditorato acceso su un *computer* in casa propria ed attivato su un proprio dominio registrato (*provbo.scuole.bo.it*) da una scuola, l'I.T.I.S. Belluzzi di Bologna (non a caso la scuola dove operano per la "metà restante" del tempo di servizio due docenti del gruppo)<sup>6</sup>. Con la pagina web viene messa a disposizione degli operatori dell'Ufficio una casella "ufficiale" di posta elettronica, tre anni prima dell'attivazione del dominio *istruzione.it* e dei servizi ad esso collegati<sup>7</sup>. La possibilità di realizzare *in-house* servizi e presenza attiva in rete è resa possibile dalle premesse stesse sopra citate: il *know how* diretto che viene tanto dalla professionalità dei singoli quanto dai loro rapporti di fatto con i componenti del CNR, la prossimità, la presenza costante in Ufficio di un gruppo tecnico interno che può comunicare, condividere, supportare la dirigenza su queste tematiche specifiche e determinanti.

Gli sviluppi successivi vengono da qui. Con il web 2.0 e l'avvento dei CMS, il sito del Provveditorato di Bologna acquisisce nei primi anni '00 un sistema di pubblicazione distribuita (più operatori gerarchicamente organizzati contribuiscono alla creazione di

---

<sup>6</sup> In realtà proprio per i rapporti citati con le istituzioni del territorio, i primi siti del Provveditorato agli Studi e dello stesso Servizio Marconi, che già da allora è presente in rete con un sito tematico ufficiale ma separato da quello dell'Istituzione della quale fa parte, sono proposti sul dominio *bo.cnr.it*, chiaramente riconducibile all'istituzione pubblica di ricerca. La creazione di un dominio pubblico territoriale, *scuole.bo.it*, è ben illustrata nel volume "Per costruire la rete delle Scuole", del 2000, proposto dalla Regione Emilia-Romagna e curato da Mauro Nanni (CNR Bologna) e Giuliano Ortolani del Progetto Marconi / Provveditorato agli studi. È un documento interessante che traccia lo stato dell'arte della connettività delle scuole in quel momento, e nelle sue conclusioni delinea un quadro, che non sarà realizzato, ma che contiene diverse istanze che prefigurano in qualche modo un quadro organizzativo di supporto che tornerà poi in forma compiuta nel Piano Nazionale Scuola Digitale del 2015.

<sup>7</sup> *Ibidem*.

articoli e pagine che nell'insieme compongono il sito). L'organizzazione dell'Ufficio Scolastico Regionale ha come corrispettivo "in rete" la registrazione e la gestione dei domini *istruzioneer.it* e *istruzioneer.gov.it*, sui quali sono offerti i servizi web dell'USR, come il sito web ufficiale, che oggi a cascata contiene i siti degli Uffici di Ambito Territoriale e che si basano su un modello CMS. Sui domini *istruzioneer.gov.it* sono offerti un servizio di consultazione-compilazione di moduli *on line (checkpoint)* progettato e gestito dal Servizio Marconi, dal 2014 un servizio di *cloud sharing* a disposizione dell'Ufficio e dei suoi operatori che include anche l'uso di una e-mail propria di servizio *istruzioneer.gov.it*, nella sostanza diretta evoluzione dei servizi sperimentali proposti alla metà degli anni '90.

I tempi sono cambiati e con loro la necessità di supportare e controllare, dal punto di vista tecnico, i servizi web in un contesto a complessità crescente (per non dire di una oggettiva "ostilità" dell'ambiente di rete sempre più marcata), che rendono necessaria la continua revisione di tutto quello che si va facendo e un'organizzazione per sottounità del gruppo, dove una squadra si dedica praticamente a tempo pieno ai problemi specifici del supporto tecnico dei servizi web e di rete dell'Ufficio.

La stessa dinamica e la stessa intensità dell'evoluzione tecnica della rete e del suo impiego nei quasi 30 anni di vita del *Marconi* presso l'Ufficio Scolastico contraddistinguono l'evoluzione del "digitale a scuola", formula con la quale all'interno del gruppo piace riferirsi all'innovazione didattica che prevede l'introduzione e l'integrazione a scuola dei *device* digitali (hardware e software) e delle loro pratiche d'uso. L'attività originaria del Progetto Marconi che osserva, sviluppa, propone pratiche didattiche inclusive o anche solo innovative che fanno uso delle soluzioni "digitali" incrocia le prime "azioni nazionali" generalizzate che l'Amministrazione centrale propone a livello di sistema.

Il triennio 1998-2000 è quello del Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche (PSTD), poi seguito dal programma ForTIC (Formazione capillare all'uso delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione nell'insegnamento) che prende l'avvio nel 2001. La presenza di una *task force* interna di docenti esperti e formati si trova di fatto ad essere un punto di forza per l'Ufficio, che la può affiancare al proprio personale amministrativo per meglio realizzare una indispensabile azione di supporto ed accompagnamento alle scuole del territorio che si trovano a realizzare percorsi nuovi e complessi che includono l'acquisizione di strumentazioni e tecnologie spesso poco o parzialmente conosciute, la valutazione del loro impatto in termini di organizzazione interna, la formazione dei docenti al loro impiego.

Anche enti privati raccolgono la sfida digitale e finanziano progetti finalizzati all'innovazione digitale delle scuole. Contemporaneamente alle azioni ministeriali PNST e ForTIC, a Bologna la Fondazione della Cassa di Risparmio (Carisbo) interviene nel 2001

con una donazione di 1.000 *computer* alle scuole del territorio<sup>8</sup>, e nel 2006 con la messa a disposizione di oltre 100 LIM<sup>9</sup>. Sono operazioni importanti sia per l'entità in sé sia per la scelta forte di un soggetto cittadino di investire a favore della scuola del territorio, operando in modo coordinato e condiviso con l'Amministrazione scolastica. Entrambe le azioni sono accompagnate per conto dell'Ufficio Scolastico dal *Marconi*, che supporta le scuole con azioni di informazione tecnica legate alla distribuzione dei *device* e poi con azioni dirette di formazione dei docenti, in proprio o in affiancamento ai partner tecnici proposti dall'ente donatore. Si realizza un connubio virtuoso di fatto tra un donatore esterno che apporta risorse ed una struttura tecnica interna capace di indirizzare e favorire al meglio nel sistema scolastico locale l'introduzione delle innovazioni.

In particolare l'azione sulle LIM del 2006/2007 è decisamente rilevante perché di per sé è una delle prime a livello nazionale (è rivolta all'intera provincia, quindi ha caratteristiche non comuni di generalità dell'intervento), fa conoscere uno strumento all'epoca nuovo e nei fatti totalmente sconosciuto alla maggioranza delle scuole chiamate a riceverlo. Una condizione decisamente sfidante e formante per chi si è trovato a co-gestirla. Ma soprattutto un'azione che precorre di appena un anno e mezzo il primo intervento massivo di investimento sul digitale da parte dell'Amministrazione centrale, il Piano LIM, che apre la stagione del Piano Nazionale Scuola Digitale.

Il coinvolgimento nell'azione territoriale di supporto alla realizzazione del Piano, gestita a livello territoriale dagli Uffici Scolastici Regionali e dalle articolazioni regionali dell'ANSAS (la denominazione in quel periodo di Indire), che sono subentrati agli IRRSAE. In Emilia-Romagna si attivano le azioni di supporto in *team* sui progetti principali del Piano Nazionale di questa prima fase: le azioni LIM e "Cl@ssi 2.0", nelle quali diversi componenti del Progetto Marconi sono impegnati nella realizzazione di azioni di accompagnamento e di monitoraggio, in presenza e attraverso presenza sul web, che risultano particolarmente efficaci e gradite.

Si tratta del resto di capitalizzare la presenza di *know how* specifico in tema di didattica che le azioni del Progetto Marconi qui sopra citate hanno accumulato e che si trovano ad operare per di più nella stessa organizzazione e nello stesso stabile, contestualmente viene ultimato il *trasloco* che realizza di fatto quella che è a tutt'oggi l'organizzazione logistica e "materiale" dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna, nella sede di via de' Castagnoli, ultima sede del Provveditorato di Bologna, opportunamente ampliata. Collaborazioni intense e "naturali", per contiguità di interessi e di pratiche professionali, che portano all'atto del 2009 con cui viene statuita la trasformazione del Progetto Marconi in Servizio Marconi TSI, operativo a supporto delle scuole dell'Emilia-Romagna in tema di tecnologie e di innovazione digitale.

---

<sup>8</sup> Progetto "1.000 computer", documentazione presente nell'archivio del sito web del Servizio Marconi TSI, al seguente link: <http://marconi2012.istruzioneer.it/1000computer/index.htm>.

<sup>9</sup> Progetto "School Suite" documentazione presente nell'archivio del sito web del Servizio Marconi TSI, al seguente link: <http://marconi2012.istruzioneer.it/lavagne/>.

La storia del gruppo è importante perché definisce esperienze accumulate, modalità operative, economie di scala ed effetti di esperienze che creano permanenze determinanti a livello non solo tecnico, ma anche di approccio, finanche relazionale. Forte di un elemento **istituzionale** ancor più marcato dopo l'allargamento anche formale del raggio d'azione a livello regionale, le stesse dinamiche di massima messe a punto con le azioni bolognesi finanziate da Carisbo rendono possibile l'azione Scuola @ppennino, un progetto 2008-2012 di supporto alle realtà scolastiche dell'Appennino voluto e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna che vede il Servizio Marconi TSI operare insieme al Dipartimento di Scienze della Formazione di UniBo, per fornire modelli di dotazione tecnica e formazione ad oltre 20 scuole "di crinale" coinvolte nel progetto, ed ancor di più nella "Azione Coop per le Cl@ssi 2.0" (e nella successiva articolazione RoboCoop), in cui l'Ufficio Scolastico ha collaborato all'unisono con l'operatore privato per realizzare, al motto di "dall'emergenza l'opportunità", una delle più importanti ed incisive azioni di supporto dell'innovazione didattica con il digitale nelle scuole delle aree colpite dal sisma del 2012<sup>10</sup>. In quell'operazione il Servizio Marconi TSI ha contribuito, con la formulazione del modello di dotazione, del modello d'uso e con la formazione dei docenti, a un'azione che ha visto coinvolte in 4 anni una sessantina di scuole di 4 province, i cui risultati sono poi stati a più riprese riproposti in una nuova azione propria di supporto ed accompagnamento al digitale offerta a tutte le scuole dell'Emilia-Romagna.

Il Piano Nazionale Scuola Digitale del 2015 segna di fatto l'affermazione del tema della transizione al modo digitale di tutto il sistema scolastico. Il digitale che non deve più essere visto come un'opzione possibile, ma come una manifestazione del presente che non può non entrare in ogni aspetto dell'attività scolastica. Temi al Servizio Marconi cari da sempre, vissuti e praticati. Mi trovo personalmente elencato nell'ultima pagina del Piano tra i "contributori" dell'ideazione e dell'articolazione del Piano<sup>11</sup>. Non so oggettivamente cosa io possa aver detto o fatto nello specifico. Nulla in ogni caso che sia dovuto a me o alla mia specifica storia personale, individuale. Solo il frutto di una esperienza collettiva e di condivisione, nella quale sono entrato, in corsa, nel 1998, quando già i miei colleghi di allora ci lavoravano da 6/7 anni, esperienza che mi trovo a coordinare dal 2012 ad oggi.

Il Piano Nazionale Scuola Digitale ha significato per il Servizio Marconi TSI la moltiplicazione delle aree di intervento, per il supporto alle azioni proposte dall'Amministrazione centrale sul territorio (a partire dal supporto organizzativo delle edizioni di

---

<sup>10</sup> cfr. Roberto Bondi, *Scuola, tecnologie, terremoto*, in Studi e Documenti n.10, giugno 2014. Scaricabile al seguente link: [https://www.istruzioneer.gov.it/wp-content/uploads/2018/04/Studi-e-Documents-10\\_3.pdf](https://www.istruzioneer.gov.it/wp-content/uploads/2018/04/Studi-e-Documents-10_3.pdf).

<sup>11</sup> Piano Nazionale Scuola Digitale, 2015, MIUR, pag. 138:

[https://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf](https://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf).

Futura realizzate in Emilia-Romagna, la prima a Bologna nel 2017)<sup>12</sup>, per la mole delle azioni proposte dalle scuole e da queste intraprese che comunque necessitano di un supporto ufficiale e di un accompagnamento locale, per l'*indotto* in termini di offerte di intervento a favore della digitalizzazione delle scuole proposte alle scuole da enti ed associazioni esterne. Enti ed aziende (a partire dalla Regione Emilia-Romagna con la sua Agenda Digitale e con le società *in house* correlate, come Lepida srl e ArtER) hanno proposto azioni sulla base di specifici protocolli di intesa sulle quali sono state sviluppate azioni e sperimentazioni da un lato ed eventi ed azioni pubbliche di diffusione dall'altro. L'affermazione del mondo *maker* e la necessità di raccordare le sue istanze con la pratica scolastica, che il Piano richiama in più punti, ci hanno a più riprese impegnati fino a far diventare quotidiane le azioni e le interazioni sui temi del *coding*, del pensiero computazionale, della creatività e dell'artigianato digitale, che recentemente confluiscono e vengono ripresi nel concetto delle STEAM (discipline scientifiche, matematiche, ingegneristiche, tecnologiche con particolare attenzione allo sviluppo della creatività - la "A" di "Arts").

Delle novità introdotte dal PNSD del 2015 quella dell'introduzione di un animatore digitale in ogni scuola, azione #28 Piano Nazionale, è sicuramente quella che più si avvicina nella sostanza al ruolo stesso che viene a svolgere il Servizio Marconi TSI nei confronti del sistema scolastico regionale. Il Piano assegna all'animatore digitale di ogni scuola la triplice funzione di analisi dei bisogni e del disegno di una proposta formativa adeguata ad affrontare il tema della digitalizzazione; di coinvolgimento dell'intera comunità scolastica in riferimento ai suoi *stakeholder* interni ed esterni; di osservazione degli sviluppi del mercato e di individuazione di soluzioni innovative tecnologicamente ed economicamente sostenibili, che mettano sempre al centro l'elemento metodologico e didattico, il fare scuola<sup>13</sup>. Il Servizio riconosce il suo ruolo costitutivo come perfettamente allineato a questa triplice richiesta. Se il testo stesso del PNSD chiede la massima concertazione dell'azione dell'animatore con il dirigente scolastico e con il direttore dei servizi amministrativi dell'istituto, la collocazione ufficiale del Servizio Marconi dentro l'Ufficio Scolastico Regionale a stretto contatto con la Direzione Generale sembra ricalcare esattamente il ruolo disegnato dal Piano per favorire al meglio la digitalizzazione delle scuole. Anche in virtù di questo, fin dal lancio del Piano, il coordinamento dell'azione degli animatori digitali operanti in Emilia-Romagna, l'accompagnamento, nei limiti del possibile, della loro azione e anche la loro formazione sono state negli ultimi anni azioni sulle quali si è investito e lavorato più di molte altre.

---

<sup>12</sup> La prima edizione di Futura sulle pagine del nostro sito web: <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/2018/01/15/servizio-marconi-futura-pnsd-bologna-18-19-20-gennaio/> e sul sito nazionale [https://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/futura-bologna-2018.shtml](https://www.istruzione.it/scuola_digitale/futura-bologna-2018.shtml). L'edizione di Ravenna, del 2019, al seguente link: <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/2019/06/07/futura-ravenna-il-riassunto-video-del-servizio-marconi-tsi/>.

<sup>13</sup> PNSD, azione #28 (pag. 117 al seguente link: [https://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf](https://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf)).

La regionalizzazione del Servizio, stabilita formalmente nel 2009, ha portato chiaramente alla necessità di rivedere l'organizzazione territoriale del Servizio stesso. Nel 2014 un gruppo di docenti cominciano ad operare sul territorio con il coordinamento e la guida del nucleo presso la Direzione Generale: il Servizio Marconi EXT (ovvero "esterno" operante vicino alle scuole, sul territorio). Le scuole delle province possono contare su appuntamenti formativi e su un sistema di riferimento e raccordo più vicino e raggiungibile. Nel 2019 l'Amministrazione centrale conferma questa direzione con la costituzione a livello nazionale delle Équipe Formative Territoriali, composte da docenti individuati e destinati per un biennio a dedicare il loro tempo di servizio a supportare l'innovazione digitale e la realizzazione del PNSD nelle scuole delle varie regioni. In Emilia-Romagna l'identità costitutiva della nuova funzione "EFI" ed il preesistente Servizio Marconi è rimarcata nei fatti con la selezione a far parte della nuova Équipe di diversi componenti del Servizio e anche nell'aspetto formale, con la costituzione con provvedimento del Direttore Generale, di una entità unica coordinata a livello di USR per il supporto alle scuole della regione nello sviluppo del PNSD.

La seconda biennalità dell'Équipe – 2021-23 – da poco inaugurata con la seconda selezione nazionale, ha rimarcato l'identità d'azione e di finalità con l'adozione a livello nazionale del modulo del semidistacco (la regola da sempre per il Servizio Marconi), finalizzato a mantenere i contatti con l'operatività della scuola e la conseguente crescita nel numero dei componenti del gruppo, che permette una miglior copertura delle diverse tematiche su cui il digitale viene sempre più a differenziarsi ed articolarsi, oltre che ad una miglior copertura geografica del territorio. L'Ufficio Scolastico Regionale ha confermato anche in questa seconda biennalità la costituzione di un coordinamento unico Servizio Marconi/Équipe per il supporto alle scuole dell'Emilia-Romagna in riferimento alle azioni condotte sul territorio. L'azione della nuova realtà più composita e articolata nella sua organizzazione sta in questa fase storica superando la fase di rodaggio e si cominciano ad apprezzare sul campo i riscontri della sua azione.

In queste righe si è provato a ricomporre un quadro operativo di uno *staff* ufficiale, operante all'interno dell'Amministrazione scolastica periferica, creato e mantenuto nei fatti in un periodo di tempo sorprendentemente lungo e complesso per far fronte al meglio ad un tema, la digitalizzazione della didattica, che nella sua velocissima evoluzione sposta sempre più in avanti i punti di arrivo e rende il traguardo, a malapena e con fatica raggiunto, solo il presupposto minimo per poter definire i nuovi obiettivi. La risposta alle esigenze della scuola digitale sembra difficilmente stare nei vincoli normativi ed operativi di una struttura amministrativa, impone di travalicare i confini delle strutture formalizzate per confrontarsi ed interagire senza dimenticare la propria veste ufficiale in ambiti fortemente caratterizzati dall'informalità, come il web 2.0 delle origini, le *community* di pratica *on line*, gli ambienti e gli strumenti *social* che hanno contraddistinto questi ultimi anni di pervasività e di massima diffusione della rete nel sistema educativo

e non solo. Trovare modalità sensate di interazione digitale anche nell'informale della rete e riportare nell'alveo istituzionale di un sistema educativo formalizzato, com'è quello della scuola, nuove istanze e nuovi strumenti oggi imprescindibili per la comprensione del mondo e per riuscire a viverlo in modo consapevole e corretto. Se l'azione del Servizio Marconi si sta avvicinando a raggiungere il trentennio di vita, ininterrotto, adattandosi ai tempi per rispondere con efficacia ed efficienza ai bisogni delle scuole e dei docenti, molto lo si deve a chi in posizione dirigenziale ha reso possibile tutto questo proponendo, supportando, valorizzando quanto si andava via via costruendo. Due nomi su tutti vanno ricordati. Quello di Paolo Marcheselli, dirigente del Provveditorato agli Studi di Bologna e facente funzioni di Provveditore agli Studi negli anni immediatamente precedenti la riorganizzazione che ha trasformato i Provveditorati in Uffici territoriale dei nuovi UU.SS.RR. È stato il punto di riferimento di tutta la fase provinciale, oltre che costante presenza e supporto anche negli anni del passaggio alla regionalizzazione del nostro gruppo d'azione.

Impossibile sintetizzare in poche note il ruolo di Stefano Versari, che prima segna in modo decisivo e determinante la valorizzazione dell'esperienza esistente e la sua acquisizione nella struttura regionale dell'Ufficio, poi tutti gli sviluppi dell'ultimo decennio, dove le istanze del digitale diventano centrali per il fare scuola e non più elementi di nicchia. È sua la firma del provvedimento che regionalizza il gruppo nel 2009, ma soprattutto è con la sua direzione che si arriva nel 2014 ad istituzionalizzare la presenza del Servizio Marconi dentro la struttura formalizzata dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna, statuita dal Decreto Ministeriale del 18 dicembre 2014, prot. n. 912 – “Organizzazione e compiti degli Uffici di livello dirigenziale non generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna” – che all'art. 2, indica tra le competenze dell'Ufficio III, il Servizio Marconi per le tecnologie per la didattica. L'*anomalia* di un gruppo tecnico, una realtà di fatto che produce risultati positivi, che entra a far parte di diritto dell'organizzazione amministrativa formalizzata. Uno *staff* tecnico di docenti costituisce un nucleo operativo finalizzato a supportare l'innovazione delle scuole dell'Emilia-Romagna. Al di là dei documenti e degli aspetti formali, che comunque costituiscono una presenza ed una attenzione specifica costante da parte dell'Amministrazione per le tematiche al cui sviluppo il Servizio Marconi è preposto, quello con il Direttore è un dialogo ed un confronto continuo che porta alla realizzazione di progetti ed azioni ad ampio raggio e di alto valore, come quelli prima citati. E che tuttora prosegue con l'attenta cura da parte del Vice Direttore Generale Bruno Di Palma.

In queste pagine si è cercato di delineare quelle che sono le caratteristiche dell'attività del Servizio Marconi, già *in nuce* all'atto della sua prima costituzione ed affermazione, poi sviluppate lungo tutta la sua attività, fino ad oggi. I concetti chiave vanno ricercati nella costante valutazione dei rischi e delle opportunità da tenere sempre parimenti in considerazione quando si va ad innovare, nella necessaria interazione con il mondo esterno alla scuola dove le nuove tecniche si affermano fino ad essere economicamente disponibili per una effettiva introduzione, nella consapevolezza di un *know how* specifico,

---

di cui solo la scuola dispone quando si tratta di sistema educativo scolastico. Un'idea di ***leadership educativa*** da perseguire e far valere in un complesso equilibrio di cointeressenze, perché si innova solo mettendo a confronto le diverse istanze e le esperienze dei tanti attori in campo, ma lo si fa in modo sostanziale ed efficace, superando il rischio dell'effimero che caratterizza tante iniziative del mondo digitale, riportando a senso e a sistema le innovazioni in un quadro ben definito di un sistema educativo scolastico che conosce i suoi presupposti e le due finalità.

Un Servizio che ha quasi trent'anni di storia e di esperienze, che funziona e vale solo per quanto riesce a rinnovarsi e a stare in equilibrio tra le istanze ed i tempi dell'evoluzione digitale e le sue finalità costitutive. E in questo senso, non senza fatica, si continua a lavorare giorno per giorno. **Insieme.**



# Parte I

## Scenari di riferimento: l'innovazione digitale nella didattica integrata



---

## #PERFORZA ONLINE!

---

Roberto Bondi

La formazione dei docenti in tema di innovazione digitale della didattica è attività primaria per il Servizio Marconi, da sempre. È attività sostanziale perché rappresenta la riconsegna, la restituzione al sistema scuola delle risorse umane e delle tecniche “sottratte” alle attività didattiche curricolari dirette e destinate allo studio, alla rielaborazione, alla sperimentazione di soluzioni e di pratiche innovative per affrontare al meglio le esigenze di un tempo *digitalizzato*.

La *task force* dei docenti che costituiscono il “Servizio” opera a metà orario: per metà del tempo svolge attività in classe a pieno titolo alla pari di tutti gli altri colleghi, attivando processi e applicando modalità didattiche nell’ordinarietà del quotidiano; nell’altra metà del tempo di servizio attiva anche azioni di formazione, tutoraggio, accompagnamento a favore dei colleghi di altre scuole e restituzione delle esperienze e delle competenze acquisite in questa duplice veste di docente in classe e di docente esperto “formatore”. Si tratta al tempo stesso di azione e ricerca di *feedback*, dove il confronto con realtà di classe diverse dalla propria genera confronti, riscontri, rilanci ed affinamento di nuove idee e piste.

Da questo ciclo continuo di azione/rielaborazione proposta, nasce *la regola* guida di chi agisce come formatore o tutor *marconiano*: si propongono e si trattano pratiche che “si sono fatte e si fanno”, toccate con mano in classe, in prima persona, non si va in formazione a raccontare qualcosa che si è letto, che si è studiato.

Da sempre la forma preferita e praticata è quella diretta, del contatto e del confronto *vis-à-vis*, della presenza, dalla conferenza con cento e più partecipanti al laboratorio pratico con 20 o 25 persone, dove il *feedback* è continuo e dove le attività vengono provate dal vero, *hands on*. I laboratori sono svolti presso scuole, qualche volta nelle sale degli Uffici Scolastici, a sottolineare anche la presenza e il ruolo di ufficio che non è solo supporto amministrativo alle scuole, ma anche luogo di rielaborazione e di riproposta tecnico-didattica.

Nel febbraio 2020: è in corso la sesta annualità della rassegna “Sala Ovale” che vede sul territorio regionale la realizzazione di un numero crescente di laboratori (circa 300/400 all’anno) e si è appena chiusa a Ferrara una due giorni che ha visto ancora una volta oltre 100 animatori digitali coinvolti in sessioni plenarie e laboratori. È la terza iniziativa analoga dall’inizio dell’anno scolastico, dopo Bobbio a settembre e Salsomaggiore a novembre.

Domenica 23 febbraio 2020 sono personalmente impegnato con Alessandra Serra e Gianfranco Pulitano in una plenaria domenicale presso la Biblioteca di Maranello dove si tratta il tema del digitale nelle discipline artistiche. Dopo la conferenza mattutina, si svolge una seduta pomeridiana presso la sede dell'Istituto Comprensivo che inaugura uno spazio di *making* a scuola. Durante questo incontro arriva, non impreveduta perché è già da qualche giorno nell'aria, la comunicazione ufficiale del Presidente della Regione Emilia-Romagna che dispone la sospensione di tutte le attività didattiche in presenza nelle scuole per contenere il contagio da Covid-19 che sta dilagando. Anche le attività di formazione docenti rientrano nella sospensione.

Fino a quel momento all'attività di formazione a distanza sono state dedicate risorse e tempi minimali e si battono in questi casi soprattutto le piste asincrone sulle piattaforme e con gli strumenti da queste messi a disposizione: si conoscono ma si praticano poco gli strumenti necessari a realizzare attività sincrone. Le stesse circostanze che impongono alle scuole, ad ogni livello scolastico, la conversione da un giorno all'altro alla didattica a distanza, impongono al Servizio Marconi TSI il duplice compito di supportare il sistema con modelli ed esempi di "pratiche di Didattica a Distanza" possibili e di continuare l'azione di formazione dei docenti già programmata, riconvertendola a sua volta a pratica *on line*, sia nelle modalità tecniche di erogazione sia nei contenuti proposti. Con l'ordine implicito di non snaturare nemmeno in questa occasione l'idea base detta in apertura: si parla di quello che "si fa", vale anche per l'*on line*, per la DAD. Del resto l'orario parziale e il ruolo attivo a scuola di quasi tutti i componenti del gruppo fa sì che da quel lunedì 24 febbraio 2020 tutti siano contemporaneamente "alla frusta" nelle rispettive scuole di servizio a supportare i colleghi e a realizzare l'infrastruttura tecnica minimale per rendere possibile una DAD che la contingenza emergenziale impone.

Negli ultimi giorni di febbraio vengono pubblicati i primi elenchi dei corsi nella nuova sezione "Formazione On Line" del sito e attivate le iscrizioni; il 3 marzo si tengono i primi 4 laboratori, 11 il giorno dopo. Il modello dei laboratori in presenza viene trasposto sul web, con la denominazione di LabOnLine. È mantenuto il *format* del piccolo numero (massimo 25 partecipanti), l'interazione – chi partecipa deve tenere la webcam accesa e intervenire attivamente, come se si fosse in laboratorio –, la prassi dell'incontro breve a tema dove il partecipante deve uscire tendenzialmente dall'incontro con almeno un'idea, una pratica, uno spunto in qualche modo spendibile in classe già nei giorni successivi. I temi si orientano alla pratica dell'attività a distanza, cercando il coinvolgimento sulle piattaforme didattiche delle quali i formatori e i corsisti dispongono. I formatori, in pieno spirito di emergenza, mettono in gioco l'esperienza dei primi 10 giorni di DAD che a scuola hanno dovuto necessariamente attivare, sia in modo diretto con le loro classi, sia a supporto della realizzazione dell'infrastruttura minimale allargata a tutti i docenti e a tutti gli studenti della loro scuola.

Il riscontro è enorme: sulla scia di una richiesta che va oltre ogni previsione e che mette a dura prova le energie del gruppo, i corsi si tengono fino a luglio inoltrato, e vengono realizzati 549 corsi per un totale di 688 incontri e 1.272 ore di formazione *on line* sincrona. Le presenze singole dei docenti agli incontri sono 13.550.

Il riscontro qualitativo è quello dei moduli di *feedback*, univoci in positivo, e delle richieste di partecipazione, in gran parte accolte, che provengono da docenti di fuori regione. L'*on line* nasce del resto per annullare le distanze. La qualità dell'apporto dei docenti formatori del gruppo, la loro elasticità e la capacità di operare con modalità creative imposte dalla necessità di affrontare sulla rete (ma "senza rete" in termini circensi!, operando di fatto in un contesto e in un *setting* assolutamente inedito) hanno fatto la differenza. Ma anche l'idea di tener fermo il presupposto fondamentale *marconiano* che proporre sempre e comunque esperienze concrete, di prima mano, paga.

Oltre al successo della formula del "Lab", la necessità di raggiungere seppur con modalità più frontali e trasmissive un numero molto più ampio di docenti ha imposto anche l'offerta di modalità nuove di interazioni *on line*. La DAD ha innegabilmente significato anche una forzata transizione al digitale per un gran numero di docenti fino ad allora restati ai margini della digitalizzazione della didattica. Oltre al Lab occorrono momenti di condivisione e di riflessione con un numero alto di partecipanti, e la forma che si sta rapidamente imponendo – parliamo sempre di ideazioni, adozioni e realizzazioni in un tempo di 2 settimane effettive! – è quella del webinar.

Con un'azione coordinata con le due scuole Future Lab dell'Emilia-Romagna, I.C. 3 di Modena "Spazio Leo" e I.C. Ozzano dell'Emilia "HandsOn" la struttura regionale di supporto alla realizzazione del Piano Nazionale Scuola Digitale si dota di uno strumento per la realizzazione di webinar che permette di offrire formazioni *on line* con queste modalità.

Il 13 marzo 2020 si tiene il primo webinar sulla nuova piattaforma "Organizzarsi, comunicare, insegnare (nella distanza che gli eventi impongono)". Saranno 24 i webinar realizzati di lì a giugno 2020, con oltre 12.000 partecipanti.

A differenza dei LabOnLine, dove l'elemento interattivo e la questione della *privacy* non permettono la registrazione e la replica *on line* degli eventi (i partecipanti devono tenere la webcam accesa, fa parte delle regole del gioco), i webinar sono registrati e riproposti sul canale You Tube del Servizio Marconi in versione integrale, costruendo così una "banca-video" di esperienze formative che va via via crescendo e che mette queste risorse a disposizione di tutti gli interessati. Un cambio di passo imponderabile solo a inizio 2020, reso possibile dall'emergenza e dagli eventi: il *know how* accumulato in breve tempo permette di affrontare in proprio con il nuovo strumento le regie delle proposte, la post produzione (sommatoria, ma comunque finalizzata alla fruizione diretta dei docenti) dei contenuti e la loro pubblicazione.

A questi interventi diretti si sommano quelli dove alcuni componenti del gruppo sono invitati ad intervenire con relazioni e contributi in eventi webinar proposti da altri enti, diversi dei quali sono mappati e pubblicati sul sito web che viene a configurarsi come importante *repository* di proposte formative liberamente a disposizione dei docenti.

Il Servizio partecipa poi nel maggio 2020 alla realizzazione dell'evento nazionale "September NOW a scuola si può", con Giunti Editore e Campustore Academy: la duplice modalità del webinar e dei LabOnLine raggiunge una platea ancora più ampia.

Nei mesi tra l'inizio della crisi pandemica e la fine dell'anno scolastico 2019/2020 i webinar registrano 15.900 presenze singole.

La virata *on line* dell'attività formativa del Servizio Marconi TSI gestita secondo le modalità operative consolidate del gruppo, fa sì che in breve tempo sia acquisito e messo a disposizione dell'Ufficio un *know how* tecnico nella gestione degli eventi *on line* sufficiente per gestire da subito in remoto e in sicurezza momenti collettivi e attività di informazione verso il sistema scolastico. Nei primi mesi dell'emergenza, il Direttore Generale convoca più volte Conferenze di Servizio plenarie per tutti i dirigenti scolastici della regione: allo stesso modo sono realizzate con la nuova modalità alcuni appuntamenti formativi e informativi dell'Ufficio. È l'occasione per sottolineare come la presenza di un gruppo tecnico interno allo stesso Ufficio, che ha accumulato esperienza in tempi strettissimi per far fronte alle esigenze didattiche delle scuole e dei docenti, metta la struttura in grado di rispondere con efficienza ed efficacia a un bisogno organizzativo e amministrativo con strumenti nuovi e mai provati prima – forse nemmeno pensati – che si rivelano adatti e risolutivi di fronte al problema del momento.

L'anno scolastico successivo 2020/2021, contraddistinto dal perdurare delle limitazioni, vede il blocco di ogni attività formativa in presenza e quindi la riproposizione di quanto realizzato nei mesi finali del precedente, che diventa di fatto la nuova norma: per noi una lunga sequenza di LabOnLine (750 "corsi" per 1.214 incontri pari a 2.370 ore di attività, oltre 15.300 iscrizioni da parte di 5.200 singoli docenti, con numerose presenze anche dalle altre regioni), una nuova serie di webinar.

Rispetto all'anno precedente, i webinar vengono proposti nel quadro di specifiche iniziative formative a tema. Tra queste va segnalata per l'impatto l'iniziativa per la scuola dell'infanzia "Infanzia e tecnologie", una serie di webinar che raccoglie l'interesse di oltre 1.600 partecipanti al singolo evento (molti da fuori regione), numero che spinge al limite le capacità tecniche della nostra piattaforma e la possibilità di seguire in modo adeguato, il nostro "marchio di fabbrica", tutti i partecipanti. La serie degli incontri per la scuola dell'infanzia, realizzata prima a gennaio 2021, viene replicata con una nuova serie di webinar nell'aprile dello stesso anno, e resta l'evento formativo singolo proposto dal Servizio Marconi che ha raggiunto il massimo numero di partecipanti. Oltre a questa iniziativa "infanzia e tecnologie digitali" vanno ricordati il set di webinar e LabOnLine a tema, realizzato con l'Ufficio di Ambito Territoriale di Reggio Emilia sull'educazione

civica digitale e il set di 5 webinar più in generale del digitale a scuola realizzato per la formazione dei docenti neoassunti della provincia di Bologna. A livello nazionale la rinnovata collaborazione con il FutureLab SpazioLeo dell'I.C. 3 di Modena, Giunti editore e Campustore Academy nella realizzazione di “Now & After”, nel maggio 2021.

Tutta l'attività formativa e di supporto, anche l'azione di accompagnamento che prevede l'affiancamento in classe di alcuni docenti che hanno svolto percorsi formativi, vengono svolte a distanza.

Le novità risiedono in una nuova modalità tecnica, il webinar *on demand*, che prevede la riproposizione di un webinar, registrato, che resta a disposizione degli utenti per un periodo prolungato di tempo nel quale si può accedere in modalità asincrona e in parte tracciata, con la possibilità di attestare la partecipazione *on line*.

L'incremento dei partecipanti spinge inoltre a sperimentare ulteriori modalità asincrone “massive, ma non troppo”, in linea con le modalità del Servizio e sempre improntate al contatto diretto ed immediato con i corsisti, che sono sempre colleghi prima che utenti. Nasce nei primi mesi del 2021 l'esperimento SMooc (Servizio Marconi mooc o anche semi-massive *on line open course*), sul tema dell'educazione civica digitale, primo nostro intervento in assoluto in modalità asincrona.

Ancora in tema di Mooc (anzi, di EuroSMooc), grazie ad un accordo con School Education Gateway (Teacher Academy), European Schoolnet ed eTwinning, i docenti dell'Emilia-Romagna, a partire dalla primavera 2021, hanno la possibilità di essere supportati con una serie di interventi ad hoc *on line* nella loro frequentazione di diverse iniziative formative Mooc dei *course provider* europei. Due primi esperimenti sono condotti con i corsi *Bridging Distance and In-School Learning: Blended Learning in Practice* e *Digital Literacy and Online Safety: How the Pandemic Tested Our Skill* in vista di una proposta più completa da realizzarsi a partire dal successivo 2021/2022.

Nella prima parte di questo anno scolastico 2021/2022, l'auspicio di un rientro alla “normalità” della presenza sempre più forte e diffuso ha accompagnato le attività comunque programmate e realizzate quasi *in toto* con le modalità *on line* degli ultimi periodi. A dicembre 2021 abbiamo incontrato, in tre sedute sul territorio e nel rispetto dei distanziamenti, circa un terzo degli animatori digitali dell'Emilia-Romagna e l'importanza di un contatto diretto è stata ben percepibile nei *feedback* di tutti i presenti.

L'auspicio generale è quello di tutti per la fine dello stato di emergenza e per la ripresa delle attività, nel nostro caso formative, in presenza.

Sarà per noi l'inizio di un nuovo dilemma, perché, se da un lato spinge la voglia di riproporre i binari classici del contatto e del piccolo gruppo che hanno caratterizzato oltre 20 anni di formazione “Marconi”, dall'altro la nuova familiarità acquisita in questi due anni “furibondi” sugli strumenti *on line*, ha creato nuove *routine* e modificato in modo indelebile le attese dei docenti, sicuramente favorendo l'accesso alla formazione da parte

di chi si trova geograficamente lontano da una singola proposta oltre che a un numero complessivamente più ampio di partecipanti. E l'essere inclusivi è da sempre elemento qualificante e primario del nostro fare scuola.

Sicuramente l'esperienza di questi due anni lascia nel gruppo una grande padronanza degli strumenti per l'interazione a distanza e delle modalità didattiche che i nuovi modi impongono, ma ancor di più impatta la professionalità di chi ha vissuto in primissima persona tutta questa fase, mettendo in campo capacità di gestione dell'imprevisto, flessibilità organizzativa e velocità di reazione, che mi sento di definire uniche e in molti casi vincenti, unite, come sono, alla consapevolezza della propria esperienza che viene dalla pratica quotidiana della docenza.

*Mettersi la faccia*, sempre e comunque, dentro l'aula o davanti a uno schermo, a seconda della necessità, scegliendo quando possibile la migliore tra queste vie e mixandole al meglio nei percorsi che si vanno a realizzare: che davanti ci siano alunni, studenti, docenti in formazione... poco cambia.

### Documentazione web delle esperienze citate

**Quadro generale** (abbastanza completo) di tutte le attività formative svolte dal Servizio Marconi TSI, a partire dall'autunno 2019 svolte in modo congiunto con l'Équipe Formativa territoriale Emilia-Romagna (elencate a ritroso, fino al 2017/2018):

<https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/le-attivita/percorsi-di-formazione/>.

#### Lab-On-Line

Tabelle di riepilogo dei titoli proposti, con *link* alle singole schede dei corsi:

Anno scolastico 2019/2020

<https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/labonline-2019-2020/>

Anno scolastico 2020/2021

<https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/labonline-2020-2021/>

Anno scolastico 2021/2022

<https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/labonline-2021-2022/>

**Webinar** (definizione corretta: *webinER*)

Le pagine riportano le schede dei webinar realizzati e riportano i *link* alla registrazione integrale degli eventi. Rappresentano quindi una fonte di momenti formativi *on demand*, accessibili in modo libero in rete. I singoli contributi video sono pubblicati sul canale YouTube del Servizio Marconi TSI:

Anno scolastico 2019/2020

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/webinar-marzo-giugno-2020/>

Anno scolastico 2020/2021

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/webinar-20-21/>

Link per i 9 webinar proposti nel quadro di NOW&AFTER - maggio 2021

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/servizio-marconi-now-after/>

Anno scolastico 2021/2022

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/webinar-21-22/>

Ciclo proposto agli animatori digitali - 9 webinar

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/animatori-digitali-emilia-romagna-21-22/>

Webinar realizzati da altri enti ed organizzazioni dove sono intervenuti componenti del gruppo

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/webinar/>

## **Esperienze formative per la scuola dell'infanzia**

Gennaio 2021

“Infanzia e tecnologie digitali: opportunità, criticità, prospettive”: serie di 4 webinar sul tema dell'innovazione didattica e sul digitale per la scuola dell'infanzia:

<http://serviziomarconi.istruzione.gov.it/infanzia-e-tecnologie-digitali-formazione-2021/>

Aprile-maggio 2021

“Infanzia e tecnologie digitali: un incontro tra linguaggi, creatività ed inclusione”: nuova serie di 4 webinar:

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/infanzia-e-tecnologie-digitali-formazione-2021-seconda-edizione-materiali-e-registrazioni-degli-incontri/>

Febbraio-marzo 2022

“Infanzia e tecnologie digitali: opportunità, criticità, prospettive” – anno 2: serie di 3 + 2 webinar:

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/2022/02/07/formazione-per-i-docenti-della-scuola-dellinfanzia-edizione-2022/>

## **Canale YouTube del Servizio Marconi TSI**

<https://www.youtube.com/channel/UC4OkYbTCJo59K0gqamBwgdA>



---

## UNITÀ DI APPRENDIMENTO INTEGRATE CON IL DIGITALE

---

Gabriele Benassi

La didattica digitale integrata non è una novità legata alla pandemia. Già l'azione 4 del PNSD prevede e finanzia gli ambienti per la didattica digitale integrata. Si parla di «ambienti “leggeri” e flessibili pienamente adeguati all’uso del digitale». Si sottolinea anche che «alla flessibilità e innovazione degli spazi deve seguire un'accresciuta interoperabilità, flessibilità e inclusività delle dotazioni (..) Bisogna considerare un ecosistema di dispositivi hardware e software che convivono tra loro per accompagnare ogni attività didattica, trasversale, specialistica, “ibrida”, aumentata tecnologicamente e coerente con le metodologie, l'età e i diversi bisogni degli studenti». Questo approccio culturale che fa uscire dalla logica del laboratorio informatico e porta in ogni classe gli strumenti per poter diffondere la cultura del digitale in ogni disciplina e per ogni metodologia è da sempre promosso in Emilia-Romagna come modello. Nel 2013 in “La scuola digitale in Emilia-Romagna: suggerimenti per l'impiego delle tecnologie in classe”<sup>1</sup> venivano già tracciate indicazioni chiare in questa direzione. Si sottolineava la necessità della connessione (*connectio sine qua non*), la necessità di dispositivi misti fissi e mobili, la necessità di un ambiente cloud condiviso e di una piattaforma<sup>2</sup>, l'opportunità del BYOD. Accanto a questi prerequisiti, nello stesso articolo si sottolineava la necessità di un cambio delle metodologie didattiche. Cito testualmente: ci spingiamo “verso una didattica in cui, a partire dall'ambiente e dalla disposizione dei banchi, arrivando alle modalità di lavoro interne alla classe, il ruolo del docente diviene principalmente di preparazione, osservazione, stimolo e accompagnamento didattico e non di diffusione lineare e unidirezionale dei contenuti. Interagire a più mani, simultaneamente, su un documento, costruire file condivisibili multimediali porta necessariamente i docenti a cercare una didattica più cooperativa e più attenta al saper fare, al costruire, al rielaborare, allo sperimentare, al cercare soluzioni. L'utilizzo delle nuove tecnologie non è quindi da pensare in modo ‘cinematografico’, come potenziamento delle possibilità visive e interattive. Va proposto come una gamma di strumenti fondamentali per favorire determinate operazioni cognitive che inducano a mettere in campo abilità

---

<sup>1</sup> R. Bondi, G. Benassi, *La scuola digitale in Emilia-Romagna: suggerimenti per l'impiego delle tecnologie in classe*, in *Studi e Documenti* n.6, marzo 2013:

[https://www.istruzioneer.gov.it/wp-content/uploads/2018/04/Studi-e-Documenti-6\\_2.pdf](https://www.istruzioneer.gov.it/wp-content/uploads/2018/04/Studi-e-Documenti-6_2.pdf).

<sup>2</sup> “L'idea stessa di cloud è innovativa e permette i vantaggi fondamentali di una classica piattaforma di e-learning senza le difficoltà di una laboriosa amministrazione e, soprattutto, azioni simultanee e cooperative su uno stesso documento”.

*precise e a sviluppare competenze fondamentali come lo sviluppo di un pensiero critico e selettivo all'interno di una sempre crescente abbondanza di informazioni; l'agilità di pensiero e la sua adattabilità; lo sviluppo di un pensiero laterale che sappia cogliere con facilità connessioni e inferenze; la gestione e risoluzione di problemi attraverso il ragionamento, il riconoscimento, la decostruzione e ricostruzione".* Per i docenti che in questi anni hanno sperimentato in classe questi approcci, il lavorare in classe e a casa anche in modo misto in didattica digitale integrata non è stata né una novità né una difficoltà rilevante, semplicemente perché già lavoravano in questa modalità e con questi strumenti. La novità vera, su cui è opportuna una riflessione approfondita, è costituita dal fatto che, per la prima volta, ogni scuola ha dovuto redigere un piano per la Didattica Digitale Integrata (DDI). Quello che nello scorso anno scolastico abbiamo chiamato "didattica a distanza" è stato un approccio legato all'emergenza, sostitutivo della presenza. La logica della DDI non è quella della sostituzione, ma dell'estensione dei tempi e degli spazi della didattica, della individualizzazione, della maggiore accessibilità, dell'accompagnamento. Purtroppo i due concetti sono banalmente sovrapposti in questo momento storico, anche a causa di una progettualità poco efficace da parte delle scuole e delle linee guida ministeriali sulla DDI troppo attente agli aspetti amministrativi e poco attente a quelli pedagogici. Eppure, per rendere efficace la Didattica Digitale Integrata, è necessaria una progettazione capillare e ben strutturata, pensata in ogni sua fase, chiara e concreta in modo da poter essere sviluppata in qualsiasi contesto, sia *de visu* che distanti, in sincrono che in asincrono.

L'elemento unitario di una progettazione di questo tipo *non* può essere la "lezione", perché non ha in sé nessuna tracciabilità concreta se non il tempo che scorre. L'alunno durante la lezione standard può beatamente dormire e il suo apprendimento non dipende necessariamente dall'esserci stato fisicamente. Quello che conta è l'unità di apprendimento, nei tempi, nei modi e nelle fasi di sviluppo, così come nelle fasi di verifica e valutazione degli apprendimenti connessi. Può sembrare superflua questa affermazione, ma se non entriamo nell'ordine di idee che il mestiere del docente non è erogare una lezione ma favorire un apprendimento non riusciremo mai ad entrare nella logica della DDI. Riprendendo una nota dell'USR Emilia-Romagna relativa ai bisogni educativi speciali di sette anni fa<sup>3</sup> a cura del Direttore Generale Stefano Versari, è utile riproporre come "mattoncino" di una buona programmazione di didattica digitale integrata l'*Universal Design for Learning* (UDL).

Nell'allegato dello stesso documento si definisce una UDL "*una modalità di progettazione e di gestione della pratica educativa volta ad incontrare le diverse modalità di apprendimento e le diverse condizioni che possono presentarsi nei diversi contesti (principalmente scolastici)*". Nella parte finale dell'allegato alla nota, si legge testualmente: "*UDL prevede non soltanto un uso*

<sup>3</sup> Nota 21 agosto 2013, prot.13588, "Bisogni Educativi Speciali. Approfondimenti in ordine alla redazione del piano annuale per l'inclusività nell'ottica della personalizzazione dell'apprendimento. Materiali per la formazione dei docenti a.s. 2013/2014.

Link: <http://archivi.istruzioneer.it/emr/istruzioneer.it/2013/08/21/bisogni-educativi-speciali-approfondimenti-sulla-redazione-del-piano-annuale-per-linclusivita/index.html>.

*finalizzato delle nuove tecnologie ma anche la disponibilità di strumenti (di semplice utilizzo) che, grazie all'uso dell'informatica, possono rendere più efficace il lavoro dei docenti?*

La DDI dovrebbe essere pensata con questa prospettiva, portando i docenti a strutturare delle unità di apprendimento chiare, concrete, operative, pragmatiche ma che prevedano una forte componente di flessibilità e accessibilità. Ogni unità didattica deve prevedere fasi di lavoro differenziate, che privilegino una breve parte frontale e trasmissiva e rafforzino l'idea di laboratorio. Ci possono essere vari modelli operativi, ma quello che conta è la necessità di pensare a priori fasi, metodologie e tempi dell'unità, in modo da poter unire in modo sistematico e funzionale ogni tipo di valutazione al percorso effettivamente svolto.

Una progettazione annuale in DDI costruita in modo analitico, con obiettivi chiari, con tempi, modalità e strumenti ben individuati per ogni UDL garantisce un lavoro organico e omogeneo, capace di sostenere gli apprendimenti in modo efficace anche in un contesto di normalità. Più che la frequenza, conterà la partecipazione. Più che la lezione, conterà l'attività. Il lavoro del docente non sarà solo nella fase trasmissiva dei contenuti, ma soprattutto nel tracciare il design di ogni unità di apprendimento, nel predisporre nella piattaforma materiali ed attività e nel seguire e monitorare passo passo i propri studenti, con una operazione di *scaffolding* sistematica e graduale.

Ritorniamo all'idea già diffusa del docente *mentor* o *coach*, del docente che apparecchia e dispone attività, stimoli, contenuti, situazioni per favorire lo sviluppo delle competenze degli studenti e la loro crescita cognitiva e umana. La DDI amplifica questa necessità, perché la rete non ha bisogno di grandi "ripetitori di concetti" di cui già è ricca. La rete ha bisogno di competenze di ricerca, di *content curation*, di creatività, di *problem solving*, di collaborazione, di cooperazione, di ragionamento, di tutte quelle competenze digitali intrecciate con quelle disciplinari e relazionali.

La DDI diventa quindi una opportunità per una didattica più coerente al XXI secolo, che non è una didattica dell'assenza, ma di una presenza più diffusa ed estesa, ma anche più invasiva. La dimensione digitale ci impone infatti di imparare una disciplina, di darci una "igiene" che garantisca un benessere digitale e una autonomia responsabile nell'uso dei dispositivi e della rete.

È urgente un accompagnamento degli alunni anche su questo percorso educativo, che si lega in modo incontrovertibile allo sviluppo dell'identità, delle relazioni, del rapporto con se stessi e con gli altri, dell'autostima, della gestione emotiva. Lavorare con il digitale significa anche questo, aprirsi alle attuali sfide che toccano ogni aspetto di noi stessi e della nostra vita, perché siamo costantemente *onLife*, per citare Luciano Floridi, in una vita che non distingue più tra l'*on line* e l'*off line*. In questo contesto è dunque auspicabile che il digitale non venga percepito come uno strumento di "sostituzione" della realtà, come l'immaginario sulla didattica a distanza vorrebbe, ma come dimensione già integrata al nostro quotidiano, dagli aspetti più organizzativi a quelli relazionali, sociali e cognitivi.

Ecco perché è fondamentale parlare di Didattica Digitale Integrata a prescindere dall'emergenza Covid-19 ed è auspicabile che questa sia l'occasione per diffondere, replicare e consolidare nuove esperienze e nuove idee.

La parte progettuale diventa, per ogni docente e per ogni team docente, un'operazione metacognitiva sulle proprie competenze didattiche. Partendo da un'analisi attenta della realtà della classe, il docente dovrà scegliere un modello per le proprie UDL, cercando sempre di integrare gli aspetti contenutistici a quelli cre-attivi, laboratoriali. Lavorare sulle competenze, in riferimento ai traguardi delle indicazioni nazionali e ai curricula degli istituti, non significa trascurare i contenuti, ma accedere ad essi anche attraverso attività laboratoriali con il digitale, sempre con un approccio costruttivista. Queste attività devono essere pensate e costruite con attenzione dai docenti, devono condurre da un lato a mettere in campo competenze ben determinate, dall'altro a guidare gli alunni verso le conoscenze necessarie.

In una impostazione di questo tipo la piattaforma digitale diventa lo strumento di unione delle varie fasi di lavoro, importantissima sia per le interazioni e gli sviluppi delle proposte che per la documentazione, per il monitoraggio e la valutazione che non potrà più essere, semplicemente, la misurazione di una qualità di una restituzione di contenuti, ma un "dare valore" ad un percorso, ad un processo di più fasi di lavoro in cui si monitora la conoscenza acquisita ma contestualmente alle competenze "agite", anche digitali e relazionali. La valutazione deve essere strettamente legata alla progettazione e la progettazione deve avere ben presente l'orizzonte su cui indirizzare gli *input* di lavoro che si andranno a valutare.

Queste considerazioni non sono certamente novità per i docenti, ma è urgente colmare il *gap* fra la scuola formale dei documenti ministeriali e la scuola sostanziale che viene riproposta nelle nostre aule sempre più a strascico. La DDI può essere l'occasione per cominciare, finalmente, ad attuare una didattica più allineata agli *input* legislativi che appaiono ancora oggi troppo avanzati rispetto alla scuola reale.

Dunque è importante per un docente che progetta, farsi le giuste domande che indirizzino le attività e i contenuti da proporre. Voglio dare i contenuti subito o farli "scoprire" dagli studenti attraverso determinate fasi di lavoro? Quali contenuti? Quanto spazio voglio lasciare alla loro creatività? Quanto spazio voglio dare al lavoro collaborativo? Quanto la mia classe ha bisogno di *scaffolding*? Come posso rendere il più possibile accessibili a tutti i contenuti? Quali attività voglio proporre? Di imitazione di un modello? Di creazione di un prodotto digitale? di realtà? Come osservo i vari processi? Di quante *rubric* ho bisogno? Le costruisco io o le costruiamo insieme con la classe? Come organizzo i *feedback* con i miei alunni? Ho la necessità di condividere con loro un diario di bordo in cui esprimere un punto di vista sull'esperienza di apprendimento che stiamo costruendo? Prevedo un momento finale di raccolta e condivisione? Come verifico se i contenuti sono stati assimilati? Come organizzo i tempi? Posso concedere un po' di flessibilità? Come organizzo gli spazi fisici e digitali?

Ecco allora che l'UDL diventa un'unità fondamentale capace di sostenere i processi di apprendimento, indipendentemente dalla situazione contingente dell'essere in classe o a casa, purché sia chiara e ben definita, con una sua semplicità comunicativa ed una sua concretezza. Proviamo a pensare ad un modello che implichi una presenza mista fra casa e scuola:

#### Fase 1: introduzione

- *Minilesson* (in presenza o in sincrono a distanza)
- Video e materiali di lavoro (attività collaborativa o personale) già predisposti dal docente anche attraverso attività di scoperta strutturata

#### Fase 2: laboratorio

- Attività di ricerca guidata o autonoma (confronto, integrazione, approfondimento)
- Costruzione di un prodotto digitale di sintesi (mappa, podcast, stop motion, trailer, storytelling, blog, sito, presentazione, documento testuale per sviluppo di un ebook finale, etc.)

#### Fase 3: restituzione

- Ottimizzazione del prodotto digitale e condivisione con la classe
- Brainstorming o foglio digitale condiviso per la restituzione immediata dell'esperienza
- Diario di bordo condiviso
- Verifica finale sul contenuto (interrogazione, produzione podcast, verifica strutturata *on line* o cartacea, ecc.)

È ovviamente una ipotesi di lavoro, che potrebbe essere molto diversa se, per esempio, invertissimo le prime due fasi chiedendo agli studenti di scoprire prima i contenuti, con la *minilesson* pensata per raccogliere quanto organizzato dalla classe e per definire meglio e in modo definitivo l'argomento.

L'attività laboratoriale è opportuno gestirla a piccoli gruppi, anche a distanza (i nostri studenti sono molto più abituati di quanto non crediamo ad interagire da casa propria in gruppo) ma può essere strutturata anche in modo misto, con fasi individuali e fasi collaborative.

L'UDL implica che il lavoro sia necessariamente in presenza e a casa, in sincrono e in asincrono indipendentemente dall'emergenza. Non è trascurabile questo aspetto. È chiaro però che il lavoro del docente si sposta molto di più dal piatto della preparazione di una "lectio" alla predisposizione e allo sviluppo di una "actio". Il docente deve esserci di più per suggerire e motivare, indirizzare, che sia in classe o che interagisca a distanza su una piattaforma leggendo e commentando testi digitali o altri prodotti. Deve

realmente essere un *coach* che prepara e allena, che offre conoscenze e strumenti, che avvia ad una padronanza. Il vero problema di questa epoca di polemiche sulla scuola e sulla didattica poggia tutto su un'idea di scuola che non dà nessun protagonismo allo studente se non quello di imparare ciò che il docente mostra o spiega. Ovvio che per un approccio didattico simile la presenza sia sostanziale (ma non essenziale). Un approccio più attivo, dinamico, laboratoriale lascia all'alunno più spazi di protagonismo, aiutandolo ad una maggiore autonomia e costringendolo a mettersi in gioco con tutte le sue competenze su più piani operativi. La crisi legata al Covid-19 sta mettendo in luce questa criticità, questa lacerazione culturale di docenti che non sono ancora oggi in grado di trovare strumenti che superino o integrino il libro di testo e di guidare i processi di apprendimento.

Sarebbe importante affiancare ai docenti e agli alunni che lavorano su UDL ben strutturate in progettazioni annuali, la figura di un tutor degli apprendimenti che sia di supporto e di sostegno agli alunni che eventualmente sono costretti a seguire da casa per isolamenti fiduciari o periodi di quarantena. Anche su questo aspetto la nostra tradizione scolastica manifesta tutte le sue fragilità, ritenendo che la fatica di uno studente nell'apprendere non possa essere troppo supportata per non inficiare o alterare la valutazione finale, così come risulta inconcepibile chiedere allo studente come stia imparando, come stia interagendo con l'attività didattica perché si possa instaurare una corresponsabilità nelle fasi di insegnamento/apprendimento. Sono i fiumi carsici della nostra cultura scolastica davvero duri a morire, che rendono a volte incolmabile la distanza fra la scuola dei documenti (pedagogicamente innovativi) e la scuola reale di molte aule.

Una UDL parte dal presupposto che l'esperienza didattica non è monodirezionale, ma si poggia anche sulla volontà dello studente di mettersi in gioco e di lavorare attivamente. Privilegia un percorso metacognitivo che è tanto importante nello sviluppo della personalità e delle autonomie.

Parte da un presupposto di fiducia e non ha un esito già scontato, né per il discente né per il docente, trattandosi di una esperienza di apprendimento, ma proprio per questa ragione va pensata e progettata, perché il ritmo e la tensione educativa della didattica rimangano al centro.

Anche la dimensione digitale soffre di questa distanza fra le metodologie consuete, ordinarie e frontali e quelle più costruttiviste. Se il digitale e la rete sono percepiti solo come strumenti passeggeri di "sostituzione", dei placebo che possano supplire alla distanza, l'epoca Covid-19 non ha portato a nessun progresso nemmeno in questa direzione. Il digitale offre ben altre possibilità ai processi di insegnamento/apprendimento e non prenderne consapevolezza è una forte criticità, perché anche da questo nodo, dalla capacità di pianificare con quali strumenti lavorare e con quali obiettivi, passa il successo formativo dei nostri alunni. Il digitale ha certamente un impatto sugli

apprendimenti, quanto meno a livello motivazionale. Incide in modo diverso, a seconda dei *task* e delle consegne anche sui processi logici e di organizzazione del lavoro<sup>4</sup>.

Un conto è riprodurre una mappa concettuale, un conto è realizzare dei fumetti o un trailer, un conto è scrivere un testo in modo collaborativo in *wiki*. Ognuna di queste operazioni muove competenze diverse e impegna, anche da un punto di vista cognitivo, in modo differente chi sta lavorando. Ognuna di queste operazioni presuppone tempi diversi, strumenti dedicati, applicazioni diverse. Nella progettazione di una UDL bisogna tenere conto anche di questo, se possibile, proprio per dare qualità ed efficacia alle attività laboratoriali<sup>5</sup>.

Nello strutturare una UDL dovrò tenere in considerazione che tipo di applicazione usare in base all'attività, tenendo conto che un prodotto digitale può essere sempre ripreso e manipolato o riutilizzato con altri obiettivi. Per esempio la stesura dei testi individuali e collaborativi può in un secondo momento diventare una raccolta per un ebook, con un lavoro di revisione *ad hoc*, con la produzione di immagini e magari con la lettura espressiva in un podcast audiolibro.

Allo stesso modo, un lavoro sugli *open data* può integrare attività di analisi e sintesi, ricerca e interpretazione dei dati, approfondimento di un fatto o di un fenomeno e rendicontazione attraverso *storytelling* efficaci, magari inserendo i prodotti delle varie fasi di lavoro in un sito Internet appositamente creato.

Una attività di studio sulla storia e la geografia potrà basarsi su una trasmissione radio (podcast) in cui raccontare un viaggio, esplorare luoghi, magari con l'ausilio di Google Maps, in cui intervistare personaggi storici, con interviste immaginarie attendibili e fondate su un lavoro di ricerca sul personaggio. Una attività di approfondimento sulla *Germania* di Tacito, con la costruzione di un ebook dedicato e le carte geografiche tematiche costruire con Google mymaps, con ambienti in 3D realizzati in Thinglink.

Una presentazione interattiva sulle regole di grammatica, la creazione di strisce di fumetti in lingua, la realizzazione di una pubblicità o di un trailer su un concetto filosofico, la costruzione di un videogioco, la realizzazione di grafici interattivi, la composizione musicale in digitale.

Vediamo un esempio concreto di alcune UDL.

---

<sup>4</sup> *Using Information and Communication Technology in Italian Language Learning and Teaching: from Teacher Education to Classroom Activities*, in stampa in "Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital" (novembre 2017) – Matteo Viale, Dipartimento di Filologia Classica e Italianistica Università di Bologna.

<sup>5</sup> In Agenda digitale - 17 novembre 2017 - Gabriele Benassi "Tecnologie in classe: uno schema per capire l'impatto sulla didattica".

Per una classe 1<sup>^</sup> della secondaria di I grado:

UDL	Tipologia testuale: Descrizione
Obiettivo di apprendimento: Riconoscere, sviluppare un testo di tipologia descrittiva	
Introduzione	A. Lettura testi scelti (Paesaggio, animale, persona, emozione/stato d'animo) e individuazione parti descrittive. Isolamento degli aggettivi qualificativi. B. Ascolto podcast descrizioni e interazione su Modulo Google.
Laboratorio	C. Scrittura Creativa (Stimoli: immagine, elenco aggettivi di registri diversi, video, podcast di percorsi sonori, ecc.). D. Podcast radiofonico: gara di descrizioni.
Restituzione	E. <i>Brain storming</i> sulla definizione di Testo descrittivo e sulle sue caratteristiche. F. Condivisione della definizione e delle caratteristiche. Testo collettivo di italiano co-costruito con i ragazzi.
Tempi	18 ore
Strumenti digitali	A. 6 testi con Moduli Google di "Guida all'analisi". B. 6 podcast brevi da ascoltare con Moduli di verifica della comprensione. C. Lavoro su drive a piccolo gruppo a distanza (Documenti Google, Word, Dropbox, ecc.). D. 6 testi di scrittura creativa. Documento finale linkato su classroom E. Lavoro su <i>spreaker</i> o <i>audacity</i> : descrizione in un monologo radiofonico (improvvisazione). F. Interazione su Jamboard o Goglio Google, con Meet anche da casa. G. Documenti Google/Book Creator/Epub Editor (il primo come bozza, i secondi come strutturazione dell'ebook).

Per una classe 3<sup>^</sup> della secondaria di I grado (per la secondaria di II grado si può arricchire a livello testuale, con l'aggiunta di due poesie e due operette morali).

UDL	Letteratura italiana: La poetica di Leopardi
Obiettivo di apprendimento: Giacomo Leopardi	
Introduzione	Scritti sulla madre (dallo Zibaldone, 354-355) Lettera al padre (lettera a Monaldo, Luglio 1819) Lettera al fratello Carlo (Luglio 1819) Scritti sul paese (Le Ricordanze, II strofa)  <i>Minilesson</i> del docente di introduzione al pensiero e alla poetica (20 minuti, registrati e messi in piattaforma)
Laboratorio	Lettura e analisi guidata de: - Il passero solitario - L'infinito Schede operative di analisi (cartaceo o digitale) Taccuino delle emozioni /Taccuino della ragione (indicare in modo libero le emozioni/sentimenti che i componimenti suscitano, le riflessioni e i pensieri più strutturati) Biografia e linea del tempo Preparazione delle interviste a Giacomo Leopardi (Web Radio)
Restituzione	Realizzazione dei podcast con le interviste Condivisione e <i>minilesson</i> sulle due poesie Eventuale verifica orale o scritta sui contenuti
Tempi	16 ore
Strumenti digitali	Fase di introduzione: Classroom Fase di laboratorio: Classroom /Google Moduli /Documenti o Padlet Thinglink per la linea del tempo Fase di restituzione: Spreaker o Audacity



---

## INFODEMIA ED EDUCAZIONE DIGITALE

---

Luca Farinelli

All'improvviso, nella primavera del 2020, ci siamo ritrovati con la presenza negata e fare di necessità virtù: il digitale era diventato l'unico legame possibile per mantenere viva la scuola. In fondo, ci siamo trovati nel *setting* ideale: parlare di digitale attraverso il digitale con risorse digitali utilizzando una *roadmap* che inconsapevolmente ci hanno dettato gli alunni stessi, attraverso le loro pratiche di consumo digitale. Un percorso di apprendimento fra pari, *on line*, in situazionalità autentica.

La primavera del 2020 è stata anche un periodo in cui la comunicazione e l'informazione *on line* hanno assunto un'importanza sempre più strategica nella formazione delle opinioni dei cittadini. Si è così creato un labirinto fatto di notizie, ma anche di molta disinformazione che ha generato equivoci e false percezioni quando non addirittura un'errata conoscenza dei fatti e delle situazioni. Tutto ciò ha evidenziato, qualora ce ne fosse ancora necessità, che essere educati all'informazione ed allo sviluppo dello spirito critico è una condizione indispensabile per il cittadino del XXI secolo. Ed è da questa consapevolezza che in classe siamo partiti per orientarci in questa complessità.

Il materiale autentico non ci mancava, a partire dal ruolo nuovo che avevano assunto i *social network*: un *apparente nuovo*, ma in realtà un ritorno alle origini. I post che esibivano momenti di una vita favolosa come residuo del "vippismo" (lo canta anche Ligabue "*Sei già dentro l'happy hour, vivere vivere costa la metà, quanto costa fare finta, di essere una star*"), gli *bater*<sup>1</sup>, il *clickbait*<sup>2</sup>, avevano lasciato il posto ad una ritrovata socialità familiare finalizzata a mantenere vivi legami affettivi distanti. Distanti non perché effettivamente lontani nello spazio, ma perché in primavera il vincolo della distanza minima di 200 metri è stato sufficiente a creare un isolamento inedito per la nostra società. E così ci si è prodigati a sviluppare comunità digitali caratterizzate non più solo dalla comunanza di opinioni, professioni ed interessi, ma prevalentemente dall'appartenenza territoriale e dalla necessità di non sentirsi affettivamente soli, in modo da sopperire all'assenza delle relazioni umane quotidiane del bar, dell'autobus, del negozio sotto casa. Un esempio per

---

<sup>1</sup> Nel gergo che usano gli utenti dei social network, un *bater* è un utente che approfitta dell'anonimato per insultare e diffamare altri utenti anche in modo estremamente volgare e violento.

<sup>2</sup> Con l'espressione *clickbait* si indica un contenuto pubblicato online che ha l'obiettivo di attirare l'attenzione e spingere gli utenti a fare clic per visualizzare la pagina con il dettaglio.

tutti: lo *hashtag* #iostoincasachef al quale possiamo aggiungere i *challenge* di Instagram e Tik Tok. C'era così tanta necessità di calore umano che in breve tempo eravamo diventati tutti più buoni, disponibili, comprensivi, pazienti. In effetti in origine i *social network* erano proprio questo, luoghi dove regnava un clima positivo, fatto per rinsaldare rapporti e condividere il bello. Un clima che le generazioni post-millennials, ma anche molti adulti, non hanno mai conosciuto e del quale solo chi ha frequentato i *social network* sin dagli albori ha fatto esperienza.

Eravamo in casa, con tanto tempo a disposizione, e così anche i più refrattari si sono uniti a queste comunità. Non a caso nel periodo del *lockdown* le interazioni ed i nuovi account social sono saliti a valori mai visti con la sibilante complicità del famigerato “algoritmo”, quel meccanismo sul quale facciamo sempre di più affidamento per organizzare le nostre attività quotidiane.

Forse non si tratta solo di un semplice algoritmo, anzi, certamente si tratta di un processo di elaborazione dei dati assai complesso. In classe, per semplicità, mi piace indicare questo meccanismo con una metafora: una sorta di gufetto appollaiato sulla nostra spalla che ci segue sempre e che ogni tanto ci dà una zampata per ricordarci che è lì, un po' come, allo stesso modo, i *social media* ci ricordano che ci sono e sono lì per noi (o almeno così ci fanno credere) con suoni e vibrazioni. Ecco che arriva la notifica che ci avvisa che il nostro amico ci ha taggato, che ha risposto ad un post, che ha condiviso un contenuto e così via. Il nostro cellulare continua a emettere notifiche come se ci fosse davvero il bisogno di tenerci incollati allo schermo. In effetti, non ce n'è bisogno, probabilmente lo saremmo comunque: tutte le volte che siamo in una situazione di noia o di attesa – chiamiamola una fase “del niente” – sfiliamo dalla tasca il nostro *smartphone* e via di *scroll*<sup>3</sup>, alla ricerca di qualcosa che attiri la nostra attenzione. Di fatto, non stiamo cercando nulla in rete, stiamo solo ingannando il tempo esattamente come si fa con una rivista nelle sale di attesa. I *social media* sono in fondo una grande rivista e il nostro gufetto amplifica tutto questo, ci fidelizza ulteriormente, come se ne avessimo davvero bisogno. Il gufetto, in realtà, fa parte dell'architettura dei *social network* ed ha lo scopo di trarre il massimo profitto dalla rete. Ciò avviene perché “*vendono i loro utenti. Quando non paghiamo per avere un prodotto, non significa che questo sia gratis, significa piuttosto che il prodotto siamo noi e gli inserzionisti pagano per noi in cambio della loro visibilità*”<sup>4</sup>. Va da sé che il valore di questa visibilità aumenta in base alla nostra attività in rete. Il gufetto deve tenerci collegati il più possibile e quindi cerca di capire come avere la nostra attenzione e come mantenerla nel tempo in modo da monetizzare la nostra attività *on line*. È stato così efficiente da riuscire a creare anche delle vere e proprie patologie. Inutile negarlo: siamo tutti dipendenti dai *social network*, dalle e-mail, dai messaggi. Ci isoliamo nelle

<sup>3</sup> *Scroll* (scorrere) indica l'azione con cui si visionano l'uno dopo l'altro testi, immagini o video che si succedono in verticale (a anche in orizzontale) su uno schermo interattivo.

<sup>4</sup> Cfr. il documentario *The Social Dilemma* (regia di Jeff Orlowski, gennaio 2020).

nostre “bolle”, minando un po’ anche la salute mentale. Imparare a “staccare” è un imperativo. Dobbiamo metterci a dieta, una dieta mediale.

I *social network* in origine erano diversi e sicuramente non era stata prevista questa evoluzione. Dal riunire le persone siamo in poco tempo passati al “*mamma guarda come mi diverto*”, poi al “*clicca qui per saperne di più*” per arrivare infine al *social network* come principale fonte di informazione dei cittadini<sup>5</sup>. Ma a questo proposito va detto che se i *social network* di fatto si comportano come delle vere e proprie agenzie di stampa, essi non hanno però il controllo di ciò che pubblicano. Certo, alcuni post vengono rimossi, ma non perché poco attendibili: semplicemente perché violano le regole della *community*.

Nella primavera del 2020 la pandemia e l’aspetto medico-sanitario erano il tema totalizzante, la comunità scientifica a tratti era discordante e per l’informazione in generale era (ed è ancora) un momento complicato. Ed in questo contesto che i social media hanno avuto il periodo della loro massima pervasività. Abbiamo letto di tutto in rete, ma anche condiviso di tutto: una vera e propria infodemia con ricadute pericolose sui comportamenti delle persone – perché ormai tutti viviamo *onlife*<sup>6</sup>: il virtuale è reale e produce effetti tangibili nel nostro quotidiano, con buona pace di chi tiene ancora separate le “due vite” – tanto da indurre le Istituzioni a prendere una netta posizione. In Italia nel mese di aprile 2020 fu istituita dal Governo una *task force* con il compito di monitorare e contrastare la diffusione di *fake news* in relazione al Covid-19 sul web e sui *social network*, ed in giugno il Presidente della Commissione Europea Ursula von der Leyen, in un video su Twitter, dichiarò: “*La falsa informazione nel mondo può costare vite. Stiamo lavorando con le piattaforme on line per fermare quanti cercano di approfittare della crisi da Coronavirus o di sfruttarla*”<sup>7</sup>. A questa è seguita un’altra dichiarazione dell’alto rappresentante per la politica estera dell’Unione Europea, Josep Borrell: “*La disinformazione ai tempi del coronavirus può uccidere. Abbiamo il dovere di proteggere i nostri cittadini rendendoli consapevoli della diffusione di informazioni false e denunciando i responsabili di tali pratiche*”<sup>8</sup>.

Quel momento ha contribuito a diffondere massivamente tra cittadini la piena consapevolezza dell’*information disorder*<sup>9</sup>, dove è difficile orientarsi e potersi creare un’opinione su uno specifico argomento a seguito delle difficoltà ad individuare le fonti

---

<sup>5</sup> Cfr. 16° Rapporto Censis sulla comunicazione «I media e la costruzione dell’identità», Milano, Angeli, 2020, <https://www.censis.it/comunicazione/16%C2%B0-rapporto-censis-sulla-comunicazione-0>.

<sup>6</sup> Floridi Luciano (a cura di), *The Onlife Manifesto. Being Human in a Hyperconnected*. Era, New York, Springer, 2015.

<sup>7</sup> “Von der Leyen, la falsa informazione può costare vite”, Ansa, 10/7/2020, [https://www.ansa.it/europa/notizie/qui\\_europa/2020/06/10/von-der-leyen-la-falsa-informazione-puo-costare-vite-\\_d0c5d57c-4731-40d4-962c-a23c681a5aa2.html](https://www.ansa.it/europa/notizie/qui_europa/2020/06/10/von-der-leyen-la-falsa-informazione-puo-costare-vite-_d0c5d57c-4731-40d4-962c-a23c681a5aa2.html).

<sup>8</sup> Tom’s Hardware, “Europa, sei punti contro la disinformazione su Covid-19. E l’Italia pensa a una commissione d’inchiesta”, *Il Fatto Quotidiano*, 11 giugno 2020, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2020/06/11/europa-sei-punti-contro-la-disinformazione-su-covid-19-e-litalia-pensa-a-una-commissione-dinchiesta/5831578/>.

<sup>9</sup> Wardle, Claire & Derakhshan, *Information Disorder. Toward an interdisciplinary framework for research and policy-making*, Strasbourg Cedax, Council of Europe, 2017, <http://twerezo.info/wp-content/uploads/2017/11/PREMS-162317-GBR-2018-Report-desinformation-A4-BAT.pdf>.

affidabili. E, nella pandemia, le *fake news* sono state agevolate da questa confusione. Il titolo del recente libro di Valentina Petrini, “*Non chiamatele fake news*”<sup>10</sup>, sembra però fin troppo gentile e non rende bene il senso. Chiamiamole con il loro vero nome: disinformazione, malinformazione, misinformazione (per quest’ultima chiediamo un po’ di venia, poiché avviene quando una notizia viene condivisa con leggerezza o senza averla ben compresa).

In classe, è stato proprio parlando del gufetto che i ragazzi hanno tracciato lo sviluppo delle tematiche che poi abbiamo affrontato, manifestando e mettendo in discussione il loro mondo di modalità, tipologie e fruizione delle informazioni. Un mondo di connessioni diverse, dalle mille sfaccettature a cui cercherò di dare un ordine per facilità di lettura, ma che si è sviluppato in un caos ordinato, un vero e proprio reticolo di collegamenti, precisazioni, variazioni, riprese, approfondimenti del vissuto in un clima partecipativo, dinamico. Il protagonismo di ogni ragazzo era implicito, coinvolgendo anche i più timidi e riservati. Stavano costruendo il loro apprendimento attraverso quanto “imparato” informalmente nel quotidiano.

*Clickbait* è il concetto che ha avuto l’onore di essere il primo a calcare la scena. Quando ci si imbatte in notizie che riportano che una nota multinazionale dell’abbigliamento sportivo cerca nuovi *influencers*, o una nota *griffe* offre uno sconto di 150€, o che un aereo ha perso un carico di lingotti, siamo spinti dalla curiosità a fare *click*. Ma questo *click* spesso ci porta ad un modulo di contatto dove ci chiedono di inserire i nostri dati, oppure semplicemente a pagine il cui contenuto non è aderente alla notizia. Così non si diventa *influencer*, non si ha il buono sconto e, in generale, non si accresce il bagaglio di conoscenze: semplicemente, ci è stato strappato un *click* che, aumentando il valore della pagina visitata, ha prodotto reddito.

In casi più fortunati (si fa per dire), la notizia compare, e allora si hanno due possibilità: la prima è quella di far leva sui propri *bias* cognitivi convincendosi di aver ragione; la seconda è quella di acquisire informazioni che prima non si conoscevano.

Qui l’affidabilità delle fonti monopolizza la ribalta. Distrarci nel ginepraio del “quanto è vero” non è cosa semplice, soprattutto per i temi transnazionali (diciamo così), per i quali circolano molte notizie “modificate”, lanciate da siti che quasi sempre sono gli stessi. Tra l’altro siamo noi che inconsapevolmente scegliamo le notizie che ci vengono poste all’attenzione (è sempre quel gufetto che ci studia e ci propone ciò che vogliamo in base alle nostre scelte di navigazione) e giocoforza le tematiche si ripropongono. Nel nostro navigare quotidiano indossare i panni del *fact-checker*<sup>11</sup> ed intraprendere una vera e propria azione di smascheramento deve diventare un’abitudine sostenibile e se possibile anche veloce.

<sup>10</sup> Petrini Valentina, *Non chiamatele fake news*, Milano, Chiarelettere, 2020.

<sup>11</sup> *Fact checking*, letteralmente “verifica dei fatti”, è un anglicismo in uso in Italia per indicare il processo di verifica di una notizia.

Se da un lato i modelli che abbiamo visto più volte fra i materiali a supporto della scuola sono un valido strumento per le attività didattiche tese a sviluppare lo spirito critico, la capacità di analisi e non per ultimo competenze comunicative, dall'altro sono poco praticabili nel quotidiano. Quando si incappa in una notizia durante il navigare “nel niente” (una notizia che spesso viene condivisa quasi per istinto senza aver letto tutto il testo perché attratti dal titolo o dall'immagine) è indubbiamente più agevole applicare la regola giornalistica della notizia confermata da tre fonti, ma ancor di più lo è un motore di ricerca, digitando il titolo della notizia seguito dalla parola bufala, *fake news* o *fact-checking*.

E che dire delle notizie confezionate con e dalle immagini? Si tratta di *meme* i cui creatori usano la “grammatica multimodale” (immagini e didascalie) per esprimere e condividere idee e opinioni<sup>12</sup>. Questa è la tipologia di informazione che entra in contatto prevalentemente con i ragazzi, per via dei *social network* da loro frequentati che fanno del visuale la loro specificità. Si tratta di “tormentoni” che diventano virali perché possiedono una comunicazione immediata, sono ironici o fanno sorridere, sono facilmente replicabili e personalizzabili. Tutti abbiamo ben presente quei post con un'immagine divertente, magari di un personaggio conosciuto con una riga di testo sopra ed una sotto. Quel *meme* è costruito sulla base di un *macro*, come lo chiamano gli addetti ai lavori, ovvero un contenuto visuale che funge da matrice che viene rielaborato e condiviso con nuovi testi diffondendosi in modo capillare nella comunità, grazie anche all'aggiunta di *hashtag* che un bravo comunicatore del web non deve mai far mancare.

Grazie ai *meme generator* – semplici *app* che offrono una galleria di immagini con box preformattato per il testo – la realizzazione di un *meme* è un'esperienza coinvolgente che i ragazzi conoscono molto bene. I *meme* funzionano nella comunicazione e possiedono tutte le caratteristiche della viralità: sono replicabili, riconoscibili, mutanti e rappresentano in un certo qual modo “unità della cultura popolare distribuite, copiate e trasformate dagli utenti”<sup>13</sup>. I *meme* di gif animate, i *meme* in formato video-tormentone da *Gangnam Style* a *Jerusalem* e le relative parodie derivate, hanno una platea di adolescenti che crescono con questo tipo di divulgazione. Lo sanno bene i produttori di informazioni, che fanno passare proprio per questi canali messaggi propagandistici di vario tipo. Ma non è solo questione di propaganda. Con le stesse modalità si diffondono anche il discredito, gli attacchi, le ideologie, le controversie, le delegittimazioni. Il *meme* in questo caso spesso perde quell'ironia che lo contraddistingue. Per non parlare poi dei *deepfake*, “forme di manipolazioni audiovisive che permettono di creare simulazioni realistiche del viso, della voce e delle azioni di una persona. Fanno sembrare che qualcuno abbia detto o fatto qualcosa che non ha mai né detto né

---

<sup>12</sup> Secondo Limor Shifman il *meme* è un contenuto digitale che si diffonde velocemente sul web con diverse repliche e diventa una esperienza culturale condivisa. Cfr. Shifman, Limor, *Memes in Digital Culture*, Cambridge (Mass), MIT Press, 2014.

<sup>13</sup> Aslan, Erhan, “The surprising academic origins of memes”, *The Conversation*, 2018, <https://theconversation.com/the-surprising-academic-origins-of-memes-90607> (traduzione nostra).

*fatto*”<sup>14</sup>. Si tratta di media sintetici che producono contenuti digitali basati su tecnologie d’intelligenza artificiale che, oltre a far dire ciò che non si è mai detto, sono in grado di creare persone virtuali che possono diventare dei protagonisti nei social media, con milioni di *followers* su cui veicolare “influenze” che impercettibilmente modificano comportamenti, abitudini, percezioni e forse pensiero.

Questo è il variegato mondo informativo dei ragazzi che hanno raccontato ed insieme approfondito con lo scopo di non demonizzare la rete, ma di conoscerla meglio per trarne tutto il buono che c’è.

---

<sup>14</sup> Gregory, Sam, “I deepfake e le nuove tecnologie di manipolazione”, in *Verification Handbook. Disinformazione e manipolazione dei media*, a cura di Craig Silverman, Datajournalism.com, European Journalism Centre, Craig Newmark Philanthropies, s.d., <https://datajournalism.com/read/handbook/verification-3>.

---

## INCLUSIONE A 360 GRADI DENTRO E FUORI DALL'AULA

---

Giovanni Govoni

La mia esperienza di insegnante di sostegno, di appassionato alle nuove tecnologie e di collaboratore del dirigente mi ha permesso in questi anni di lavoro di osservare da punti di vista privilegiati i cambiamenti che si sono susseguiti in questi ultimi anni: la scuola è cambiata molto da quando entrai di ruolo nel 2004 su posto di sostegno. Mi ricordo bene, per esempio, che per gli alunni con disabilità erano riservati ausili specifici particolarmente costosi; oggi siamo di fronte ad una tale digitalizzazione anche della scuola che di strumenti inclusivi ne abbiamo già a disposizione in numero considerevole e a costi minimi, a patto di saperli individuare ed utilizzare in modo efficace e funzionale. Questo è un cambiamento che molti di noi hanno dato come scontato, in realtà è importante e sta cambiando radicalmente l'approccio a questi temi.

Quando iniziai a insegnare l'ausilio specifico diveniva spesso un ulteriore stigma per l'alunno, mentre oggi la possibilità di realizzare una fattiva inclusione è più semplice ed efficace, a patto di cambiare la prospettiva dell'ausilio compensativo ed entrare nell'idea dell'*out of the box*, cioè di risorse già comprese negli ambienti, negli strumenti e nei *tools digitali* utilizzati dalle classi e non esclusivamente dai singoli alunni con disabilità.

In questa prospettiva è centrale l'idea di *ambiente di apprendimento e di relazione*, un ambiente già di per sé inclusivo, in cui le metodologie e gli strumenti siano elementi essenziali per il successo formativo di tutti gli alunni di una classe, quindi necessariamente inclusivi e accessibili da ciascun alunno.

Ci sono almeno tre aspetti da tenere in considerazione per rendere gli ambienti inclusivi a 360 gradi: gli ambienti di apprendimento, le metodologie e le relazioni.

Gli ambienti vanno progettati per essere inclusivi. Devono essere pensati, partecipando ai bandi e cercando così di ottenere le risorse necessarie; soprattutto occorre cercare di costruirli *insieme* alla comunità scolastica e *per* la comunità scolastica, riempiendoli anche di tecnologie che ci aiutino a proporre più canali nello stesso momento, favorendo una didattica multimediale e multicanale per intercettare i vari stili cognitivi dei nostri alunni anche quelli più in difficoltà.

Questo ambiente dell'apprendimento non coincide necessariamente con l'aula fisica, ma può essere pensato in tanti modi diversi e possibili. Una delle annotazioni più rilevanti che mi sono portato come eredità da un Progetto Erasmus+ ad Helsinki è proprio riferita ad un ambiente di apprendimento piuttosto semplice ma speciale nello stesso

tempo: un gruppo di bambini sulla neve che non stavano giocando ma partecipando ad una lezione molto difficile in lingua straniera, di matematica e scienze con una parte finale di educazione motoria. I contenuti erano molto “seri” ed i bambini hanno partecipato con tantissimo entusiasmo e concentrazione. In questo contesto erano evidenti i bambini con difficoltà e quelli invece più sicuri e disinvolti.

Noi, nelle nostre classi così allineate e ferme, queste difficoltà spesso non le notiamo in modo così diretto e spontaneo. Ecco, tanti bimbi tutti insieme che partecipino, ognuno con le proprie capacità, ad attività trasversali e multidisciplinari, è uno dei concetti stimolo che dovrebbero aiutarci a ripensare a cosa sia un ambiente di apprendimento. Abbiamo bisogno di ragionare con la mente aperta proprio a 360 gradi, pensando ad ambienti di apprendimento, anche *en plen air*. Per progettare gli ambienti di apprendimento quindi non dobbiamo concentrarci tanto sulle risposte, ma è fondamentale porsi le domande giuste. Per esempio:

- Quali bisogni immaginiamo che questo ambiente possa soddisfare?
- Che idea di relazione tra gli alunni può essere favorita in questo ambiente?
- Quale tipo di piacere può favorire? Di accoglienza?
- Come può favorire il “mettersi in gioco”?
- Quale e quanta tecnologia occorre?

Non necessariamente le soluzioni sono costose, a volte con poco si possono trovare soluzioni interessanti per valorizzare un’idea, per esempio acquistando e facendo installare alcune luci, lavagne anche riutilizzate per la scrittura col pennarello, proiettori per lucidi, sedute a norma ma in posizioni assemblabili e modificabili a seconda della necessità. Ambienti in cui i nostri alunni possano essere lasciati a lavorare a piccoli gruppi, in autonomia, anche facendo decidere loro, per esempio, quali materiali utilizzare per arrivare ad un obiettivo, indipendentemente che si stia sviluppando una attività manuale o digitale o integrata. Spesso non ce ne rendiamo conto ma già il nostro scegliere i materiali è un compiere una scelta al posto loro. Mettere a disposizione tanti materiali diversi favorisce l’autonomia, la creatività, la scelta, il *problem solving*.

A proposito di questo, a volte non occorre nemmeno pensare a chissà quali oggetti. Basterebbe vedere alcuni di questi già presenti nelle nostre scuole e provare a considerarli da altri punti di osservazione e di riutilizzo. Quanto riflettiamo sugli oggetti che già sono nelle nostre classi?

Possono benissimo essere un elemento di mediazione non solo estetico, ma con una valenza educativa; anche le persone che interagiscono con questi oggetti e i modi che regolano queste interazioni sono importanti. Su questi stimoli consiglio una visita al sito di Reggio Children<sup>1</sup>, su cui questi concetti sono approfonditi e documentati in modo puntuale.

---

<sup>1</sup> <https://www.reggiochildren.it/reggio-emilia-approach/valori/>.

In questa prospettiva ci sono state alcune azioni che il Ministero dell'Istruzione, a partire dal Piano Nazionale Scuola Digitale del 2015<sup>2</sup>, ha intrapreso per supportare le scuole nella realizzazione di nuovi ambienti; anche l'ultimo Bando sugli ambienti STEM<sup>3</sup> e quello sulle reti cablate<sup>4</sup> e gli schermi interattivi<sup>5</sup> possono essere sfruttati in questa direzione perché è evidente come un *ambiente sconnesso* sia di per sé meno inclusivo di un *ambiente connesso*, pronto ad offrire una gamma di potenzialità creative e compensative.

Esempi efficaci di ambienti simili possono essere le biblioteche innovative o gli *atelier*. Questi ultimi in particolare sono luoghi speciali che ci aiutano a rimettere al centro la didattica laboratoriale e a ragionare tra il sapere e il saper fare; gli atelier ci aiutano a ragionare anche sulla bellezza che troppo spesso, purtroppo, è lasciata indietro negli ambienti scolastici come fattore secondario e inutile.

Entrare in un bell'ambiente, accogliente, inclusivo, in cui ogni bambino si possa predisporre positivamente al lavoro, all'apprendimento, togliendolo da emozioni negative legate al panico e all'ansia, ancor di più se questo bambino è con bisogni educativi speciali.

La grande diatriba tra digitale e analogico che da sempre attraversa la scuola viene immediatamente neutralizzata in questa prospettiva, evidenziando la necessità fondamentale di una integrazione. Non vogliamo dire che le tecnologie e il digitale siano inclusive per definizione, ma possono aumentare e favorire i processi di inclusione, insegnamento/apprendimento, creatività se usati con consapevolezza e buona progettazione, per esempio rendendo i bambini più autonomi, creativi e collaborativi.

Questa integrazione fra digitale e analogico offre nuove opportunità di inclusione perché intercettano i diversi stili di apprendimento e le intelligenze multiple di cui ci parla Gardner<sup>6</sup>.

In questi ambienti è importante tenere presenti le emozioni, l'esperienza emozionale e i ricordi. L'apprendimento è legato fin dalla nascita all'esperienza emozionale e dobbiamo usare linguaggi multimediali perché i processi emotivi coinvolgenti aumentano l'efficacia dell'apprendimento.

Per quel che riguarda le metodologie, parto dal presupposto che come educatori tendiamo, anche in buona fede, a creare percorsi di apprendimento piuttosto chiusi quando invece dovremmo lasciare più spazio all'espressione, all'autonomia, alla creatività, agli imprevisti e alle possibili molteplici soluzioni di un problema.

---

<sup>2</sup> <https://www.miur.gov.it/scuola-digitale>.

<sup>3</sup> [https://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/prog-stem.shtml](https://www.istruzione.it/scuola_digitale/prog-stem.shtml).

<sup>4</sup> [https://www.istruzione.it/pon/avviso\\_reti%20locali\\_cablate\\_e\\_wireless\\_nelle\\_scuole.html](https://www.istruzione.it/pon/avviso_reti%20locali_cablate_e_wireless_nelle_scuole.html).

<sup>5</sup> [https://www.istruzione.it/pon/avviso\\_digitale%20board%20trasformazione%20digitale%20nella%20didattica%20e%20nella%20organizzazione.html#sec\\_int](https://www.istruzione.it/pon/avviso_digitale%20board%20trasformazione%20digitale%20nella%20didattica%20e%20nella%20organizzazione.html#sec_int).

<sup>6</sup> *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, 1983.

Come sottolineava Rodari, se osserviamo un bambino che gioca, non possiamo vedere solo una valenza ricreativa e ludica ma una fortissima esperienza di apprendimento, di sperimentazione e di crescita.

Nel gioco il bambino impara facendo, mette in moto le mani. Questa è una parte fondamentale che molto spesso viene liquidata come una parte secondaria della didattica, quando in realtà solo quando “mettiamo le mani in pasta” siamo veramente capaci di capire come funzionano le cose, di smontarle e rimontarle. Ecco la metodologia, il *learning by doing*, l'imparare facendo.

Se mettiamo il bambino, la bambina, la ragazza, il ragazzo in un “luogo” attivo, non come consumatore di informazioni ma come creatore, produttore di conoscenza, allora in quel preciso momento si realizza un apprendimento profondo, ancorato ad una esperienza.

Dobbiamo aiutare i nostri alunni ed alunne a diventare *pensatori ricettivi e creativi* per prepararli a vivere in un mondo che cambia continuamente. La creatività non rimane più come esercizio artistico fine a se stesso, come delle volte è interpretata nelle nostre scuole, ma diventa una preparazione a vivere situazioni del mondo quotidiano in costante cambiamento, quindi ad aumentare la flessibilità al *problem solving* assieme a tutte quelle abilità che ci aiutano a rapportarci più efficacemente con le altre persone. Se parliamo di creatività non possiamo non citare Mitchel Resnick del Mit di Boston.

Nel libro “Come i bambini” osa già la ricetta di come mantenerci creativi. Il titolo originale è “Lifelong kinder garden” (*Scuole dell'infanzia per tutta la vita*). In questi ambienti anche le mani e l'attività manipolativa diventano fondamentali (anche e soprattutto in presenza di bambini con bisogni educativi speciali). Pensare con le mani significa attivare consapevolezza mentre si agisce. Nella scuola troppo spesso queste attenzioni vengono trascurate e trattate come secondarie, eppure diventano occasioni per sviluppare non solo le competenze del fare e il *problem solving*, ma anche quelle relazionali e imprenditoriali, valorizzando le attività degli studenti.

In queste attività imparano a sperimentare, condividere, collaborare, documentare utilizzando più linguaggi possibili.

Per realizzare un'*inclusione a 360 gradi dentro e fuori dall'aula*, possiamo cambiare prospettiva e come ci insegna il Maestro Gianni Rodari...

“Se un bambino scrive nel suo quaderno «l'ago di Garda», ho la scelta tra correggere l'errore con un segnaccio rosso o blu, o seguirne l'ardito suggerimento e scrivere la storia e la geografia di questo «ago» importantissimo, segnato anche nella carta d'Italia”.

Gianni Rodari, in *Grammatica della fantasia*.

---

# PROGETTAZIONE A RITROSO E VALUTAZIONE

---

Ivan Graziani

## Introduzione

Possiamo attuare una didattica digitale consapevole con una valutazione formativa, condivisa, trasparente e metacognitiva e fare acquisire agli studenti un apprendimento duraturo e consolidato?

Questa domanda è fondamentale per affrontare al meglio il delicato processo di insegnamento-apprendimento, binomio indissolubile. Non si può parlare di insegnamento se non porta a un apprendimento consolidato e profondo.

La ricerca didattica sta ultimamente puntando sulla progettazione a ritroso, che capovolge il concetto proprio di quella tradizionale e su metodologie più vicine alla realtà lavorativa e sociale. È necessario focalizzare l'attenzione non solo su "cosa" e su "come" verrà svolta un'attività, ma soprattutto su "perché" debba essere svolta.

Bisogna selezionare i concetti chiave, dai quali non si possa prescindere, nuclei fondanti delle discipline, come suggerito anche dalle Linee Guida per la Didattica Digitale Integrata.

L'assillo della "copertura dei contenuti" è nemico dell'apprendimento profondo. Il nozionismo non ha senso soprattutto nell'era digitale, perché le informazioni si trovano tutte in rete.

*Non serve una scuola dove l'apprendimento sia solo mnemonico e ripetitivo!*

## Idea di fondo

Si potrebbe partire progettando a ritroso le attività da fare in classe. I termini progetto, progettare e progettazione vengono dal termine latino *pro iacere*, che vuol dire *gettare avanti*. L'insegnante deve avere un'idea in testa da proporre agli studenti e gettarla avanti, senza sapere prima se sarà efficace e si svilupperà come lui l'ha pensata.

Tutto quello che programiamo prima di entrare in classe si trasforma poi in qualcosa di diverso, perché progettare vuol dire partire da un'idea e mettere in atto un progetto necessario perché possa realizzarsi. L'insegnante coi suoi studenti costruisce un mondo, che prima non c'era e poi ci sarà, gettando avanti un'idea.

Il processo della progettazione a ritroso comprende tre fasi:

1. *Fase iniziale: identificare i risultati desiderati.* Quali competenze voglio sviluppare?
2. *Seconda fase: determinare le evidenze di accettabilità.* Quali sono le evidenze che devo mettere in campo per valutare le competenze?
3. *Terza fase: pianificare le esperienze di apprendimento.* Come lo realizzo? Quali attività forniranno le conoscenze e abilità necessarie?

Una progettazione a ritroso ha alcuni principi di fondo. Si sposta, infatti, il baricentro della progettazione, il *focus* verso il traguardo che si vuol conseguire: si passa dalla centralità dei contenuti di sapere alla centralità delle competenze da raggiungere.

Questo tipo di progettazione è vincente in quanto dà importanza al “perché” si voglia fare una determinata attività, quale sia lo scopo che si vuole raggiungere. Riappropriarsi del “perché”, invece che pensare sempre solo al “cosa” e al “come”, è estremamente importante per una progettazione. Bisogna però trovare un giusto equilibrio tra la profondità degli apprendimenti e la vastità del curriculum da imparare.

## Progettazione

La migliore strategia didattica è quella di *imparare facendo*: da sempre apprendere attraverso l'azione è considerata la strada più efficace tra le attività e le metodologie didattiche attive e innovative. Per comprendere e memorizzare a lungo termine, è molto importante avere un riscontro pratico e diretto di ciò che si è studiato o si sta studiando.

L'*imparare facendo*, in modo laboratoriale, noto anche come *Learning by Doing*, ha un valore aggiunto rispetto alla normale pratica didattica. È così che lo studente può raggiungere la consapevolezza delle azioni che compie. Infatti si apprende meglio una lezione attraverso attività laboratoriali. Le conoscenze acquisite precedentemente verranno messe in pratica attraverso degli esempi concreti e mirati. Dovrà però trattarsi di un obiettivo in grado di motivarlo, sfidarlo e indurlo a mettere in gioco le conoscenze pregresse, creando una situazione ideale per integrarne di nuove.

La finalità è migliorare la strategia per imparare, dove questo non è solo memorizzare, ma anche, e soprattutto, comprendere e apprendere in modo profondo.

Il consiglio è quello di usare dei modelli didattici attivi, perché presentano vantaggi sia sul piano educativo sia su quello formativo.

Si suggerisce di proporre attività brevi e strutturate che gli studenti possono svolgere anche a casa e i cui esiti possano essere caricati *on line* (su Classroom, blog, o altro).

A questi contenuti, realizzati in presenza o caricati, dobbiamo sempre dare *feedback* rapidi e puntuali, descrivendo cosa è stato fatto bene e cosa no, o non del tutto, cosa gli studenti devono cambiare e, soprattutto, come lo possono fare, indicando sempre in modo chiaro cosa gli alunni possono mettere in campo per migliorare ed eseguire bene la consegna assegnata.

Nel processo di crescita di un alunno il *feedback* può giocare un ruolo fondamentale. È lo strumento per eccellenza che permette di focalizzare le aree di miglioramento su cui lavorare attraverso un'analisi metacognitiva che lo studente può compiere.

Dobbiamo considerare alcuni aspetti di fondo per i compiti che assegniamo. Tutti i prodotti degli studenti raccontano una storia che riguarda:

- *Cosa conoscono* (aspetto del *passato*, prima dello svolgimento dell'attività);
- *Come agiscono* (aspetto del *presente*, con lo studente “in azione”);
- *Cosa producono* (aspetto del *futuro*, in proiezione del risultato finale).

Un'esperienza di apprendimento ha delle peculiarità: innanzitutto non è individuale, ma di gruppo. L'esperienza di apprendimento ha un aspetto sociale e si attua se gli studenti sono spinti da una curiosità che siamo stati in grado di instaurare in loro.

Le attività devono essere piacevoli, perché le emozioni positive aiutano a trattenere le conoscenze e favorire l'apprendimento. Gli studenti devono essere attivi e collaborare, ma arrivare anche a riflettere in modo profondo e costruttivo sull'esperienza che stanno facendo. Deve essere per loro una *vera avventura di apprendimento*.

Quest'avventura va strutturata in modo da essere stimolante per gli studenti e quindi:

1. Deve prevedere il “*Lancio della sfida*”.
2. Ci sarà poi il “*momento dell'attivazione*”. Gli alunni si mettono in moto per accettare e risolvere la sfida proposta.
3. Il “*momento dell'elaborazione*” è il più operativo. Gli studenti cercano le strategie per arrivare alla soluzione del problema o al prodotto richiesto. Essere in gruppo è essenziale perché è importante la discussione tra gli studenti sulle strategie da adottare.
4. Nel “*momento di discussione e sintesi*” gli studenti concludono la fase operativa e cercano di sintetizzare il lavoro.
5. “*Verifica*”: gli studenti comprendono se tutto ha funzionato come previsto.

Se si lavora a distanza, dopo il lancio della sfida si può verificare se questa sia stata accolta dagli studenti facendo un quiz veloce che ci dia un *feedback*. Per fare questo possiamo utilizzare vari strumenti, come Moduli Google, Quizizz, ecc.

Le diverse metodologie attive (*Flipped Classroom, Cooperative Learning, Project Based Learning*, ecc.) sono tutte valide e applicabili a qualsiasi livello e disciplina, ma occorre trovare equilibrio tra le forme didattiche: individuale, a gruppo o con l'intera classe.

### **L'apprendimento profondo**

Per ottenere un *apprendimento profondo*, bisogna lavorare anche sulla comprensione significativa, tematica decisamente trasversale.

Wiggins e McTighe (2004), padri della progettazione a ritroso, identificano sei aspetti per una comprensione significativa. Dobbiamo essere in grado di:

1. *Spiegare*: effettuare resoconti esaustivi e giustificati di fenomeni, fatti e dati.
2. *Interpretare*: offrire traduzioni appropriate e idee o altri eventi, che rendano personale o accessibile un concetto attraverso esempi, analogie, immagini o aneddoti.
3. *Applicare*: usare efficacemente e adattare ciò che sappiamo a vari contesti (questa è anche una delle definizioni classiche della competenza).
4. *Avere prospettiva*: vedere e sentire i punti di vista, propri o di altri, attraverso occhi e orecchi critici; avere una visione del quadro generale.

5. *Provare empatia*: l'empatia ci può portare non solo a ripensare una soluzione, ma anche al mutare d'animo quando si comprende ciò che prima ci sembrava strano o estraneo.
6. *Autoconoscenza*: percepire lo stile personale, i pregiudizi, le proiezioni e gli abiti mentali che plasmano, pervadono, ma talvolta compromettono la nostra comprensione.

La *comprensione profonda* consiste in quella capacità di capire a fondo il senso di quanto si sta facendo e trasferire poi gli apprendimenti nei vari contesti della vita. Porta a consolidare l'apprendimento e consente al sapere di diventare competente.

L'apprendimento non è il semplice e univoco processo mentale attraverso il quale vengono acquisite nuove informazioni. È una struttura dinamica e segue percorsi non lineari e non sequenziali. È un processo sul quale influiscono vari aspetti, tra i quali:

- *Le strategie cognitive personali* (stili di apprendimento ed esperienze).
- *L'ambiente circostante* (stimoli e informazioni provenienti dall'esterno).
- *I modelli educativi e comunicativi* (informazioni e conoscenze).

Una recente ricerca di Ballard *et al.* (2019) ha confermato che l'ippocampo è la struttura del cervello responsabile del consolidamento delle informazioni e determina che quelle emotivamente importanti rimangano facilmente impresse nella memoria, mentre quelle con scarso valore emotivo sono più difficili da memorizzare. Per riuscire a consolidare questi dati è necessaria l'applicazione di varie strategie come ripetizione, rielaborazione, associazione, ecc.

Utilizzando le strutture verbali, è possibile riattivare due tipi di memoria: *dichiarativa episodica* (informazioni di eventi vissuti) e *dichiarativa semantica* (informazioni in qualche modo apprese).

Un'altra idea è apprendere attraverso la ri-costruzione in modo attivo di un sapere. Si distinguono quattro tipi di apprendimento:

- *individuale*: del singolo studente impegnato in un'attività o compito;
- *collettivo*: del gruppo classe durante una spiegazione o un'attività;
- *di gruppo*: caratteristico del *cooperative learning*, in cui gli studenti possono apprendere tra loro durante l'attività, senza l'intervento diretto del docente;
- *connettivo*: mediato da tecnologie e "mondo" digitale.

I processi dell'apprendimento prevedono sequenze di processi cognitivi, metacognitivi, motivazionali, relazionali e affettivi. Hanno una componente fortemente personale, poiché lo studente apprende in base alle sue caratteristiche, dalla capacità di essere consapevole del suo percorso e di ricercare la motivazione per completare nel modo migliore la prestazione.

Il vero apprendimento richiede tempo, perché si possa concretizzare come duraturo e spendibile, ma anche il clima di classe è importante. Un clima ottimale per

l'apprendimento è quello che genera un'atmosfera di fiducia, nella quale si comprende che si può anche sbagliare, perché gli errori possono essere l'essenza dell'apprendimento (Hatie, 2016).

Una classe in cui l'errore è benvenuto, in cui gli studenti fanno tante domande e l'impegno è la norma, è quella che dobbiamo cercare di costruire per favorire l'apprendimento duraturo degli allievi.

L'apprendimento richiede anche dialogo e comporta che gli insegnanti prestino attenzione ai vari aspetti della costruzione e della mediazione tra pari. Nelle discussioni in classe, l'insegnante deve incoraggiare e dare spazio a tutti i differenti punti di vista, i commenti e le critiche. Gli insegnanti non devono solo parlare, ma anche osservare e soprattutto ascoltare.

Come la progettazione e l'insegnamento, anche l'apprendimento può essere capovolto. Il *focus* si sposta dallo spazio tipico dell'apprendimento sociale a quello dell'apprendimento individuale. Si trasforma lo spazio di apprendimento sociale in un ambiente di apprendimento dinamico e interattivo, in cui il docente guida gli studenti mentre loro applicano le conoscenze e si impegnano creativamente nelle discipline di insegnamento.

## Valutazione

Una buona valutazione deve essere:

- adeguata ai suoi scopi;
- efficace ed efficiente;
- trasparente nelle proprie procedure (ottiene la fiducia dei soggetti coinvolti);
- in grado di incidere positivamente sullo sviluppo personale e professionale degli studenti.

Si possono identificare tre macrocategorie delle finalità della valutazione:

- *Apprendimento*: in questa ricadono tutte le finalità che diagnosticano i punti di forza e debolezza di ogni singolo allievo, cercano di motivare e consolidare l'apprendimento e aiutano a mettere in campo le abilità legate all'autovalutazione.
- *Certificazione*: al termine del primo ciclo e al termine della secondaria di II grado.
- *Assicurazione della qualità*: serve a valutare l'efficacia della formazione, se gli obiettivi sono stati raggiunti o no, per giudicare anche l'efficacia degli ambienti di apprendimento e restituire un *feedback*.

Per queste categorie è bene non usare gli stessi strumenti né modelli o utilizzare le stesse modalità di interpretazione dei risultati.

La valutazione formativa è lo strumento che permette di dare efficacia al processo di insegnamento-apprendimento (Graziani, 2020).

La valutazione formativa è riflessiva perché consente di rileggere il percorso di apprendimento effettuato. Se utilizziamo bene la valutazione, come processo e in senso

formativo, abbiamo la possibilità di rendere più efficace l'insegnamento, ottenere apprendimenti migliori e in modo più inclusivo e democratico.

È formativa se si utilizza in modo continuativo durante il processo didattico ed aiuta ad analizzare come si sta sviluppando il processo di insegnamento-apprendimento.

Valutare implica osservare la prestazione dello studente e anche esprimere quanto è stato osservato. Per valutare occorre dunque saper osservare ponendosi domande precise. Quindi il docente che valuta deve sempre avere ben chiare quali siano le capacità dello studente che sta mettendo in quel momento alla prova (Castoldi, 2016).

Si devono usare anche più tipi di strumenti: *checklist* e *performance list*, veloci da usare e da costruire e le *rubric* (facilmente utilizzabili anche in ambienti-piattaforma come Google Classroom).

## Conclusioni

Il processo di insegnamento-apprendimento è estremamente delicato nelle sue fasi.

Dobbiamo effettuare una comunicazione efficace che possa effettivamente sostenere e motivare gli studenti nel loro apprendimento.

Persino l'errore, tradizionalmente sanzionato e visto in maniera negativa, rappresenta in realtà un elemento intrinseco all'apprendimento; se riconosciuto e ben gestito, aiuta il processo di crescita degli alunni.

## Riferimenti bibliografici

Ballard Ian C., Wagner Anthony D., McClure Samuel M. (2019). *Hippocampal pattern separation supports reinforcement learning*. NATURE COMMUNICATIONS 10:1073.

Castoldi Mario (2016). *Valutare e certificare le competenze*. Ed. Carrocci.

Graziani Ivan (2020). *The Covid effect on teaching: positive or negative?* EDiMaST. Vol. 6, 2020.

Hattie John (2016). *Apprendimento visibile, insegnamento efficace. Metodi e strategie di successo dalla ricerca evidence-based*. Erickson, Trento.

Wiggins Grant, McTighe Jay (2004). *Fare progettazione: la «teoria» di un percorso didattico per la comprensione significativa*. LAS, Roma.

---

## L'ALLEANZA SCUOLA - ALUNNI - FAMIGLIA QUANDO LA SCUOLA VA IN DIGITALE: RIFLESSIONI SEMISERIE DI UN ANIMATORE DIGITALE

---

Rita Marchignoli

*Che cosa vuol dire “addomesticare”? [...]*  
*“Vuol dire creare dei legami” [...]*  
*“Che bisogna fare?” domandò il Piccolo Principe.*  
*“Bisogna essere molto pazienti”, rispose la volpe.*

A. De Saint Exupéry, *Il Piccolo Principe*

Di pazienza ce n'è voluta, e ce ne vuole ancora, tanta, a tutti i livelli.

A febbraio 2020 abbiamo sperato dapprima che la chiusura delle scuole si risolvesse in un'inaspettata quanto breve vacanza; ci siamo illusi poi con il ritornello dell'*Andrà tutto bene*, che oggi suona come un *meme* sbiadito e pure un po' evocativo di qualcosa di molto funesto; ci siamo sentiti rinascere al “libera tutti” per poi ripiombare nella dura realtà.

La *Scuola* nell'occhio del ciclone: disorientata, strappata, blandita, osannata, desiderata, analizzata al microscopio.

E i legami? Sono stati creati? E se lo erano già sono stati salvaguardati, mantenuti, rinsaldati, *curati*?

Non esistono risposte univoche: ognuno ha vissuto la propria esperienza e nei propri contesti si è mosso. Di sicuro è stata e continua ad essere dura, però, affidandomi alle metafore del *viaggio* e del *ragno*, mi piace pensare che se “*il viaggio costituisce una potentissima metafora della comunicazione e dell'educazione*”<sup>1</sup> e “*la formazione è l'esito di un processo di comunicazione*”<sup>2</sup>, l'immagine del *ragno* che tesse la sua tela ben si sposa con la rappresentazione del creare reti, legami, relazioni.

Il *ragno* si prefigge degli obiettivi, progetta la sua opera, sceglie accuratamente l'ambiente, valuta i rischi, si accerta della stabilità dell'appoggio e quindi, con sapienza esperta, cura e pazienza infinite, inizia il lungo e instancabile lavoro di produzione e tessitura di quell'ordito complesso e delicatissimo il cui risultato sfocerà in una ragnatela

---

<sup>1</sup> P.C. Rivoltella, *Comunicazione e relazioni didattiche*, in *L'agire didattico*, La Scuola, Brescia, 2012, pag. 162.

<sup>2</sup> F. Falcinelli, *Le tecnologie dell'educazione*, in *L'agire didattico*, La Scuola, Brescia, 2012, pag. 79.

di impareggiabile e matematica precisione. Tanto più essa sarà flessibile, leggera e trasparente, tanto più l'obiettivo sarà raggiunto.

Metaforicamente il docente, come un ragno, ha al centro del proprio interesse l'alunno, consapevole che non può sussistere un apprendimento significativo senza una relazione significativa e perciò si adopera per crearla, mettendo in campo il proprio sapere, il proprio saper fare e soprattutto il proprio saper essere, tenendo conto *di* e rapportandosi *con* le famiglie, i colleghi, il contesto territoriale.

Anche lui però *appeso a un filo*, in equilibrio precario e spesso poco sicuro.

Dice bene Philippe Perrenoud quando afferma che *“le competenze richieste agli insegnanti della scuola pubblica hanno qualcosa in comune con la “fede comunicativa” che basta ancora ai missionari. In una società in crisi e che ha vergogna di se stessa, l'educazione è un esercizio da funamboli”*<sup>3</sup>. Funambolico esercizio, quindi, che richiede una buona dose di coraggio, lucidità, *self-control*, ma anche competenze d'analisi, di decentramento, di comunicazione, di negoziazione.

Eravamo tutti pronti noi docenti alla famigerata DAD? No, ed è stato subito evidente.

Chi ancora non aveva o non aveva avuto modo e tempo di ordire la sua tela, includendo alunni e famiglie, si è trovato spiazzato a gestire quelli e la “distanza”; chi non aveva mai voluto o potuto utilizzare ciò che la tecnologia offre come risorsa *alla e per* la didattica, si è sentito inadeguato e incapace di “nuotare” nella rete, nelle spirali delle informazioni, nei meandri degli accessi e degli strumenti. Così molti legami hanno vacillato e si sono mostrati deboli, insicuri.

È stato detto e ribadito più volte: l'innovazione non si improvvisa; così come non si improvvisano le buone pratiche didattiche e la messa in atto di metodologie attive che prevedono un largo uso degli strumenti tecnologici, con o senza emergenza Covid-19. Chi era pronto lo era perché negli anni aveva già intrapreso un percorso non privo di intoppi, ma costante.

Il PNSD ha fatto da motore trainante a chi ha intuito la sua potenza. In Emilia-Romagna siamo stati bravi (non solo fortunati, che è termine sminuente dell'impegno e delle energie profusi) a partire per tempo, ben prima del documento, nell'accompagnare il percorso di innovazione delle scuole tramite la formazione, condotta umilmente e per passione da chi la Scuola la fa ogni giorno e ricerca, sperimenta, scende in campo, riflette; a capire che l'*ambiente* di apprendimento può non essere necessariamente solo fisico. Tecnologia sì, ma al servizio di alunni, docenti e famiglie: inclusiva, *open*, gratuita. In tempi non sospetti Roberto Bondi e gli altri del Servizio Marconi ripetevano come un mantra: *“Connectio sine qua non”*. Chi gli darebbe torto ora?

Nelle scuole chi già rivestiva ruoli o funzioni legate al digitale, si è trovato cucito addosso l'appellativo di AD, Animatore Digitale, e mai come in questo lungo periodo, si è reso conto di ciò che la funzione richiedesse. L'AD è il ragno che con i suoi ocelli

---

<sup>3</sup> P. Perrenoud, *Dieci nuove competenze per insegnare - Invito al viaggio*, Anicia, Roma, 2010, pag. 164 - 175 - 176.

vede le necessità e le tiene sotto controllo; con le sue lunghe zampe tesse e crea connessioni, fa e disfa account, gestisce pannelli di controllo e piattaforme, controlla report e dati; risponde alle richieste e propone soluzioni; partecipa a bandi; conta e riconta le somme per gli acquisti; si interfaccia con il Dirigente, i collaboratori, il DSGA, i colleghi pressanti e le famiglie. L'AD ha dovuto e deve mantenere la calma, perché da lui/lei, se ha lavorato bene, dipende in discreta percentuale la possibilità che si creino, o almeno non si spezzino, i *legami* tra Scuola- Famiglia-Alunni.

L'AD è un *performer*, ma innanzitutto è un docente, o meglio un "educatore" (Rivoltella, 2012), moderno cantastorie che contribuisce a identificare una società e una cultura per quello che è, ma che agisce all'interno della società per crescerla e migliorarla. La prima competenza di un insegnante è di accettare questa complessità, di riconoscere i non-detti del mestiere [...] nel sapere ciò che fa, la qual cosa presuppone idealmente un lavoro regolare di sviluppo personale e d'analisi della pratica didattica.

Il docente attore, regista, designer, sono tutti ruoli che comportano una presa in carico, un dispendio forte di energie, una voglia di fare, un'accettazione e previsione delle conseguenze, una grande responsabilità. Le tecnologie e il loro uso, gli "ambienti di apprendimento virtuali" possono essere considerati strumenti di cui si avvale il docente esperto e palcoscenici su cui si muove e gestisce gli altri attori; essi fungono da mediatori dei linguaggi, avvicinano le generazioni e annullano le distanze, offrono spazi di discussione e confronto, amplificano e rinforzano i temi affrontati in classe. Il nervo che si è scoperto durante il primo *lockdown* è stato proprio relativo agli ambienti virtuali, alle piattaforme e alle competenze tecnologiche necessarie, che non tutti avevano ancora acquisito o erano disposti ad acquisire, per le quali, lo sappiamo bene, è richiesto tempo in più, flessibilità, conoscenza dei pericoli e controllo consapevole delle azioni e delle eventuali "derive".

A chi è stato, anche da prima, disponibile a mettersi in gioco e "in digitale", il premio ha pagato molto più degli sforzi fatti.

Una delle dimensioni in cui si declina la comunicazione didattica è proprio quella relazionale che trova la sua centratura nel docente come figura d'esempio, come testimonianza, che comunica con l'alunno attraverso il dialogo. Tra i diritti imprescrittibili del discente Perrenoud indica anche quello di "esistere come persona". *"La maggior parte degli alunni ha bisogno di essere riconosciuta e valorizzata come persona unica. Gli alunni non vogliono essere un numero in una classe che ha un numero. Perciò l'insegnamento efficace è un mestiere ad alto rischio, che esige un coinvolgimento senza abusi di potere"*<sup>4</sup>.

*Giustizia, libertà, sicurezza* sono altre parole chiave da non dimenticare quando si ragiona di relazione educativa.

---

<sup>4</sup> *Ibidem*, pag. 176.

I genitori hanno bisogno di vedere che i propri figli frequentano volentieri la scuola, imparano con voglia, sono partecipi, ma necessitano soprattutto di capire che essi sono considerati come persone, che il docente li *conosce* a fondo e che desidera per loro solo il Bene. “*Quando gli interlocutori si rendono conto che il dialogo può durare solo se ciascuno è disponibile ad ascoltare il punto di vista dell’altro e non spinge le sue attese al di là del ragionevole, ognuno scopre che la collaborazione non solo è possibile, ma feconda, la qual cosa sviluppa la fiducia reciproca*”<sup>5</sup>.

Devo dire che questo è ciò che ho sperimentato, sia come Animatore Digitale, che come docente, che come formatrice: l’accrescersi delle competenze parallelamente al dialogo con gli alunni-le famiglie-i colleghi, anche quando i colleghi non erano esattamente dell’aula accanto.

Nella Direzione Didattica in cui insegno ormai da tanti anni, il processo di innovazione era già partito, seppur non per tutti e non nello stesso modo, da diversi anni e l’uso di GSuite (ora Workspace) era consolidato soprattutto per le comunicazioni interne. Non tutte le classi però avevano adottato Classroom. Le formazioni interne sono state sempre numerose e frequentate, ma in *lockdown* la difficoltà della comunicazione con le famiglie, per chi non utilizzava un ambiente virtuale, si è presentata spietata.

Sono stati giorni intensi per me come AD, dedicati a creare account e informative, a interloquire con le famiglie, spesso utilizzando la lingua veicolare Inglese per farmi comprendere e un vocale in arabo gentilmente concessomi da un genitore per spiegare come fare l’accesso all’account e a Classroom.

Non c’era tempo per il *ve l’avevo detto*, ma solo per l’*armatevi e partiamo*. Ero ben consapevole in quei giorni che non sarebbero bastati un account o una classe virtuale a “far i docenti”, perciò, con il benestare del Dirigente scolastico, ho organizzato un buon numero di corsi di formazione, rendendomi disponibile praticamente h24 (o giù di lì), ho ripulito e configurato almeno una cinquantina di dispositivi per il comodato d’uso, che mi venivano recapitati a casa dalla segretaria e che ritiravo direttamente al piano dall’ascensore, ho fatto ripartire *on line*, via Meet, le lezioni di Madrelingua Inglese nelle classi interessate, ho accompagnato tante meravigliose docenti di scuola dell’infanzia (*quanto hanno lavorato le “mie” insegnanti Infanzia*), che pativano più di altre la mancanza di contatto con i bimbi, ho creato e condiviso fiumi di slide e tutorial e ho “curato” le famiglie con incontri di formazione a loro dedicati per poter far fronte all’emergenza e alle richieste (a volte un po’ goffe e impraticabili) dei colleghi.

Come docente ho da subito coinvolto i miei alunni di quinta primaria nelle lezioni sincrone via Meet, trovandomi alle prese con le difficoltà di connessione, dispositivi, comportamenti (“*mi ha cacciato fuori*”, “*qualcuno mi spegne il microfono*”, “*non sento*”, “*non mi si accende la webcam*”), fallendo e riprovando. Sono entrata nelle case dei miei alunni, li ho accolti nella mia, ho imparato a gesticolare meno, a modulare la voce senza affidarmi alla prossemica che mi faceva muovere in classe come su un palcoscenico, ad accarezzare con lo sguardo e le parole, visto che non potevo più farlo di persona. Abbiamo

---

<sup>5</sup> *Ibidem*, pag. 128.

riso, ballato, cantato e pianto con i miei alunni e le loro famiglie; ma anche impastato, costruito, giocato, partecipato a concerti, incontrato altri bambini di altri Paesi, conosciuto docenti stranieri, conversato con l'autore di un libro, lavorato a gruppi.

Se non fosse perché il nemico insidioso ci costringeva a stare in casa ed entrava di soppiatto nelle nostre abitazioni portandoci via tanti affetti, potrei affermare che è stato bellissimo!

Ho visto, nello stesso tempo, i miei colleghi crescere, farsi sempre più sicuri, creativi, meno resistenti all'uso della tecnologia; i genitori diventare più consapevoli e attenti, pronti a lamentarsi onestamente di ciò che non ha funzionato, ma anche grati per chi si è dato davvero da fare nonostante le difficoltà e ha mostrato "cura". Ho assistito a un cambiamento che mi ha lasciata sbalordita e al contempo stremata.

Come formatrice ho notato sguardi disperati schiudersi in un sorriso, ho ascoltato accenti diversi chiedere aiuto e ringraziare del servizio reso dal Servizio Marconi TSI di cui sono orgogliosa di far parte, docenti spauriti come pulcini bagnati tornare alle formazioni dopo l'estate, chiedendo non più tanto il *cosa e subito* ma il *come*, segno di un "viaggio" intrapreso in salita, ma che ora conosce pendii più dolci, che lasciano spazio alla riflessione pedagogica e fanno sentire la sete di metodo, di basi solide.

Così diventa un "professionista riflessivo", colui che "*è in grado di affrontare situazioni uniche, mobilitando risorse personali e di contesto in funzione della risoluzione di problemi inediti*"<sup>6</sup>.

Non si tornerà più indietro! Finalmente!

---

<sup>6</sup>P. G. Rossi, P. C. Rivoltella, *L'agire didattico*, La Scuola, Brescia, 2012.



---

## EUROPA E [S]CONFINAMENTI

---

Elena Pezzi

Si fa presto a dire Europa.

Programmi di mobilità, partenariati, entusiasmo, innovazione, collaborazione, processo di Bologna, studio, ricerca, sviluppo, Schengen, Maastricht, lavoro, frontiere aperte e ora di fatto chiuse, Brexit, pandemia, paura, crisi, confinamenti...

Eppure...

Eppure l'Europa c'è, c'è ancora, più che mai, soprattutto per chi l'ha ormai assunta nel proprio DNA.

Forse è presente in maniera ancor più evidente in quei tanti docenti che nel corso di questi ultimi decenni si sono lanciati (all'inizio in maniera un po' azzardata e forse anche non del tutto consapevole) nell'avventura di aprire le porte della propria mente e di quella dei propri studenti ad una realtà più ampia rispetto a quella della propria classe, della propria scuola.

“Cambiare vita, aprire la mente”<sup>1</sup> è uno degli *slogan* più azzeccati per la diffusione del programma Erasmus+ perché, nella sua semplicità, esprime perfettamente l'esatta successione degli eventi: la mente *si apre* quando e perché si *cambia* vita, arricchendola con esperienze internazionali, di mobilità.

E allora, che fare ora che la mobilità fisica è fortissimamente limitata, quando non del tutto preclusa?

Si mantiene lo spirito di apertura e cambiamento e si sfruttano le occasioni che il digitale, la rete e le molteplici connessioni ci offrono. Si entra cioè in quella dimensione di *networked teacher*<sup>2</sup> che risulta ormai imprescindibile per qualsiasi docente che voglia guardare appena un po' più lontano delle pareti della propria aula e della propria scuola, in un atteggiamento di *lifelong learning* che dovrebbe essere la nostra permanente bussola professionale.

---

<sup>1</sup> Sito italiano del Programma: <http://www.erasmusplus.it/>.

<sup>2</sup> Kira J. Baker-Doyle, *The Networked Teacher*, 2011, Teachers College Press, Columbia University.

### La formazione *on line*

Non è un caso che *The Networked Teacher - Teaching in the 21st Century*<sup>3</sup> sia anche il titolo di un interessante MOOC proposto nel 2019 da European Schoolnet Academy<sup>4</sup>, la sezione dedicata alla formazione di European Schoolnet<sup>5</sup>.

I vantaggi dei MOOC sono molteplici e sempre più docenti usufruiscono di questa modalità di formazione a distanza che offre:

- riflessione su temi pedagogici innovativi, strategie didattiche, strumenti e risorse;
- riflessione sulle proprie pratiche quotidiane attraverso un confronto attivo con docenti di tutta Europa (e spesso anche oltre);
- possibilità di produrre risultati concreti (*lesson plan*, unità di apprendimento, moduli formativi, ecc.) da sperimentare in classe;
- possibilità di entrare a far parte di un *Collaborative Continuing Professional Development* (CCPD), una rete di sviluppo professionale in cui la dimensione collaborativa svolge un ruolo fondamentale;
- possibilità di modulare l'apprendimento secondo le proprie necessità e tempi.

Nonostante gli indubbi aspetti positivi, questo tipo di formazione, tuttavia, non ha ancora raggiunto un ampio *target* di docenti; per limitarci alla situazione italiana, molti insegnanti rilevano infatti una serie di difficoltà (sia oggettive che soggettive) che ostacolano la buona riuscita della partecipazione a questo tipo di corsi.

Per citarne solo alcune, si va dalla non sufficiente competenza in lingua straniera (nella maggioranza dei casi i MOOC sono offerti in lingua inglese) o scarsa dimestichezza nell'uso delle tecnologie alla più generale mancanza di tempo che porta ad iscriversi al corso senza riuscire a completarlo.

### La formazione *blended*

Proprio per ovviare a questi tre fondamentali problemi nella formazione iniziale e in servizio dei docenti, negli aa.ss. 2018/19 e 2019/20 è stato avviato un progetto pilota a cui ha aderito una scuola della nostra regione (unica nel panorama nazionale) con il supporto dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> European Schoolnet Academy *Course: Networked\_Teacher\_21C*.

<sup>4</sup> European Schoolnet Academy (lanciata nel 2014) si propone di aumentare le opportunità di sviluppo professionale degli insegnanti. Offre principalmente corsi online gratuiti (MOOC) su temi di interesse metodologico e digitale. [www.europeanschoolnetacademy.eu](http://www.europeanschoolnetacademy.eu).

<sup>5</sup> European Schoolnet (fondata nel 1997) è la rete di 34 ministeri europei dell'istruzione, con sede a Bruxelles. Suo obiettivo principale è portare l'innovazione nell'insegnamento e nell'apprendimento, nella trasformazione dei processi educativi per le società digitalizzate del 21° secolo, identificando e testando pratiche innovative per aiutare le scuole a diventare autonome ed efficaci nell'uso pedagogico della tecnologia. <http://www.eun.org/>.

<sup>6</sup> Per una panoramica più ampia sulle attività e le opportunità europee nella nostra regione, si veda <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/le-attivita/europa-in-digitale/>.

L'attività, *SEG Pilot - School-Based Case Study*, è stata promossa e coordinata da School Education Gateway, il portale europeo a sostegno delle politiche educative scolastiche<sup>7</sup>.

La sperimentazione ha visto dieci docenti di dieci diversi Paesi europei<sup>8</sup> lavorare insieme per trovare soluzioni innovative riguardo alla formazione in servizio dei docenti soprattutto nell'ambito della fruizione dei corsi online (MOOC).

Tre i momenti fondamentali dello studio di caso nel primo anno di implementazione:

1. Un seminario iniziale di avvio dei lavori (aprile 2019), in cui i coordinatori ed il gruppo di lavoro si sono accordati sui punti principali della sperimentazione:

- informare e coinvolgere i colleghi della propria scuola riguardo alle potenzialità dei corsi *on line* offerti da School Education Gateway – Teacher Academy;
- creare un gruppo di lavoro all'interno della scuola che sperimentasse la fruizione di un corso online offerto da Teacher Academy<sup>9</sup>;
- seguire e portare a termine il corso in modalità *blended* in un'ottica di ricerca-azione.

2. Sperimentazione all'interno della scuola (tra maggio e novembre 2019), in cui i docenti che hanno aderito al progetto:

- si sono riuniti con cadenza settimanale per seguire insieme i contenuti dei vari moduli e svolgere i *task* suggeriti in modalità collaborativa a piccoli gruppi;
- hanno progettato attività da svolgere in classe (*lesson plan*) o ipotizzato piani di lavoro da attuare nella propria scuola coinvolgendo altri colleghi;
- hanno offerto spunti e suggerimenti per un'ulteriore implementazione ed arricchimento dell'offerta formativa di Teacher Academy.

3. Seminario finale (dicembre 2019) per la valutazione del progetto e ulteriori prospettive di sviluppo nel corso del 2020:

- allargare la proposta a docenti di altre scuole;
- creare un "team di progetto" con altri docenti per estendere ulteriormente l'iniziativa;
- contattare, dove possibile, altri Dirigenti scolastici, responsabili di corsi di formazione, uffici scolastici centrali e periferici, associazioni professionali di formazione docente.

Nel caso italiano, inoltre, la sperimentazione ha avuto un altro momento importantissimo, unicamente dedicato alla nostra realtà regionale.

A fine novembre 2019 l'*équipe* composta dalla *Schools Policy Officer* della Commissione Europea, il coordinatore europeo del progetto e il *Pedagogical Advisory Board* di Teacher

<sup>7</sup> <https://www.schooleducationgateway.eu/it/pub/index.htm>.

<sup>8</sup> Come detto, per l'Italia ha partecipato una scuola della nostra regione, il Liceo Laura Bassi di Bologna; gli altri paesi coinvolti nella prima fase del progetto sono stati Portogallo, Spagna, Francia, Irlanda, Germania, Olanda, Romania, Malta, Croazia.

<sup>9</sup> [https://www.schooleducationgateway.eu/it/pub/teacher\\_academy.htm](https://www.schooleducationgateway.eu/it/pub/teacher_academy.htm) Il corso poteva essere, a scelta, *Introducing Project-Based Learning in your Classroom* (<http://bit.ly/2MmYCcL>) oppure *Mentoring in Schools* (<http://bit.ly/380RiM5>).

Academy<sup>10</sup> ha effettuato una visita di studio in Italia per discutere maggiormente nel dettaglio i contenuti e le modalità della sperimentazione che, di fatto, è andata ben al di là di quanto inizialmente previsto dal *Board* stesso.

Sia l'incontro con la Dirigente scolastica e lo staff di progetto del Liceo "Laura Bassi" che la riunione presso l'USR-ER hanno messo in luce i notevoli risultati ottenuti dalla sperimentazione, che ha coinvolto un numero di docenti normalmente non toccato dalle formazioni *on line* proposte da School Education Gateway. Quello che è risultato ancor più significativo è stata la percentuale di completamento dei corsi proposti in modalità *blended*, che ha oltrepassato il 50%, superando di gran lunga la percentuale standard rilevata da School Education Gateway (35-38% in media).

Anche i suggerimenti offerti dai partecipanti ai corsi sono stati presi in seria considerazione. Fra questi:

- aumentare la durata di ciascun modulo del MOOC per poter permettere una migliore organizzazione del lavoro;
- prevedere sempre la possibilità di svolgere il corso in modalità *blended*, con incontri in presenza per poter usufruire di tutoraggio, aiuto e sostegno sia da parte del mentore che degli altri partecipanti al corso;
- contemplare la possibilità di una sperimentazione in classe di durata importante (anche qualche mese), prevedendo un incontro finale di restituzione e *feedback* sui risultati ottenuti;
- incentivare la collaborazione tra docenti, incentivando modalità di osservazione reciproca in classe durante l'implementazione delle attività.

Alla luce di quanto osservato e discusso in quella sede, l'*équipe* di progetto si è detta particolarmente interessata ad effettuare un'altra visita di studio nel corso del 2020, sia per avere un riscontro diretto dai partecipanti riguardo ai risultati della sperimentazione nelle classi sia per progettare ulteriori azioni a livello regionale e/o nazionale.

I risultati del primo anno di sperimentazione sono nel frattempo confluiti in un articolo pubblicato sul sito di Teacher Academy<sup>11</sup> per illustrare come i corsi *on line* possano essere utilizzati più sistematicamente a livello scolastico per supportare lo sviluppo professionale degli insegnanti.

### La formazione "blended-on line"

Purtroppo la pandemia ha segnato una battuta d'arresto per quel che riguarda le visite di studio, ma ha offerto la possibilità di sperimentare una nuova modalità di fruizione dei MOOC.

Dal momento che tutti i docenti partecipanti alla sperimentazione a livello europeo hanno ritenuto oltremodo positiva la modalità *blended*, nella nostra realtà regionale si è

<sup>10</sup> Per la composizione del *Pedagogical Advisory Board* di Teacher Academy, si veda: <https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/index.htm>.

<sup>11</sup> <https://www.schooleducationgateway.eu/it/pub/latest/news/using-moocs-in-schools.htm>.

deciso di proporre lo stesso *format* (fruizione del corso *on line* e contestuale partecipazione a incontri di gruppo per seguire i contenuti del MOOC e svolgere le attività proposte) ma sostituendo gli incontri in presenza (ovviamente impossibili a causa della pandemia) con analoghi incontri *on line* gestiti attraverso la piattaforma regionale di erogazione dei corsi<sup>12</sup>.

È stato anche introdotto un elemento di novità rispetto alla prima fase: la presenza di alcuni docenti più esperti (definiti *middle management group* dallo staff europeo) con funzione di supporto e aiuto ai colleghi che per la prima volta seguivano questo tipo di formazione, per gestire eventuali difficoltà sul piano linguistico e tecnologico o su specifici aspetti legati ai contenuti del corso.

Il successo di questa iniziativa è stato, se possibile, ancor più lusinghiero; la percentuale di docenti che ha seguito e portato a termine il corso ha superato l'80%, con attestazioni di gradimento assolutamente positive.

Questi gli aspetti maggiormente apprezzati:

- possibilità di condividere il percorso con docenti di altre scuole della regione in un'ottica di positivo interscambio di esperienze;
- presenza costante del tutor/formatore e dei colleghi tutor di supporto a cui fare riferimento;
- opportunità di discussione in lingua italiana sui temi pedagogici del corso;
- relazione e scambio con la più ampia *community* europea.

Il costante contatto con lo staff di Teacher Academy ha permesso un'ampia diffusione della nostra esperienza regionale anche a livello europeo. I risultati della sperimentazione sono confluiti in un ulteriore articolo sul sito di Teacher Academy<sup>13</sup>, un video<sup>14</sup> e una pubblicazione<sup>15</sup> che delineano le esperienze dei sette docenti (rispetto ai dieci originali) che hanno implementato i gruppi di studio pilota anche nel corso del 2019/20. Sulla base delle esperienze vissute, il video e l'*e book* offrono una guida e delle raccomandazioni utili per quegli insegnanti e Dirigenti scolastici che desiderano usare in modo più efficace i MOOC nelle loro scuole.

Abbiamo inoltre potuto illustrare quanto sperimentato in questi due anni in una serie di webinar destinati a diverse categorie di attori: il primo, all'interno del Secondo Seminario tematico di European Schoolnet Academy<sup>16</sup> e il secondo, nel quadro del *Third European Education Summit: Digital Education Transformation*<sup>17</sup>, erano destinati ad un pubblico di decisori politici, esponenti di associazioni ed enti di formazione, mentre il terzo

<sup>12</sup> <https://iscrizioni.istruzioneer.it/site/index>.

<sup>13</sup> L'articolo è consultabile al link: <http://bit.ly/3hsv5tH>.

<sup>14</sup> Il video è visibile su <https://youtu.be/ZsvZLqgnedc>.

<sup>15</sup> L'*ebook* è scaricabile al link: <https://bit.ly/3gVNGhf>.

<sup>16</sup> 2° Seminario tematico di European Schoolnet Academy: *Implementing blended learning in teacher education & training*, Webinar del 1 dicembre 2020: [https://youtu.be/EcjGdp1\\_xko?t=6004](https://youtu.be/EcjGdp1_xko?t=6004).

<sup>17</sup> *Implementing Impactful and Scalable Online Teacher Professional Development*, Webinar del 9 dicembre 2020: <http://bit.ly/38MjBNz>.

evento, *Using Massive Open Online Courses in Schools - How to set up school-based learning communities to learn with MOOCs*.<sup>18</sup> era piuttosto rivolto a Dirigenti scolastici, formatori e docenti interessati. L'obiettivo comune era ovviamente raggiungere quelle virtuose sinergie tra istituzioni che rappresentano uno dei cardini del progetto pilota.

### **Il ruolo della Commissione Europea**

È evidente che le collaborazioni sono tanto più efficaci quanto maggiore è il supporto delle istituzioni nazionali ed europee e la loro adesione (non solo ideale) alle azioni intraprese a supporto del ruolo della scuola come comunità di apprendimento sicura e inclusiva per lo sviluppo delle competenze di tutti.

In questo clima di reciproca stima e riconoscimento dei relativi ambiti di competenza, a inizio settembre 2020 si è svolta una consultazione *on line* tra il vice presidente della Commissione Europea, Margaritis Schinas, e 12 tra insegnanti, rappresentanti delle organizzazioni di categoria e sindacati, Dirigenti scolastici, enti di formazione e rappresentanti di genitori e studenti. La domanda era molto stimolante: “*In che modo la Commissione europea può supportare insegnanti e scuole in futuro?*”<sup>19</sup>. Anche in questo caso abbiamo avuto l'onore di poter offrire alla Commissione il nostro punto di vista per conto dell'intera comunità scolastica regionale, partecipando alle ultime fasi del processo di aggiornamento del *Piano d'azione per l'educazione digitale*<sup>20</sup> che è stato pubblicato alla fine dello stesso mese.

Obiettivo fondamentale del Piano, che accompagnerà le azioni a supporto dell'innovazione digitale nei prossimi sette anni (2021-2027), è quello di offrire un'istruzione digitale di alta qualità, inclusiva e accessibile in tutta Europa. Rappresenta altresì un invito ad agire per rafforzare la cooperazione a livello europeo, in tempi in cui i particolarismi e i nazionalismi sembrano spingere verso direzioni ben diverse.

Tra i tanti punti fondamentali su cui insiste il Piano, preme sottolineare qui alcuni aspetti cruciali anche per il nostro sistema di formazione, sia a livello regionale che nazionale:

- formare insegnanti e personale coinvolti nell'istruzione e nella formazione affinché abbiano dimestichezza con le tecnologie digitali e siano competenti in materia;
- proporre una raccomandazione del Consiglio sull'apprendimento *on line* e a distanza per l'istruzione primaria e secondaria. L'obiettivo dovrebbe essere una visione comune a livello dell'UE di come rendere l'apprendimento a distanza, *on line* e misto efficace, inclusivo e coinvolgente entro la fine del 2021;

---

<sup>18</sup> *Using Massive Open Online Courses in Schools - How to set up school-based learning communities to learn with MOOCs*, Webinar del 14 dicembre 2020: <http://bit.ly/38RjfgO>.

<sup>19</sup> <https://www.schooleducationgateway.eu/it/pub/latest/news/support-teachers-and-schools.htm>.

<sup>20</sup> Il *Piano d'azione per l'educazione digitale* è consultabile e scaricabile al link: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_it](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_it).

- elaborare un quadro europeo dei contenuti dell'istruzione digitale basato sulla diversità culturale e creativa europea;
- sostenere i piani di trasformazione digitale a tutti i livelli dell'istruzione e della formazione attraverso i progetti di cooperazione Erasmus<sup>21</sup>;
- sostenere la pedagogia digitale e la competenza nell'uso degli strumenti digitali per gli insegnanti attraverso le accademie degli insegnanti Erasmus;
- ri-lanciare lo strumento *on line* di autovalutazione per gli insegnanti - *SELFIE*.

È molto interessante rilevare i campi di azione su cui la Commissione intende impegnarsi:

- elaborare orientamenti comuni per gli insegnanti e il personale didattico volti a promuovere l'alfabetizzazione digitale e a contrastare la disinformazione attraverso l'istruzione e la formazione;
- aggiornare il *Quadro europeo delle competenze digitali*<sup>22</sup>;
- creare un certificato europeo delle competenze digitali (EDSC) che sia riconosciuto e accettato da governi, datori di lavoro e altri soggetti in tutta Europa;
- proporre una raccomandazione del Consiglio sul miglioramento dell'offerta di competenze digitali nell'istruzione e nella formazione.

Particolarmente stimolante, tra gli altri, il riferimento alle “Accademie degli insegnanti Erasmus”, poiché si riconosce e si affida ai docenti coinvolti nei progetti europei quel ruolo di ambasciatori e disseminatori di buone pratiche, di spirito collaborativo e inclusivo che, come si diceva all'inizio, portano necessariamente con sé un cambiamento di atteggiamento e mentalità nei confronti della formazione propria e dei propri studenti e permettono alle istituzioni scolastiche di sostenere un processo di internazionalizzazione assolutamente essenziale.

D'altronde, in un periodo in cui la pandemia ha profondamente trasformato anche le esperienze più consolidate di mobilità fisica, come quelle del Programma Erasmus, il supporto del digitale non può essere considerato un “ripiego necessario” o un “male minore”, ma assume caratteristiche nuove e quasi impensate fino a pochi mesi fa.

Si pensi ad esempio alle mobilità virtuali o *blended* in sostituzione o in affiancamento alle mobilità fisiche, alla sempre maggior interrelazione tra partenariati strategici e progetti collaborativi e Twinning.

Sono numerosissimi ormai gli esempi di questa felice collaborazione tra le due azioni europee, nati sicuramente in anni precedenti all'emergenza sanitaria che ci ha colpito. La piattaforma eTwinning<sup>23</sup> infatti è stata istituita all'inizio del 2005 ed è ormai una realtà

<sup>21</sup> Sul Programma Erasmus+: [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/about\\_it](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/about_it).

<sup>22</sup> The Digital Competence Framework 2.0 (DigComp2.0): <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>.

<sup>23</sup> <https://www.etwinning.net/it/pub/index.htm>.

ben consolidata, rappresentando la comunità professionale per docenti più popolosa d'Europa, con quasi 900.000 membri registrati.

Questo ha fatto sì ad esempio che, nel momento della crisi sanitaria, i partenariati Erasmus+ sostenuti da progetti eTwinning potessero continuare il proprio percorso di collaborazione internazionale in un ambiente sicuro, comune, cooperativo. La mobilità durante la pandemia<sup>24</sup>? Non solo possibile, ma anzi, incredibilmente viva e vivace!

E quindi torniamo allo *slogan* di Erasmus che abbiamo citato all'inizio: "Cambiare vita, aprire la mente". L'emergenza sanitaria ci ha sicuramente cambiato la vita, ma ci ha anche portato ad aprire la mente per cercare soluzioni creative, innovative, forse anche inusuali per trasformare i nostri confinamenti fisici in [s]confinamenti in cui il digitale ci ha permesso di ritrovare efficacia, senso e relazioni reali.

---

<sup>24</sup> In questo articolo di School Education Gateway vengono presentate alcune riflessioni su progetti di partenariato e mobilità Erasmus+ durante il confinamento: *Mobilità studentesca durante la pandemia*, <https://www.schooleducationgateway.eu/it/pub/latest/practices/pupil-mobility-pandemic.htm>.

---

## OLTRE LA SINTASSI: *CODING* COME LINGUAGGIO

---

Stefano Rini

### Competenze socio-emotive: che cosa sono

L'idea di intervenire di nuovo su un tema, il *coding* a scuola, sul quale tanto si è detto, in generale e con riferimento specifico a questo momento di emergenza Covid-19, nasce dall'uscita di un importante articolo di Mitchel Resnick e Natalie Rusk, *Coding at a Crossroads*, pubblicato e diffuso in rete nel novembre 2020<sup>1</sup>.

Mi piace cominciare a ragionare sul *coding* nella scuola e sulla programmazione e l'informatica (*computer science*) sostenendo che il *coding* sia un linguaggio nel senso più ampio del termine: non solo una sintassi e un sistema di regole codificate per programmare degli agenti automatici (un programma del computer), ma anche una rete di significati che danno senso al mondo, che aiutano il bambino a comprendere la realtà attorno a lui, oltre che a esprimere se stesso<sup>2</sup>.

Di fronte a temi così vasti trovo una guida rassicurante al pensiero il rappresentare il proprio ruolo in modo 'metaforico'. Immaginarsi al di fuori del proprio campo può aiutare a considerare aspetti e punti di vista che di solito non valutiamo, aiuta a pensare e vedere i problemi secondo la chiave della leggerezza. Una visione solo 'educativa' sul *coding* non è sufficiente, come altrettanto parziale risulta a volte il punto di vista dei professionisti dell'informatica o degli accademici, che sono forse troppo abituati a ragionare partendo dalle definizioni e poi confrontando il reale a quelle definizioni che siano state avallate dalla comunità scientifica<sup>3</sup>.

Quell'immagine che a volte ci seduce per la sua chiarezza e trasparenza, del *coding* come di un insieme cristallizzato di regole, di una grammatica e di una sintassi, si scontra

---

<sup>1</sup> M. Resnick, N. Rusk, *Coding at a Crossroads*, in *Communications of the ACM*, November 2020, Vol. 63 No. 11, Pages 120-127, disponibile *on line* al seguente link:

<https://cacm.acm.org/magazines/2020/11/248219-coding-at-a-crossroads/fulltext>.

L'articolo è disponibile in una versione italiana (traduzione dell'autore, con la revisione di Carmelo Precicce), accessibile *on line* al seguente link:

<https://stefanorini.medium.com/il-coding-a-un-bivio-8f3ce9b6c6fe>.

<sup>2</sup> La comunità - lo si vedrà più avanti - è una parte fondamentale dell'idea di del *coding* come 'ambiente educativo'. Le comunità però hanno modi diversi di esprimersi e di definirsi: quando vivono il margine di ciò che è certo e indagano un sapere che viene messo alla prova o quando sono intente a consacrare la validità del proprio paradigma scientifico.

<sup>3</sup> M. Resnick 2012, cfr. Riferimenti Bibliografici.

con il mondo reale dell'informatica che è fluido sotto vari punti di vista. Prima di tutto da quello dell'hardware e dei linguaggi di programmazione. Gli standard sono in continuo aggiornamento; i linguaggi di programmazione cambiano e si avvicinano seguendo le tendenze del momento. L'hardware rende disponibili strumenti ed esperienze che erano impensabili anche solo pochi mesi prima. In un panorama in cui queste coordinate tecnologiche sono in continua evoluzione non cambia il fatto che questo complesso sistema definisca alcune competenze che devono appartenere al cittadino del XXI secolo, perché sia in grado di contribuire attivamente e in modo creativo alla comunità cui appartiene. Per farne un autore e un creatore tramite gli strumenti informatici piuttosto che un fruitore passivo (consumatore di tecnologia e *device*)<sup>4</sup>.

Di recente l'interesse attorno al *coding* si è riaperto, anche per effetto dello stimolo dell'illuminante articolo di Mitchel Resnick e Natalie Rusk, che vuole fare il punto sulle pratiche e sulla riflessione attorno al *coding* e alla programmazione nella scuola. Sono passati dieci anni da quando Scratch è stato lanciato e tante cose sono cambiate, in Scratch<sup>5</sup>, ma anche nel modo in cui Scratch facilita la collaborazione e la creatività di milioni di utenti, e nell'educazione per la quantità di esperienze riconducibili al *coding* che vengono proposte nelle scuole.

Alle radici delle idee di Resnick c'è il pensiero di Seymour Papert<sup>6</sup> e il costruzionismo. Secondo Papert l'apprendimento è più profondo, duraturo, significativo quando chi impara sta costruendo qualcosa di reale, un artefatto, sia questo reale - come nelle esperienze del *tinkering* - o virtuale come un programma del computer. È interessante notare come il funzionamento di un'attività costruzionista, sia essa un laboratorio di Scratch o un'attività di *tinkering*, rispecchi il funzionamento della comunità scientifica: i ricercatori - che lavorano al confine tra la scienza nota e codificata, e un campo di indagine invece nuovo - devono naturalmente lavorare in modo collaborativo, costruiscono in modo comunitario un sapere che si basa su una continua revisione delle conoscenze, su un continuo meccanismo di prova ed errore<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> Viene detto spesso, impariamo a leggere e scrivere non per essere per forza giornalisti, scrittori o letterati; non impariamo la matematica per diventare per forza scienziati, matematici o fisici. Impariamo questi linguaggi perché sono fondamentali per poterci muovere nella nostra realtà culturale. La controparte di questa idea, dai risvolti comunque pesanti è il fatto che altri linguaggi, ritenuti meno fondamentali, vengono tenuti in secondo piano, lasciati nell'ambito dell'"espressività" come se questa fosse un campo 'minore'.

<sup>5</sup> <http://scratch.mit.edu>.

<sup>6</sup> S. Papert, *Mindstorms: Children, Computers, And Powerful Ideas*, 1980, Basic Books. In italiano *Mindstorms, Bambini computers e creatività*, Emme edizioni, Milano, 1984.

<sup>7</sup> Anche noi stiamo provando a valorizzare questo legame tra il funzionamento della comunità di ricerca e le dinamiche di apprendimento di una comunità scolastica che sperimenta il pensiero creativo (Ricciardi, Villa, Rini, Ferrante, Anzivino *FabLearn Italy Conference Proceedings*, 2020).

Ma l'articolo di Mitchel Resnick e Natalie Rusk ci chiede proprio di interrogarci sulla natura di queste esperienze.

Come vengono proposte e quale messaggio stiamo realmente comunicando?

Quali pratiche e atteggiamenti nei confronti del *coding* stiamo promuovendo?

Stiamo favorendo l'autonomia dei bambini e dei ragazzi? Stiamo fornendo loro le occasioni necessarie per sviluppare la loro voce, renderli capaci di affermare il proprio ruolo di autori e non solo fruitori delle tecnologie che il mondo e la modernità ci mettono a disposizione?

Queste domande sono fondamentali per non rischiare di sprecare il potenziale educativo di Scratch e del *coding* in generale.

Il modello pedagogico (ed epistemologico) del costruzionismo ci spiega le ragioni di come lo strumento Scratch sia stato concepito. Un luogo dove sperimentare liberamente, procedendo per prove ed errori, ma sostenendo i nostri sforzi anche con l'aiuto di una comunità con la quale possiamo collaborare e che ci aiuta a pensare in modo critico e anche pratico/funzionale a quello che stiamo cercando di sviluppare.

### **Perso nella traduzione (*Lost in traslation*)**

Molti termini che appartengono a queste ricerche e a questi ambiti di interesse non hanno una diretta traduzione italiana, per lo meno non ne hanno una che risulti, a chi conosce il significato dell'originale, come una traduzione veritiera capace di trasportare la complessità dei concetti e delle idee.

Spesso si dice che chi gioca con Scratch stia '**messing around**' che significherebbe letteralmente qualcosa come 'pasticciando'. In realtà per questo termine (o anche per la formula simile 'tinkering with') risulta più funzionale la traduzione con *sperimentare liberamente*.

Altro termine importante è la parola **play**. Per l'italiano *gioco* gli inglesi hanno *play* e *game*. Il termine *play* in questo contesto è fondamentale ed ha a che fare con quella speciale atmosfera di giocosità che si crea quando chi partecipa ad un laboratorio si sente libero di sperimentare, prendersi dei rischi, sbagliare per poi ricominciare.

Nel sopra citato articolo di Resnick e Rusk si usa il termine **computational fluency**<sup>8</sup>. La formula significa padronanza computazionale, fluency (come nella linguistica) nel linguaggio del *coding*. La traduzione letterale, per quanto vicina all'originale non ha la stessa immediatezza e la stessa potenza, rischiando di risultare più astratta e accademica. Si è per questo preferito il termine di 'espressività computazionale' per sottolineare il

---

<sup>8</sup> S. Papert, *Mindstorms: Children, Computers, And Powerful Ideas*, 1980, Basic Books. In italiano *Mindstorms, Bambini computers e creatività*, Emme edizioni, Milano, 1984.

valore del *coding* come linguaggio a tutto tondo, strumento di espressione e affermazione di sé.

Un altro termine tanto fondamentale quanto difficile da tradurre è quello di **learner**, letteralmente ‘apprenditore’, che definisce chiunque (bambino, adulto, ricercatore) si trovi nella condizione di apprendere, imparare e sperimentare qualcosa di nuovo. Le parole che siamo costretti ad usare ci limitano ad un ambito: quello scolastico (alunni, studenti), quello informale (bambini), quando il termine originale definisce semplicemente lo stato di chi sta imparando a prescindere dal resto.

### Metodologie attive

Per gli insegnanti mettere al centro il bambino, il processo educativo in generale, ridiscutere (essere disponibili a farlo) il proprio approccio didattico, sono tutti segnali di una rinnovata e forte attenzione al proprio ruolo, un ruolo forte di facilitatore dell’apprendimento, di mediatore: capace di gestire i tempi e le dinamiche dell’attività didattica senza perdere di vista il senso profondo di quello che sta avvenendo. Saper leggere e intervenire nei momenti di frustrazione e di difficoltà che sempre avvengono nei laboratori senza però dare ricette e soluzioni rapide e immediate.

La *playfulness* che deve essere parte di queste attività deve essere un ingrediente anche per gli educatori che sperimentano e partecipano dello stesso ambiente di apprendimento che contribuiscono a creare. Si pongono nella relazione educativa certo come docenti e facilitatori, ma sono loro stessi ‘apprenditori’ (*learner*). Anche l’insegnante è costantemente (e contestualmente al ruolo di facilitatore) in una condizione di apprendimento (giocoso) continuo<sup>9</sup>.

### Pandemia

Stiamo vivendo evidentemente un periodo di grandissima difficoltà che ha richiesto un’azione istantanea a tutti i livelli come quando - durante l’anno scolastico 2019/2020 - ci siamo trovati a dover insegnare a distanza. Anche in questo secondo anno sono evidenti molte difficoltà: assenze prolungate, quarantene, difficoltà nella condivisione e nella gestione dei materiali, difficoltà nel lavorare in gruppo.

Anche in questi mesi gli insegnanti si sono trovati di nuovo a fare i conti con piattaforme *on line*, insegnamento sincrono e preparazione di materiali per il lavoro da casa.

Scratch per questo è uno strumento che ci offre opportunità eccezionali. È un ambiente di apprendimento, una comunità *on line*, che già - senza adattamenti - funziona in modo *virtuale*, offrendoci delle possibilità immediate, ad esempio attraverso l’uso delle classi virtuali e delle gallerie condivise.

---

<sup>9</sup> M. Resnick, *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. MIT Press, 2017. In italiano *Come i Bambini*, Erickson, Trento, 2018.

Ogni bambino può sviluppare in modo assolutamente libero la propria idea, realizzando quell'ideale di "pareti ampie" di cui spesso ci parlano gli autori riguardo le potenzialità di Scratch che sta proprio a rappresentare la grandissima varietà di progetti che possiamo realizzare con questo strumento. Come educatori dobbiamo garantire che questo sia chiaro da subito. E lo sarà se permettiamo a ognuno di esprimere la propria creatività.

Nell'ambiente della classe virtuale che è possibile predisporre, i ragazzi saranno naturalmente portati a condividere le proprie creazioni, potranno indagare e sperimentare i progetti degli altri "scratcher", guardando il loro codice e *remixando* i loro progetti.

I bambini scelgono di dedicare il loro tempo, di impegnare tutta la loro attenzione, quando capiscono che quel 'lavoro' che stanno facendo è uno strumento che li aiuta a realizzarsi: inserendo i loro disegni, i suoni che hanno registrato, programmando in modo assolutamente personale i loro progetti.

L'articolo che ha mosso questi ragionamenti tocca tematiche importanti e soprattutto urgenti. È il momento di scegliere una strada, di seguirla con convinzione e caparbietà. Convinti (noi insegna) del nostro ruolo di educatori e facilitatori.

### **Lifelong learning**

Come spesso accade, i cambiamenti più profondi, quelli che ci definiscono, che disegnano il nostro essere avvengono su una scala temporale più distesa e meno immediata. Dovremmo forse interrogarci anche su quali esperienze educative, formative ci abbiano realmente segnato nel nostro continuo percorso di 'apprenditori'. Se guardiamo al nostro passato di apprendimento, scolastico e non scolastico, incontriamo e riconosciamo i grandi cambiamenti solo una volta che sono avvenuti, che il loro potere di trasformazione si è realizzato nelle continue iterazioni, nello sforzo e nell'impegno messo in un campo specifico grazie ad una grande motivazione.

Si parla molto spesso di ***Lifelong Learning***, in primis perché realmente - anche a livello neurologico - siamo in grado di imparare per tutto il corso della nostra vita e non solo nell'età evolutiva. Se veramente il processo di apprendimento funzionerà per tutta la nostra vita allora saremo naturalmente portati continuamente a rivedere, riconsiderare prima di tutto il *nostro* processo di apprendimento. Da docenti in particolare saremo portati a ragionare continuamente sull'efficacia degli strumenti e dei metodi che stiamo usando con noi stessi e in questo modo saremo costretti continuamente a riconsiderare le nostre scelte didattiche e pedagogiche quando queste impattano i processi che mettiamo in atto nell'ambito educativo. Inoltre, il nostro interesse sarà molto più naturalmente rivolto alle competenze dei nostri alunni, a offrire loro la possibilità di esprimersi, di essere ricercatori, di instaurare dei processi duraturi di miglioramento personale e di approfondimento delle proprie conoscenze.

La fame bulimica di nuove conoscenze che caratterizza il mondo moderno spesso non è compatibile con i tempi (o l'assenza di tempo) dedicati all'apprendimento. Allora

siamo spinti tutti a cercare soluzioni puntuali a costo (e sforzo) zero: la singola applicazione che ci permette di creare il prodotto che avevamo in mente, il pennello che ci garantisce immediatamente il tratto che abbiamo visto usare da un illustratore, l'effetto sonoro che ricreerà istantaneamente l'alchimia che ci ha tanto conquistati nel brano che abbiamo appena ascoltato. Nel delirio del consumo di tecnologia però non acquisiamo autonomia, non instauriamo circoli virtuosi di apprendimento, ma risolviamo - forse temporaneamente e ad alto costo materiale - un bisogno momentaneo.

Allora la nostra preoccupazione di insegnanti dovrebbe prima di tutto spostarsi dai contenuti ai processi di apprendimento, lo si è già detto in altre parole: la prospettiva dell'apprendimento creativo e dell'apprendimento per tutta la vita (*lifelong learning*) ci permettono di vedere oltre l'orizzonte stretto della risoluzione di un problema specifico o dell'acquisizione di una conoscenza specifica.

### Occasioni

Anche per quanto riguarda il coding allora più che decidere e stabilire una volta per tutte quali siano i contenuti fondamentali, i principi e le conoscenze imprescindibili per poi, attorno a questi, costruire un percorso di esperienze e di valutazioni, dobbiamo creare le condizioni perché il *coding* diventi realmente uno strumento di comunicazione e di espressione, una lingua. Uno dei linguaggi fondamentali della contemporaneità.

A dimostrazione del fatto che Scratch si fonda sulla propria comunità, una comunità grandissima e molto differenziata, stanno le tantissime occasioni di sperimentazione condivisa che possiamo sfruttare noi stessi per cominciare un percorso di avvicinamento alla programmazione o per rafforzare le nostre conoscenze e le abilità che già abbiamo.

È facilissimo farsi coinvolgere e iniziare ad apprezzare le caratteristiche di questi laboratori, che diventeranno naturalmente il modello per le attività che potremo proporre anche a scuola. Ne segnalo due che negli ultimi anni sono state costantemente rinnovate e che rimangono disponibili anche nel tempo, in cui la sperimentazione non è realmente attiva come semplici ma utilissimi repository di suggerimenti, idee progettuali, esempi di percorsi, metodologie e approcci.

### Getting Unstuck<sup>10</sup>

Come nella scrittura creativa, anche nella 'scrittura' del *coding* il problema principale è quello di *sbloccarsi*, di dare l'avvio al processo creativo (e questo è tanto più vero per gli adulti che hanno di sé un'immagine molto stereotipata e scarsamente passibile di revisione). Avviare una pratica che poi probabilmente andrà oltre i limiti temporali dell'iniziativa. 10 stimoli in 10 giorni: sono i semi che daranno l'avvio alle nostre libere sperimentazioni. Per ognuno di questi giorni saremo invitati a creare un progetto Scratch che rispetti le indicazioni (semplici e molto chiare) che ci vengono date. Il progetto sarà condiviso in una galleria nella quale potremo vedere anche i progetti degli altri

---

<sup>10</sup> <https://gettingunstuck.gse.harvard.edu/>.

partecipanti. Nella galleria poi - sempre nei giorni dell'evento - sono attivi con il ruolo di *mentor* degli utenti Scratch con il compito di dare feedback a tutti gli *scratcher* partecipanti<sup>11</sup>.

### Learning Creative Learning (LCL)<sup>12</sup>

Anche LCL è un'iniziativa del Lifelong Kindergarten, il gruppo diretto da Mitchel Resnick, che parte di nuovo dalle riflessioni di Resnick e di tutto il gruppo di ricerca del MIT, ma che poi finisce naturalmente per spaziare e aprirsi a delle riflessioni più generali sull'apprendimento (scolastico e non) e sul pensiero creativo, sul ruolo del pensiero creativo nell'apprendimento del *coding* e in generale. L'iniziativa viene lanciata con una cadenza ormai abbastanza precisa, ma la cosa interessante è che il gruppo che si forma e che si incontra attorno alle tematiche di cui si è detto, continua poi ad incontrarsi *on line* anche oltre il tempo effettivo delle sei settimane di incontri. Esiste un nutrito gruppo di docenti e sperimentatori italiani e per partecipare non è quindi obbligatorio conoscere l'inglese.

### Riferimenti bibliografici

M. Resnick, N. Rusk *Coding at a Crossroads*, in *Communications of the ACM*, November 2020, Vol. 63 No. 11, Pages 120-127, disponibile al seguente *link*:  
<https://cacm.acm.org/magazines/2020/11/248219-coding-at-a-crossroads/fulltext>.

L'articolo è disponibile in una versione italiana (traduzione dell'autore, con la revisione di Carmelo Presicce), accessibile al seguente *link*:  
<https://cacm.acm.org/magazines/2020/11/248219-coding-at-a-crossroads/fulltext>.

<https://stefanorini.medium.com/il-coding-a-un-bivio-8f3ce9b6c6fe>.

M. Resnick, *Mother's Day, Warrior Cats, and Digital Fluency: Stories from the Scratch Online Community*, Constructionism 2012, Athens, Greece.

Sito ufficiale di Scratch: <http://scratch.mit.edu/>.

S. Papert, *Mindstorms: Children, Computers, And Powerful Ideas*, 1980, Basic Books. In italiano *Mindstorms, Bambini computers e creatività*, Emme edizioni, Milano, 1984.

---

<sup>11</sup> Si veda <https://gettingunstuck.gse.harvard.edu/summary> per un report dettagliato dell'iniziativa e la statistica relativa: numero di partecipanti e le loro provenienze, il numero di progetti creati, le programmazioni usate ecc. Sul ruolo dei *mentor* e comunque sull'importanza del feedback come valore aggiunto si vedano le attività "gruppo di discussione" (Critique Group) all'interno del *Creative Curriculum* di Scratch all'indirizzo <https://creativecomputing.gse.harvard.edu/guide/curriculum.html>.

<sup>12</sup> <https://learn.media.mit.edu/lcl/>.

M. Resnick, *Closing the Fluency Gap*, Communications of the ACM, vol. 44, no. 3, 2001, in: <https://web.media.mit.edu/~mres/papers/cacm-3-01.htm> .

M. Resnick, *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. MIT Press, 2017. In italiano *Come i Bambini*, Erickson, Trento, 2018.

### Competenze socio-emotive: che cosa sono

Il termine Apprendimento Socio Emotivo - *Social Emotional Learning* (SEL) viene utilizzato per la prima volta nel 1994, in un incontro ospitato dall'Istituto Fetzer<sup>1</sup>.

Proprio nel 1994 viene fondato da alcuni ricercatori, tra cui Daniel Goleman, il CASEL<sup>2</sup>, *the Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning* che da allora si impegna a promuovere equità ed eccellenza nell'educazione.

In Italia il termine SEL - *Social Emotional Learning* - viene spesso tradotto con la definizione di Competenze Socio-Emotive, cioè quell'insieme di competenze che consentono a un individuo di vivere una vita sana e consapevole.

Più precisamente, secondo la definizione<sup>3</sup> aggiornata nel 2020 dal CASEL:

*“L'apprendimento sociale ed emotivo (Social Emotional Learning) è parte integrante dell'educazione e dello sviluppo umano. Il SEL è il processo attraverso il quale tutti i giovani e gli adulti acquisiscono e applicano conoscenze, competenze e atteggiamenti utili a sviluppare sane identità, gestire le emozioni e raggiungere obiettivi personali e collettivi, sentire e mostrare empatia per gli altri, stabilire e mantenere relazioni di sostegno e prendere decisioni responsabili e premurose.*

*Il SEL promuove l'equità e l'eccellenza educativa attraverso autentiche partnership scuola-famiglia-comunità per stabilire ambienti ed esperienze di apprendimento caratterizzati da rapporti di fiducia e collaborazione, da un curriculum e da un'istruzione rigorosa e significativa e da una valutazione continua. Il SEL può contribuire ad affrontare varie forme di disuguaglianza e a dare ai giovani e agli adulti la possibilità di co-creare scuole fiorenti e contribuire a comunità sicure, sane e giuste”.*

Le aree di competenza identificate<sup>4</sup> e promosse dal CASEL sono cinque:

**Autoconsapevolezza** - La capacità di identificare accuratamente i propri sentimenti, pensieri, valori, convinzioni, punti di forza e debolezza. La capacità di sviluppare auto-stima ed autoefficacia.

**Autogestione** - La capacità di controllare efficacemente e di esprimere in modo appropriato le proprie emozioni e i propri comportamenti, di sviluppare e perseguire con efficacia obiettivi per il successo personale.

---

<sup>1</sup> <https://fetzer.org/>.

<sup>2</sup> <https://casel.org/>.

<sup>3</sup> <https://casel.org/what-is-sel/>.

<sup>4</sup> <https://casel.org/sel-framework/>.

**Consapevolezza sociale** - La capacità di cogliere la prospettiva altrui e di esprimere empatia anche a coloro provenienti da culture, contesti e *background* differenti, di riconoscere e utilizzare risorse e supporto di famiglia, scuola e comunità.

**Capacità relazionali** - La capacità di sviluppare e mantenere relazioni sane e supportive, orientandosi in modo efficace con diversi individui e gruppi e in ambienti con esigenze e opportunità sociali e culturali differenti. Include la capacità di comunicare in modo chiaro, ascoltare attivamente, cooperare, lavorare in modo collaborativo per risolvere i problemi e negoziare i conflitti in modo costruttivo, cercare o offrire aiuto quando necessario.

**Capacità di prendere decisioni responsabili** - La capacità di pensare prima di agire e di prendere decisioni costruttive basate sui propri valori, sulle norme socio-culturali e sulla preoccupazione per il benessere degli individui e della società nel suo complesso.

Dal 2015, l'OCSE si è occupato di competenze socio-emotive con diversi studi e ricerche<sup>5</sup> che hanno dimostrato che sia le abilità cognitive che quelle sociali ed emotive migliorano i risultati della vita a livello sociale e individuale.

In uno studio<sup>6</sup> iniziato nel 2018, l'OCSE ha individuato un modello che comprende un insieme di 15 competenze sociali ed emotive, reciprocamente correlate all'interno di cinque ampi settori.

Nel 2017 anche l'Unesco, nell'Agenda 2030<sup>7</sup>, declina ognuno dei 17 *Goal* per lo Sviluppo Sostenibile in obiettivi di tipo cognitivo, socio-emotivo e comportamentale, sottolineando l'importanza di un tipo di educazione olistica che non può dunque più essere orientata ai soli aspetti accademici.

## **Promuovere l'acquisizione di competenze socio-emotive a scuola: perché e come**

Crescere e diventare adulti nel mondo odierno e futuro, non è impresa facile. I risultati ancorati a un tipo di educazione utile a un mondo che non esiste più sono evidenti e poco edificanti. Ragazzi e giovani adulti manifestano infatti chiare debolezze nell'affrontare frustrazioni e ansie, nel gestire efficacemente i propri stati emotivi, nel dimostrare capacità di persistenza e di resilienza. Emergono in modo crescente difficoltà nello stabilire relazioni basate su reali rapporti umani di fiducia e di reciproco supporto.

<sup>5</sup> <http://www.oecd.org/education/cevi/social-emotional-skills-study/>.

<sup>6</sup> <http://www.oecd.org/education/cevi/social-emotional-skills-study/about/>.

<sup>7</sup> <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>.

Paradossalmente, un mondo che accorcia le distanze e che è continuamente connesso, ha accresciuto la diffidenza e il livello di intolleranza verso culture e *background* differenti dai propri.

La realtà sfaccettata e fluida in cui siamo immersi necessita di un bagaglio di esperienze e competenze ben diverso da quello con cui sono cresciute le generazioni passate.

Appare ora indispensabile e urgente ribaltare il paradigma educativo verso un tipo di educazione olistica, *students centered* and *competencies oriented*, atta a garantire lo sviluppo di tutte quelle competenze necessarie ad affrontare la crescente complessità e variabilità del mondo.

Ricerche scientifiche<sup>8</sup> dimostrano che la crescita delle competenze socio-emotive degli studenti incide positivamente su atteggiamenti, relazioni, rendimento scolastico e migliora la percezione dell'ambiente di apprendimento. Determina una diminuzione dell'ansia, dei problemi di comportamento e dell'uso di sostanze, riduce l'abbandono scolastico. Sostiene, anche a lungo termine, miglioramenti di competenze, atteggiamenti, comportamenti prosociali e rendimento accademico, promuove la propensione a raggiungere traguardi accademici importanti<sup>9</sup>.

A questo scopo, le 5 aree di competenza identificate da CASEL e da OCSE possono e devono essere stimolate a scuola dalla prima infanzia all'età adulta, possibilmente in modo continuativo.

Ciò implica una serie di condizioni quali formazione docente, ambiente di apprendimento, strategie e metodi specifici, struttura, sistematicità, verticalità e orizzontalità, comunità scolastica, rete, elementi di cui è necessario essere consapevoli.

La didattica che si fonda sulle competenze socio-emotive è sicuramente attiva, *group based* e costruisce quotidianamente, in un clima positivo, un ambiente sicuro perché libero dal giudizio, in cui conoscersi e conoscere, esprimere liberamente idee e dubbi, indagare, costruire, risolvere problemi, vivere esperienze autentiche e condivise.

È una didattica che ribalta il *focus* da come si insegna a come si apprende e che implica quindi l'utilizzo consapevole e abituale di strategie di *team building*, di tecniche atte a promuovere azioni di *peer tutoring* e *peer mentoring*, di metodi attivi quali *Cooperative Learning*, *Project Based Learning*, *Service Learning*, *Game Based Learning*, come occasioni autentiche e significative utili ad acquisire competenze accademiche e a sviluppare e allenare competenze socio-emotive. È una didattica che utilizza la revisione metacognitiva come parte sistemica del processo di apprendimento e che vede il docente divenire, con il suo comportamento, un modello di riferimento e un mentore.

---

<sup>8</sup> <http://bit.ly/SEADresearch>.

<sup>9</sup> <https://www.cfchildren.org/wp-content/uploads/policy-advocacy/what-and-why-one-pager.pdf>.

Implementare percorsi atti allo sviluppo di competenze socio-emotive implica innanzitutto una formazione docente teorico-pratica, che preveda un deciso innalzamento del livello di consapevolezza didattica e l'acquisizione franca di tecniche e procedure utili.

In seconda istanza, occorre una sinergia di intenti, *vision* e forze tra Dirigenti scolastici, team docente, famiglie e comunità. Classe, scuola, famiglia e comunità sono infatti gli ambiti interconnessi in cui impostare una linea condivisa, utile a promuovere nei giovani lo sviluppo di competenze socio-emotive.

Solo condividendo e supportando in verticale e in orizzontale l'implementazione di percorsi formativi, strutturati e consapevoli, e in un clima sociale positivo, è possibile ospitare attività non episodiche, finalizzate a stimolare apprendimenti accademici e SEL e a ottenere risultati tangibili e valutabili.

Anche l'ambiente di apprendimento deve essere pensato e strutturato per attività di tipo dinamico, basate sul gruppo, che offrano esperienze autentiche e che esplicitino obiettivi relativi alle competenze socio-emotive, oltre che i classici obiettivi di apprendimento.

### **Le competenze socio-emotive quando si va *on line***

In tempo di pandemia, la carenza tra i docenti di adeguata formazione in ambito socio-emotivo e la scarsissima prassi nell'attuare tecniche e strategie utili a mantenere relazioni e comunità scolastica anche nella distanza, è emersa in modo chiaro, messa in luce dal disagio di molti giovani, che privati di relazione, contatto fisico e socio-emotivo, hanno perso interesse e motivazione a partecipare e ad apprendere.

Nel momento dell'emergenza ci si è occupati prevalentemente di mantenere alti gli *standard* di apprendimento disciplinare, di potenziare le competenze digitali proprie e degli studenti, sicuramente indispensabili a gestire la distanza, ma poco si è fatto per mantenere vivo e intenso il rapporto umano tra i pari.

Perché?

Perché, in un momento inaspettato e abnorme di grande tensione e difficoltà, di forte preoccupazione e angoscia, di evidente isolamento, di solitudine e in alcuni casi di profondo dolore, è prevalsa in modo netto la necessità di supportare solo la sfera accademica a totale discapito della sfera personale e socio-emotiva?

A differenza di molti Paesi europei, in Italia manca l'obbligatorietà ad implementare programmi specifici e strutturati, finalizzati allo sviluppo delle competenze socio-emotive. Manca una cultura dedicata, la sistematicità, il *know-how* e la consapevolezza didattica necessaria.

Troppo frequentemente si parla di competenze socio-emotive con estrema superficialità, legando questo ampio e complesso campo di apprendimento alle sole emozioni, relegandolo ad attività marginale o addirittura implicita al semplice atto di recarsi a scuola.

Trovandosi a distanza, con tempi limitati, sguarniti delle adeguate competenze metodologiche, generalmente poco abituati a sviluppare aspetti socio-emotivi in presenza, i docenti, che pure moltissimo hanno fatto per fronteggiare la difficoltà, semplicemente non erano pronti a gestire anche questo aspetto.

Mantenere viva la comunità scolastica anche *on line* è in realtà fondamentale, ancora più che in presenza, perché nella distanza, in situazione di inusuale, ma protratto isolamento, i ragazzi e i docenti perdono quei riferimenti di *routine* e di contatto che delimitano il consueto ambiente di apprendimento.

Ma la comunità scolastica era viva prima di entrare in una nuova dimensione educativa? Il gruppo classe era coeso e supportivo? I ragazzi erano abituati ad esprimersi e condividere in un ambiente sicuro? Il team docente condivideva una linea educativa che contemplasse anche lo sviluppo di apprendimenti socio-emotivi? Le esperienze educative proposte erano autentiche e centrate sull'apprendimento degli studenti?

Se la risposta prevalente a queste domande è sì, allora il *transfer* tra presenza e *on line* non avrà comportato particolari problematiche, ma solo adattamenti degli strumenti e delle prassi procedurali.

Se, al contrario, la risposta prevalente è no, sarà stato difficile cominciare a distanza.

La comunità si può ricreare a distanza se era già strutturata in presenza.

### **Comunità scolastica a distanza**

Ci sono strategie e strumenti che, anche nella distanza, coinvolgono, aiutano a mantenere viva e inclusiva la comunità scolastica, consentono ad alunni e insegnanti di continuare a sviluppare competenze socio-emotive, alimentano condivisione, senso di appartenenza e di sicurezza, coltivano benessere.

#### Gestione dei tempi: in presenza e a distanza non è la stessa cosa

Risulta estremamente irrealistico pensare di gestire i tempi nella distanza come in presenza e trasporre normali orari scolastici *on line*. Le attività *on line*, sincrone e asincrone, necessitano di tempistiche accorciate, di lezioni strutturate in modo da avere periodi brevi e intervallati, di contenuti essenziali, di variazioni di ritmo e di coinvolgimento. Necessitano di coordinamento del team docente e devono lasciare spazio al protagonismo degli alunni.

Attività di lezione frontale possono tranquillamente essere trasformate in brevi videolezioni da condividere per la visione a casa, per lasciare spazio alle attività pratiche, di creazione e discussione nel momento dell'incontro sincrono.

Inoltre, all'interno di ogni lezione sincrona vanno previste, al di là delle singole attività accademiche, anche momenti strutturati o spontanei di condivisione dei vissuti.

### Spazi sicuri di condivisione, introspezione e movimento

Momenti di *Agorà*, a volte libera, altre guidata, consentono di creare spazi di espressione atti a far emergere saperi e sensazioni, disagi e soddisfazioni, dubbi e perplessità. Consentono di far uscire i vissuti che a volte rischiano, specie tra gli adolescenti in situazione di isolamento, di essere grevi e poco sostenibili.

Brevi esercizi di *Mindfulness* alimentano la prassi a stabilire un contatto con la propria sfera interiore e creano abitudine, anche in momenti slegati dal contesto strutturato, a ricercare in autonomia un contatto introspettivo utile al proprio equilibrio emotivo e al proprio benessere, elevando il livello di autoconsapevolezza.

Specialmente con i più piccoli, a momenti di dialogo aperto e abituale, o di introspezione in ambiente stabile e libero dal giudizio, possono aggiungersi, al fine di intervallare periodi densi di contenuto disciplinare, *attività di gioco o di movimento* guidato. Queste pause attive staccano letteralmente gli alunni dalla sedia per portarli a ritrovare un dinamico contatto con il proprio corpo. Se nella normale attività didattica in presenza, le neuroscienze ci invitano a intervallare ogni ora di lezione con momenti in cui il corpo si muove e il cervello si ossigena, più frequentemente la didattica *on line* deve prevedere vari intervalli agiti. Una piattaforma come *Gonoodle*<sup>10</sup> facilita l'insegnante nel proporre e gestire pause brevi e attive, in *total-body experience*.

### Metodologia *Flipped Classroom*

La metodologia *Flipped Classroom* si presta molto bene ad un tipo di didattica attiva a distanza, che ha bisogno di far acquisire contenuti disciplinari, consentendo un alto coinvolgimento degli alunni. È particolarmente indicata perché sfrutta al meglio le parti sincrone e asincrone dell'apprendimento. Consente agli insegnanti di creare e condividere, nel momento asincrono, i contenuti più efficaci per la propria classe. Permette agli studenti, dopo aver esplorato i contenuti con i propri tempi e modi, di divenire protagonisti della fase in sincrono, discutendo, argomentando e creando, anche in gruppo, prodotti digitali di rielaborazione delle conoscenze acquisite. L'uso di sotto stanze e di *web tool* collaborativi supporta e accresce l'efficacia del metodo, in termini accademici e socio-emotivi, riportando gli alunni alla relazione.

### *Web tool* utili

A servizio di un tipo di didattica attiva, a volte rovesciata, che si fonda sulle competenze socio-emotive, alcuni strumenti, usati con consapevolezza socio-emotiva oltre che tecnica, possono essere particolarmente incisivi per mantenere, anche *on line*, uno standard di condivisione, collaborazione e dialogo, anche avvalendosi dell'alternanza tra sincrono e asincrono.

---

<sup>10</sup> <https://www.gonoodle.com/>.

*Flipgrid*<sup>11</sup> - È una piattaforma didattica che facilita la video-discussione. Gli insegnanti possono proporre argomenti o trovare temi nella *community*, gli studenti possono ragionare il loro contributo, video registrarlo più volte fino a che non sono soddisfatti del loro prodotto, inviarlo alla griglia che si struttura via via ricevendo i video contributi di tutti. Ogni alunno può guardare gli altri contributi e commentare o video commentare le opinioni dei compagni. Si crea così una discussione virtuale che dà a tutti modo di ragionare, condividere, esprimere il proprio parere nel migliore dei modi e con un livello di rischio emotivo minimo. Si sviluppa quindi, anche in asincrono, un ambiente di apprendimento supportivo e sociale.

*Jamboard*<sup>12</sup> - È una lavagna partecipata in cui i ragazzi possono condividere in sincrono o in asincrono foto, disegni, testi su *post-it*. Per gli alunni più piccoli, disegnare insieme su una stessa lavagna e vedere l'esito del loro scambio, è costruire insieme, creare in modo collaborativo, rispettare il tratto degli altri, ma è anche divertimento e creatività. Da poco, *Jamboard* è integrata in *Meet*, cosa che ne facilita ulteriormente l'uso.

*Nearpod*<sup>13</sup> - È una piattaforma che consente l'uso sia in sincrono sia in asincrono e permette di rendere le lezioni interattive e coinvolgenti. L'insegnante può creare e trovare lezioni che raccolgono vari tipi di contributo educativo, condividerle in modalità *flipped* in asincrono e attivare la condivisione nel momento di presenza *on line*, permettendo agli studenti di partecipare attraverso vari tipi di contributo. Non necessita di account e si rivela particolarmente coinvolgente per gli alunni che, oltre a partecipare, possono anche vedere e commentare i contributi dei compagni.

Blog di Classe<sup>14</sup> - Se usato anche a supporto delle competenze socio-emotive, oltre a incorporare contenuti disciplinari, può pubblicare e rendere visibili a tutti i diversi contributi degli alunni, divenendo "pubblica piazza" per ciò che gli studenti hanno piacere di condividere. È la versione virtuale del muro della classe, su cui sono appesi i cartelloni in cui gli alunni si possono ritrovare, ripercorrendo il loro processo di apprendimento partecipato.

*Wakelet*<sup>15</sup> - Un'alternativa al blog, ma meno impegnativa, è questo *wall* in cui condividere in asincrono vari tipi di contenuti riferiti ad una tematica, per stimolare poi in sincrono discussioni e riflessioni di gruppo. Se i ragazzi possiedono un account possono creare collezioni da condividere e discutere con il gruppo.

---

<sup>11</sup> <https://info.flipgrid.com/>.

<sup>12</sup> <https://jamboard.google.com/>.

<sup>13</sup> <https://nearpod.com/>.

<sup>14</sup> <https://www.blogger.com/>.

<sup>15</sup> <https://wakelet.com/>.

## Conclusioni

Come in ogni momento di grande criticità, questa pandemia ha messo in evidenza necessità di cui solo pochi erano consapevoli. Mettere al centro gli studenti, il loro apprendimento, le loro esigenze, il loro essere individui a tutto tondo, lavorare per un tipo di apprendimento olistico, tornare a una scuola che sa formare oltre che informare è necessario e urgente per dare alla società una connotazione di maggiore etica e consapevolezza.

È ora tempo di formazione e messa a sistema.

## Riferimenti bibliografici

- Elias, M.J., Zins, J.E., Weissberg, R.P., Frey, K.S., Greenberg, M.T., Haynes, N.M., Shriver, T.P. (1997). *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators*. Alexandria, VA, Association for Supervision and Curriculum Development.
- Gardner, H. (1983). *Stati d'animo: la teoria delle intelligenze multiple*, New York, Basic Books.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*, New York, Bantam.
- Salovey, P., Mayer, J. (1990). *Emotional Intelligence, Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185-211.
- Taylor, R. D., Oberle, E., Durlak, J. A. and Weissberg, R. P. (2017), *Promoting Positive Youth Development Through School-Based Social and Emotional Learning Interventions: A Meta-Analysis of Follow-Up Effects*, *Child Development*, 88, 1156–1171, doi:10.1111/cdev.12864.
- Goleman, D. & Senge, P. (2016). *A scuola di futuro. Manifesto per una nuova educazione*, Milano, Rizzoli Etas.
- Chernyshenko, O., Kankaras, M., & Drasgow, F. (2018). *Social and emotional skills for student success and well-being: conceptual framework for the OECD study on social and emotional skills*. OECD Education Working Papers, N. 173, Paris, OECD publishing.
- Immordino-Yang, M. H. (ed.) (2016) *Neuroscienze affettive ed educazione*, Milano, Raffaello Cortina Editore.
- Meyers, D. C., Gil, L.; Cross, R., Keister, S., Domitrovich, C. E. & Weissberg, R. P. (2015). *CASEL guide for schoolwide social and emotional learning*, Chicago, Il Casel.
- Damasio, A. (2003). *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello*, Milano, Adelphi.
- Goleman D. et al. (2004). *Emozioni distruttive. Liberarsi dai tre veleni della mente: rabbia, desiderio e illusione*, Milano, Mondadori.
- Zins, J. et al. (2004), *Building academic success on social and emotional learning*, New York, Teachers College Press.

---

## **“CITTADINI DIGITALI” LE COMPETENZE DIGITALI DI CITTADINANZA NELL’AZIONE DI FORMAZIONE E DI ACCOMPAGNAMENTO DEI DOCENTI**

*Roberto Bondi, Gabriele Benassi*

---

La Legge 92 del 20 agosto 2019 all’articolo 5 dedica uno spazio significativo alla “Cittadinanza digitale”, intesa come capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi digitali. Secondo la Legge, l’offerta formativa erogata dalle scuole *“prevede almeno le seguenti abilità e conoscenze digitali essenziali, da sviluppare con gradualità tenendo conto dell’età degli alunni e degli studenti”*:

a) analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l’affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali;

b) interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto;

c) informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l’utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali;

d) conoscere le norme comportamentali da osservare nell’ambito dell’utilizzo delle tecnologie digitali e dell’interazione in ambienti digitali, adattare le strategie di comunicazione al pubblico specifico ed essere consapevoli della diversità culturale e generazionale negli ambienti digitali;

e) creare e gestire l’identità digitale, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi, rispettare i dati e le identità altrui; utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo se stessi e gli altri;

f) conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all’uso dei dati personali;

g) essere in grado di evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico; essere in grado di proteggere se e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali; essere consapevoli di come le tecnologie digitali possono influire sul benessere psicofisico e sull’inclusione sociale, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili al bullismo e al cyberbullismo.

Gli allegati B e C aggiornano le Indicazioni nazionali del primo e del secondo ciclo, integrando il Profilo delle competenze al termine del primo ciclo di istruzione (D.M. n. 254/2012) e del secondo ciclo (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A).

Secondo tale integrazione, l’alunno al termine del primo ciclo deve:

- essere in grado di distinguere i diversi *device* e di utilizzarli correttamente;
- rispettare i comportamenti nella rete e navigare in modo sicuro;
- essere in grado di comprendere il concetto di dato;
- individuare le informazioni corrette o errate, anche nel confronto con altre fonti;
- distinguere l'identità digitale da un'identità reale;
- applicare le regole sulla *privacy* tutelando se stesso e il bene collettivo;
- avere piena consapevolezza dell'identità digitale come valore individuale e collettivo da preservare;
- essere in grado di argomentare attraverso diversi sistemi di comunicazione;
- essere consapevole dei rischi della rete e come riuscire a individuarli.

Al termine del secondo ciclo lo studente deve:

- esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

Il testo legislativo è chiaro nei suoi intenti e nella declinazione delle azioni educative e formative da sviluppare gradualmente lungo i due cicli scolastici. Il tema del digitale è infatti pervasivo, trasversale, quotidiano. Non si tratta più di una appendice, di un argomento a margine per appassionati. La nostra vita è totalmente “onlife”, una parte significativa delle nostre azioni e interazioni si svolge in digitale, dalla consultazione di informazioni, all'orientamento per arrivare ad una destinazione, alle interazioni e alle comunicazioni sociali, agli acquisti online, all'interazione con gli sportelli pubblici, etc. La nostra vita quotidiana è integrata fra analogico e digitale.

Il momento storico che stiamo vivendo è dunque di profondo e rapido cambiamento degli stili di vita, di movimentazione, di apprendimento, di relazione, di socializzazione, di organizzazione. Tutto sta cambiando, si sta velocizzando, snellendo, digitalizzando. Questa attenzione alla dimensione digitale della cittadinanza è non solo opportuna, ma necessaria. Costituisce un'alfabetizzazione essenziale per poter vivere ed interagire nel presente e nel prossimo futuro, in attesa di una diffusione sempre maggiore e quotidiana dell'intelligenza artificiale che già ci accompagna in moltissime azioni senza che noi ne siamo realmente consapevoli. Anche la scuola, immersa in questa fase storica, vede la possibilità di utilizzare nuovi strumenti assieme a quelli consueti, ampliando con il digitale e la rete i confini temporali e spaziali delle aule, favorendo l'inclusione e l'accessibilità, stimolando la creatività e la collaborazione. Ormai non esiste studente o docente che non abbia un ambiente digitale a cui appoggiarsi, che non abbia un registro elettronico da consultare e compilare, che non sfrutti applicazioni specifiche per comunicare, creare, collaborare, studiare.

## L’offerta del Servizio Marconi nell’ultimo triennio

Come Servizio Marconi T.S.I. e come Équipe Formativa territoriale dell’Ufficio Scolastico Regionale per l’Emilia-Romagna abbiamo da tempo messo in campo un’ampia azione di formazione e di accompagnamento dei docenti, sia con i corsi di “Sala Ovale” che con gli interventi di accompagnamento nelle singole scuole, oltre che con i Mooc e i materiali online che si trovano sul sito<sup>1</sup>.

Nelle nostre attività formative cerchiamo di evidenziare che le tecnologie non sono né buone né cattive, ma che il loro grado di positività e di negatività è sempre legato al fattore umano. Questo vale anche in classe, nell’azione docente discente ma anche nella *peer education*. I temi della cittadinanza digitale compaiono da sempre nell’offerta formativa proposta ai docenti dell’Emilia-Romagna dal Servizio Marconi, un’offerta che cerca di tenere in conto dei molteplici aspetti del “*digitale a scuola*”<sup>2</sup> grazie alle esperienze dirette dei componenti del gruppo, ben differenziate per ordine scolastico, provenienza geografica, interessi personali e per occasioni di approfondimento dei singoli docenti esperti che via via ne hanno fatto, e ne fanno, parte.

Può essere utile un compendio di quanto fatto negli ultimi tre anni, in particolare dalla deflagrazione dell’emergenza pandemica, con tutto quello che ha implicato in termini di accelerazione della digitalizzazione della didattica.

L’offerta formativa<sup>3</sup> si è sempre articolata su due modalità principali.

I **laboratori**, di taglio pratico operativo, dove un docente esperto facente parte del Servizio conduce i lavori di un piccolo gruppo di docenti. Dal marzo 2020 i laboratori si svolgono esclusivamente a distanza, e sono definiti *LabOnLine*<sup>4</sup>. Per loro natura i *LabOnLine* sono centrati sull’interazione tra i partecipanti e il tutor, non sono registrati e non sono raccolti i materiali del corso.

La seconda modalità principale è quella delle **conferenze**, interventi frontali uno-a-molti tenuti fino all’inizio dell’emergenza pandemica in occasione di convegni, cicli, rassegne, poi dal marzo 2020 con una serie di webinar (i “webinER” del Servizio Marconi TSI<sup>5</sup>). A differenza dei *LabOnLine*, i webinar sono stati registrati e le registrazioni integrali pubblicate sul sito e sul canale YouTube del Servizio. Questi sono i principali

---

<sup>1</sup> <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/>.

<sup>2</sup> “Il digitale a scuola” fu il titolo di una ricca rassegna di convegni e laboratori tenuta a Bologna nel maggio 2014. Da allora è nella sua semplicità il motto che riassume la quasi totalità delle proposte e delle azioni del Servizio Marconi TSI.

<sup>3</sup> Sono disponibili: elenchi delle innumerevoli attività svolte con una scheda descrittiva di sintesi, le competenze digitali di cittadinanza nell’offerta formativa del Servizio Marconi TSI, materiali recenti reperibili in rete.

▪ Laboratori in presenza dell’a.s. 2019/20: <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/sala-ovale-2019-20/>

▪ Laboratori online dell’a.s. 2019/20: <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/labonline/>

▪ Laboratori online dell’a.s. 2020/21: <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/labonline-2020-2021/>.

<sup>4</sup> Cos’è un *LabOnLine*: <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/le-attivita/labonline-2020-2021/>.

<sup>5</sup> <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/webiner/>.

webinar proposti sui temi della cittadinanza digitale, liberamente accessibili in rete per tutti gli interessati:

***Students in action – quando gli studenti conducono il gioco***

Proposto in data 22 aprile 2020, h. 16:30-18:00

Elena Pezzi e Vittoria Volterrani

Perché usare le app nella DAD? Quali competenze e abilità mettono in gioco? Che ruolo hanno i nostri studenti? Due esempi: Quizziz e Flipgrid. Perché essere coinvolti... è meglio che ascoltare!

Mani in pasta: esperienze “sul campo” dalla scuola primaria alla secondaria di secondo grado.

Registrazione: [https://www.youtube.com/watch?v=Wpm\\_CgB9jjw](https://www.youtube.com/watch?v=Wpm_CgB9jjw)

***Disinformazione e compiti di realtà in una didattica a distanza***

Proposto in data 27 marzo 2020, h.17:00-18:00

Luca Farinelli

Disinformazione e dispercezione possono minare le regole della civile convivenza. In questo periodo di Didattica A Distanza la rete ci offre numerose possibilità per contribuire allo sviluppo dello spirito critico e formare all'informazione.

Registrazione: <https://www.youtube.com/watch?v=ZZ8WMtH8R9E>

***Vorrei ma... non riesco***

***Kit di sopravvivenza per docenti e famiglie all'uso di Classroom e tool di G Suite Education***

Proposto in data 19 marzo 2020, h. 15:30-16:30

Intervento di Rita Marchignoli, con la partecipazione di Roberto Bondi e Luigi Parisi.

Come gestire le difficoltà di accesso di docenti alle prime armi e genitori inesperti, soprattutto nella scuola primaria. Pochi ma utili consigli, supportati da semplici guide, per evitare la dispersione alla prima difficoltà e inutili sensi di inadeguatezza.

Registrazione: <https://www.youtube.com/watch?v=OVFWYz64gv0>

***Tornare in Europa: step di europeizzazione***

***Dalla progettazione alla realizzazione di percorsi europei collaborativi: eTwinning & Erasmus+: meglio insieme!***

Proposto in data 17 aprile 2020, h. 17:30-19:00

Elena Pezzi e Vittoria Volterrani

Si fa presto a dire Europa! La progettazione a distanza e in presenza attraverso le due più potenti azioni di collaborazione europea. Quali sono le caratteristiche e i vantaggi di “lanciarsi in Europa” e che cosa conviene sapere per realizzare progetti davvero collaborativi tra partner di paesi (e culture) diversi.

Registrazione: <https://www.youtube.com/watch?v=u5Toq-2bbLQ>

### ***Contaminazioni narrative***

Proposto in data 13 maggio 2020, h.16:00-17:30

Chiara Fontana – Rosa Maria Caffio – Luca Farinelli

Quando la narrazione viaggia e attraversa spazi didattici personali e di gruppo. Storie, percorsi e strategie per lo storytelling nei diversi ordini di scuola.

Registrazione: <https://www.youtube.com/watch?v=7L9kjtt8MAM>

### ***Agenda 2030 tra Sostenibilità, Globale e Digitale***

Proposto in data 8 marzo ore 17:00-18:00

Chiara Ferronato

Le competenze trasversali del cittadino attivo per vivere la sfida: piste di lavoro e tracce di apprendimento. Il ruolo determinante e strategico dell’educazione come elemento catalizzatore per raggiungere gli *Obiettivi 2030*, della scuola come palestra di apprendimento attivo e delle competenze digitali come supporto ad una cittadinanza attiva, partecipe, critica ed informata.

Registrazione: <https://www.youtube.com/watch?v=HrFGDb8S7AY>

### ***Dall’educazione civica digitale alla competenza globale: step by step for a better future***

Proposto in data 25 febbraio 2021 ore 17:00-18:15

Chiara Fontana e Vittoria Volterrani

Il webinar si articola in due momenti. Nel primo si presentano esempi e ipotesi di lavoro per la realizzazione di un percorso di educazione civica digitale con alunni della scuola primaria. Nel secondo si illustra uno sviluppo verticale auspicabile per portare docenti e ragazzi ad agire con intenzione e consapevolezza nei diversi ambiti della competenza globale, individuando possibili intrecci con *l’Agenda 2030*.

Registrazione: <https://www.youtube.com/watch?v=tuIZQPMc1H0>

### ***Competenze on/off? siamo tutti onlife***

Proposto in data 16 febbraio 2021 ore 17:00-18:00

Gabriele Benassi

Partire dalla consapevolezza dei cambiamenti nei quali siamo immersi, riflettere seguendo gli stimoli di pensatori come Floridi e Serres, focalizzare quali siano le competenze digitali e quali di esse siano necessarie per lo sviluppo di una partecipazione attiva da cittadini alla comunità nella quale siamo inseriti, comprendere gli obiettivi su cui sviluppare attività e percorsi didattici in classe, condividere modelli e suggerimenti di come, a scuola, si possano sviluppare le competenze digitali con bambini e ragazzi.

Slide della presentazione: *Slide utilizzate – Benassi -Competenze on\_off*

Registrazione: <https://www.youtube.com/watch?v=LWDSHsJPrUw>

Il percorso più articolato proposto dal Servizio Marconi TSI sullo specifico tema della cittadinanza digitale è indubbiamente quello realizzato in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Territoriale di Reggio Emilia nei primi mesi del 2021 e rivolto ai docenti referenti di quella provincia. Il programma proposto si è articolato in due plenarie collettive realizzate separatamente per i docenti del primo ciclo e delle secondarie di II grado e da una serie di laboratori pratici per piccoli gruppi.

Con i materiali e le registrazioni di questa iniziativa è stato poi proposto tra aprile e maggio 2021 a tutti i docenti interessati il primo SMOOC (corsi online “massivi” proposti integralmente in modalità asincrona). Questa iniziativa ha rappresentato per il Servizio Marconi l'esordio con questa modalità digitale della formazione, dove inserti video, *link* per l'approfondimento, strumenti di collaborazione e scambio sono stati proposti in modo combinato su una piattaforma specifica. Circa 300 docenti, in servizio anche in regioni diverse dall'Emilia-Romagna hanno usufruito di questa proposta. L'intero pacchetto SMOOC-Educazione civica digitale è stato posizionato sul sito web del Servizio Marconi per essere fruito in modalità libera da tutti i docenti interessati dopo la chiusura del corso “vigilato”. Un problema tecnico della piattaforma utilizzata rende in questo momento indisponibili i materiali, che si conta di rendere nuovamente accessibili presto all'indirizzo web:

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/category/smooc/>.

Questa pagina del sito “Servizio Marconi TSI”:

<https://serviziomarconi.istruzione.gov.it/cittadinanza-digitale-20-21>

riepiloga l'intera proposta con la descrizione dei contenuti trattati ed i *link* a 12 inserti video.

### Dalla formazione alle persone

La *mission* di partenza per noi docenti è insegnare ai nostri ragazzi ad utilizzare la rete e il digitale in modo consapevole e critico, finalizzato agli obiettivi che vogliamo perseguire.

L'educazione civica digitale non può ridursi ad un accumulo di altre informazioni e nozionismi (come qualche nuovo libro di testo sembra far credere) ma deve passare attraverso attività esperienziali e legate al vissuto degli alunni, deve integrarsi con tutte le altre discipline perché trasversale e facilitatrice di tante operazioni e processi. In questa ottica i docenti devono imparare a collaborare maggiormente nelle fasi di progettazione, cercando di condividere strumenti e obiettivi didattici, modalità e tempi.

***Si impara facendo:*** lavorando su un sito od una presentazione, si impara la proprietà intellettuale delle immagini o dei contenuti e i vari livelli di utilizzo consentiti; lavorando sulla condivisione di immagini e dati della classe, si impara la *privacy* e si riflette sui rischi e sulle opportunità connesse; osservando le interazioni e i linguaggi sui *social*, si impara ad abitarli, a condividere la velocità delle informazioni e delle immagini e a capirne l'impatto negativo quando utilizzate in modo discriminatorio ed offensivo; si

impara ad individuare le *fake news*, a disinnescarle, giocando a costruirne alcune in classe, con la loro efficacia dovuta ad un mix di verità e bugie messe insieme in un modo arguto o, come direbbe Baricco, *aerodinamico*. Facendo la cronistoria di una propria giornata (magari imparando le principali tecniche di *storytelling*!), si possono tracciare i dati di noi stessi e delle nostre biosfere e biografie che consegniamo alla rete, imparando a capirne il valore strategico, economico, politico e culturale. Consultando i siti di *open data* del comune, impariamo ad osservare la distribuzione del verde nella nostra città e ad avere una fotografia oggettiva di quel preciso interesse. Facendo *webradio* sui temi di attualità e legati alla convivenza civile, si possono sviluppare altri percorsi di educazione civica, continuando a lavorare sulle competenze di cittadinanza digitale. Utilizzando le piattaforme didattiche, si impara a custodire la propria identità digitale. Le attività per fare educazione civica digitale sono molteplici e totalmente trasversali, tutte integrabili alle altre competenze relazionali, imprenditoriali e disciplinari su cui lavoriamo quotidianamente a scuola. Quando si parla di didattica digitale integrata non ci si riferisce dunque solo all’introduzione di un hardware dentro la lezione, ma di una integrazione molto più profonda e pedagogica.

Occorre poi spostare l’attenzione su alcuni grandi temi di riflessione filosofica, psicologica e sociale, che riguardano l’identità e il rapporto con se stessi e gli altri, il linguaggio e la percezione della realtà (per esempio, quanto è prezioso riflettere sul rapporto fra il sé e gli altri nei *social*, o sul culto del *selfie* o su come la rete e il digitale condizionino nel bene e nel male la nostra comunicazione personale), la società e la partecipazione, la rappresentanza online nei processi decisionali, la *governance* e la sovranità nelle piattaforme.

Perché tutto ciò sia possibile, bisogna lavorare più spesso e in modo strutturato ed integrato con il digitale, che deve diventare la normalità, come normale sono le matite e il compasso.

Il periodo di *lockdown* ha sicuramente favorito la diffusione di alcune pratiche di lavoro, ma sarebbe un errore ridurre le potenzialità del digitale in classe solo per come lo abbiamo usato nel colmare le distanze durante il *lockdown*. Occorre in questo senso continuare a formare i docenti sulle mille opportunità che abbiamo a disposizione e soprattutto sulle metodologie didattiche che possono giovare dell’accessibilità e della potenzialità collaborativa e di condivisione del digitale. Più la didattica sarà davvero integrata, più le competenze digitali saranno acquisite e sviluppate senza particolari difficoltà, essendo, per loro caratteristica artificiale, molto pratiche. È una sfida bellissima, sentiamoci un po’ pionieri, come raccomanda il *Digcomp Edu*<sup>6</sup> nel descrivere il livello più alto di competenze digitali dell’educatore. Buon lavoro a tutti noi.

---

<sup>6</sup> [http://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu\\_ITA\\_FINAL\\_CNR-ITD.pdf](http://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu_ITA_FINAL_CNR-ITD.pdf).



## Parte II

**Piste di lavoro:  
strumenti e laboratori  
per un quadro misto  
di presenza e di distanza**



---

## LA DAW COME RISORSA DIDATTICA, ANCHE A DISTANZA

---

*Roberto Agostini*

### *Do It Yourself*

Ormai entrato nel gergo degli addetti ai lavori, DAW è un acronimo che sta per *Digital Audio Workstation* (postazione di lavoro per l'audio digitale) e indica un dispositivo elettronico o un software che serve per registrare, manipolare, montare e riprodurre audio digitale, vale a dire per svolgere tutte quelle operazioni che tradizionalmente si svolgono in uno studio di registrazione durante la produzione di messaggi audio destinati ad essere distribuiti attraverso i media.

I processi alla base della produzione audio, nonostante si basino su pratiche che affondano le proprie origini all'inizio del '900, sono ancora poco noti, se non tra gli esperti. Partiamo dal fatto che, se quando ascoltiamo musica registrata abbiamo l'impressione di essere di fronte alla riproduzione di una performance realmente avvenuta, nella stragrande maggioranza dei casi tale performance non si è mai svolta. Le singole parti sonore, ottenute attraverso riprese microfoniche o produzione elettronica, sono infatti abitualmente fissate una alla volta in singole "tracce" autonome l'una dall'altra, destinate ad essere miscelate insieme nelle fasi più avanzate del lavoro. In altri termini, generalmente i musicisti non suonano insieme: è il tecnico del suono che prende le varie tracce da loro registrate e le monta, ottenendo quello che il pubblico ascolterà. In uno studio di registrazione, dunque, i musicisti compongono e incidono le parti musicali, e i tecnici del suono curano le riprese, il montaggio e altre fasi tecniche – ma non certo influenti dal punto di vista artistico – del lavoro. Il tutto avviene sotto la supervisione di un produttore discografico.

Musicale o di altro tipo, la produzione audio è dunque un lavoro collettivo, complesso e mai lineare non molto diverso da quello della produzione cinematografica, dove un regista coordina il lavoro di persone dalle svariate competenze – artistiche e tecniche – con l'obiettivo per fissare il film su un supporto per la distribuzione al pubblico. Ora, la DAW permette di realizzare quelle procedure gestite essenzialmente dal tecnico del suono. Se fino a pochi anni fa tali operazioni si svolgevano usando il nastro magnetico come supporto, oggi tutto avviene in digitale: il "taglia e incolla" che si faceva con forbici e scotch oggi avviene virtualmente, tagliando e incollando elementi grafici visualizzati su un monitor. Ciò ha reso allo stesso tempo più potente e più accessibile l'attività di produzione audio: fermo restando le differenze tra dilettanti e professionisti, oggi

chiunque dotato di computer e software DAW non professionale può cimentarsi nell'attività di tecnico del suono e ottenere risultati in passato accessibili solo a chi possedeva attrezzature costose e competenze specialistiche.

Ma c'è di più. Le DAW presentano ingressi per strumenti, schede audio e altre apparecchiature, sono sempre più ricche di strumenti virtuali ed effetti, e mettono a disposizione un numero infinito di *plug ins* e *loop* pronti per l'uso. Grazie a questo, oggi è diventato possibile realizzare produzioni audio complete con un semplice computer e pochi altri accessori, senza neanche entrare in uno studio. Persino i processi di produzione audio a livello professionale stanno cambiando di conseguenza, ma a noi di tutto ciò interessa che il carattere accessibile di uno strumento così ricco di potenzialità come la DAW ha messo *chiunque* in condizioni di elaborare la propria produzione sonora in modo autonomo. In fondo, le DAW hanno portato nel mondo dei suoni quello che hanno portato nel mondo del video i software di montaggio audiovisivo, con i quali chiunque può sentirsi un *video maker* provetto. Forse con le DAW siamo giunti alla piena realizzazione di quell'idea di *home recording* e di *do it yourself* da decenni perseguita nel mondo della produzione musicale.

### **Accessibile, collaborativa, autentica**

La scuola ha certo colto la portata di questi cambiamenti, ma se la produzione video nelle classi è subito fiorita, la produzione audio sta decollando solo ora. Ampiamente basata sulla scrittura e sul visivo, spesso lontana dal mondo dei media e poco propensa a valorizzare le attività musicali, la scuola ha infatti capito solo recentemente le potenzialità della DAW, come testimonia il recente proliferare di podcast scolastici.

Le DAW si basano su principi e comandi generali tra loro molto simili, cosa che rende i software professionali analoghi a quelli per dilettanti. Si tratta peraltro di comandi semplici e intuitivi, alcuni già noti ai ragazzi stessi. Va inoltre sottolineato che alcune DAW sono *on line* e consentono il lavoro collaborativo. Dunque le DAW sono *strumenti accessibili* che permettono a docenti e studenti – con le dovute differenze a seconda del livello scolastico – di *produrre contenuti* individualmente o collaborativamente. Queste caratteristiche favoriscono un *approccio didattico attivo e collaborativo altamente inclusivo*: la DAW rientra a pieno titolo in quella classe di strumenti con i quali può lavorare tutta la classe sugli stessi materiali garantendo però all'insegnante la possibilità di individualizzare l'azione educativa, in quanto può essere utilizzata a vari livelli e per una molteplicità di attività. A ciò va aggiunto che, in un mondo in cui qualsiasi produzione sonora non trasmessa in diretta passa attraverso i processi di produzione descritti sopra, la DAW permette ai ragazzi di svolgere *compiti autentici* in un settore portante della comunicazione contemporanea. Scontato infine il collegamento con il quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini europei: le attività con le DAW centrano in pieno vari livelli di competenza digitale come “Comunicazione e collaborazione”,

“Creazione di contenuti digitali” e “Risolvere i problemi”, e possiedono derivazioni anche negli altri livelli<sup>1</sup>.

Tra le attività possibili, vengono subito in mente quelle musicali, in particolare quelle di produzione elettronica e di composizione, ma l’insegnante di musica può anche approfittare delle molteplici funzioni delle DAW per assegnare esercitazioni adatte per l’insegnamento della teoria, dell’educazione dell’orecchio e dello strumento o del canto. Non è però solo la musica ad entrare in gioco. La DAW infatti è per definizione il luogo dove si produce qualsiasi messaggio audio, anche centrato sulla voce parlata, dal programma radiofonico fino a forme più elaborate quali letture, audiolibri, trasposizioni di opere teatrali o altre produzioni di carattere artistico-espressive, a proposito delle quali si potrebbero scomodare termini forse un po’ antiquati come “radiodramma” di “melologo”. La DAW rende possibili tutti questi progetti in quanto, offrendo tutte le risorse non solo per registrare la voce, ma anche per creare le parti musicali, gli effetti audio e l’ambientazione sonora generale, permette la creazione di una produzione audio completa. Le potenzialità interdisciplinari della DAW sono dunque molto ricche: basti pensare al podcast, che implica attività di pianificazione, di approfondimento e di scrittura dove può trovare posto qualsiasi disciplina.

### **In azione, anche a distanza**

In appendice viene riportato un elenco di DAW gratuite o con costi relativamente accessibili. Alcune hanno servizi *Education* che agevolano le operazioni che svolge abitualmente un insegnante a scuola e garantiscono la privacy dei minori. Personalmente, in passato ho usato Audacity, ma da qualche anno, per facilitare il lavoro collaborativo dei ragazzi, le mie attività didattiche si sono spostate sulle *web app*, che sono state un’ancora di salvezza per organizzare attività creative a distanza. Se in questa sede racconterò progetti sviluppati all’epoca del primo *lockdown* (febbraio-giugno 2020), sottolineo comunque che la DAW è una risorsa che dovrebbe auspicabilmente entrare nella quotidianità della scuola. Nella mia esperienza *pre-lockdown* ho infatti potuto toccare con mano come l’uso della DAW nelle attività didattiche permetta di ottenere ottimi risultati in termini di coinvolgimento dei ragazzi e di realizzazione di un clima collaborativo e inclusivo nella classe, di approfondimento dei contenuti e di sviluppo di un ampio raggio di competenze, di centralità delle attività creative e di possibilità interdisciplinari.

Naturalmente non basta usare una DAW a scuola per ottenere tutto questo. Nella prospettiva qui delineata la DAW è uno strumento che *potenzia un approccio educativo costruttivista nelle attività creative di carattere comunicativo, espressivo ed artistico*. In altri termini, come per tutti gli strumenti di mediazione didattica, non è il mezzo a fare la differenza, ma il modo in cui lo si usa. Non è questa la sede per approfondire questioni metodologiche, ma vorrei solo notare che nella mia esperienza con la DAW è possibile far tesoro

---

<sup>1</sup> Stephanie Carretero et al., *DigComp 2.1. The Digital Competence Framework for Citizens*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017, 11.

dei suggerimenti di Mitchel Resnick, che propone “*quattro principi guida per aiutare i bambini e i ragazzi a sviluppare il pensiero creativo: progetti, passione, pari e gioco*”<sup>2</sup>, e tenere anche conto delle riflessioni di Howard Gardner e Katie Davies sui “*tre aspetti della vita dei giovani che sono stati maggiormente influenzati dalla tecnologia digitale: il loro senso d’identità, la loro capacità di avere relazioni intime e la loro facoltà d’immaginazione*”<sup>3</sup>.

E veniamo ora al racconto di alcune esperienze da me svolte nella scuola secondaria di I grado. In epoca di didattica a distanza i *social network* erano invasi da video con performance musicali ricavate dal montaggio di varie esecuzioni individuali. Ho considerato questa attività troppo dispendiosa in termini di energie e tempo in relazione agli obiettivi didattici perseguibili e mi sono chiesto: perché montare un video? Perché non montare solo l’audio, come di fatto avviene abitualmente in studio? Detto fatto: ho condiviso con una classe prima una base con il “giro di Do” realizzata con una *web app* per la notazione musicale, assegnando il compito a ciascun allievo di scrivere una semplice melodia su tale base. Ho scritto inoltre alcune variazioni del “giro” e ho chiesto a un’allieva che sapeva suonare il pianoforte di inciderlo creando una traccia audio nella DAW tante volte quanto era il numero dei suoi compagni. Ho poi tagliato un “giro” da questa lunga esecuzione, l’ho copiato in un nuovo progetto, ho aggiunto un *loop* di batteria per garantire la percezione della pulsazione. Infine, ho condiviso il tutto con la classe chiedendo agli allievi di incidere su questa base la melodia da loro composta. Ho poi preso le tracce incise dai ragazzi e le ho montate in sequenza sull’intera traccia originariamente incisa dall’allieva con il pianoforte, ottenendo così un lungo brano dove si succedono le melodie scritte e suonate da ciascun allievo. L’ascolto in videolezione è stato emozionante ed è stato divertente attribuire le singole melodie al relativo autore.

Progetti più complessi sono invece quelli di composizione musicale, soprattutto quelli da me molto frequentati ispirati alla musica concreta e alla *soundscape composition* che sviluppo con le classi terze. Ho provato a lavorare in questa prospettiva anche a distanza. Partendo dall’idea di creare una banca dati dei suoni dell’ambiente da cui scegliere gli elementi sonori per le composizioni, nell’impossibilità di chiedere ai ragazzi di esplorare i suoni del territorio, ho chiesto loro di scegliere dei suoni della loro casa, anche da loro prodotti, invitandoli ad esplorare gli oggetti casalinghi. In seguito i ragazzi, suddivisi in gruppi di lavoro, hanno lavorato su progetti condivisi su DAW a composizioni originali basate sui suoni registrati da loro stessi, che erano stati raccolti in una cartella condivisa, aggiungendo, se lo desideravano, qualche *loop* o qualche passaggio più tradizionale. I risultati sono pubblicati su Soundcloud in un vero e proprio “album autoprodotta”<sup>4</sup>.

Tra i lavori da me sviluppati che più mi hanno soddisfatto ci sono però quelli di carattere interdisciplinare, soprattutto quelli realizzati con Lettere, come la creazione di

<sup>2</sup> Mitchel Resnick, *Come i bambini*, Trento, Erickson, 2018, p. 22.

<sup>3</sup> Howard Gardner e Katie Davies, *Generazione app*, Milano, Feltrinelli, 2014, pp. 62-63.

<sup>4</sup> Cfr. <https://bit.ly/paesaggi19-20>.

musiche per podcast oppure l'elaborazione dei testi originali registrati dai ragazzi. Seguendo quest'ultima prospettiva, insieme al collega Michele Chiappini, con il quale ho più volte collaborato, ho sperimentato percorsi didattici dal carattere più spiccatamente espressivo-artistico, basandomi su un modello che abbiamo ambiziosamente chiamato "La grana della voce", la cui piena realizzazione è avvenuta nel progetto "Echi e memorie", sulla strage di Ustica, dove i ragazzi hanno dato voce agli oggetti appartenuti alle vittime della strage sonorizzando un testo originale<sup>5</sup>.

In epoca di didattica a distanza un progetto simile è difficile da realizzare, soprattutto a causa della difficoltà di collaborare con i colleghi e di lavorare in gruppo. Così, durante l'emergenza sanitaria, ho mirato a qualcosa di più semplice. Ho insegnato a una classe seconda a comporre musica usando i materiali predisposti messi a disposizione dalla DAW (*loop* e effetti sonori) poi ho assegnato un semplice compito: "Scrivi un testo che racconti come stai vivendo questo momento di *lockdown*, registralo e realizzane la sonorizzazione". Nella fase di sonorizzazione ho invitato ragazzi a lavorare in coppia e, nonostante la classe fosse alle prime armi con la DAW, qualcuno ha accettato l'invito<sup>6</sup>.

Queste sono solo alcune delle tante possibili applicazioni della DAW a scuola, sviluppate nella scuola secondaria di I grado "Il Guercino" di Bologna (I.C. 9 Bologna). Naturalmente, a seconda del livello scolastico, è possibile individuare altre applicazioni didattiche, anche sull'esempio di quelli messi a disposizione dai vari servizi *DAW Education*.

### **Elenco (non esaustivo) di DAW utili per la didattica**

#### Software

Audacity: <https://www.audacityteam.org/>

Studio One 5 Prime: <http://www.presonus.com/studioone>

Garageband (MacOS): <https://www.apple.com/mac/garageband/>

#### Applicazioni web

Ampedstudio: <https://app.ampedstudio.com/>

Audiotools: <https://www.audiotool.com/>

BandLab: <https://edu.bandlab.com/>

Soundation: <https://soundation.com/>

Soundtrap: <https://www.soundtrap.com/>

---

<sup>5</sup> Per un esempio: cfr. <https://bit.ly/3cBqOm1>.

<sup>6</sup> Per un esempio: cfr. <https://bit.ly/3HF3guI>.



---

## SCHOOL ON AIR - LA VOCE E LE STORIE

---

Rosa Maria Caffio

*Se ci mettiamo a parlare in una stanza buia, le parole assumono improvvisamente nuovi significati e un tessuto diverso. (...) Tutte le qualità che la pagina stampata sottrae al linguaggio ritornano nel buio della radio.*

Marshall McLuhan, 1964<sup>1</sup>

### La radio, un *medium* immortale

Il 23 novembre 1974 nasce a Bologna la prima radio libera nella storia italiana della comunicazione e dell'informazione, si chiama *Radio Bologna per l'accesso pubblico*, trasmette da una roulotte parcheggiata sui colli bolognesi, tra i suoi promotori il regista Roberto Faenza. Pochi mesi dopo, in tutta Italia, cominciano a nascere varie emittenti radio di tutto autonome.

Gli anni '80, con la comparsa delle televisioni private, fanno pensare ad un tramonto della radio, peraltro annunciato dal successo dei Buggles *Video Killed The Radio Star*, che paradossalmente risuonava all'epoca in tutte le radio e che non a caso sarà il primo video a essere trasmesso dal neonato canale MTV a mezzanotte e un minuto del 1° agosto 1981.

La radio invece sopravvive all'invasione dei video musicali ed anche alle recenti innovazioni tecnologiche assumendo forme mediali diverse, punta oggi su una fruizione multiplatforma, attraverso app e dirette sui social network, che alla radio associano il video delle trasmissioni. Il connubio radio e web associa due mezzi importanti che stimolano il desiderio di espressione e la sensazione di libertà, nascono la web-radio e la radiovisione, la radio diventa sempre più *personal media*, con accesso garantito dai dispositivi mobili, molto usati soprattutto dai giovani.

I dati parlano chiaro e aiutano a sfatare vecchi miti secondo cui i giovani non ascoltano la radio: secondo *TER-Tavolo Editori Radio* nel 2019 un milione e 800 mila ragazze

---

<sup>1</sup> Marshall McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, Milano, Il Saggiatore, 1967, pp. 329 (prima ed. *Understanding Media*, New York, McGraw-Hill, 1964).

e ragazzi tra i 14 e i 17 anni d'età ascoltano tutti i giorni una radio<sup>2</sup>. Ma non è tutto qui, in quanto il dato aumenta a 3 milioni al giorno per la fascia d'età compresa tra 18 e 24 anni. Nel 2020 la pandemia da Covid-19 cambia notevolmente le abitudini di ascolto e di stili di vita, ma la radio rimane sempre accanto al suo pubblico giovane in modo stabile<sup>3</sup>. Il segreto della radio risiede nella sua dimensione semplice e divertente che si presta alla sperimentazione in ogni ambito, anche in quello della didattica.

## La radio a scuola

Punto di partenza per pensare la radio a scuola è sicuramente il bisogno di esprimersi e di comunicare degli studenti che ben si coniuga con la forza e le potenzialità della voce. La comunicazione visiva è pervasiva, prevale come linguaggio predefinito e attraversa tutti i media del nostro tempo, ma la voce! La voce evoca emozioni profonde, crea una connessione personale e particolare tra le persone, la voce è la protagonista della nostra narrazione interiore e rappresenta il collegamento primario tra la nostra mente e il nostro corpo. Grazie a questo possiamo esercitare un controllo sul nostro modo di parlare e migliorarne l'efficacia.

Proprio la *Comunicazione* è una delle "4C" delle "Competenze del XXI secolo"<sup>4</sup>, insieme a *Critical thinking-Pensiero critico*, *Creatività* e *Collaborazione*. Se si pensa alla *Comunicazione* si dà per scontato che quando parliamo stiamo comunicando la nostra idea, il nostro punto di vista, ma è davvero così? Per comunicare con la voce, in modo davvero efficace e coinvolgente, si può partire dal testo e da un'*audience* che si estende oltre le mura della classe e che stimola gli studenti a sviluppare contenuti per coinvolgere chi ascolta, mettendo in campo tutte le competenze necessarie.

Le abilità comunicative che si sviluppano partono da lettura e scrittura, da ricerca e approfondimento del contenuto nella scaletta e nella scheda tecnica, per finire con l'ascolto e il parlato, l'oralità delle indicazioni nazionali.

La radio a scuola rappresenta quindi una realtà educativa e didattica efficace dal punto di vista linguistico, inclusivo, collaborativo e di comunità per docenti, studenti e territorio. Uscire dalla classe e condividere esperienze e percorsi, raccontarsi a chi è fuori dalla dimensione 'scolistica' cambia la prospettiva degli studenti, rendendoli protagonisti attivi e motivati. Potremmo riassumere tutto ciò in uno *slogan*: il microfono per raccontare e comunicare, il microfono per condividere.

La radio quindi diventa una strategia per dare voce agli studenti. Da consumatori a utenti attivi e *storytellers* digitali, gli studenti diventano 'narratori' formati alla 'comunicazione radiofonica' di contenuti curricolari e di vario genere nelle sue implicazioni produttive: l'elaborazione redazionale dei contenuti (raccolta, gestione, organizzazione,

<sup>2</sup> Cfr. Dettaglio dati 2019, Tavolo Editori Riuniri, <https://www.tavoloeditoriradio.it/dettaglio-dati-2019/>.

<sup>3</sup> Cfr. Dettaglio dati 2020, Tavolo Editori Riuniri, <https://www.tavoloeditoriradio.it/dettaglio-dati-2020/>.

<sup>4</sup> Cfr. *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente*, Competenze chiave XXI Secolo, [http://bit.ly/competenze\\_chiave](http://bit.ly/competenze_chiave).

archiviazione e pubblicazione delle informazioni) e l'espressione comunicativa necessaria per il trasferimento dei contenuti agli ascoltatori. È evidente come fare radio intrecci l'ordito di competenze e conoscenze, superando il concetto di programmi e contenuti per raggiungere la padronanza linguistica e argomentativa.

La narrazione è una pratica sociale ed educativa che da sempre risponde a molteplici e complesse funzioni: dal 'fare memoria' alla condivisione di esperienze collettive, dall'apprendimento al puro intrattenimento. L'esperienza dell'apprendimento si arricchisce grazie alla produzione di contenuti originali con gli strumenti della radio, della diretta e del podcast e proietta gli studenti in un contesto reale, è un compito di realtà.

*Creatività, specificità e divertimento* sono tre parole chiave per raccontare il percorso della produzione radiofonica a scuola.

*Creatività* come sviluppo del *thinking outside the box*, il pensiero fuori dagli schemi.

*Specificità* come inclusione, perché permette alle specificità dei singoli di emergere, regala la libertà di portare se stessi come si è: tutti possono fare radio e tutti possono dare un grande contributo, anche in termini di competenze personali.

*Divertimento*, come diceva Gianni Rodari "Vale la pena che un bambino impari piangendo quello che può imparare ridendo?". È questo che emerge chiaramente nelle parole di Arianna, terza media, che scrive: "Sono una speaker. All'inizio, due anni fa, non parlavo molto bene, ma sono migliorata facendo tanti programmi! In classe ci siamo divisi i compiti: c'è chi cerca le informazioni, chi scrive la scaletta, chi sceglie la musica, tutti hanno qualcosa da fare. Essere speaker aiuta a parlare meglio e a superare la timidezza, è un'esperienza fantastica, non pensavo che mi sarei divertita tanto!".

Un'altra parola chiave è *in classe*: si fa radio in classe, insieme, utilizzando i contenuti curricolari, in modo anche interdisciplinare, facendo crollare confini e limitazioni sedimentate dal tempo e dalla *routine* scolastica. *In classe* basta poco per trasmettere, come ad esempio la piattaforma di *streaming* Spreaker (per iniziare è sufficiente il piano gratuito), un PC e un microfono USB.

La produzione radiofonica con tutti i ruoli necessari conduce anche ad una piccola simulazione d'impresa, sviluppando l'*imprendività* e le competenze del XXI Secolo:

- Cooperazione
- Pianificazione
- Divisione dei compiti
- Condivisione di obiettivi e responsabilità
- Competenze specifiche e trasversali
- Relazioni pubbliche con pari ed adulti.

La redazione radiofonica diventa così il cuore pulsante della classe e addirittura dell'intera scuola, perché il *teamwork*, il lavoro di gruppo, il fare squadra, è l'unico modo per 'andare in onda', in diretta o in diretta simulata, creando podcast.

## Radio Attiva, contaminazione positiva

Avendo esperienza come speaker radiofonica ed essendo una grande appassionata di musica e di radio, ho pensato che potevo iniziare a sperimentare la radio a scuola e ho coinvolto la mia collega di lettere con un lavoro in compresenza che partiva dai contenuti da lei trattati in quel periodo con la classe sulla vita e l'esperienza di Padre Pino Puglisi.

Nasce così la prima diretta radiofonica dalla classe, che vede la partecipazione di tutti gli studenti, divisi in speaker, registi e giornalisti: gli studenti assistono a teatro allo spettacolo “*U parrinu*” di Christian Di Domenico e chiedono e riescono a intervistare lo scrittore Salvo Ognibene che li ha affascinati con la lettura del libro “*Il primo martire di mafia*”<sup>5</sup>.

Quella prima diretta dalla classe lascia una grande emozione nella mia esperienza di docente. Gli studenti sono interessati, motivati, divertiti, coinvolti, fanno domande e ne ascoltano le risposte, in un circolo virtuoso che si autoalimenta. Ciò rafforza le mie convinzioni, penso di aver vissuto un'esperienza da approfondire e replicare.

Nasce così il progetto *Radio Attiva - contaminazione positiva*, la radio degli studenti dell'I.C. Monte San Pietro (BO). La redazione si allarga a una intera sezione della scuola e partono le collaborazioni in tutoraggio tra pari con altre classi dell'Istituto Comprensivo, dapprima della scuola secondaria e in seguito della scuola primaria<sup>6</sup>.

Gli studenti iniziano a creare degli *show* a tema e soprattutto si sentono i veri protagonisti di questo progetto radiofonico, ma non sono loro gli unici protagonisti perché anche alcuni colleghi iniziano a collaborare e contribuire con idee e proposte. Il concerto di fine anno 2019 dell'indirizzo musicale, ad esempio, viene presentato in format radiofonico<sup>7</sup>.

In seguito Radio Attiva inizia a uscire dalla scuola per raccontare gli eventi a cui partecipano le classi dell'istituto, dallo *School Maker Day*, evento organizzato da I.I.S. O. Belluzzi con Fondazione Golinelli<sup>8</sup>, alla vacanza studio in UK, ad *AftER-Futuri digitali* con le interviste sul campo<sup>9</sup>, all'inaugurazione del *Festival della Cultura Tecnica*, iniziativa promossa dalla Città Metropolitana di Bologna<sup>10</sup>.

Naturalmente si è discusso con gli studenti sul fatto che le piattaforme utilizzate sono diverse: esistono piattaforme specifiche per le dirette radiofoniche, altre per la creazione di podcast, altre ancora per la creazione di podcast con voce e musica autoprodotta.

<sup>5</sup> Cfr. “Intervista a Salvo Ognibene”, di Radio Attiva, [http://bit.ly/intervista\\_Salvo\\_Ognibene](http://bit.ly/intervista_Salvo_Ognibene).

<sup>6</sup> Cfr. le interviste impossibili della scuola primaria a Guglielmo Marconi (“Intervista Marconi”, Radio Attiva, [http://bit.ly/intervista\\_Marconi](http://bit.ly/intervista_Marconi)) e al cane protagonista del libro di Daniel Pennac *Abbaire stanca* (“Abbaire stanca”, Radio Attiva, [http://bit.ly/abbaire\\_stanca](http://bit.ly/abbaire_stanca)).

<sup>7</sup> Cfr. “Concerto fine anno 2019”, Radio Attiva, [http://bit.ly/concerto\\_2019](http://bit.ly/concerto_2019).

<sup>8</sup> Cfr. “School Maker Day 2019”, Radio Attiva, [http://bit.ly/piccoli\\_maker](http://bit.ly/piccoli_maker).

<sup>9</sup> Cfr. “Le interviste di Radio Attiva ad After Futuri digitali”, Radio Attiva, [http://bit.ly/after\\_2019](http://bit.ly/after_2019).

<sup>10</sup> Cfr. la documentazione video su YouTube, [http://bit.ly/FCT2019\\_intro](http://bit.ly/FCT2019_intro).

Alcune permettono la condivisione del progetto con collaboratori, per lavorare insieme anche a distanza, altre hanno una dimensione social, di produzione e di ascolto.

Da qui l'esigenza di avviare una narrazione sui *social network*. Un gruppo di studenti crea dunque il profilo di Radio Attiva su Facebook e Instagram, mentre un altro si occupa della creazione del sito della radio<sup>11</sup>. Un altro importante passo avanti è stato l'inizio della collaborazione con LookUpRadio, la radio degli studenti dell'I.I.S. Aldini Valeriani di Bologna, per parlare di continuità e orientamento con le scuole superiori, di attualità e scoprire i pensieri della Generazione Z. Lo *show* di Radio Attiva su LookUpRadio ha preso il nome di *Radio Stream, tendenze in onda*<sup>12</sup>.

A questo punto all'I.C. Monte San Pietro (BO) pensiamo che sia il momento giusto per la costruzione di un piccolo studio radiofonico a scuola. I lavori iniziano con la collaborazione del Comitato Genitori dell'I.C. Monte San Pietro (BO) e dell'Amministrazione Comunale ma...

Ma siamo a Febbraio 2020, andiamo in diretta per l'ultima volta con il programma "*Radio Stream, tendenze in onda*" trattando della morte di Kobe Bryant (star del basket americano, riconosciuto come uno dei giocatori più forti di tutti i tempi) e della pandemia di Covid-19, e la scuola chiude. Siamo disorientati, iniziamo subito a fare lezione a distanza. Ho bisogno di un'idea. E così mentre Giovanna, la mia collega di lettere affronta le tematiche del *Decameron* di Giovanni Boccaccio, propongo ai ragazzi la 'lettura' di alcuni racconti tratti da "*The Canterbury tales*" di Geoffrey Chaucer attraverso narrazioni in forma di cartoni animati e libri digitali. I ragazzi sono ispirati, lavoriamo a classi aperte con la seconda e la terza, chiedo loro di provare la scrittura creativa in inglese proponendo un racconto ambientato ai nostri giorni, sul principio delle fiabe a ricalco di Gianni Rodari.

"Prof. possiamo parlare del Coronavirus?"

"Certo, dopo le correzioni vi chiedo di registrare il podcast del vostro racconto in inglese e in italiano, vi va?". Tra entusiasmo e paura di sbagliare arrivano i primi racconti. Lavoriamo con la piattaforma Google Classroom, correggo i loro testi, invio dei *feedback* come spunti di riflessione, loro rispondono a tutte le ore e io leggo i commenti a tutte le ore, perché il tempo si è dilatato, perché sento che quelle parole insicure in una lingua che non è la loro sono storie, le loro storie di pandemia e capisco che mi trovo davanti alla mappa delle loro emozioni.

Gli spunti narrativi sono molteplici: "*L'uomo che non aveva niente da dire*" perde la voce per un grande spavento; "*Un giorno come un altro*" tre amici che discutono, uno ha tosse e febbre e mette così a repentaglio la vita di chi gli sta vicino, gli amici gli spiegano che è necessario agire con responsabilità verso gli altri; "*Il racconto del Covid-19*" altri tre amici si mettono in cammino alla ricerca del Coronavirus, per strada finiscono in una casa dove c'è una bella festa, ma lì si ammalano e trovano la morte; "*L'importanza dell'amore*"

<sup>11</sup> Cfr. "Sito di Radio Attiva", <https://bit.ly/radioattiva>.

<sup>12</sup> Cfr. "Radio Stream, tendenze in onda", [http://bit.ly/radiostream\\_tendenze](http://bit.ly/radiostream_tendenze).

c'era una volta un re avaro, presuntuoso e arrogante che licenzia tutti i suoi servitori riducendoli in miseria, ma rimanendo solo scopre che i soldi non sono tutto, è l'amore che conta; “*Due parole*” Cody, un ragazzino scozzese, si presenta davanti all'ONU con le sue due parole per sconfiggere il virus: *Stay Home!*

Facciamo delle prove di lettura e di ascolto dei *Tales* nei nostri incontri *on line*, gli studenti registrano con i loro *smartphone*, iniziano ad arrivare le loro voci in podcast, alcuni hanno lavorato con dei programmi di postproduzione e creato anche della musica.

Nasce l'esigenza di personalizzare ogni podcast con un logo che riporti qualche elemento del racconto. Pensiamo dunque a una Logo Challenge. Il vincitore viene proclamato in diretta *streaming* su LookUpRadio, durante un programma dedicato ai nostri *tales* che ha preso il nome di “The Calderino tales”<sup>13</sup>, dal nome della frazione dove si trova la nostra scuola.

I *tales* aprono la strada ad altri *show* di Radio Attiva, che vedono contributi dell'indirizzo musicale con i saggi di fine anno di pianoforte<sup>14</sup>, della scuola dell'infanzia con i saluti alle maestre<sup>15</sup> e dei giornalisti della sezione A con i loro racconti *Viaggiastorie in quarantena*<sup>16</sup>. Radio Attiva è anche radio a casa!

I racconti, le voci, la musica sono contributi essenziali a documentare il processo di apprendimento di ogni singolo studente, sono in tutta la loro essenza una dimostrazione di apprendimento e diventano elementi essenziali da proporre nel portfolio studente ove raccogliere le attività formali e informali sviluppate nell'anno scolastico ai fini della documentazione del percorso e della valutazione.

Infine, il 14 ottobre 2020, si torna a scuola e subito si riprendono i lavori per completare lo studio radiofonico e i programmi! Gli studenti si raccontano e raccontano la scuola della pandemia, anche in inglese, con lettere, filastrocche e interviste: con le loro voci sono i protagonisti di un momento da consegnare alla storia.

Grazie alla radio...

Grazie alla *nostra* radio!<sup>17</sup>

*Le aule scolastiche stanno conducendo una lotta vitale per la sopravvivenza con il mondo 'esterno' creato dai mezzi di comunicazione, immensamente persuasivo. L'educazione deve allontanarsi dal nozionismo, dall'imposizione di matrici, verso la scoperta, l'esplorazione e il riconoscimento del linguaggio delle forme.*

Marshall McLuhan, Quentin Fiore, 1967<sup>18</sup>

<sup>13</sup> Cfr. “The Calderino Tales”, Radio Attiva, [http://bit.ly/The\\_Calderino\\_tales](http://bit.ly/The_Calderino_tales).

<sup>14</sup> Cfr. “Classe Prima - Saggio di Pianoforte 2020”, Radio Attiva, [http://bit.ly/saggio\\_piano\\_1](http://bit.ly/saggio_piano_1).

<sup>15</sup> Cfr. “Cari amici, vi dico”, Radio Attiva, [http://bit.ly/saluti\\_infanzia](http://bit.ly/saluti_infanzia).

<sup>16</sup> Cfr. “Viaggiastorie in quarantena”, Radio Attiva, <http://bit.ly/viaggiastorie>.

<sup>17</sup> Cfr. “14920”, Radio Attiva, [http://bit.ly/14\\_9\\_20](http://bit.ly/14_9_20).

<sup>18</sup> Marshall McLuhan, Quentin Fiore, *Il medium è il messaggio*, Mantova, Corraini, 2016, p. 100 (prima ed. Harmondsworth, Penguin Books, 1967).

---

## L'EFFICACIA DELLE PRESENTAZIONI INTERATTIVE IN UNA DIDATTICA ATTIVA

---

Alessia Cavazzini

L'esigenza di individuare metodi, strategie e strumenti che potessero rendere le presentazioni interattive, dinamiche e coinvolgenti si è resa particolarmente evidente durante il periodo di *lockdown* e, in generale, con la dibattuta e controversa DaD (didattica a distanza), basti pensare alla recente "esplosione" del fenomeno delle *Bitmoji scenes*<sup>1</sup>.

Le presentazioni sono tradizionalmente strumenti utili per esporre contenuti, ma con opportuni accorgimenti, inserendo elementi interattivi, costruendo schemi o modelli personalizzati avvincenti, in grado cioè di tenere agganciati e impegnati gli studenti in attività dinamiche e divertenti, si può arrivare a costruire lezioni coinvolgenti ed efficaci o, assecondando le linee guida e le indicazioni delle neuroscienze, a misura di cervello.

Le consuete presentazioni, anche quelle più creative, sono sempre e solo monodirezionali. Solitamente, il docente le crea e poi le presenta ai propri studenti, oppure gli studenti stessi le preparano e le mostrano ai compagni, senza possibilità di interazione diretta sullo strumento, come *feedback* immediati o risposte a domande. Le presentazioni interattive permettono invece di creare una collaborazione attiva tra il docente e lo studente e possono fungere da *termometro emotivo*, dando la possibilità di spezzare il ritmo della lezione per soffermarsi sugli stati d'animo dei nostri studenti in relazione all'episodio e al processo di apprendimento.

Le presentazioni interattive possono assumere rilevante importanza sulla motivazione ad apprendere, che, secondo una fra le possibili definizioni proposte nell'ambito della psicologia cognitiva, si può ricondurre al grado di impegno cognitivo che ciascuno di noi investe per il raggiungimento degli obiettivi<sup>2</sup>. La motivazione ad apprendere non è innata, non è una predisposizione, ma si costruisce con l'esperienza ed è strettamente correlata ad altri costrutti come l'attenzione, la volontà, la persistenza nel compito, la curiosità, le emozioni, le credenze/convinzioni, l'autopercezione. La motivazione è una disposizione della mente, un'attitudine che, come tale, può essere imparata (e quindi insegnata). Regolata dal bilanciamento tra aspettativa e valore attribuito alla ricompensa

---

<sup>1</sup> Creazione di scene personalizzate usando Bitmoji, un'App che permette di creare emoji personalizzate sulla base di un avatar creato dall'utente.

<sup>2</sup> Cfr. Davi W. Johnson & Roger T. Johnson (1990), "Social skills for successful group work", *Educational Leadership: Journal of the Department of Supervision and Curriculum Development, N.E.A.*, 47/4, pp. 29-33.

ottenuta quando tale aspettativa viene soddisfatta, la motivazione è altresì strettamente influenzata dalla consapevolezza di poter riuscire in un determinato percorso<sup>3</sup>. Attraverso l'implementazione di lezioni interattive, l'insegnante potrà aiutare i propri studenti a "imparare ad imparare" lavorando per rendere la motivazione ad apprendere un'abitudine (ciò vale anche per le *thinking routines*, che, come tali, hanno bisogno di esercizio costante), riducendo al minimo l'ansia di prestazione, comunicando aspettative e attribuzioni desiderabili, rendendo i contenuti interessanti, rappresentando quelli astratti in modo più concreto, personale e familiare, provocando curiosità e trasmettendo interesse ed entusiasmo con regolarità.

Esistono diversi strumenti in grado di convertire le proprie presentazioni in vere e proprie lezioni interattive, particolarmente utili nella didattica a distanza (ma non solo): Pear Deck, Nearpod, Teacher Desmos, Mentimeter o AhaSlides sono fra gli esempi più noti. Mentimeter è un *editor* di presentazioni interattive *on line* che permette di ottenere *feedback* in tempo reale aggiungendo domande, sondaggi, quiz, immagini, *word cloud*, reazioni e altre slides. Questa applicazione *freemium*<sup>4</sup> può essere quindi utilizzata per sondare le opinioni degli studenti mentre si effettua la presentazione, per realizzare rapidi sondaggi in una classe, per assumere delle decisioni, per verificare in tempo reale il livello di comprensione raggiunto dopo una lezione o, ancora, per sondare le opinioni degli alunni su un argomento mentre viene discusso. I dati d'accesso vengono forniti attraverso un codice numerico che viene automaticamente generato e che gli studenti potranno inserire collegandosi al sito [www.menti.com](http://www.menti.com). I dati ottenuti dalle risposte e dall'interazione possono essere raccolti ed esportati per poi essere analizzati in un momento successivo.

Un'alternativa a Mentimeter è l'applicazione AhaSlides, anche questa *freemium*. Presenta più o meno le stesse caratteristiche di Mentimeter, ma, rispetto a quest'ultima, permette la personalizzazione del *background*, l'aggiunta di documenti e supporta Google Presentazioni. Per aggiungere entusiasmo e divertimento alla presentazione interattiva l'insegnante può utilizzare il tipo di domanda *Quiz game* (strumento analogo a *Quiz competition* in Mentimeter) con *ticking clock*, punti bonus, classifiche ed effetti visivi di gioco. AhaSlides ospita gare a quiz in diretta con tre possibilità di scelta: *pick answer* (scegli una risposta), *pick image* (scegli un'immagine) o *type answer* (scrivi una risposta). Un gioco a quiz *on line* con AhaSlides ha tre fasi:

1. La *Lobby*, che appare all'inizio del quiz, in cui i partecipanti si uniscono, scelgono un avatar e inseriscono il loro soprannome.

<sup>3</sup> Tale consapevolezza è regolata a sua volta da tre fattori: 1) Credenze/convinzioni possedute dallo studente rispetto alle proprie abilità e intelligenza: fisse e immutabili o in crescita e sviluppabili (*mindset in growing*); 2) Obiettivi di studio: di prestazione o di padronanza (quest'ultimi solitamente esplicitati all'inizio di una presentazione interattiva); 3) Cause di fallimento interne o esterne.

<sup>4</sup> Sono dette *freemium* quelle App che propongono all'utente due versioni: una più semplice, gratuita, e una più ricca, a pagamento.

2. Il *Quiz*, dove i partecipanti provano a rispondere alle domande e competono nella classifica. Selezionando il pulsante *Present* nell'angolo in alto a destra, si offrirà la possibilità agli studenti di unirsi al gioco tramite il codice QR fornito dalla presentazione o il codice di accesso (*short link*).
3. La *Classifica*, che, dopo ogni domanda, mostrerà il punteggio di ciascun giocatore e come il punteggio cambia da una domanda all'altra (*leaderboard*). Al termine del conto alla rovescia, verranno visualizzati risultato e risposta corretta. I partecipanti possono vedere se hanno risposto correttamente sui loro dispositivi. Dopo l'ultima domanda, la classifica decreterà il vincitore.

L'opportunità di raccogliere *feedback* immediati e in più modi, ci viene offerta anche all'interno dell'*editor* di diapositive di Google direttamente, tramite l'installazione del componente aggiuntivo Slido o all'aggiunta dell'estensione, dal Chrome web store, Poll Everywhere for Google Slides<sup>5</sup>.

Le presentazioni interattive, oltre a garantire coinvolgimento e reciprocità, possono favorire lo sviluppo del pensiero critico dei nostri studenti, contribuendo a far sviluppare quelle competenze di cittadinanza che sono quanto mai urgenti e significative. Prendendo spunto da un lavoro proposto dalla ricercatrice americana Cathlin Tucker<sup>6</sup>, si possono costruire modelli di pensiero da cui partire per la realizzazione di una serie di attività che hanno l'obiettivo di aiutare i ragazzi a costruire una propria opinione su un tema proposto e a condividerla attraverso un sistema già preimpostato di *slides*.

Le applicazioni web Pear Deck for Google Slides e Nearpod offrono la possibilità di realizzare presentazioni interattive anche con modelli simili a questi e privilegiano il *feedback* formativo (senza voto).

Pear Deck, come NearPod, fa parte degli *add-ons* di Google Slides e permette di inserire all'interno della presentazione diverse tipologie di domande e di *templates* direttamente dalla *Library*. Durante l'installazione del componente aggiuntivo<sup>7</sup> sarà richiesta dunque la registrazione come insegnante con account Google. Una volta richiamato dai componenti aggiuntivi, compare un menu sulla destra con una serie di comandi che permettono di costruire la presentazione interattiva, di avviare la sessione cliccando su *start lesson* e di condividerla con gli studenti. Gli alunni potranno unirsi alla sessione

<sup>5</sup> Una volta aggiunta l'estensione, apparirà il pulsante *Poll everywhere* tra le opzioni nella parte superiore dell'*editor* ogni volta che si aprirà o si creerà una presentazione Google.

<sup>6</sup> Cfr. Cathlin Tucker (2020), *Support Online Learning with Powerful Thinking Routines*, <https://catlintucker.com/2020/09/online-learning-thinking-routines/> La base teorica di riferimento è la Harvard Graduate School of Education che propone il *Project Zero's Thinking Routines Toolbox* (<https://pz.harvard.edu/thinking-routines#Objects&Systems>), ovvero una serie di proposte per gli insegnanti finalizzate ad abituare i ragazzi, giorno dopo giorno, a pensare criticamente attraverso processi di analisi, valutazione e discernimento.

<sup>7</sup> Nel caso di piattaforme Google Workspace, sia per Pear Deck che per Nearpod, è necessaria la verifica dei permessi per l'installazione dei relativi *add-ons* (indispensabile quindi l'interazione con l'amministratore della piattaforma).

tramite *link* diretto o digitando un codice proiettato all'avvio della sessione connettendosi alla pagina <https://app.peardeck.com/join>.

Una sessione *Pear Deck* può essere avviata in modalità sincrona (*Instructor-Paced Activity*) oppure asincrona (*Student-Paced Activity*) e si può passare da una modalità all'altra in qualsiasi momento. In *Student-paced mode* verrà generato un *link* che potrà essere pubblicato direttamente in lavori del corso in Google Classroom. A seconda delle impostazioni iniziali, se non è stato richiesto il *login* dello studente tramite *e-mail*, gli alunni si uniranno alla sessione con *avatar* e *nickname* assegnati.

I modelli possono poi essere scelti in base alla fase di svolgimento della lezione (*beginning, during, end of lesson*), alla materia di studio (lettere, matematica, scienze, ecc.) o all'azione educativa-didattica intrapresa. Interessanti sono i *templates* sul *critical thinking* e sul *social-emotional learning*. Si possono inserire anche registrazioni audio che verranno riprodotte durante la sessione. Gli studenti possono interagire con il docente digitando il testo delle risposte alle domande o disegnando direttamente sulla *slide*; possono rispondere a domande a scelta multipla, trascinare elementi e risolvere problemi (singolarmente o anche in gruppi, ecc.). Durante la presentazione si può consentire agli studenti di fornire la risposta richiesta (si riesce a visualizzare in quanti hanno risposto) e bloccare questa possibilità con il comando *lock screen*, per mostrare le risposte date selezionando la funzione *show response*. Le risposte possono essere visualizzate una alla volta in modalità elenco, tutte assieme in modalità griglia oppure anche sovrapposte in modalità *overlay* per osservare dove si sono collocate la maggior parte delle risposte, tendenze e gli scostamenti dalla media delle risposte. Al termine della presentazione interattiva è possibile poi esportare le risposte in un foglio di calcolo.

*Nearpod* è lo strumento ideale per creare presentazioni multimediali interattive originali o attingere a una vasta e crescente libreria di offerte predefinite. Fruibile sia come sito web che come componente aggiuntivo di Google Slides, consente di caricare video aggiungendo domande a risposta aperta o a scelta multipla, immagini, *clip* audio e file PDF, esercizi di abbinamento (*matching pairs*), elementi di gioco come il *Time to Climbing*, *web content* tramite URL, simulazioni PhET, nonché incorporare quiz e sondaggi. *Nearpod* offre agli studenti opportunità di interazione e *feedback* immediato facendoli anche disegnare direttamente su una diapositiva (dopo aver selezionato l'opzione *Convert Draw It*), pubblicare una nota o un'immagine su una bacheca di collaborazione (la *collaborative board*, che permette di aggiungere *sticky notes* come in una *Jamboard*).

L'insegnante può controllare i tempi impostando un *timer* sulle domande e, così come in *Pear Deck*, può avviare la sessione e visualizzare le risposte degli studenti in tempo reale, oppure assegnarla come compito a casa (*student-paced mode*). Utilizzando l'*App Nearpod* sui propri dispositivi, gli studenti inseriscono un codice e i loro nomi per accedere ai contenuti e inviare risposte. In ogni caso, è facile vedere chi sta visualizzando la presentazione e chi no. Per tenere conto dei tempi di inattività durante l'attesa che i compagni finiscano di rispondere, potrebbe essere una buona idea incoraggiare gli studenti a prendere appunti per una revisione successiva. Sia che gli studenti etichettino i pianeti

del sistema solare, rispondano a una domanda di sondaggio sui cambiamenti climatici, guardino un video su come trovare il volume di un cilindro, rivedano le note sulle diverse parti del discorso o inviino una risposta aperta analizzando una primaria fonte, interagiscono con il contenuto in modi significativi.

Assegnando presentazioni interattive in ambiente asincrono, in riferimento al *video game model*, si possono inserire, oltre agli elementi interattivi precedentemente incorporati, strutture o schemi con sfide/livelli da superare all'interno della presentazione il cui raggiungimento sancisce il passaggio alla sfida o alla slide successiva, oppure, nel caso dei giochi di fuga, codici o password che lo studente dovrà digitare correttamente per uscire dalla presentazione (il successo e la soddisfazione personale di aver terminato il gioco sono garantiti dall'aver risolto brillantemente tutti gli enigmi e le attività proposte).

Si possono ad esempio:

- realizzare presentazioni in stile *board game*;
- collegare le diapositive tra loro o linkarle ad altre presentazioni e applicazioni che permettono il controllo dei risultati o la convalida della risposta (da Google Moduli fino alla formattazione condizionale in un foglio di calcolo). Queste presentazioni ibride favoriscono l'immersione e l'esplorazione, da parte degli studenti, dei materiali su cui si possono porre domande e condurre investigazioni;
- personalizzare i *templates Breakouts*<sup>8</sup> e *Games* dell'area *gamification* della piattaforma multifunzionale *Genial.ly* (esistono poi alcune estensioni, sviluppate da S'Cape, che permettono di incorporare codice, per realizzare attività "Drag and Drop"<sup>9</sup>).

La possibilità di impostare una presentazione anche secondo le caratteristiche del *videogame model*, sposta l'attenzione sul ruolo delle emozioni nei processi di apprendimento. Attività coinvolgenti, divertenti o che offrono sfide di livello adeguato, effettivamente raggiungibili (cioè non troppe elevate come carico cognitivo o noiose, come suggerisce la teoria del *Flow*), sostengono la motivazione nel superare la fatica dell'apprendimento, contribuiscono a generare nello studente emozioni positive e, al tempo stesso, a creare un clima di serenità emotiva nell'ambiente in cui si opera. Infatti, occorre tenere a mente che ciò che suscita in noi un'emozione positiva ha più probabilità di orientare il controllo del nostro sistema cognitivo, di ottenere cioè la nostra attenzione, di essere catturato come particolarmente rilevante e quindi ha maggiore possibilità di venire processato e di passare nella memoria a lungo termine. Il nostro stato emotivo nel momento in cui riceviamo informazioni è altrettanto importante. Quando si programma un'azione interattiva va tenuto conto anche dei limiti della memoria a breve termine e dei ritmi dell'attenzione, per non andare in sovraccarico cognitivo. Prendersi cura dello studente è il primo prerequisito di ciascun apprendimento.

---

<sup>8</sup> Qui un esempio da me curato: <https://view.genial.ly/5fc2a2e8c852dd0d36380ee7/game-breakout-crack-the-code>.

<sup>9</sup> Patrice Nadam (2020), "Le Dnd 10++ versione 1.5".

**Sitografia**

- AhaSlides: [https:// abaslides.com/ it/](https://abaslides.com/it/)
- Bitmoji: [https:// www.bitmoji.com/](https://www.bitmoji.com/)
- Genial.ly: [https:// www.genial.ly/](https://www.genial.ly/)
- Google Presentazioni: [https:// www.google.it/ intl/ it/ slides/ about/](https://www.google.it/intl/it/slides/about/)
- Google Jamboard: [https:// edu.google.com/ intl/ it\\_ it/ products/ jamboard/](https://edu.google.com/intl/it_it/products/jamboard/)
- Mentimeter: [https:// www.mentimeter.com/](https://www.mentimeter.com/)
- Nearpod: [https:// nearpod.com/](https://nearpod.com/)
- Pear Deck: [https:// www.peardeck.com/ googleslides](https://www.peardeck.com/googleslides)
- S'Cape: [https:// scape.enepe.fr/](https://scape.enepe.fr/)
- Teacher Desmos: [https:// teacher.desmos.com/ ?lang=it](https://teacher.desmos.com/?lang=it)

---

# STORIA DI UN *BIT* CHE VOLEVA DIVENTARE UN ATOMO (ANCHE SE BISOGNAVA STARE A CASA...)

Maurizio Conti

---

L'emergenza ha chiuso i *luoghi del fare*: al FabLab<sup>1</sup>, non ci si può andare.

I principi della *didattica del fare* rimangono comunque dei capisaldi ai quali non possiamo e non dobbiamo rinunciare.

L'impossibilità di utilizzare i laboratori della scuola non deve indurci a pensare che del *fare* se ne possa *fare a meno*.

Qui non si parla solo di trasmettere conoscenza a distanza ma di tramutarla efficacemente in competenza: i nostri ragazzi non devono quindi rinunciare al loro piccolo, domestico spazio laboratoriale, riservato al "*fare*", fosse anche una semplice scatola da scarpe con pochi attrezzi e materiali da tirare fuori per abituarci a costruire le cose con le mani.

"*Fare*" è un potente antidoto alla paura e i luoghi del fare sono straordinari amplificatori della mente e della memoria umana che infondono fiducia in noi stessi e nelle nostre capacità.

## Il pomello creativo

È bello ragionare con i ragazzi di come non sia necessario inventare o costruire qualcosa di complicato o innovativo per fare innovazione.

Ad esempio:

*Guardiamo agli sportelli della nostra cucina: quanti pomelli!!!*

*Ma ci siamo mai fermati a guardare come sono fatti?*

*Hanno solo una vite. Molti si svitano anche a mano senza attrezzi.*

*Il pomello ha un foro filettato dove si avvita la vite che lo tiene ancorato allo sportello.*

*Questo foro filettato lo si può realizzare con un dado (acquistabile in ferramenta) immerso nella plastica disegnata con Tinkercad e stampata in 3D.*

*Ci sono pomelli in giro per la rete che vagano come bit senza un domani, sta a noi dare loro un'opportunità di diventare atomi e arricchire la nostra cucina.*

*E chi meglio dei nostri ragazzi può aiutare questi bit a diventare atomi?*

---

<sup>1</sup> L'autore presiede ed anima la sede riminese di FabLab Romagna, che ha contribuito a fondare. Si tratta di un *maker space* pensato e nato all'interno di una struttura scolastica, l'I.I.S. Belluzzi-Da Vinci di Rimini, quella dove presta servizio. Gli spazi del FabLab sono accessibili con orari diversi da quelli consueti dell'attività scolastica. Durante l'emergenza Covid gli spazi del FabLab sono stati soggetti a restrizioni alla pari degli altri spazi scolastici, che sono stati inaccessibili agli utenti per tutto il *lockdown*.

*Disegnare un pomello è un'esperienza divertentissima, la si può fare da casa, anche insieme, e poi la si spedisce al prof. che la stampa nel laboratorio. Ma perché dovremmo farlo?!*

### Principi di apprendimento e il movimento dei Makers

Se leggiamo i principi di apprendimento che hanno ispirato il famoso programma Scratch del MIT<sup>2</sup> ci accorgiamo che sono divisi su quattro punti (leggere e rileggere bene... senza fretta!):

1. *“Lavorare per Progetti: Le persone imparano meglio quando sanno dove stanno andando. Avere un obiettivo finale quindi aiuta a non scoraggiarsi.*
2. *Lavorare con passione: Se quello che facciamo ci piace, lavoriamo più a lungo e con più impegno e questo ci aiuta ad affrontare e superare qualsiasi sfida.*
3. *Lavorare per collaborare: L'apprendimento è un'attività sociale in cui le persone condividono le proprie idee e le proprie competenze. Collaborando su progetti comuni, ciascuno costruisce il proprio percorso di crescita, basandolo anche sul lavoro degli altri.*
4. *Lavorare per divertirsi: Imparare è un gioco di sperimentazione. Provare nuove cose, sperimentare materiali e tecniche, valutare i limiti, prendersi dei rischi e ripetere tutto ancora e ancora”.*

### Fare per imparare

Mitchel Resnick ha inventato Scratch ispirandosi a questi principi, che erano, però, già stati introdotti oltre 40 anni da Seymour Papert. La diffusione di *Internet* ha fatto il resto, consentendo alle loro idee di diffondersi, concretizzarsi e di rimanere più che mai attuali. Le teorie di Papert sono conosciute quasi sempre nell'ambito del pensiero computazionale, ma nei libri di Papert si parla anche di un altro importante concetto legato all'apprendimento: **il fare!**

*“I ragazzi imparano meglio quando sono attivamente coinvolti nel costruire qualcosa che ha significato per loro, sia esso un poema, un robot, un castello di sabbia, un programma per computer”<sup>3</sup>.*

La manualità che un individuo mette in campo quando realizza fisicamente oggetti che lui desidera costruire, scatena nella mente meccanismi potentissimi di ragionamento, apprendimento e memoria.

Il grande merito del Tinkering è quello di stimolare il ragionamento logico e creativo.

<sup>2</sup> <http://bit.ly/scratchPrinciple>.

<sup>3</sup> Seymour Papert, *Mindstorms*, 1980.

*La lavatrice è ferma e per ripararla ti serve una vite fatta in un certo modo, ma non ce l'hai e allora provi con una fascetta che può essere adattata e dopo vari tentativi fallimentari, risolvi il problema e ti senti un supereroe.*

Punto centrale qui è che questo unico processo ciclico di ricerca della soluzione, errore, raffinamento, allena la mente, la memoria e la creatività in modo sorprendente.

La scuola deve quindi coltivare i luoghi del fare perché quello del fare è il metodo di studio più potente che i ragazzi hanno.

I luoghi del fare (quando gestiti con questi intenti) sono straordinari amplificatori della mente e della memoria e lavorare al loro interno infonde fiducia in se stessi e nelle proprie possibilità consentendo ai loro frequentatori di lavorare con i pari e stringendo con loro virtuosi e inossidabili legami sociali.

### **DIY e DIT**

Il primo *slogan* con cui si sono diffusi i FabLab nel mondo era “*DIY - Do it yourself! Fatelo da sol!*”.

Ancora oggi se cerchiamo sulla rete una qualsiasi cosa, aggiungendo all'inizio la parola DIY, siamo travolti da una quantità impressionante di progetti da realizzare nei luoghi del fare (che per eccellenza sono i FabLab).

Dopo pochi anni però, l'acronimo si è trasformato in “*DIT - Do it together, facciamo insieme*”. Evoluzione naturale non solo della parola, ma soprattutto del modo in cui il movimento dei Maker collabora: visto che ci divertiamo ad imparare facendo, lavoriamo insieme. Ci divertiamo e impariamo di più!

*Nella scuola dove lavoro attualmente (I.T.T.S. “Belluzzi da Vinci” di Rimini) e nella scuola dove lavoravo prima (I.S. “Pascal-Comandini” di Cesena), sulla scia di questa idea, nel 2014 abbiamo realizzato due FabLab e li abbiamo messi in rete tra loro insieme ad altre realtà del territorio.*

L'intento è stato sempre di riempire quelle zone di conoscenza e competenza per troppo tempo lasciate vuote dalla didattica tradizionale.

*Un pomello? Che senso ha fare un pomello a scuola?  
In che parte del programma lo metti? E se qualcuno poi ti fa delle storie?*

Il FabLab quindi fa fondamentalmente questo: dice “*Sì, facciamo!*” a tutti i progetti, soprattutto a quelli più strani e improbabili in coerenza con tutti i principi dell'apprendimento di cui sopra.

*La sua attività viene svolta dai volontari di FabLab Romagna APS, in modalità extrascolastica all'interno dei locali stessi della scuola perché i ragazzi si ritrovino in un luogo a loro familiare; se vogliamo dirla tutta, si disperdono di meno e si sentono più al sicuro. Le attività e i progetti vengono portati avanti per molte settimane, nei mesi invernali e, insieme all'avanzamento del progetto, si rafforza anche la relazione interpersonale che prosegue spesso oltre ai 5 anni della scuola.*

Lo “*spacingare insieme*” (traduzione romagnola delle parole “Tinkering” e “DIY”) è quindi molto bello e stimolante. Lavorare insieme è appassionante e la condivisione dei pensieri e delle buone pratiche sono un'ulteriore spinta per imparare facendo.

L'emergenza in atto ci costringe però ad una riflessione sulla parola “insieme”.

Insieme infatti per i componenti del FabLab non vuol dire che dobbiamo stare a 50 centimetri di distanza l'uno dall'altro nello stesso laboratorio. Insieme quindi non è pensato come luogo o una unità di misura... ma come pensiero e unità di intenti.

Il condividere un problema ritrovando nell'altro gli stessi nostri problemi da risolvere ci fa sentire insieme e questo è un bel sentire che si forma nella mente indipendentemente dalla distanza fisica che ci divide.

## **Il fuoco della creatività viene spento dall'acqua della paura**

*“Insieme” adesso ha un valore in più: insieme nella paura.*

La creatività non vuole pensieri e il “fare” non è più una priorità quando c'è la paura.

*Ergo, i laboratori in questo periodo lavorano al minimo o sono addirittura chiusi e la voglia di spacingare scende a livelli raso terra.*

In questi momenti difficili non possiamo solo stare ad aspettare che tutto passi.

È nostro dovere pensare a due cose:

- pensare al dopo, a come vorremmo che fosse, a come intendiamo costruire questo dopo che ancora non sappiamo neanche che forma avrà;
- come muoverci nel qui ed ora, senza aspettare tempi migliori che, arriveranno di certo, ma che per ora non sembrano così vicini.

La didattica del “fare a distanza” è stata l'occasione da non perdere per cambiare in meglio il rapporto tra alunni e docenti e quello tra scuola e famiglia.

L'emergenza potrà anche impedirci di essere creativi ma non ci deve togliere la volontà di fare e soprattutto di imparare a fare.

Questa è un'occasione unica che abbiamo per sperimentare una didattica a distanza laboratoriale, fatta di piccole cose realizzate in piccoli spazi, ritagliati dentro le mura

domestiche, dentro ad una scatola di scarpe che i ragazzi ritroveranno tra tanti anni e guarderanno con tenerezza pensando al meglio che questi momenti bui ci avranno comunque lasciato.

Non servono grandi attrezzature per imparare la manualità, per scatenare quelle dinamiche descritte da Papert che moltiplicano, elevano a potenza il pensiero creativo e la memoria.

Bastano poche risorse e tanta buona volontà.

### Un FabLab in ogni casa

*Non è facile fare laboratorio DIY, quando si è soli in casa, sul tavolo della cucina o sul divano in salotto. Serve quindi un luogo riservato a queste attività.*

È importante che i ragazzi si ricavino un posto anche piccolo ma esclusivo, a loro riservato, dove poter “spaciugare in santa pace” e fare FabLab.

Questo è un lusso che non sempre i ragazzi si possono permettere, ma a volte basta davvero poco: un tavolo e una grande scatola di scarpe dove riporre alla fine delle attività (per fare ordine) i pochi attrezzi e materiali necessari.

*Vi invito a guardare il post “The Watch - Make” sullo spazio blog del progetto Microbit<sup>4</sup>: insegna passo a passo come realizzare un orologio da polso riciclando vecchi jeans e un Microbit, un bell'esempio di Tinkering.*

### Microbit

Microbit (o micro:bit) è una scheda elettronica programmabile grande come metà carta di credito. Open source, basata su processore ARM Nordic nRF51, è stata progettata dalla BBC inglese per essere utilizzata dai ragazzi delle scuole K12 del Regno Unito.

È stata annunciata per la prima volta in occasione del lancio della campagna *Make It Digital* della BBC il 12 marzo 2015 con l'intento di fornire 1 milione di dispositivi agli alunni delle scuole del Regno Unito (la cosa è stata davvero realizzata nel 2017).

Si programma utilizzando *MakeCode*<sup>5</sup>, un software gratuito *cloud based* realizzato dalla Microsoft che prevede un ambiente a blocchi e due linguaggi di programmazione molto diffusi come *JavaScript* e *Python*.

Il costo di Microbit è paragonabile a quello di *Arduino*<sup>6</sup> ma per chi vuole spingersi oltre sul fronte hardware, può anche essere autocostruito seguendo le loro istruzioni fornite sul sito del progetto<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> <https://makecode.microbit.org/projects/watch/make>.

<sup>5</sup> <https://makecode.microbit.org/>.

<sup>6</sup> Al momento della redazione del presente saggio Microbit costa 18,00 euro l'uno comprese spedizioni e tasse per acquisti superiori a 50 euro sul Web

<sup>7</sup> <https://tech.microbit.org/hardware/>.

Microbit integra un display formato da 25 led puntiformi disposti in una matrice da 5x5, un dispositivo Bluetooth BLE per le comunicazioni, un accelerometro, quattro pulsanti, microfono, speaker.

Microbit si può programmare anche con il *software cloud based Tinkercad*, utilizzando il suo ambiente a blocchi e si può collegare direttamente a Scratch utilizzando un plug-in per Windows 10 scritto dalla Microsoft.

Con pochi blocchi disegnati dentro *MakeCode*, *Tinkercad* o *Scratch* quindi è possibile far scrivere ai ragazzi programmi che formano il pensiero computazionale e sviluppano la creatività.

Immaginiamo due microbit che si scambiano *emoticon* (visualizzate sul display) durante la lezione di matematica premendo i pulsanti sulla scheda. Molto divertente!

*Non per la Prof chiaramente che non capirà mai cosa stia succedendo in classe! :-)*

### **Imparare gli strumenti *cloud based***

*Venite ai corsi che proponiamo come Servizio Marconi TSI dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna per rendervi conto di come si possa fare tutto ciò.*

Gli strumenti *cloud based* in questo momento di pandemia, sono l'unica strada percorribile per allenare la creatività, mantenere vivo l'interesse per la "tecnologia costruita" e continuare ad essere molto critici nei confronti della tecnologia consumata.

*Tinkercad*, *Arduino Create*, *Canva*, *Azure for teaching* (quest'ultimo per le scuole di informatica) insieme alle piattaforme come *GSuite*, *Classroom* e *Google Science Journal* (quest'ultimo di recente acquisito da *Arduino*) diventano preziosi strumenti per imparare a disegnare, programmare e realizzare gli oggetti tecnologici del futuro direttamente dalla propria cameretta.

È possibile imparare il *coding* assemblando tra loro primitive grafiche 3D che formano un disegno che poi è possibile stampare (trasformando *i bit in atomi* quindi).

È possibile disegnare circuiti elettronici che interagiscono con led, interruttori, motorini, sensori e che comunicano tra loro usando *bluetooth* e un microcontrollore programmato a blocchi (per primarie e primo grado) o con linguaggi nativi (per il secondo grado), senza avere in mano nulla di fisico, tutto virtuale.

*Il fatto è che non è come guidare una macchina "per finta", o come volare con un simulatore di volo...no! È invece come realizzare una gru vera, funzionante, ... con il Meccano.*

Gli strumenti di sviluppo infatti utilizzano le stesse tecnologie del mondo reale, senza averlo a disposizione. (Non è necessario acquistare un *Microbit* o un *Arduino* per vederlo funzionare).

Si possono scrivere programmi, testarli, vederli funzionare sul simulatore del proprio PC e poi, una volta pronti, si trasformano in atomi veri e li si porta nel mondo reale, acquistando il materiale necessario.

Per realizzare questi oggetti a volte dovremo aspettare il ritorno a scuola perché in casa non abbiamo tutto quel che ci serve, ma nel frattempo possiamo fare tanto, tantissimo.

*Passare dai bit agli atomi è un salto possibile grazie agli strumenti Cloud based, ma che può essere anche rimandato.*

Prima di mandare in stampa un oggetto 3D, dobbiamo disegnarlo.

Prima di accendere un circuito elettronico programmabile, dobbiamo progettarlo e simularlo.

Dobbiamo poterlo vedere in funzione, senza aver bisogno di costruirlo fisicamente.

L'idea del MIT di Boston di un laboratorio che trasforma i *bit* in atomi per realizzare "quasi" qualsiasi cosa<sup>8</sup>, è ancora valida<sup>9</sup>.

Ma prima di arrivare a stampare e a montare fisicamente i circuiti c'è tanto da disegnare e simulare e queste cose si fanno molto bene a distanza, magari in una videochiamata di gruppo.

Quando l'obiettivo è comune ed è chiara la meta (è il primo principio della didattica del fare), nessuna distanza e nessuna acqua potrà mai spegnere il fuoco della creatività.

### **Progetti, Passione, i Pari, il gioco (Play)**

Questi sono i quattro principi della didattica del fare e sono riassunti nella frase che è una delle definizioni che preferisco per descrivere cosa sia un Maker:

*"I Maker progettano e lavorano insieme, con passione, divertendosi. Lo fanno nei luoghi del fare normalmente chiamati FabLab?"*

*Non importa quindi a cosa stai lavorando, va bene anche un pomello per la tua cucina. Non importa quali attrezzi hai a disposizione, basta una scatola di scarpe da riempire mano a mano che ti serve qualcosa.*

*Non importa a che distanza siamo l'uno dall'altro.*

L'importante credetemi, è "fare"!

---

<sup>8</sup> Il motto del movimento makers è contenuto nel titolo stesso del testo 'fondante': Gershenfeld, Neil. "How to Make Almost Anything: The Digital Fabrication Revolution", *Foreign Affairs* 91, no. 6 (2012): 43-57. Accessed February 23, 2021- <http://www.jstor.org/stable/41720933>.

<sup>9</sup> <https://www.media.mit.edu/graduate-program/center-for-bits-and-atoms/>.



---

## WHERE ON EARTH AM I?

---

Chiara Ferronato

Viaggiare da casa, costruire e condividere progetti in un'ottica geospaziale e in un viaggio di scoperta e di meraviglia.

### Le origini - imparo a viaggiare

Nasco come insegnante specialista di inglese e partecipo alle prime sperimentazioni in Italia negli anni '80 di insegnamento della lingua straniera nelle scuole primarie.

Le mie riflessioni partono dall'esperienza maturata nelle classi e dalla mia attività di formazione per docenti a partire dagli anni '90.

Per dare un significato e un valore comunicativo alle mie lezioni, ho sempre abbinato al mio percorso didattico progetti concreti da svolgere insieme ai miei alunni e, per perseguire questo obiettivo, ho aderito fin da subito con le mie classi e le mie scuole ai programmi europei Erasmus<sup>1</sup>, per favorire la cooperazione e lo scambio di esperienze didattiche e formative di diversi Stati. Questo mi ha permesso di viaggiare l'Europa e confrontarmi con insegnanti e realtà scolastiche oltre il territorio nazionale.

Abbracciare il lavoro cooperativo in un campo geografico così ampio ha accompagnato la mia didattica e ha consentito ai miei alunni di utilizzare l'inglese "scolastico" per scopi prioritariamente trasmissivi, comunicativi e di contenuto.

A supporto del mio ideale di insegnante di lingua e non solo, cito le *Indicazioni Nazionali* del 2012<sup>2</sup>, che nella sezione "Lingua inglese e lingua comunitaria" recitano: *"L'apprendimento della lingua inglese e di una seconda lingua comunitaria...permette all'alunno di sviluppare una competenza plurilingue e pluriculturale e di acquisire i primi strumenti utili ad esercitare la cittadinanza attiva nel contesto in cui vive, anche oltre i confini del territorio nazionale.*

*La consapevolezza della cittadinanza europea... lo sviluppo di un repertorio diversificato di risorse linguistiche e culturali per interagire con gli altri e la capacità di imparare le lingue concorrono all'educazione plurilingue e interculturale, nell'ottica dell'educazione permanente".*

Il documento "Indicazioni - Nuovi Scenari"<sup>3</sup> ha poi proposto nel 2018 una rilettura rinfrescata e "ringiovanita" del documento originario attraverso la lente d'ingrandimento delle competenze di cittadinanza, spaziando dalle lingue (quella madre e quelle straniere), al digitale, all'educazione, alla sostenibilità e ai temi della Costituzione,

---

<sup>1</sup> <http://www.erasmusplus.it/>.

<sup>2</sup> [https://www.miur.gov.it/documents/20182/51310/DM+254\\_2012.pdf/1f967360-0ca6-48fb-95e9-c15d49f18831?version=1.0&t=1480418494262](https://www.miur.gov.it/documents/20182/51310/DM+254_2012.pdf/1f967360-0ca6-48fb-95e9-c15d49f18831?version=1.0&t=1480418494262).

<sup>3</sup> <https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Indicazioni+nazionali+e+nuovi+scenari/>.

utilizzando in maniera trasversale le arti, la geografia, la storia, il pensiero matematico e computazionale.

In esso si fa riferimento a “*strumenti culturali per la comunicazione e costruzione delle conoscenze*” e si valorizzano “*competenze chiave irrinunciabili*” quali “*competenze sociali e civiche, competenze digitali, imparare ad imparare, spirito di iniziativa e imprenditorialità*”

E ancora, nelle *Indicazioni* viene sottolineata l'importanza della progettazione didattica e degli ambienti di apprendimento come funzionali allo sviluppo delle competenze che hanno trovato nel *framework* promosso dal *World Economic Forum 4C's, 21st Century Skills*<sup>4</sup> (Competenze per il XXI Secolo) un modello di riferimento: pensiero critico (*critical thinking*), creatività, comunicazione e collaborazione sono gli ingredienti per affrontare un compito complesso e portarlo a termine.

Il *task*, inteso come «compito da risolvere», necessita di un approccio cognitivo di ordine superiore e ciò porta a coinvolgere attivamente gli alunni nella “manipolazione” dei testi e delle informazioni. Le competenze si acquisiscono attraverso esperienze e questo approccio conoscitivo con la realtà stimola l'apprendimento profondo, la comunicazione e la collaborazione.

L'utilizzo di compiti cognitivi obbliga gli alunni a pensare, a organizzare i criteri per valutare i risultati, li aiuta a riflettere e a decidere come raggiungere l'obiettivo e a verificare se il risultato è stato ottenuto.

Per permettere che ciò si verifichi, l'insegnante deve adottare particolari scelte metodologiche finalizzate a garantire la comprensibilità dell'*input*; deve stimolare la rielaborazione dei contenuti disciplinari proponendo attività di manipolazione degli stessi nella realizzazione di un 'prodotto'; deve stimolare la restituzione delle nuove conoscenze sotto forma di un *output* comprensibile, in varie forme e modalità comunicative e collaborative.

L'apprendimento cooperativo e il lavoro di gruppo strutturato, in combinazione con un approccio *task-based*, risultano essere soluzioni vincenti che si prestano ad essere abbinati ad ambienti di apprendimento “virtuali” e a scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate. Il Piano Nazionale Scuola Digitale<sup>5</sup> dedica due azioni, #14 & #15, per sottolineare l'importanza della didattica per competenze e invitare gli insegnanti a lavorare su un paradigma dove “*le tecnologie digitali intervengono a supporto di tutte le dimensioni delle competenze trasversali (cognitiva, operativa, relazionale, metacognitiva) e con l'obiettivo di creare format di percorsi didattici tra i quali “la lettura e la scrittura in ambienti digitali e misti, il digital storytelling, la creatività digitale”.*

<sup>4</sup> <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobs-students/>.

<sup>5</sup> <https://www.miur.gov.it/documents/20182/50615/Piano+nazionale+scuola+digitale.pdf/5b1a7e34-b678-40e5-8d26-e7b646708d70?version=1.1&t=1496170125686>.

## Le mie prime esperienze di viaggio... in Europa

Gli esempi che ora riporto sono ritagli di alcuni progetti che hanno intrecciato varie discipline e coinvolto un gruppo di alunni della scuola primaria e della scuola secondaria di I grado dell'Istituto Comprensivo "San Biagio" di Ravenna dal 2017 ad oggi.

Il progetto "Ravenna through my eyes" ha portato i miei alunni ad approfondire la conoscenza della loro città diventando "guide turistiche" per insegnanti svedesi e giapponesi in visita nella nostra scuola e per una platea europea nel progetto eTwinning<sup>6</sup> "Children Festival" con scuole in Turchia, Georgia, Spagna, Estonia, Gran Bretagna.

Il lavoro di produzione, scambio e raccolta è durato due anni con l'obiettivo finale di conoscere e far conoscere il proprio mondo nei molteplici aspetti che lo caratterizzano e utilizzando vari codici comunicativi, con un naturale uso dell'italiano o dell'inglese, in base agli interlocutori.

Partendo dal questionario *on line*, "This is my Town"<sup>7</sup> e da una mappa condivisa<sup>8</sup> abbiamo raccolto i dati per perseguire la realizzazione del nostro progetto.

Più recente e terminato nell'anno scolastico 2019/2020, il progetto Erasmus Ka2 "Creative Minds"<sup>9</sup> ha avuto tra gli obiettivi principali quello di creare una mappatura delle proprie città fatta da e per i ragazzi in formato digitale e cartaceo e in più lingue.

Alle classi partecipanti sono stati somministrati questionari e sondaggi di partenza quali la "Caccia ai tesori di Ravenna"<sup>10</sup>: *se tu dovessi accompagnare un amico straniero a visitare la tua città, dove lo porteresti? In quali luoghi? Perché?*

Sono stati raccolti i luoghi prescelti con lo svolgimento del gioco in loco "Caccia ai tesori di Ravenna"<sup>11</sup> attraverso una localizzazione cartografica ed indizi fotografici.

L'applicazione GetCOO<sup>12</sup>, definita anche "Shazam" dell'arte, nata dalla creatività di una *startup* ravennate e basata sul riconoscimento fotografico dei monumenti tramite l'intelligenza artificiale, ha supportato il progetto dando la possibilità ai nostri alunni di arricchire il *database* dei luoghi suggeriti e delle informazioni storiche e artistiche abbinate.

Il piccione GetCOO, simbolo dell'applicazione, ha viaggiato in Italia, Svezia, Spagna, Polonia, Turchia. Le esperienze di viaggio sono state raccolte nel *blog Creative Minds*<sup>13</sup>

<sup>6</sup> <https://www.etwinning.net/it/pub/index.htm>.

<sup>7</sup> <https://forms.gle/wcMUSkZeKkc2dYn36>.

<sup>8</sup> [https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1PTzd1F6kQPqXNqtcU\\_GMls17zC4&usp=sharing](https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1PTzd1F6kQPqXNqtcU_GMls17zC4&usp=sharing).

<sup>9</sup> <https://sites.google.com/view/erasmuscm/home>.

<sup>10</sup> <https://forms.gle/LAtmBJM5VG7Qz3mF6>.

<sup>11</sup> [https://drive.google.com/file/d/1RR3SO3JK5\\_V0t8xdE6KgtjD2Yuy6nSqH/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1RR3SO3JK5_V0t8xdE6KgtjD2Yuy6nSqH/view?usp=sharing).

<sup>12</sup> <https://travel.getcoo.com/>.

<sup>13</sup> <https://erasmuscreativeminds.edublogs.org/>.

## **Divento *globetrotter*... tra apprendimento, istruzione ed esplorazione**

L'uso delle mappe in classe stimola la curiosità, incoraggia l'esplorazione e ispira la risoluzione dei problemi.

Le mappe possono essere utilizzate per approfondire una moltitudine di argomenti e possono incorporare l'apprendimento visivo, il pensiero spaziale e le abilità comunicative e quantitative in una lezione. Fanno da prezioso supporto a metodologie attive, inclusive ed innovative. Fanno da sfondo a narrazioni: da quella orale, alla scrittura e all'utilizzo di un'ampia varietà di media visivi e audio.

*Storymapping* e *Storytelling* si intersecano arricchendo mappe geografiche navigabili, accompagnate da contenuti multimediali pressoché infiniti collocati in luoghi diversi dello spazio. Le storie prendono vita con testi, immagini, audio, filmati coinvolgendo l'alunno - viaggiatore e stimolando curiosità, iniziativa, consapevolezza sociale e culturale.

Sono esperienze di apprendimento, tramite il TBL (*Travel Based Learning*)<sup>14</sup> per esplorare il mondo in un contesto autentico e raccontarlo.

Viaggiare, scoprire, sfidarsi, giocare, sognare... usare *tool* digitali per aprirsi al mondo: percorsi dove integrare lo spazio geografico e gli elementi narrativi, il gioco e il viaggio per sviluppare competenze; per scoprire nuove dimensioni e cambiare mentalità; per trasformare la percezione del mondo in un'ottica geospaziale: "locale" e "globale" coniano "glocale" (da cui è stato coniato il neologismo "glocale": pensare globalmente e agire localmente).

Cacce al tesoro digitali mappate stimolano il GBL (*Game Based Learning* - apprendimento con il gioco) e, dovendo trovare soluzioni, si attivano processi di *problem solving* e collegamenti a conoscenze pregresse.

La costruzione di mappe digitali da parte dei nostri alunni stimola il DBL (*Design Based Learning* - apprendimento con la progettazione ed ideazione di oggetti digitali fruibili) e i ragazzi si trovano al centro dell'apprendimento.

Creando il progetto, attivano processi di *problem-solving*, *leadership*, comunicazione efficace, spirito d'iniziativa, collaborazione.

Sviluppano competenze di design e di esposizione.

Scoprono il mondo, comprendono, confrontano, deducono, interagiscono in una comunità globale interconnessa.

Imparano il diverso, lo confrontano, lo rispettano.

Si allenano a diventare cittadini attivi e consapevoli, curiosi ed avventurosi ma responsabili, in accordo con l'Area delle Competenze 2.3 - Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali - DigComp2.1<sup>15</sup>.

Per la realizzazione pratica e l'utilizzo delle mappe nella didattica esistono vari strumenti digitali gratuiti che spaziano dalle applicazioni Google (Google Maps, Street View,

<sup>14</sup> Acronimo coniato dalla collega Annalisa Martini.

<sup>15</sup> [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf).

Google Earth) ad applicazioni che si basano sullo studio geospaziale con i sistemi geografici GIS (Geographical Information Systems) dove si esamina e si racconta il mondo attraverso una mappatura digitale arricchita di dati scientifici utili anche a ricerche e ad analisi statistiche.

I GIS sono software che, con database specifici, permettono di integrare le mappe geolocalizzate con contenuti multimediali ed utilizzarle nella didattica come forme di narrazione su tematiche interdisciplinari.

ESRI<sup>16</sup> è un esempio di software GIS che fornisce un *web tool* per la creazione di storie.

### Alcuni miei esempi di viaggio

Nella scelta dei tanti *tool* da poter utilizzare, solitamente scelgo quelli che rispondono ad una lista di caratteristiche che riporto di seguito:

- Multimodale: che utilizzi più di un modo per comunicare.
- Dallo strumento al metodo: che l'aspetto tecnico sia tale da accompagnare il contenuto e il risultato.
- *Free-freemium*: che sia gratuito o se in parte a pagamento, che le funzioni gratuite siano di qualità e di supporto al risultato.
- "*Friendly approach*": che sia "amichevole" ed intuitivo o corredato da istruzioni comprensibili e facili da seguire.
- Semplice da gestire: che il *setting* e l'ambiente siano di facile navigazione.
- *App smashing* con Google: che l'integrazione sia utile per l'ambiente Workspace ormai utilizzato da molte scuole.
- Facile da condividere: "*sharing is caring*", condividere vuol dire prendersi cura, dare valore allo scambio e creare una comunità di pratica.
- *Account* studente (*Single Sign-On*) o codice: che l'account Google di scuola possa servire da *passpartout* ad altri ambienti digitali o che sia possibile l'invito allo studente tramite codice per limitare la creazione di altre identità digitali.

Oggi in molte scuole si utilizza Google o meglio l'ambiente GSuite, ora Google Workspace. Ecco allora alcuni esempi di cosa è possibile fare con Google Maps e Google Earth:

- *Let's Europe*<sup>17</sup> - *Caccia al tesoro digitale per scoprire l'Europa*  
Un viaggio interdisciplinare di scoperta dove attraverso vari indizi si visitano le città natali di personaggi famosi e si viaggia in Europa.

<sup>16</sup> <https://www.esri.com/it-it/home>.

<sup>17</sup> <https://bit.ly/letseuropemapcf>.

- Il percorso è corredato da un quiz<sup>18</sup> costruito con Quizziz e un quiz<sup>19</sup> con Google Moduli.
- *In viaggio...a caccia di Invader<sup>20</sup> - Caccia al tesoro digitale, tra arte e viaggi*  
Un viaggio per scoprire le opere d'arte di *Invader*, artista e *writer* francese di fama internazionale, che ha invaso il mondo (e ovviamente anche Ravenna...) di mosaici. Durante la caccia, i giocatori visitano alcuni luoghi del mondo e raccolgono le risposte in un modulo Google<sup>21</sup>.
- *Giochiamo con le coordinate geografiche<sup>22</sup> e scopriamo il mondo*  
Un viaggio di scoperta con le coordinate geografiche e la raccolta di soluzioni ed evidenze geografiche con Google Presentazioni e quiz<sup>23</sup> con Quizziz<sup>24</sup>.
- Oltre agli strumenti Google, si possono creare *storymaps* con gli strumenti *ArcGIS StoryMaps<sup>25</sup>* e *StoryMap JS<sup>26</sup>* per costruire e riportare su una mappa una storia e i contenuti multimediali necessari a raccontarla in un intreccio di competenze che spaziano dalla creatività, al pensiero critico, all'iniziativa, alla consapevolezza sociale e culturale.
- *Un viaggio alla ricerca della bellezza<sup>27</sup>: il mondo nelle nostre mani - Street.Art Passion*
- *Si... viaggiare!<sup>28</sup> - Raccolta di luoghi significativi legata alla musica, all'arte e ai ricordi.*

Concludo con una frase tratta dal libro “*Sulla Strada*” di Jack Kerouac:

“Basta seguire la strada e prima o poi si fa il giro del mondo. Non può finire in nessun altro posto, no?”.

Buon Viaggio!

<sup>18</sup> <https://quizziz.com/admin/quiz/5eb93aa3ff5605001b163412>.

<sup>19</sup> <http://bit.ly/letsseuropequiz>.

<sup>20</sup> <http://bit.ly/invadercf20>.

<sup>21</sup> <https://forms.gle/Xn8jQ8DjZNzZP4pp7>.

<sup>22</sup> [http://bit.ly/coo\\_cf](http://bit.ly/coo_cf).

<sup>23</sup> <https://quizziz.com/admin/quiz/5ea003ec91916e001e68ca44>.

<sup>24</sup> [http://bit.ly/coo\\_studentcf](http://bit.ly/coo_studentcf).

<sup>25</sup> <https://storymaps.arcgis.com/>.

<sup>26</sup> <https://storymap.knightlab.com/>.

<sup>27</sup> <https://arcgis.com/HmP1X>.

<sup>28</sup> <http://bit.ly/siviaggiarecf>.

---

## CONTAMINAZIONI NARRATIVE

---

Chiara Fontana

Didattica in presenza, didattica a distanza, didattica digitale integrata, sembrano essere le parole del momento; non sarebbe forse meglio concentrarsi sull'idea di una didattica della vicinanza e della relazione? Noi come insegnanti non dovremmo prima di tutto cambiare il nostro modo di esprimerci, passare da una comunicazione trasmissiva (l'abbiamo vista troppo spesso riproposta anche nella Didattica a Distanza, nei 'distanziamenti') ad una comunicazione dialogica, capace di suscitare emozioni e attivare il 'sentire della mente'<sup>1</sup>?

La scuola deve essere un luogo di emozioni piacevoli, non è più sufficiente pensare a quale esercizio o quale testo proporre, è prioritario creare un contesto di benessere e relazione. La felicità dei nostri alunni è un obiettivo da perseguire, un fine che ci porta a progettare nuovi ambienti di apprendimento, a intessere nuove relazioni, a ripensare continuamente il nostro modo di insegnare. Occorre essere insegnanti capaci di coinvolgere attivamente la classe, di alimentare la motivazione e la creatività, il tutto in un clima di condivisione e collaborazione. È necessario quindi "*ripensare lo spazio come ambiente di apprendimento, sia come luogo fisico che come luogo virtuale, uno spazio mentale e culturale*"<sup>2</sup>: un luogo in cui alunni ed insegnanti si possano confrontare, possano sperimentare e sviluppare competenze attraverso metodologie didattiche innovative.

In questo contesto per i ragazzi è più facile scoprire l'amore per la lettura, il dialogo e la cultura.

Gli studenti, leggendo un libro, scoprendo un autore, devono poter riflettere e sentire il vissuto e le emozioni che i testi portano con sé, attraverso esperienze dirette di rielaborazione creativa dei contenuti.

Gli insegnanti, acquisite le conoscenze indispensabili per una didattica innovativa, possono trovare nelle nuove tecnologie un modo di comunicare diverso e più adeguato ai tempi. Saper scegliere con consapevolezza e in modo opportuno gli strumenti da utilizzare fra i tanti disponibili è un'abilità che si acquisisce con la formazione e l'esperienza.

Nel *digital storytelling* la narrazione si arricchisce di nuovi linguaggi: parole, immagini e suoni si fondono per dar voce alle idee di chi scrive; il libro diventa più dinamico, comunicativo e più divertente.

---

<sup>1</sup> Lucangeli, D., *Cinque lezioni leggere sull'emozione di apprendere*, Trento, Erikson, 2019.

<sup>2</sup> *Indicazioni Nazionali per il Curricolo della Scuola dell'Infanzia e del Primo ciclo di Istruzione* - 2012.

Il testo si dilata, lo studente può entrare attraverso percorsi immersivi in tempi e luoghi lontani, in cui non è solo spettatore passivo, ma attore e co-costruttore di conoscenza. L'insegnante propone un contenuto, l'alunno fa sue le informazioni e le elabora in modo personale e creativo, restituendole arricchite grazie anche al digitale.

I testi diventano strumenti per sviluppare conoscenze e creatività, attraverso laboratori di riscrittura e reinterpretazione creativa. Non più percorsi obbligati e univoci, ma laboratori che sperimentano una pluralità di linguaggi, informazioni ed emozioni.

Gli studenti possono imparare così ad essere narratori attivi, raccontare avvenimenti, emozioni, bellezza, vita, esperienze o rendere vivo e attuale il nostro patrimonio culturale. Ognuno può ipotizzare conclusioni diversificate creando percorsi narrativi a più direzioni o conclusioni, costruendo in tal modo originali libri-game.

Nella scuola dell'infanzia si possono realizzare *e-book* lavorando con audio, immagini e video, ri-narrando così storie o vissuti. I bambini adorano registrare la propria voce ed ascoltare sé e gli altri, ma anche vedere i propri disegni diventare parte di un video. Applicazioni quali Book creator, Adobe Spark si prestano benissimo a questo scopo. Nelle scuole che hanno a disposizione tablet, tramite specifiche *app* i bambini possono animare i loro disegni, farli parlare o arricchirli con produzioni artistiche digitali.

Interessante è sperimentare la tecnica del *green screen* o *chroma key*, che permette di sostituire lo sfondo in un video. Serve un telo verde che faccia da sfondo mentre si effettua la registrazione video, esso poi può essere facilmente sostituito con lo sfondo desiderato, grazie all'utilizzo dell'apposita funzione dei programmi di *editing* video o foto.

Ecco così che i bambini possono entrare direttamente dentro alle pagine di libri digitali per diventare i protagonisti delle loro storie preferite o magari per narrare a fianco del lupo in Cappuccetto Rosso e riuscire, perché no, a fargli cambiare idea, diventando forse grandi amici e assistenti della nonna.

In un laboratorio creativo le abilità manuali saranno arricchite e potenziate dalla tecnologia. Una scatola di cartone può diventare un teatro o il più magico dei libri quando sono i bambini a preparare gli sfondi e a realizzare i personaggi. L'insegnante può registrare mentre narrano, riprendere mentre muovono i protagonisti e intrecciano storie. La nostra fantasia non ha confini e possiamo aggiungere esperienze ad altre.

Si può poi generare un *QR Code* che, una volta stampato, può essere incollato alla "scatola-baracca" dei burattini, la aumenterà digitalmente e rimanderà ad un video realizzato durante la costruzione per diventare un'esperienza indimenticabile per bambini e adulti.

Un altro possibile laboratorio di narrazione creativa, da sperimentare nella scuola dell'infanzia e primaria, può prevedere l'utilizzo della scheda Makey Makey, che è in grado di trasformare qualunque materiale conduttivo in una tastiera del computer. Basta collegare la scheda al pc e programmarla anche con *Scratch*. I bambini, grazie ai blocchi suono, possono registrare la loro voce o inserire suoni nella programmazione; il codice si basa sul concetto "Quando si preme il tasto..." "Riproduci suono...".

Ogni volta che verrà toccata sulla tastiera del pc una freccia o la barra spaziatrice si avrà la possibilità di ascoltare ciò che è stato inserito nella programmazione. Si può poi collegare il Makey Makey tramite cavi “a cocodrillo” o di rame a pulsanti conduttivi fatti di Didò, metallo, carta stagnola o frutta, posizionati all’interno dello “scatolone-teatro” o sul *lapbook*. Questi bottoni conduttivi, grazie al Makey Makey saranno l’equivalente dei tasti del pc e attiveranno i blocchi inseriti. Il bambino può immergersi nelle storie create da lui e, toccando i pulsanti, ascoltare la propria voce o quella dei compagni.

I laboratori STEAM si arricchiscono e si completano con la narrazione.

La creazione di semplici robot, di circuiti morbidi, le esperienze con la luce diventano occasioni, da un lato, per arrivare a scoprire il perché di molti fenomeni e, dall’altro, per attivare narrazioni. La possibilità di smontare gli oggetti per capire come sono fatti o per farli funzionare diversamente, di progettare e fabbricare qualcosa di personale, di diverso sono modi per conoscere ed esprimere se stessi, una via per imparare a risolvere in modo logico e creativo i problemi. Le creazioni artistiche ideate diventano poi in modo naturale protagoniste delle storie dei bambini.

Nella scuola primaria e secondaria di I grado le stesse attività possono essere riproposte dando però un ruolo più significativo alla comunicazione scritta. Le forme possibili per realizzare *digital storytelling* sono numerose e adattabili ad ogni attitudine: *l’e-book*, il video, il fumetto, il podcast, la realizzazione di animazioni con la tecnica dello *stop motion*, le mappe, le presentazioni, gli *slideshow*, le infografiche, le narrazioni con la robotica educativa o la realtà aumentata. Tanti sono i modi che corrispondono ad una varietà di *web app*: tra le più note Book Creator, Storyjumper, EpubEditor, Adobe Spark, Canva, Thinglink, Genial.ly, Storymap, Spreaker, oltre alle tante applicazioni Google (Presentazioni, Tour Creator, Moduli, Sites, ecc.). Questi strumenti possono essere scelti in base all’obiettivo, all’età degli alunni, alle conoscenze dell’insegnante, alle abilità acquisite dagli studenti e agli strumenti a disposizione.

“Le idee delle persone prendono forma e si trasformano quando trovano espressione attraverso differenti media, quando sono inserite in particolari contesti e quando si sviluppano al di fuori della mente individuale”<sup>3</sup>.

Il *digital storytelling* è utilizzato in presenza, ma anche a distanza, in contesti educativi cooperativi centrati su *problem solving*, creatività, discussione, analisi ed interpretazione, in cui ciascuno ha un suo compito (scrittura, illustrazione, racconto, registrazione, ripresa, montaggio, ecc.), in base alle proprie inclinazioni e competenze in un’interdipendenza positiva e in una relazione dinamica realmente inclusiva.

Il *digital storytelling* prevede inoltre una significativa collaborazione tra i docenti di diverse discipline. È un’attività interdisciplinare che aiuta a superare i confini tra le discipline scientifiche e umanistiche. Grande potenzialità assume il narrare con l’ausilio della robotica educativa e dei linguaggi di programmazione. Ambienti di

---

<sup>3</sup> Papert, S. *Mindstorm: bambini, computer e creatività*, Milano, Emme, 1984.

programmazione come *Scratch* o *mBlock* possono essere utilizzati anche a distanza per inventare storie originali con il linguaggio visuale a blocchi.

I robot invece possono diventare personaggi e possono essere animati. Possiamo ideare personaggi con la Blue bot, con l'Ozobot, con i Lego e in generale con qualsiasi kit di robotica. I robot, non solo possono essere costruiti e programmati per muoversi o parlare, ma anche vestiti con costumi di scena disegnati e realizzati dagli alunni. I robot/personaggi possono spostarsi su cartelloni o installazioni artistiche che diventano vere e proprie scenografie. Fondamentale è cercare di andare oltre a ciò per cui il kit di robotica è stato pensato, utilizzando i singoli pezzi con originalità. Il grande potenziale dei Lego, che siano WeDo, Mindstorm o Spike, è proprio la possibilità di assemblare i mattoncini in modo creativo inventando oggetti diversi da quelli proposti, capaci di interpretare veri e propri copioni scritti con linguaggio di programmazione. Ancora più interessante se le creazioni-robot si spostano, grazie alla tecnica del *green screen*, in scene virtuali.

Basti pensare a quante competenze vengono messe in gioco se si unisce la robotica educativa alla realtà aumentata e virtuale in un contesto narrativo; i ragazzi, ad esempio, possono programmare un "robot" e affiancarlo, grazie a Google Esplorazioni, ad un legionario romano e ideare un'intervista impossibile, così come possono metterlo faccia a faccia con un dinosauro e ciascuno dei due può descrivere se stesso. I diversi *smart toys* possono muoversi su tabelloni con disegni che, inquadrati con dispositivi mobili e specifica *app* per la realtà aumentata, possono diventare tridimensionali e animarsi: ecco allora che un vulcano può iniziare ad eruttare o un drago a sbattere le ali e sputare fuoco. A quel punto nessun bambino dirà "Non so cosa scrivere o cosa raccontare" perché stimolare la fantasia è la chiave per formare piccoli scrittori

Di fronte ad un ampio ventaglio di possibilità, bisogna saper scegliere, il consiglio, solo per citare i più noti, è quello di utilizzare *Blue Bot*, *Cubetto*, *Makeblock mTiny* nella scuola dell'infanzia e nel primo ciclo; *Ozobot*, *Codey Rocky*, *mBot*, *Neuron*, *Lego WeDo 2.0*, *Lego Spike* nella scuola primaria; *Lego Mindstorms Education EV3* o *Spike* nella scuola secondaria di I grado.

Nella scuola secondaria la realizzazione di artefatti digitali e fisici tramite la modellazione manuale e la stampa 3D, l'accensione di LED, l'uso di motorini, l'attivazione di sensori gestiti da Arduino o Raspberry, sono attività di laboratorio che permettono un apprendimento significativo delle discipline STEM e sono occasione di rielaborazione linguistica dell'esperienza.

La scelta dei robot dipende dalla disponibilità e dalle attrezzature presenti nelle scuole, dalla metodologia che si usa e dalle abilità pregresse degli studenti.

Spesso molti docenti sono restii ad utilizzare i kit di robotica nella loro didattica perché non ne hanno a sufficienza; una possibile soluzione potrebbe essere perseguire il medesimo obiettivo o affrontare la stessa tematica disciplinare dando a ciascun gruppo strumenti diversi; si otterranno così progetti originali da condividere nell'intera classe.

Se non si possiedono kit di robotica è possibile dare ancora più spazio alla creatività: gli alunni diventano giovani inventori in grado di realizzare piccoli robot, mini circuiti elettrici, giochi di luce, meccanismi e sistemi che funzionano, o reazioni a catena partendo da materiale di recupero o da pezzi di giochi o elettrodomestici non più funzionanti. Modalità fattibile anche a distanza, perché ciascuno può creare il proprio personaggio che interpreterà un copione scritto in modalità condivisa.

Unire lo *storytelling* alla robotica assume un'importanza fondamentale nell'incoraggiare ragazzi e ragazze a mettersi in gioco e a non arrendersi di fronte all'insuccesso. Mentre programmano il loro robot o la loro storia imparano a considerare l'errore come opportunità di revisione della procedura e di miglioramento, in un'interazione continua, fino a quel momento magico in cui la propria idea si realizza.

Nel costruire un robot, nell'elaborare un codice, nel realizzare un video il tempo scorre veloce, i ragazzi non smettono di lavorare anche se suona la campanella dell'intervallo e la fatica sembra non sentirsi poiché gli alunni sono sostenuti dalla motivazione e dalla consapevolezza delle mete che insieme vogliono raggiungere.

L'invito è intraprendere strade nuove dando fiducia agli alunni, al loro potere di imparare sempre, divertendosi e giocando.



---

## DIGITAL CONTENT CURATION A SCUOLA

---

Luigi Parisi

La ricerca, selezione, raccolta e condivisione dei contenuti digitali. Quali sono gli strumenti e le metodologie a disposizione dei docenti e degli studenti per orientarsi nel *mare magnum* dei contenuti digitali? Un'ipotesi di lavoro.

*Coronavirus, Election results, Kobe Bryant, Zoom, IPL.* Se vi state chiedendo che cos'abbiano in comune le parole di questo elenco, sappiate che si tratta dei termini più cercati al mondo su Google nel 2020<sup>1</sup>. Se invece la vostra curiosità riguarda il numero di ricerche giornaliere, ebbene, sul solo motore di ricerca Google si stima (gennaio 2021) che vengano effettuate circa 3,5 miliardi di ricerche in 24 ore, ma questo numero è probabilmente sottostimato e in ogni caso destinato a crescere col tempo<sup>2</sup>.

In effetti, se ci fermiamo un attimo a riflettere, siamo soliti compiere questa operazione più volte al giorno, con estrema naturalezza e nelle modalità più diverse.

Un tempo, effettuare una ricerca *on line* era un vero e proprio rito. Era necessario sedersi davanti ad un pc, attendere con trepidazione quel magico suono prodotto dai modem degli anni '90, assicurarsi che la connessione andasse a buon fine (e non era scontato che ciò accadesse) e soltanto alla fine, spesso con tempi biblici, era possibile interrogare ciò che per tutti noi assurgeva al ruolo di un oracolo. Con gli anni le cose sono molto cambiate e pochi forse oggi ricordano quegli emozionanti anni di frontiera del web.

Attualmente possiamo effettuare una ricerca in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo grazie all'evoluzione del digitale, utilizzando *smartphone* e *device* sempre connessi.

A dire la verità, oggi siamo in grado di fare ciò anche senza dover digitare i termini da ricercare, ma semplicemente chiedendo e parlando ad un assistente vocale installato su uno *speaker* o nel sistema *infotainment* di un'automobile.

È sempre stato così? Come si è già detto la risposta è no, e per capire l'evoluzione che c'è stata nel campo della ricerca *on line* potremmo partire da una data convenzionale, ossia, dal 20 dicembre 1990, il giorno in cui fu pubblicato quello che può essere considerato il primo sito *Internet* della storia. Nel giro di pochi anni il World Wide Web, quello che era un progetto per ricercatori e università, si è diffuso sempre di più e ha letteralmente travolto il mondo con conseguenze socioeconomiche impensabili in quell'epoca.

---

<sup>1</sup> "Un anno di ricerche Google" *Google Trends*, Google, <https://trends.google.it/trends/yis/2020/GLOBAL/>.

<sup>2</sup> "Google Search Statistics" *Google Search Statistics - Internet Live Stats*, [www.internetlivestats.com/google-search-statistics/](http://www.internetlivestats.com/google-search-statistics/).

Alessandro Baricco nel suo *The Game* dice afferma: “[...] *un umano occidentale, seduto davanti al suo PC, in un qualsiasi giorno del ‘98, era seduto davanti ad un rubinetto abbastanza facile da usare grazie al quale accedeva ad un immane acquedotto [...]*”<sup>3</sup>.

Pierre Lévy nella prefazione del suo *Cybercultura* parla di un *Secondo Diluvio Universale*, di un diluvio informativo e di un’umanità costretta a navigare non su una, ma su più arche. Un’umanità che vive un luogo in cui tutti possono interagire tra loro, comunicare e programmare la nascita di un nuovo mondo.<sup>4</sup>

Sono anni di grandi entusiasmi e fiducia nei confronti di queste nuove tecnologie, siamo molto lontani dal web che conosciamo oggi, dall’era della sbornia *social* e dell’esplosione delle Big Tech. “Don’t be evil” era il motto di Google.

Il web si evolve insieme alla società. Secondo Gino Roncaglia<sup>5</sup> si potrebbero paragonare le età del web ad alcune precise epoche della storia dell’umanità. Ed ecco quindi che l’epoca pre-web corrisponderebbe a quella degli uomini raccoglitori-cacciatori (di dati), quella del primo web all’epoca dei primi insediamenti (siti, appunto) e quella attuale del web 2.0 all’età dei commerci (il web non più solo fruito in modo passivo, ma creato appunto con il contributo attivo degli utenti).

Tuttavia, esattamente come noi oggi, un utente in grado di accedere a *Internet* alla fine degli anni ‘90 aveva molto probabilmente l’idea di trovarsi di fronte ad un *mare magnum* di informazioni, pur con strumenti e situazioni molto differenti.

Se volessimo fare un esempio potremmo dire che c’erano le strade e le località da raggiungere, ed erano anche tante; mancavano però le mappe e la segnaletica stradale, se presenti erano imprecise, la navigazione era appunto appannaggio di utenti preparati e consapevoli; perdere la strada e giungere nel posto sbagliato era più facile di quello che si possa credere.

In sostanza, non era facile trovare ciò che si cercava e bisognava fare ricorso ai motori di ricerca dell’epoca (Altavista, Inktomi, Lycos, Excite) o persino a delle guide cartacee, delle vere e proprie *Pagine Gialle del web*<sup>6</sup>. Il mondo *digitale*, che non sa ancora di chiamarsi così, è ancora abituato a ragionare in modalità analogica.

Il 1998 è stato un anno di svolta per la ricerca *on line* perché ha visto di fatto la nascita e l’affermazione come motore di ricerca di Google che, con il suo algoritmo, ha cambiato probabilmente per sempre le modalità di questa attività, aprendo una nuova era del web e influenzando tutti gli altri motori che conosciamo oggi.

Negli anni a venire effettuare una ricerca sul web è diventata un’operazione sempre più semplice e di pari passo sono diventati più soddisfacenti anche i risultati restituiti dalle ricerche. Il problema della quantità (e qualità) dei risultati che compaiono quando

<sup>3</sup> A. Baricco, *The Game*. Einaudi Editore, Torino, 2018.

<sup>4</sup> P. Lévy, D. Feroldi, *Cybercultura: Gli Usi Sociali Delle Nuove Tecnologie*, Feltrinelli, Milano, 2000.

<sup>5</sup> G. Roncaglia, *L’età Della Frammentazione: Cultura Del Libro e Scuola Digitale*. Laterza, Bari, 2018.

<sup>6</sup> *Internet yellow pages: world wide web 1998*, Tecniche Nuove, Milano, 1998.

cerchiamo qualcosa, resta però una costante che accomuna le epoche del web di cui abbiamo appena parlato.

Quindi, come cercare? Come selezionare?

Lo sviluppo della rete e delle dinamiche sociali strettamente connesse, hanno portato sempre più verso una disintermediazione che ha condotto in alcuni casi alla caduta di figure di riferimento in molti ambiti, in altri persino a una sorta di sfiducia nei loro confronti. È un fenomeno che ha investito non solo le professioni collegate direttamente all'informazione come il giornalismo, ma ha avuto effetti importanti anche su temi delicati come la scienza e la politica. La facilità di accesso all'informazione porta quindi in questo caso all'idea di poter fare a meno di qualsiasi mediazione.

Di contro sembra che in altri contesti il disagio e il disorientamento provato di fronte a tale frammentazione e inflazione dell'offerta spinga gli utenti della rete a cercare servizi (anche a pagamento) che in qualche modo garantiscano un filtro di qualità sui contenuti di loro interesse. Si pensi ad esempio all'enorme successo ottenuto da piattaforme digitali come Netflix o Prime Video la cui *mission* dichiarata è quella non di offrire il catalogo di contenuti più completo come comunemente si crede, ma il migliore qualitativamente rispetto alla concorrenza. Si torna quindi al concetto di selezione.

Ecco che la figura di un *curator* che si occupi di prendersi cura, di tutelare e di salvaguardare il patrimonio informativo<sup>7</sup> appare fondamentale. Per citare la definizione che ne dà Margherita Di Stasio potremmo dire che il *Digital Content Curator* è “*colui che continuamente trova, raggruppa, organizza e condivide on line i contenuti ‘migliori e più pertinenti’ su un argomento*”<sup>8</sup>.

Si può fare *Digital Content Curation* a scuola?

Ritengo che l'educazione alla ricerca, selezione e cura dei contenuti possa essere un'esperienza attuabile facilmente in tutti i contesti educativi a partire dalla scuola primaria fino alla secondaria di II grado. Qualsiasi disciplina o attività didattica prevede dei momenti che necessitano, ad esempio, di verifica di notizie, di approfondimento o di ricerca di nuove informazioni. Non sarà quindi fondamentale inserire delle attività specifiche nella propria didattica, ma sarà sufficiente provare a considerare alcuni accorgimenti nel momento in cui si renda necessario ricorrere ad una indagine.

Le fasi da affrontare potrebbero essere nell'ordine: ricerca, selezione, raccolta e condivisione, in una sorta di circolo virtuoso dell'informazione. Di seguito alcune indicazioni generali per poter strutturare un'attività.

---

<sup>7</sup> M. Di Stasio, *Digital content curation: new (in)formation tools*, QWERTY, 10 febbraio 2015, Progedit.

<sup>8</sup> Op.cit.

## La Ricerca

La fase della ricerca delle informazioni è probabilmente la più complessa e delicata. Molto spesso non riusciamo a trovare ciò che cerchiamo (oppure troviamo informazioni sbagliate) a causa di errori nell'effettuare questa prima operazione.

I motori si sono molto evoluti nel corso degli anni e uno dei *trend* della ricerca *on line*, spinto enormemente da tutto il mondo degli assistenti vocali, è quello della ricerca semantica. Il motore prova a capire cosa stiamo cercando, anche se ci "rivolgiamo" a lui in modo colloquiale, come se stessi interrogando un essere umano e non un computer. Per conoscere le previsioni meteo non digiteremo "meteo Bologna", ma ci basterà scrivere o chiedere "Che tempo farà domani a Bologna?", oppure "Devo prendere l'ombrello per uscire?".

Molto affascinante, ma anche potenzialmente molto fuorviante in altri contesti.

Facciamo un passo indietro e proviamo ad esaminare alcune buone prassi per effettuare una ricerca efficace.

Poniamo il caso di dover cercare quale sia stato il primo film girato da Stanley Kubrick. Molti utenti pensano che la cosa migliore sia quella di porre la domanda all'interno del campo di ricerca. Questo approccio è sbagliato in quanto, inserendo tutti i termini della ricerca contenuti nella frase, non faremo altro che andare a cercare tutti i siti web in cui quella frase è contenuta. Potremmo essere fortunati e trovare la nostra risposta, ma sicuramente ci stiamo precludendo molti risultati di qualità e questa volta non si tratta di sapere che tempo farà il giorno successivo.

Imparare ad isolare le parole chiave che compongono la domanda prima di effettuare una ricerca è un'operazione fondamentale. Proviamo con il nostro esempio:

Qual è stato il primo film girato da Stanley Kubrick?  
 Qual è stato il **primo film** girato da ***Stanley Kubrick***?  
***Primo film Kubrick***

Dalla domanda principale abbiamo individuato ed estrapolato le parole chiave e infine abbiamo deciso di eliminare anche il nome del regista in quanto nel nostro caso siamo abbastanza certi che non possano esserci omonimie importanti. Limitando i termini da ricercare ridurremo i risultati ed elimineremo tutto ciò che è inutile o ridondante.

Restiamo su questo caso appena esaminato. È possibile migliorare la restituzione dei risultati? Sì, se spostiamo il *focus* della nostra ricerca dal risultato diretto all'individuazione di strumenti che ci permetteranno di raggiungere il nostro scopo. Nel nostro caso ad esempio sono alle prese con la ricerca di un film e quindi posso immaginare che esistano dei repertori anche autorevoli che riportino queste informazioni. La mia ricerca quindi si evolverà in:

### ***Primo film Kubrick*** ***Filmografia Kubrick***

Con questa ricerca potremo raggiungere numerosi siti che riportano la filmografia del regista e capire agevolmente quale sia il film che stiamo cercando, aggiungendo la possibilità di consultare più fonti e confrontarne l'attendibilità. Per fare un altro esempio quindi, nel caso in cui avessimo bisogno di conoscere il nome del tredicesimo presidente degli USA, sarà più utile cercare una lista ufficiale dei presidenti piuttosto che provare a individuare subito Millard Fillmore con la chiave "tredicesimo presidente USA".

Un altro accorgimento da considerare può essere, in alcuni casi, quello di effettuare la ricerca nella lingua dell'oggetto della nostra indagine. Se ad esempio, cercando in italiano una citazione di un autore francese, non troviamo risultati soddisfacenti, molto probabilmente una ricerca nella lingua originale ci permetterà di accedere a risultati più pertinenti.

Come esercitazione da proporre agli studenti si potrebbe proprio pensare di porre un quesito, partire dalla frase intera che compone la domanda e di eliminare progressivamente i termini di ricerca inutili. Infine valutare se è possibile trasformare alcuni termini in una nuova ricerca come nel caso appena citato.

#### **La selezione**

Mi sento fortunato.

Si tratta di uno dei due tasti virtuali di ricerca nella pagina principale di Google. Mentre cliccando sul primo (cerca con Google) si procede alla restituzione dei risultati, utilizzando l'altro si viene reindirizzati direttamente all'interno di una pagina che il motore ritiene sia attinente alla nostra ricerca. Provate a cercare *Underground* con il tasto *Mi sento fortunato* e probabilmente verrete reindirizzati sulla pagina Wikipedia della cultura Underground, ma ignorerete l'esistenza della metropolitana di Londra, dell'omonimo film di Kusturica e di tanti altri significati. Questa funzione (spesso modificata negli anni), al di là del suo carattere ludico, ci permette di effettuare alcune considerazioni sulla selezione dei risultati.

L'efficienza di un motore di ricerca è spesso rappresentata, come abbiamo detto, dalla sua capacità di fornirci risultati pertinenti più in evidenza rispetto ad altri all'interno della pagina dei risultati; il successo di Google fu dovuto proprio al suo famoso algoritmo che riusciva a realizzare tutto ciò con il celebre PageRank<sup>9</sup>, oggi evolutosi.

Per comodità o per pigrizia potremmo essere portati a fermarci di fronte ai primi risultati, proprio come in qualche modo fa volutamente il tasto *Mi sento fortunato*, ma deve esser ben chiaro che non è assolutamente detto che questi siano i migliori o quelli più attinenti. Inoltre è bene ricordare che ciò che compare dopo una ricerca è una lista

---

<sup>9</sup> D. Vise, et al. *Google Story*, EGEA, Milano, 2013.

di pagine web il cui contenuto deve essere verificato da noi in modo accurato e con un accertamento sistematico delle fonti. Il fatto che un'informazione sia ripresa e richiamata da più siti non dimostra che sia vera o che abbia fondamento, in assenza di citazioni e fonti attendibili. Il digitale quindi in questo caso può darci un grosso aiuto, ma il filtro e la selezione dipendono esclusivamente dalla nostra capacità di riflessione e dal nostro *background* culturale.

Infine, utilizzare un aggregatore (come Feedly ad esempio, ma ci sono tante soluzioni possibili) ci permette di tenere sotto controllo gli aggiornamenti dei siti (che supportano RSS) che ci interessa seguire. Quando infatti si rende necessario consultare spesso numerose fonti in continua evoluzione, senza questo prezioso aiuto diventerebbe impossibile riuscire a tenere il passo del numero sempre più alto di nuove notizie.

Un'esercitazione da proporre agli studenti in questo caso potrebbe consistere nel dimostrare la veridicità o meno di un'informazione. Per rendere più complessa l'attività bisognerebbe scegliere un argomento che possa contare su poche fonti di difficile reperimento. Frasi celebri o citazioni erroneamente attribuite si prestano molto bene a questo tipo di attività.

## La raccolta

Ora siamo in grado di effettuare una ricerca efficace e abbiamo scelto i contenuti che riteniamo più affidabili. È molto probabile che i materiali che abbiamo deciso di raccogliere provengano da fonti differenti e quindi da siti differenti. Il rischio di essere dispersivi è molto alto e si rende necessaria una *razionalizzazione* dei frutti del nostro lavoro. Ricordiamo che, trattandosi di contenuti digitali, salvo rare eccezioni, è fortemente sconsigliabile tentare la strada della stampa soprattutto perché l'essenza stessa di questi contenuti ne esalta la fruizione attraverso il *device* digitale connesso. Pur disponendo di molteplici soluzioni, in questa sede si intende fornire degli esempi di alcuni *taccuini digitali* in grado di assolvere in modo efficace questo compito. Le caratteristiche principali che dovrebbe possedere uno strumento di questo tipo si possono riassumere in due termini: *cloud* ed *estensione*.

*Cloud* perché lo strumento non potrà che essere un'applicazione che funzioni *on line* e in modalità web, per fare in modo che sia multi piattaforma e che non abbia problemi di compatibilità. Ci troveremo ad effettuare il nostro lavoro di ricerca, una volta dal computer di casa, un'altra volta con il nostro *smartphone*, oppure da una postazione in classe. Dovremo quindi disporre di uno strumento che riduca la dispersività e consenta di avere il lavoro sempre sincronizzato.

*Estensione* lo si intende in questo caso come termine tecnico del digitale. Un'estensione è in genere un componente aggiuntivo del *browser* che consente di potenziarne le funzionalità. Il nostro taccuino dovrà disporre di un'estensione che ci consenta di salvare un contenuto appena trovato e selezionato con un semplice *click*, senza passare per scomodi copia e incolla. Ancora meglio sarebbe se prima del salvataggio la nostra

applicazione fosse in grado di fornirci la possibilità di aggiungere *tag* o *etichette* per poter catalogare i materiali e poterli ritrovare agevolmente in futuro. A titolo puramente esemplificativo si possono citare *Evernote* con il suo *Evernote Web Clipper* e *Google Keep* con la relativa estensione *Salva in Keep*.

In questa fase di lavoro lo studente dovrà sviluppare competenze adeguate per catalogare i contenuti in modo appropriato. La scelta dei *tag* e dell'organizzazione dei taccuini sarà fondamentale al fine di garantire la creazione di un archivio di facile ed efficace consultazione in futuro.

### La condivisione

Il lavoro di *Digital Content Curation* potrebbe terminare qui dopo avere affrontato le tre fasi appena descritte. Tuttavia è possibile, in chiave didattica, ipotizzare di compiere un ulteriore passo in avanti per mettere a disposizione di terzi le informazioni finora raccolte. Le ipotesi sul tavolo possono essere svariate. Certamente la realizzazione di un sito *Internet ex novo* che possa fungere da contenitore personalizzato sarebbe la soluzione migliore. Molti CMS (Wordpress ad esempio), permettono di realizzare tutto ciò senza grosse difficoltà, ma presuppongono tempi lunghi e un minimo di conoscenze di *web editing*. Chi non avesse tanto tempo a disposizione, ma non volesse rinunciare alla personalizzazione di un sito può optare per Google Sites.

Un'ultima suggestione invece è quella di poter utilizzare un aggregatore che possa essere contemporaneamente ricondiviso con altri utenti. È il caso di Flipboard, applicazione che permette di raccogliere contenuti con un'estensione per *browser* o da *device* mobile. Nel momento in cui viene salvato il contenuto, l'estensione ci chiederà in quale *rivista* (così vengono chiamati quelli che in precedenza abbiamo definito *taccuini*) inserirlo. I siti e gli elementi salvati verranno visualizzati in seguito sotto forma proprio di rivista sfogliabile, con un'esperienza di fruizione particolarmente piacevole sui *device* mobili. La caratteristica più interessante, che ne fa a mio modo di vedere un ottimo strumento didattico, è quella di poter collaborare alla creazione di una rivista e quindi di un repertorio in modo collettivo. Proprio come in una redazione il docente inviterà gli studenti all'interno dell'aggregatore chiedendo loro di volta in volta di aggiungere contenuti, valutandone insieme la validità e la coerenza. A quel punto la rivista potrà essere condivisa all'interno dell'istituto o anche all'esterno andando a costituire un repertorio sempre aggiornato su uno o più temi di interesse comune.

### Conclusione

Nel concludere questo breve compendio, vorrei soffermarmi su alcune considerazioni emerse durante i laboratori svolti con colleghi docenti e studenti e che riguardano in particolare il problema della quantità e della qualità delle informazioni cui si è già accennato.

Negli ultimi quindici anni il mondo ha prodotto un numero sempre crescente di dati iniziando a porre un problema di conservazione che ci fa cambiare la prospettiva di approccio alla questione. Se infatti un tempo la decisione da compiere riguardava cosa conservare, cosa scolpire sull'argilla, cosa ricopiare per mano di un amanuense o in seguito cosa stampare, oggi il gesto del *salvataggio* è il punto di partenza e il problema diventa piuttosto cosa cancellare<sup>10</sup>. Ne consegue che un'enorme quantità di dati porta inevitabilmente a interrogarsi sulla qualità di questi ultimi inducendo in molti di noi un senso di sfiducia finanche di rinuncia alla comprensione, quasi fosse impossibile restare a galla in un mondo sempre più difficile da interpretare e di cui fidarsi.

Le analogie con il mare e la navigazione hanno da sempre contraddistinto il mondo del web e anche in queste poche righe si è fatto cenno più volte al *mare magnum* di contenuti o alla navigazione nel *Diluvio Universale informativo* di Lévy<sup>11</sup>.

Luciano Floridi nella prefazione de *“La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo”*, cita una metafora “acquatica” che, pur non riferendosi direttamente al nostro tema, credo ben si addica a quanto trattato, fornendoci uno spunto per affrontare il problema. Citando Otto Neurath, filosofo del circolo di Vienna, che dice: “[...] non abbiamo neppure una zattera, ma affondare nell'oscurità non è una strategia [...]”, deriva quindi l'importanza, a mio avviso, di un'educazione al digitale in ottica di cittadinanza che provi a fornire gli strumenti per affrontare un mondo in continua evoluzione, ma che non ignori le difficoltà che caratterizzano il percorso.

In altre parole, concludendo con Floridi: “Occorre fare uno sforzo razionale e costruire una zattera mentre stiamo nuotando”<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> L. Floridi, M. Durante, *La quarta rivoluzione: Come l'infosfera sta trasformando Il Mondo*. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2017.

<sup>11</sup> Lévy 2000.

<sup>12</sup> Op.cit.

---

## VECCHI STRUMENTI / NUOVI UTILIZZI

---

Silvia Pirini Casadei

Non è il tempo che ci rende migliori, più preparati, più risoluti ed efficaci, ma sono le esperienze che facciamo a renderci tali, soprattutto le esperienze difficili, dolorose. Queste esperienze ci permettono di acquisire maggior maturità, resilienza e di allargare i nostri orizzonti ed il nostro bagaglio di strumenti, ci donano anche nuove prospettive da cui guardare noi stessi ed il mondo che ci circonda.

Sicuramente la scuola (e non solo) ha attraversato e sta tuttora attraversando un periodo difficile: questa pandemia ci ha posto di fronte nuove dure sfide da affrontare. Secondo la teoria di Darwin, come scrisse Leon C. Megginson: *“Non è la più intelligente delle specie quella che sopravvive; non è nemmeno la più forte; la specie che sopravvive è quella che è in grado di adattarsi e di adeguarsi meglio ai cambiamenti dell'ambiente in cui si trova”*. Credo che durante questa situazione il mondo della scuola abbia saputo mostrare un grande spirito di adattamento ed abbia saputo trovare ed inventare soluzioni efficaci per fronteggiare questa necessità. La scuola ha fatto di necessità virtù: questa situazione ci ha spinti (violentemente) in una direzione per cui non eravamo completamente preparati, e da cui comunque non torneremo indietro. La digitalizzazione imposta dalla pandemia ha accelerato un processo che era sì necessario, ma che non eravamo pronti ad attuare, perlomeno non in tempi così ristretti. Nonostante ciò il mondo della scuola ha mostrato grande resilienza e creatività ed è riuscito ad affrontare adeguatamente la situazione.

### 1. La situazione di partenza

Le cose da raccontare sono tantissime. In questo testo mi soffermerò su un aspetto che mi ha piacevolmente stupita e coinvolta: in questa non facile circostanza si è visto dare nuova vita a “vecchi” strumenti, utilizzare in maniera creativa risorse che da tempo avevamo a disposizione, ma che adoperavamo poco e sempre e solo negli stessi modi. Mi soffermerò su Google Workspace for Edu (all'epoca ancora denominato GSuite) e sull'utilizzo che se ne è fatto durante la DaD (Didattica a Distanza) e a quello che se ne fa ora in DDI (Didattica Digitale Integrata). Ciò che ho notato è che si è in breve tempo passati da un suo utilizzo “base” (quando proprio da un suo “non utilizzo”) ad un impiego efficace, efficiente e, soprattutto, creativo.

Partiamo dalla situazione iniziale: molte scuole al principio della pandemia non possedevano o non avevano ancora attivato al 100% Google Workspace for Edu, che è al momento la piattaforma più utilizzata nelle scuole italiane. Avere una piattaforma che permettesse la gestione della DaD era assolutamente necessario, pertanto tutti sono

corsi rapidamente ai ripari ed hanno provveduto alla sua attivazione. Il secondo passaggio è stato quello di formare gli insegnanti al suo utilizzo: chi da autodidatta e chi seguendo corsi *on line*, la maggior parte degli insegnanti è riuscita in breve tempo a padroneggiare, almeno a livello base, questo strumento.

Quello che è successo dopo è ciò che intendo raccontare in queste pagine: in un tempo tutto sommato breve la scuola ha dato vita a nuovi utilizzi di questi strumenti che esistevano da anni e che, fino a poco tempo prima, alcuni non erano nemmeno soliti integrare nella loro attività didattica. Per tutte le attività che andrò a descrivere esistono piattaforme dedicate: il fatto di realizzarle utilizzando unicamente strumenti di Google Workspace permette agli insegnanti di non dover richiedere agli studenti la loro registrazione su varie piattaforme, cosa fattibile, ma che richiede tempo (che non avevamo durante la pandemia), l'autorizzazione da parte delle famiglie e, prima ancora, l'approvazione da parte del Data Protection Officer (DPO).

Oltre a questi aspetti tecnici, Google Workspace permette la collaborazione coi colleghi e, soprattutto, con gli studenti: l'aspetto positivo di ciò è la possibilità di far lavorare attivamente gli studenti su strumenti sicuri. Far diventare gli studenti creatori attivi di prodotti digitali e non solo fruitori passivi è un obiettivo importantissimo comunemente condiviso dagli insegnanti e raccomandato anche dal DigiComp Edu.

## 2. Google presentazioni

Partiamo da Presentazioni Google: questo è un programma di presentazione incluso in Google Workspace che esiste dai primi anni 2000. Come dice il nome stesso, non è altro che un'applicazione che consente di creare e formattare presentazioni. Ultimamente però gli utilizzi di questo strumento si sono moltiplicati e qui di seguito vengono presentati alcuni esempi.

### 2.1 Google Presentazioni e le "stanze"

Molti insegnanti, utilizzando anche una sola slide, hanno creato delle stanze funzionali all'apprendimento: hanno innanzitutto ricreato delle ambientazioni (aule o stanze personali) dalla A alla Z, vi hanno poi inserito materiali multimediali utili allo svolgimento delle loro lezioni (video, test, documenti, ecc.). I materiali erano collocati nei vari complementi d'arredo (lavagne, scaffali, *poster*, ecc.). In DaD il materiale digitale da condividere con gli studenti era tanto, creare *repository* ordinati ed efficaci è stata una questione da risolvere: le "stanze" create con Google Presentazioni hanno offerto un'alternativa colorata, efficace ed anche accogliente (perché no?) all'elenco infinito di *link* che spesso campeggiava tristemente nelle classi virtuali. Allego un paio di esempi:

- Stanza di astronomia, Classe 5<sup>^</sup> di scuola primaria (<https://bit.ly/3b9Lzqs>).
- Stanza con varie attività di inglese per la scuola primaria (<https://bit.ly/3mu2kxn>).

Dopo gli insegnanti, è stata la volta degli studenti: sotto la guida dei loro maestri, alcuni alunni hanno iniziato a costruire le proprie stanze con Google Presentazioni. Lo

scopo, in questo caso, è stato quello di allestire un *repository*, una sorta di piccolo portfolio in cui presentarsi e raccogliere materiali della propria storia educativa.

### 2.2 Google Presentazioni e le “storie a bivi”

Un'altra attività realizzata con Google Presentazioni è stata la costruzione di “storie a bivi”. Molto famose negli anni '80 e '90, si tratta di storie in cui il lettore sceglie come proseguire al termine di ogni capitolo seguendo così differenti linee narrative e giungendo così a finali diversi. Questa attività permette, se debitamente progettata, di realizzare un laboratorio di scrittura creativa multidisciplinare (oltre all'insegnante di italiano o di lingua, è possibile coinvolgere l'insegnante di arte per creare le illustrazioni e l'insegnante della disciplina specifica, se la storia tratta una tematica disciplinare). Oltre alla didattica in presenza, durante questa pandemia è venuta meno anche la possibilità di realizzare progetti con esperti esterni: un'attività come quella di scrittura di una storia a bivi permette di realizzare a chilometro e costo zero un progetto laboratoriale multidisciplinare a piccoli gruppi.

### 2.3 Google Presentazioni e le *escape room*

Anche vere e proprie *escape room* sono state create utilizzando questo strumento. Le *escape room* sono avventure divertenti in cui si risolvono enigmi per fuggire da una stanza in un breve lasso di tempo. Gli studenti possono lavorare individualmente, in coppia o in piccoli gruppi e hanno l'opportunità di risolvere ogni problema nella stanza: questo le rende ottime per introdurre un nuovo argomento o per una revisione alla fine di un'unità didattica. Si può anche chiedere che siano gli studenti stessi a progettare e realizzare una *escape room* per i propri compagni. Ecco un esempio di *escape room* di scienze per la scuola secondaria di I grado: <https://bit.ly/3p87Jfi>.

### 2.4 Google Presentazioni e la *gamification*

Sempre con questo strumento si sono realizzate diverse attività di *gamification*. Da tempo questo termine ha fatto il suo ingresso nella scuola e sono diversi gli insegnanti che si sono applicati nell'utilizzo e nella creazione di questo tipo di attività che, come affermano varie ricerche, aumentano la produttività, rinforzano l'apprendimento, accrescono la motivazione e l'*engagement*. Ecco alcuni esempi di attività di *gamification* realizzate con Google Presentazioni:

- Basato sul famoso gioco *Monopoli*, questa attività di una classe 3<sup>a</sup> di scuola primaria è pensata per ripassare concetti relativi alle STEAM: <https://bit.ly/3raI8nS>.
- *Template* basato sul famoso gioco dei 9 per il ripasso: <https://bit.ly/3p7RLSE>.

## 3. Google Moduli

Moduli Google è un'*App* per la creazione di sondaggi inclusa in Google Workspace per ufficio di Google Drive insieme a Documenti Google, Fogli Google e Presentazioni Google e include le funzionalità di collaborazione come le altre *App*. L'utilizzo di questa

applicazione è sempre stato quello della creazione di sondaggi e test, ma recentemente le attività create con Moduli si sono diversificate e sono diventate più creative.

### 3.1 Google Moduli e l'opzione "Vai alla sezione sulla base della risposta"

L'opzione "Vai alla sezione sulla base della risposta" viene solitamente utilizzata a scuola per impostare i "compiti di livello": il test viene personalizzato in base alle risposte dello studente, se positive si procede aumentando il livello di difficoltà o cambiando argomento, se non corrette lo studente viene mandato ad una sezione di rinforzo o di difficoltà inferiore. In questo caso l'opzione è stata utilizzata per la realizzazione digitale di "storie a bivi": a termine del paragrafo (sezione in GModuli), si viene indirizzati ad un'altra sezione in base alla scelta compiuta dal lettore. Ecco un esempio di "storia a bivi" realizzata con Moduli: <https://bit.ly/34svA1D>.

### 3.2 I Moduli Google e le videolezioni

Durante la DaD molti insegnanti hanno largamente utilizzato il formato video per fornire spiegazioni o comunque veicolare contenuti. La distanza però ha reso più difficile avere *feedback* (immediati e complessivi) circa la comprensione dei materiali inviati. Integrare un video in un modulo di Google e accompagnarlo con domande che indaghino se i contenuti sono stati capiti, può essere un buon modo per avere un maggior controllo su quanto si sta proponendo. Un esempio: <https://bit.ly/37wpzTi>.

### 3.3 Escape room anche con Google Moduli

Un altro utilizzo creativo di questo strumento nato per creare essenzialmente test e sondaggi è stato quello di fargli ospitare delle *escape room*. In Google Moduli è possibile realizzare enigmi (che possono essere direttamente creati con le varie opzioni di domanda presenti all'interno dello strumento o inseriti tramite *link* esterni) e relativi lucchetti (realizzabili con l'opzione di validazione della risposta).

Ecco un paio di esempi:

- *Escape room* di scienze pensata per percorso CLIL in lingua inglese con enigmi esterni: <https://bit.ly/3r8QJHI>.
- *Escape room* di matematica con enigmi interni: <https://bit.ly/3auV7eb>.

## 4. Google Fogli

Fogli di Google è un'applicazione per fogli di lavoro *on line* che consente di creare e formattare fogli di calcolo e lavorare con altre persone. Anche questa applicazione, solitamente utilizzata per elaborare formule, dati e grafici, quindi essenzialmente da insegnanti di materie scientifiche, non è stata esente dall'onda di creatività che ha "colpito" gli altri strumenti di Google Workspace.

#### 4.1 Ancora *escape room*... anche con Google Fogli

Le *escape room* hanno invaso anche Fogli di Google. In questo caso l'ingrediente chiave è la formattazione condizionale delle celle: gli enigmi, come sempre, portano ad una chiave (o codice di sblocco), utilizzando la formattazione condizionale nella cella che contiene la chiave è possibile realizzare i lucchetti che compongono il nostro gioco di enigmi.

Questo *template* nasconde gli enigmi in una figura realizzata con Google Disegni ed è basato sul famoso gioco *Among Us* (in cui si deve scoprire un impostore): <https://bit.ly/2J4Dmar>.

#### 4.2 *Pixel Art*, matematica e scrittura creativa con Google Fogli

Altre attività molto creative e multidisciplinari sono quelle realizzate con la *pixel art*: sempre con la formattazione condizionale delle celle è possibile far rivelare agli studenti (che dovranno risolvere operazioni o rispondere a domande) un'immagine nascosta realizzata con il suddetto tipo di forma di arte digitale. Negli esempi che seguono gli studenti devono risolvere operazioni matematiche e, quando l'immagine è completamente rivelata, scrivere un testo che abbia come tema l'immagine che si è rivelata:

- Attività con addizioni e sottrazioni per le classi prime della scuola primaria: <https://bit.ly/3p5s1WJ>;
- Attività con addizioni e sottrazioni per le classi seconde e terze della scuola primaria: <https://bit.ly/38nlhgc>.

### 5. E ora?

Qualsiasi cosa ci capiti, ci rende diversi e non è più possibile tornare indietro. L'esperienza della pandemia ha cambiato il mondo della scuola, ha messo in moto una macchina, quella del cambiamento, che non si arresterà. Tutto quanto è stato fatto in quei mesi non va dimenticato, o considerato un piano B in caso di necessità. Gli strumenti e le metodologie apprese, dopo aver sfondato le porte delle nostre aule, devono entrare a far parte del nostro bagaglio ed essere riadattate. Adattamento. Penso proprio sia una delle parole chiave che descrive questo periodo. Ma non ci siamo solo adattati: siamo stati creativi! Abbiamo utilizzato il digitale in maniera fantasiosa, oltre che efficace ed efficiente.

Steve Jobs ha detto: "Creatività significa semplicemente collegare cose. Quando chiedi a persone creative come hanno fatto qualcosa, si sentono quasi in colpa perché non l'hanno fatto realmente, hanno solo visto qualcosa e, dopo un po', tutto gli è sembrato chiaro. Questo perché sono stati capaci di collegare le esperienze vissute e sintetizzarle in nuove cose". Allora continuiamo a collegare cose, affinché questi collegamenti diventino ponti verso il nostro futuro.



---

## 3DAD - *MAKING* ANCHE A DISTANZA, CON I LABORATORI VIRTUALI

---

Gianfranco Pulitano

### Introduzione

L'emergenza sanitaria globale, dovuta al Covid-19, ha causato nel febbraio 2020 la chiusura improvvisa delle scuole scatenando lo sconforto di tantissimi docenti in tutta Italia che non sapevano come continuare le proprie lezioni anche da casa: *smart working* era infatti una parola quasi sconosciuta nel mondo della scuola. Dopo le prime due settimane di panico generale e dopo lunghe discussioni tra chi voleva utilizzare la Google Suite, chi Microsoft 365, chi strumenti del registro elettronico o le altre svariate piattaforme spuntate come funghi, abbiamo infine deciso di utilizzare G-Suite per l'affidabilità dimostrata. Gestire Classroom non era una novità, ma fare lezione attraverso Google Meet era un'attività inedita. Attraverso le dirette con Google Meet potevamo confrontarci con gli alunni e svolgere la lezione, quasi come in classe... ma nella mia testa cominciarono ad insinuarsi molte domande: come potevamo riprendere le attività laboratoriali in queste condizioni? Come potevamo fare una didattica basata sul Making anche senza utilizzare i laboratori e le attrezzature della scuola?

### 3DAD (il *Making* da casa senza un laboratorio)

Prima del *lockdown* generale, con gli alunni delle terze della secondaria di I grado avevamo iniziato un'attività di *making* dedicato alla progettazione di robot da realizzare con le stampanti 3D nel laboratorio informatico della scuola. L'attività si svolgeva una volta alla settimana fra l'aula informatica e l'aula di arte. Come docente di Arte e immagine prediligo una didattica laboratoriale *learning by doing* basata sul "metodo del progetto" teorizzata da pedagogisti come John Dewey e soprattutto dal suo allievo William Heard Kilpatrick. Mi piace chiamare questo approccio didattico "*Bottega Steam*" in onore delle botteghe del Rinascimento italiano, che ritengo un ottimo esempio didattico di tipo interdisciplinare. Appena iniziato il periodo di chiusura della scuola mi è dunque venuta l'idea di riproporre anche a distanza questi laboratori, che ritengo fondamentali per lo sviluppo delle competenze degli alunni. Ho iniziato così ad interrogarmi sul concetto di "didattica laboratoriale" e sulle sue differenze rispetto al concetto di "attività laboratoriale". Quest'ultima infatti consiste nel lavoro pratico e manuale da effettuare in un laboratorio, un percorso che può essere ricco di imprevisti ed errori, mentre se parliamo di didattica laboratoriale parliamo di un metodo, di una "forma mentis", di un approccio pedagogico strutturato. Su queste riflessioni si basano anche i metodi

utilizzati dai *maker* all'interno dei FabLab, ma se andiamo ad analizzare le caratteristiche che contraddistinguono l'attività di un *maker* rispetto a quelle di un inventore, un artigiano o uno "smanettone" del passato, notiamo che il *maker* può disporre un potentissimo strumento del tutto inedito: la rete *Internet*. *Internet* permette ad un *maker* di condividere e diffondere le proprie idee attraverso, ad esempio, i *social network* o l'uso delle licenze Open Source, dando la possibilità a chiunque di collaborare ai progetti e di migliorarli sviluppando nuove idee. Perché allora non pensare di svolgere una "didattica making" anche a distanza attraverso *Internet*, una didattica laboratoriale da realizzare senza un vero e proprio laboratorio inteso come luogo fisico, senza stampanti 3D o altre macchine utilizzabili necessariamente solo a scuola?

Ecco dunque la risposta ai miei interrogativi: una DAD (Didattica a Distanza) per la stampa 3D che potremmo chiamare 3DAD (3D nella Didattica a Distanza), una didattica attiva, *hands-on*, incentrata sull'idea di "Bottega STEAM" non come spazio fisico, ma come stile cognitivo di pensiero.

In altri termini, l'idea è che durante la DAD sia possibile utilizzare piattaforme web che fungano da bottega di lavoro, dove gli alunni possano lavorare e interagire con l'insegnante. Quest'ultimo diventa, per necessità, un designer della didattica. Deve essere un ricercatore, deve esplorare il Web e valutare, tra tantissime piattaforme, quale utilizzare per le attività con i ragazzi. Progettare una valida struttura di lavoro per le sue lezioni e per il lavoro degli alunni.

### **Covidbusters: un progetto di *Making* alternativo per la 3DAD**

Il primo passo per avviare l'attività laboratoriale a distanza è stato quello di creare per gli alunni del laboratorio una Classroom specifica invitandoli tutti tramite la loro e-mail d'istituto. In seguito siamo partiti con delle lezioni su Meet. Queste prime lezioni, basate sulla discussione, ci hanno consentito di fare un *brainstorming* su come riprendere il laboratorio di *making*. Gli alunni in quei giorni erano molto frastornati dagli eventi, dalle notizie che sentivano in TV, nei telegiornali e soprattutto su *Internet*. Il virus Covid-19 era sempre presente nelle nostre discussioni e non era facile evitare di parlarne. Così per sdrammatizzare un po' abbiamo cominciato a pensare di non creare in 3D dei robot, come avremmo fatto normalmente a scuola, ma di creare dei personaggi sul modello dei supereroi dei fumetti che lottano contro il virus e lo sconfiggono. Gli eroi del momento ovviamente erano i medici, gli infermieri e gli esperti dei sistemi di disinfezione.

È nata così l'idea di creare un team di super disinfezionatori in lotta contro il virus: medici/scienziati e disinfezionatori insieme per salvare le vite umane. Ispirandoci al famoso film *Ghostbusters*, abbiamo chiamato questa squadra "Covidbusters", gli acciappa Covid. Compito degli alunni è così diventato quello di progettare i personaggi protagonisti da realizzare in 3D<sup>1</sup>. Passiamo dunque ora ad illustrare le piattaforme e i

---

<sup>1</sup> Il progetto realizzato dai ragazzi è visionabile al link <https://sites.google.com/view/covidbusters>.

software che abbiamo utilizzato anche per considerare il loro possibile uso in progetti non solo a distanza.

### **Tinkercad**

Il software di modellazione 3D che usiamo a scuola, in aula informatica, si chiama Tinkercad<sup>2</sup>. È un servizio *on line*, totalmente gratuito, offerto da Autodesk che permette di fare quasi tutto ciò che riguarda la didattica *making*. È possibile progettare e programmare circuiti per Arduino, modellare e stampare in 3D oppure fare disegno parametrico usando il *coding*. Il tutto senza possedere conoscenze tecniche avanzate.

Il problema del lavoro a distanza con Tinkercad è che non è possibile intervenire direttamente sui lavori dei ragazzi come abitualmente avviene in aula informatica. Per risolvere questo problema è possibile utilizzare uno strumento fornito da Tinkercad che dà la possibilità al docente di creare una classe virtuale con i propri alunni.

Creare una classe virtuale permette al docente di seguire il lavoro di ogni alunno ed aiutarlo o correggere eventuali errori. Questa funzione è fondamentale per la nostra 3DAD: ogni docente può lavorare insieme agli alunni durante una diretta su Meet oppure fare delle verifiche del lavoro anche in momenti diversi della giornata.

### **Disegni Google**

Gli alunni, oltre ad utilizzare Tinkercad per la progettazione e il disegno 3D, utilizzano Classroom di G-Suite. Ovviamente ogni alunno ha il suo Google Drive dove depositare tutto il materiale ed ha a disposizione le varie applicazioni di G-Suite. Insieme a Tinkercad per la progettazione e il disegno dei nostri personaggi abbiamo così usato anche Disegni Google, che permette di personalizzare, in modo semplice, il lavoro di modellazione con Tinkercad. Tra gli strumenti della G-Suite, Disegni è poco utilizzato. Solitamente infatti i docenti utilizzano Documenti, Fogli e Presentazioni. Eppure con Disegni è possibile svolgere parecchie azioni utili, che integrano il lavoro sviluppato su software come Tinkercad. Questa applicazione non è un *editor* grafico in piena regola come Illustrator o Photoshop, ma ha un'importante caratteristica: permette di condividere progetti e collaborare nello sviluppo di disegni vettoriali. Nell'attività che sto descrivendo il disegno vettoriale è molto importante perché si tratta di un formato che permette di essere importato su Tinkercad ed estruso come solido 3D. Il disegno vettoriale, infatti, non è fatto da pixel (grafica bitmap), ma da tracciati matematici. Con Disegni è possibile realizzare rapidamente elementi 3D personalizzati non presenti nella pur vasta galleria di Tinkercad. In questo modo gli alunni sono riusciti a creare oggetti particolari, come ad esempio il logo a forma di Covid-19 o gli occhiali del Presidente Bonaccini per creare il loro personaggio, sviluppando così importanti competenze nella grafica.

---

<sup>2</sup> Tinkercad, <https://www.tinkercad.com>.

## Realtà aumentata

Gli alunni, lavorando da casa e non avendo a disposizione il laboratorio informatico di scuola con la stampante 3D, non potevano realizzare la stampa in plastica dei modelli dei personaggi progettati. Quindi, per passare alla fase successiva del laboratorio, ho spostato l'obiettivo didattico da "imparare le tecniche di Stampa 3D" alla "realizzazione e applicazione della Realtà Aumentata (AR)". La Realtà Aumentata e la Realtà Virtuale (VR) sono strumenti in via di sviluppo che si stanno diffondendo sempre più, ma che necessitano di competenze particolari per il loro uso. Per introdurre gli alunni all'argomento è stata inizialmente utilizzata la versione *App* di Tinkercad, che però funziona soltanto su iPad. Questa *App* permette di modificare i modelli e di vedere i personaggi disegnati in 3D con la Realtà Aumentata. Gli alunni aprendo con l'*App* sul tablet i loro modelli progettati in 3D, hanno dunque la possibilità di visualizzarli in modalità AR Viewer in 3 dimensioni. In altre parole, possono vedere tutti i loro personaggi "Covidbusters" sulle superfici della propria cameretta. Il problema è che questa *App* di Tinkercad può essere usata solo da iPad, con la conseguenza che solo i pochi alunni in possesso di un iPad potevano sperimentarla.

Dopo una breve ricerca ho però scoperto che fortunatamente esistono varie altre applicazioni per AR e VR per Android e Microsoft. In particolare, mi sono concentrato su due di esse: Artsteps, solo per VR (Realtà Virtuale), e Cospaces, per AR e VR.

## Artsteps per la realtà virtuale

La piattaforma Art Steps<sup>3</sup> permette di creare ambienti virtuali, come disegnare planimetrie per gallerie e inserire al suo interno svariati contenuti come foto, disegni, video e, soprattutto, modelli 3D. Attraverso l'*App* di Art Steps è possibile vedere l'ambiente creato con visore in VR o senza il visore in modalità tutto schermo.

Rispetto all'*App* di Tinkercad, però, non è semplice poter vedere virtualmente i modelli realizzati dagli alunni. È infatti necessario esportare da Tinkercad il modello 3D in formato OBJ con un file Zip che contiene anche le *texture* per i colori del modello, per poi importarlo su Art Steps. Grazie a questo nuovo strumento, comunque, tutti gli alunni hanno potuto realizzare delle gallerie virtuali dove era possibile vedere i personaggi realizzati e parlare del Covid-19, approfondendone i contenuti.

## Cospaces per AR, VR e *Coding* (animiamo i nostri personaggi)

Art Steps permette però di creare delle gallerie virtuali poco dinamiche, da vedere in VR. Per ottenere l'effetto dell'AR interagendo con l'ambiente circostante abbiamo usato CoSpaces<sup>4</sup>, uno strumento molto più interessante, ma non totalmente gratuito. Anche CoSpaces è uno strumento *web based* che funziona *on line*. Esso permette di creare progetti da visualizzare in AR e VR, importando al suo interno i nostri modelli 3D realizzati

<sup>3</sup> Art Steps, <https://www.artsteps.com/>.

<sup>4</sup> CoSpaces, <https://cospaces.io/edu/>.

precedentemente con Tinkercad. È anche possibile, una volta impostato l'ambiente, di animare i modelli 3D caricati con la funzione *coding*.

Anche CoSpaces, come Tinkercad nella versione EDU, ci permette di creare una classe virtuale per sviluppare progetti. Purtroppo la versione gratuita è molto limitata (possiamo realizzare soltanto due progetti per *account*, caricare 10 files e creare una classe virtuale), ma per sviluppare un progetto didattico da realizzare durante un anno è più che sufficiente.

Come accennato prima, l'aspetto più interessante di CoSpaces è quello di poter animare i personaggi caricati nel nostro ambiente attraverso la modalità *coding*. Ad ogni modello 3D caricato possiamo dare le istruzioni attraverso l'uso di una programmazione a blocchi con un processo molto simile a quello che avviene con gli *sprite* di Scratch. Gli alunni possono quindi far interagire con lo spettatore i personaggi in Realtà Aumentata e anche vedere gli ambienti realizzati con dei semplici visori come i Google Cardboard, che permettono allo *smartphone* di diventare un visore di realtà virtuale immersiva. Con questo strumento siamo andati anche oltre l'*App* di Tinkercad, realizzando delle scene di Realtà Aumentata interattiva con il tocco dell'utente.

## Conclusioni

Concludiamo il nostro racconto analizzando i punti di debolezza di una didattica laboratoriale a distanza: sicuramente manca l'attività pratica fatta a scuola, che permette agli alunni di poter svolgere attività di *Making* con i compagni. Mancano inoltre le attrezzature scolastiche (stampante 3D, ecc.), ma soprattutto mancano tablet e strumenti che non tutti possiedono a casa. Se però andiamo ad analizzare i punti di forza, scopriamo che nel laboratorio a distanza c'è indubbiamente un uso intensivo delle tecnologie digitali per la condivisione sul Web. Questo fa sì che gli studenti sviluppino importanti competenze digitali e maturino una maggiore consapevolezza dell'uso delle tecnologie in generale. Altre problematiche possono emergere da come noi docenti proponiamo e sviluppiamo questi percorsi: possiamo fare didattica laboratoriale a distanza, ma tale orientamento richiede una ricerca e un *design* dell'attività efficace da parte nostra e, soprattutto, la capacità di motivare e coinvolgere gli alunni, mantenendo vivo il loro interesse anche attraverso il divertimento.



---

## **TINKERING: ANCHE A DISTANZA, ANCHE IN LOCKDOWN**

---

*Alessandra Serra*

*“Armeggiare significa spingere i confini di ciò che pensi sia possibile per te stesso. Si tratta di crescere”.*

Lianna Kali  
*Tinkering Studio Project Director Exploratorium - San Francisco*

Il *Tinkering* è una metodologia educativa ideata principalmente per l'apprendimento in STEM (*Science - Technology - Engineering - Mathematics*), finalizzata a promuovere un nuovo modo di insegnare/imparare attraverso un approccio investigativo. Nasce all'*Exploratorium* di San Francisco<sup>1</sup> sulla base delle esperienze e ricerche svolte dal M.I.T.<sup>2</sup> di Boston.

Il nome deriva da “*to tinker*”, che significa “armeggiare”, lo scopo è insegnare a pensare con le mani, organi dell'intelligenza<sup>3</sup> (Montessori): esplorare e sperimentare idee mentre si costruisce qualcosa.

Il *Tinkering* si può definire come una metodologia di educazione informale che si basa sul costruttivismo di Piaget e sul costruzionismo di Papert, sull'idea che quindi la costruzione del sapere è sempre frutto di una mediazione tra chi impara e l'oggetto della conoscenza. In particolare nel costruzionismo il processo di apprendimento avviene appunto costruendo un oggetto reale o virtuale; gli oggetti inclusi nelle attività di *Tinkering* costituiscono degli “artefatti cognitivi”, ovvero degli oggetti con cui pensare e attraverso i quali dare forma al pensiero. Poter toccare, entrare dentro alle cose, smontando e costruendo, chiudere un circuito e osservare gli effetti diretti delle proprie azioni facilitano il ragionamento sui concetti più astratti. Si passa cioè dall'essere “passivi consumatori” di informazioni ad “attivi costruttori” di conoscenza che con la pratica del fare, gli errori e il continuo miglioramento diventerà competenza.

Il *Tinkering* è sperimentazione libera, giocosa e collaborativa per affrontare e risolvere i problemi attraverso l'esperienza diretta e la scoperta di come possono interagire e funzionare, anche diversamente dal solito, gli oggetti che ci circondano. Sarà l'alunno a

---

<sup>1</sup> <https://www.exploratorium.edu/>.

<sup>2</sup> <https://www.mit.edu/>.

<sup>3</sup> Maria Montessori, *La scoperta del bambino*, Milano -Torino, Pearson, 2016.

rispondere ad un suo bisogno interiore ricercando le conoscenze necessarie a raggiungere la propria meta. Fare *Tinkering* significa, quindi, essere in grado di trasformare una fase iniziale di esplorazione in un'attività finalizzata<sup>4</sup>.

Il processo di apprendimento avviene “dal basso all’alto” (*bottom-up*), partendo cioè dalla sperimentazione e dalle scoperte fatte mettendo “le mani in pasta”, facendo, sfruttando creatività e curiosità favorendo lo sviluppo delle competenze fondamentali del mondo contemporaneo quali: il pensiero critico, la capacità di fare innovazione, l'imparare ad imparare, l'accrescere attitudini all'apprendimento permanente (*Lifelong learning*).

L'insegnante in questo approccio è colui che si pone nella zona di *sviluppo prossimale* di Vygotskji per supportare, aiutare il bambino a farsi domande e a costruirsi le risposte; è colui che crea ambienti di apprendimento “naturali”, così che l'alunno si percepisca come competente e sviluppi una mente dinamica, incrementale<sup>5</sup> (Dweck).

L'insegnante deve osservare i suoi alunni crescere, fare scoperte, agire, essere spettatore attento e partecipe del processo di apprendimento. Questa graduale costruzione di conoscenze porterà il bambino a sviluppare una sempre più completa comprensione della realtà. Fare *Tinkering* è raggiungere più soluzioni mediante iterazione, ovvero serie di tentativi, aggiustamenti, miglioramenti, cambiamenti, basati sull'esperienza del tentativo precedente; essere in grado di trasformare l'esplorazione iniziale in un'attività, in un progetto finalizzato.

Il processo di iterazione<sup>6</sup> (Resnick), rappresentato da una spirale, è composto da cinque fasi fondamentali: immaginare, creare, giocare, condividere e riflettere, per poi riavviare il processo. In questo processo l'errore è apprendimento, è crescita, è qualcosa su cui costruire e migliorare. Il viaggio, con tutte le sue tappe, i suoi incontri, le collaborazioni, le scoperte condivise, gli errori, la gioia e le sfide per arrivare, i cambi di direzione... sono l'essenza del *Tinkering*, non il traguardo.

Il *Tinkering* è trasversale alle discipline, fonda le sue radici nel rispetto e nella fiducia nella competenza di ogni bambino, costruttore attivo del proprio apprendimento. È una metodologia inclusiva in quanto ogni bambino lavora secondo le proprie capacità e ne può accrescere sempre di nuove con l'esperienza e nell'interazione con gli altri. Si sviluppano altresì: abilità interculturali, pensiero critico, abilità analitiche, *problem solving*, creatività e abilità comunicative e negoziali, che sono elementi sottesi a tutte le competenze.

---

<sup>4</sup> Sulle esperienze condotte in prima persona dalla scrivente nella sua attività con il Servizio Marconi TSI, cfr. la pagina “Tinkering” sul sito del Servizio: <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/tinkering/>.

<sup>5</sup> Carol Dweck, *Teorie del Sé Intelligenza, motivazione, personalità e sviluppo*, Trento, Erickson 2003.

<sup>6</sup> Mitchel Resnick, *Come i Bambini*, Trento, Erickson 2018.

Durante il periodo di *lockdown*, da marzo a giugno 2020, in cui la scuola si è trovata ad affrontare la didattica a distanza (DAD), la reazione del team docente delle scuole<sup>7</sup> è stata nei migliore dei casi quella di realizzare una *didattica di vicinanza*: non perdere i contatti, i legami e la voglia di fare e imparare. Anche in un contesto di distanza e di collegamento virtuale si è pensato al “*fare*”: è la via maestra che anima la mente dei nostri bambini e bambine. Un fare pensato, educativo, creativo, di sviluppo: “*fare*” come risposta al bisogno di imparare sperimentando, facendo errori e trasformandoli in nuove idee e possibilità di crescita. Si è scelto di sperimentare una didattica agita a distanza e la preparazione è stata impegnativa perché venivano a mancare alcuni punti saldi dell’essere insieme: i modelli dati dall’altro, l’imitazione, i materiali della classe e dei laboratori, il confronto (il mantra del docente “Prima chiedi a te, poi a me!”) e il sostegno del gruppo. Come far sentire i bambini competenti, capaci di fare e dar loro fiducia? Facendo attività pratiche con forte valenza interdisciplinare, che potessero avere nella famiglia una risorsa e che fossero realizzabili da tutti, con i materiali presenti in ogni casa.

La scelta del “*fare*” porta a riflettere su come il *Tinkering* possa essere una delle piste di lavoro che anima l’apprendere dei nostri alunni e alunne. Sono le nostre riflessioni che stanno alla base della strutturazione delle nostre proposte di attività.

A livello unitario e trasversale il fare *Tinkering* permette a tutte le discipline di unirsi nello sviluppo di competenze autentiche e spendibili nella quotidianità. Facendo, divertendosi e costruendo si mettono in pratica le azioni della spirale creativa: dall’immaginare, al pianificare e progettare, al realizzare, al revisionare e condividere per poi ricominciare dall’inizio.

Il *Tinkering* ci permette di lavorare sull’errore come maestro di riflessione, revisione e iterazione. Imparare a lavorare per miglioramenti successivi, tornando sul proprio lavoro permette ad ogni bambino di crescere nella competenza e di sentire che un risultato non è mai definitivo e che tutto è migliorabile e raggiungibile, secondo le possibilità e capacità di ognuno, che vengono messe sempre in gioco quando si fa *Tinkering*.

In un esempio realizzato con il supporto della scrivente<sup>8</sup>, sulla base di queste premesse sono state predisposte attività di costruzione di manufatti preistorici (telaio, ciotole, monili, le veneri, ricette), assegnando agli alunni istruzioni da leggere e comprendere per poter fare esperienza di vita preistorica. La predisposizione delle istruzioni è una tappa importante della progettazione, la scelta delle parole, la struttura delle frasi devono essere essenziali e chiare e lasciare spazio di libertà alla creazione personale. Tra le finalità del lavoro non c’era solo la mera realizzazione di un oggetto, ma tutto il processo che questa sottintende. La scelta è stata quella di condividere le istruzioni prima di dare eventuali spiegazioni, per mettere alla prova la comprensione individuale, per

---

<sup>7</sup> Si riporta l’esperienza della classe 4<sup>a</sup> della scuola primaria “P. Giannone” di Camposanto (Istituto Comprensivo di San Felice sul Panaro, docenti di classe Susanna Sabbioni e Valentina Lapioli seguite e supportate dalla scrivente come componente dell’Équipe Formativa Territoriale dell’Emilia-Romagna.

<sup>8</sup> *Ibidem*.

poi trovarsi, nel momento di collegamento virtuale con il gruppo, ad ascoltare dubbi, idee, interpretazioni. Le indicazioni cercano di portare sempre il bambino a trovare le possibili soluzioni. Suscitare domande e cercare risposte personali è un importante obiettivo di lavoro. È stata richiesta anche la documentazione video-fotografica del lavoro e dei progetti fatti. La visione condivisa dei vari manufatti realizzati o della documentazione video-fotografica è stato un lavoro metacognitivo di riflessione sui percorsi attuati, sulle difficoltà incontrate e sui modi di affrontarle e superarle. Il confronto ha permesso di condividere idee e portare ognuno a crescere e ad aumentare la propria “cassetta degli attrezzi” mentali e strumentali.

Il fare e il condividere hanno fatto sperimentare la vicinanza non solo a livello cognitivo, ma anche emotivo, perché quando ci si mette in gioco e si parla per spiegare agli altri un proprio processo di lavoro, si impara tantissimo e, sentendosi gratificati e apprezzati, si riceve forza, fiducia e voglia di provare ancora.

Altra classica attività di *tinkering* proposta a bambini e bambine è la realizzazione di *chain reaction*<sup>9</sup>. Le *chain reaction* sono manufatti che richiedono un vero e proprio lavoro mentale di immaginazione e progettazione, coinvolgono il fare e il pensare, lo sperimentare e il riprovare per arrivare a tante e diverse possibili soluzioni. Immaginare e realizzare una *chain reaction* mette in campo un’osservazione dell’ambiente, una ricerca di oggetti e di relazioni che possono collegarli tra loro (di peso, di misura, dimensione, ecc.); concetti fisici e dinamici che non sono conosciuti a livello concettuale, ma che vengono scoperti facendo e che quando sarà il tempo ritorneranno alla mente grazie alle esperienze realizzate.

Questo tipo di esperienze di progettazione complessa è opportuno sia presentato nel modo più semplice possibile con istruzioni essenziali e chiare, il “necessario sufficiente” per far capire e stimolare la mente al fare creativo. I risultati delle loro progettazioni e produzioni sono di norma davvero vari e ci hanno sempre permesso di fare osservazioni importanti sul modo di procedere di ciascuno, mettendo chiaramente in luce il processo che porta al risultato. Chi si limita a pochi oggetti e a percorsi lineari, chi usa l’altezza e la caduta, il peso e le distanze, chi usa le dimensioni degli oggetti e i materiali di cui sono fatti, chi trova nel proprio ambiente domestico (dentro e fuori) supporti o elementi che possono entrare a far parte della reazione a catena. Le istruzioni prevedono sempre anche un tempo, quindi la necessità di cronometrare il proprio percorso; inoltre la richiesta di filmare per poter poi condividere, commentare e riflettere insieme è stimolo per il coinvolgimento delle famiglie. È sempre bene documentare anche i tempi dei vari tentativi, gli “errori” e la loro successiva risoluzione. La casa (quando si opera a distanza) attraverso i loro video diventa un laboratorio creativo e questo diverte e fa sentire i bambini e le bambine davvero padroni dei loro spazi, oltre che piccoli scienziati.

---

<sup>9</sup> <https://www.exploratorium.edu/tinkering/projects/chain-reaction>.

Altre attività di “mani in pasta” possono essere la realizzazione di ricette alimentari, di esperimenti scientifici, di giochi allena-mente (rompicapi, giri della morte, tassellazioni, tangram, *coding* musicale, costruzione di piccole sculture, rielaborazioni di opere d’arte, manufatti legati all’*Earth Day*). La forza di queste proposte è il coinvolgimento attivo continuo, la forte spinta motivazionale legata al divertimento, il potere della curiosità e della scoperta, la condivisione. Mancando lo stare fisicamente insieme, aspetto imprescindibile per l’apprendimento, occorre pensare a come attivare i neuroni specchio nel fare “in diretta insieme”.

Il puntare allo sviluppo delle competenze per l’apprendimento permanente deve sempre essere il nostro faro di progettazione.

Osservando ogni bambino durante il lavoro, la sua partecipazione, il modo in cui racconta e riflette, condividendo e spiegando il proprio lavoro, ci permette di supportare una riflessione metacognitiva e autovalutativa. Gli strumenti che possono essere presi a riferimento possono essere la narrazione e la *starfish*<sup>10</sup>.

Nei percorsi di *Didattica di Vicinanza* la valutazione deve essere prettamente evolutiva e formativa. Punti fermi sono: il riconoscimento dei progressi e dei passi avanti di ciascuno, considerato speciale e competente, la capacità di autovalutazione e autocorrezione durante il lavoro stesso di ciascuno senza dimenticare il contesto, così nuovo come la scuola a distanza dovuto ad un’emergenza sociale di pandemia, quindi di ansia, preoccupazione e incertezza assoluta.

In tutto questo ci sembra sempre più evidente che se un cambiamento ci potrà mai essere, chi ne sarà fautore saranno di certo i bambini che meritano di essere ascoltati nei loro bisogni e pensati sempre come unici e competenti.

---

<sup>10</sup> Tecnica retrospettiva, spesso impiegata nel quadro del *Project Based Learning*. Nella nostra esperienza il riferimento più importante e vicino è il Prof. Enzo Zecchi. Sui suoi lavori cfr. <https://enzozecchi.com/>. In appendice digitale al testo sono riportate immagini di fonte Lepida Scuola, proposta progettuale curata dal Prof. Zecchi.



---

# GLI STRUMENTI OPERATIVI DELLA CLASSE VIRTUALE<sup>1</sup> NEL QUADRO DI CODIFICA DELLE COMPETENZE DIGITALI

Elisabetta Siboni

---

## Valutare in presenza, a distanza e nella didattica digitale integrata

La verifica e la valutazione sono fasi centrali nella didattica e momenti strettamente legati alla progettazione e all'impostazione di ogni intervento educativo, progetto o percorso disciplinare o interdisciplinare. Come docenti identifichiamo contenuti, progettiamo come proporli in classe, scegliamo metodologie, organizziamo attività e riflettiamo su come raccogliere dati che ci diano un *feedback* sull'efficacia delle nostre scelte e sulla risposta dei nostri studenti. Un lavoro lungo, complesso e articolato che comporta responsabilità e coerenza, e richiede apertura all'innovazione, al confronto e attenzione all'inclusione. Tutto questo da sempre è stato caratterizzato da pratiche tradizionali e dinamiche realizzate in presenza. Poi improvvisamente e inaspettatamente, da un giorno all'altro, il Covid-19 ci ha travolto e la nostra vita non è stata più la stessa, il fare scuola è cambiato, la comunicazione e il rapporto con gli altri ha richiesto una gestione a distanza. Ci siamo trovati tutti di fronte ad uno scenario completamente nuovo e difficile da affrontare anche per le realtà scolastiche più organizzate e dotate di una piattaforma dalla quale gestire la comunicazione e la didattica. Tuttavia non è sufficiente possedere gli strumenti necessari: occorre essere pronti ad utilizzare metodologie mirate all'*engagement* e alla partecipazione attiva degli studenti, e possedere competenze digitali specifiche. Inoltre, gli studenti stessi per lavorare a distanza devono essere abituati ad utilizzare le nuove tecnologie, mentre i docenti, nella scelta di risorse e strumenti, devono tenere conto della adattabilità di questi ai diversi dispositivi utilizzati dagli studenti. Questa situazione, ricca di complessità, e di sfide, ha fatto anche emergere numerosi spunti di

---

<sup>1</sup> Le considerazioni che seguono derivano da ormai lunga esperienza con gli ambienti virtuali a supporto della didattica in presenza, che nell'emergenza del *lockdown* si è trasformata in didattica esclusivamente a distanza. L'ambiente tecnico di riferimento è Google Classroom, perché su quello si è sviluppata la mia esperienza diretta, ma si ritiene che i concetti e le considerazioni valgano per qualsiasi altra piattaforma didattica evoluta che permetta di lavorare con le classi virtuali. Google Classroom offre alcuni strumenti che permettono la comunicazione e la condivisione e soprattutto una progettazione dei compiti ben articolata che rende la valutazione chiara e trasparente. La possibilità di creare *rubrics* o griglie di valutazione è una di queste funzioni. Le *rubrics* sono indubbiamente uno strumento di valutazione molto efficace, ma la loro forza la dimostrano quando utilizzate per la valutazione delle *soft skills*, dei compiti di realtà e di tutti i compiti difficilmente valutabili in altro modo.

riflessione per individuare nuove soluzioni e nuove strategie. Questa emergenza infatti ci ha costretto ad usare il digitale come unica modalità di gestione della didattica, ma ci ha anche offerto l'opportunità di sperimentare nuovi approcci educativi.

### **Sviluppare nuove pratiche educative si può**

Insegno inglese in un liceo scientifico, dove uso da tempo strumenti e risorse digitali in percorsi didattici centrati sulle competenze. Lavoro con i miei studenti in BYOD con i loro *device* o in laboratorio, privilegiando lavori di gruppo e utilizzando gli strumenti della piattaforma scelta dalla nostra scuola per il *cloud computing* e la collaborazione. Quando l'emergenza sanitaria ci ha imposto il passaggio dalle lezioni in presenza alla DAD, avevo dunque il lavoro già impostato e non ho dovuto modificare il mio modo di fare scuola, ma solamente adattarlo alla nuova realtà. Ho continuato a proporre ai miei studenti attività mirate a fare ricerca, ad esplorare con curiosità, ad affrontare e risolvere problemi, a *costruire conoscenza* mettendo in gioco conoscenze, abilità e *saper fare*. Il lavoro in DAD e in DDI con le mie classi è una esperienza fondamentale per l'attività di formatore che svolgo insieme a Maurizio Conti per il Servizio Marconi TSI - USR Emilia Romagna. Nelle attività di formazione cerchiamo sempre di identificare argomenti, strumenti digitali e attività che possano avere una immediata applicazione in classe partendo dalla nostra esperienza come docenti e da questioni prioritarie per l'insegnante, come per esempio la gestione della verifica e della valutazione. Spesso nelle nostre formazioni abbiamo scelto di trattare Classroom, applicazione di Google Workspace, proprio in questa ottica: mostrare l'utilizzo pratico delle sue funzioni nei processi di valutazione, in particolare la somministrazione e la correzione dei compiti, l'organizzazione e l'archiviazione delle verifiche in *repository* e la consegna agli atti.

### **Dalle aree del DigCompEdu a Classroom**

Per organizzare i processi formativi e comprendere come potenziare e valutare le competenze digitali e le *soft skills* è d'aiuto l'analisi di due documenti molto importanti: il DigComp 2.1<sup>2</sup>, il quadro di riferimento europeo delle competenze digitali dei cittadini, e il DigCompEdu<sup>3</sup>, il quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti e dei formatori. Quest'ultimo offre sia un modello che consente a docenti e formatori di verificare il proprio livello di competenza pedagogica digitale, sia una guida per sviluppare e potenziare la propria azione educativa. Sulla base di questo quadro teorico, la mia esperienza a scuola mi ha portato a considerare Classroom come strumento didattico principale in grado di supportare e favorire l'integrazione del digitale nella didattica. A questo proposito proverò a fornire qualche esempio in relazione alla mia interpretazione.

<sup>2</sup> [https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/digcomp2-1\\_ita.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/digcomp2-1_ita.pdf).

<sup>3</sup> Versione tradotta in italiano scaricabile da: <https://www.itd.cnr.it/doc/DigCompEduITA.pdf>.

Diviso in 6 aree, 22 competenze con 6 livelli di padronanza<sup>4</sup>, il DigCompEdu fa riferimento a:

- comunicazione organizzativa, collaborazione e crescita professionale (area1),
- risorse digitali adatte alla propria progettazione didattica, al contesto e agli obiettivi di apprendimento (area 2),
- pratiche di insegnamento e apprendimento e di integrazione di risorse e strumenti digitali per favorire processi centrati sugli studenti (area 3),
- valorizzazione delle potenzialità degli studenti, garantendo accessibilità e inclusione (area 5),
- modalità per favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti in quanto cittadini (area 6 la cui articolazione segue il DigComp 2.1).

Dedica inoltre l'area 4 alla valutazione dell'apprendimento<sup>5</sup>, qui si trovano conferme e spunti di riflessione; in particolare a pagina 10 si legge: "In ambito educativo, la valutazione può rappresentare un elemento capace di facilitare o di ostacolare l'innovazione"<sup>6</sup>. Occorre quindi riflettere su come l'integrazione del digitale nella didattica possa ottimizzare modalità di valutazione già in uso, ma anche contribuire a proporre metodi e strategie di valutazione innovative e diversificate.

In linea con queste tematiche, Classroom è un ambiente che permette la collaborazione e la condivisione del lavoro di classe con altri docenti, e l'interazione e la comunicazione con gli studenti (area 1 *comunicazione organizzativa*, area 3 *guida e supporto agli studenti*, area 5 *accessibilità e inclusione*). Dallo *Stream* infatti è possibile inviare messaggi anche con allegati e avviare la propria lezione con Meet dal *link* visualizzabile nel *banner*. Dai "Lavori del Corso" si condividono risorse e materiali suddivisi per argomento (area 2 *gestire, proteggere e condividere le risorse digitali*), si possono predisporre attività di *flipped classroom* (area 3 *pratiche di insegnamento*) ed è possibile inviare domande e sondaggi.

## I compiti

La funzione di Classroom che permette di assegnare i compiti supporta la progettazione di verifiche di diverse tipologie, anche personalizzate (area 5 *accessibilità e inclusione, differenziazione e personalizzazione*) con relativa correzione e valutazione di contenuti, abilità e competenze (area 4 *strategie di valutazione*).

Il "Compito con quiz" è forse la tipologia più comunemente usata in presenza in quanto sulla base delle soluzioni inserite nel Modulo Google il sistema importa i voti automaticamente. Questa è anche una modalità veloce ed efficace a distanza per controllare in itinere il lavoro degli studenti, creando sul momento, durante la lezione, un

<sup>4</sup> Per facilitare la comprensione della progressione, i livelli sono stati equiparati a quelli del QCER/CEFR per la conoscenza delle lingue (A1, A2, B1, B2, C1 e C2).

<sup>5</sup> <https://www.itd.cnr.it/doc/DigCompEduITA.pdf>, pag. 49-55.

<sup>6</sup> <https://www.itd.cnr.it/doc/DigCompEduITA.pdf>, pag. 10.

compito con quiz con una serie di quesiti relativi ad un argomento e inserendo le chiavi di risposta e i punteggi mentre gli studenti rispondono alle domande (area 4 *strategie di valutazione, analisi dei dati del processo di apprendimento*).

Tuttavia, è il compito con un Documento Google in copia per ogni studente con griglia di valutazione che diventa uno strumento utile ed efficace per la valutazione di compiti di realtà, ovvero compiti che propongono agli studenti situazioni complesse, la cui risoluzione richiede, in forma integrata, il possesso di conoscenze e abilità e la costruzione della soluzione, attivando capacità critiche, di ragionamento, di riflessione e di scelta. Questo tipo di compito permette di rilevare ciò che gli studenti sono in grado di fare in autonomia con ciò che hanno appreso.

### **I compiti di realtà nella didattica a distanza e nella didattica digitale integrata**

In DDI, così come in presenza, i compiti di realtà sono fondamentali in quanto rappresentano una modalità di valutazione completa in quanto favoriscono una partecipazione attiva degli studenti e un approccio propositivo, creativo e costruttivo nell'affrontare gli argomenti di studio. I compiti di realtà attivano inoltre abilità trasversali e il pensiero critico, forniscono dati che permettono di riflettere sull'efficacia delle strategie di insegnamento e sul processo di apprendimento. Sono riconducibili a queste caratteristiche compiti di realtà, anche di gruppo, di vario tipo come situazioni-problema, casi, *post in blog* di classe, video, podcast, interviste impossibili, *escape room* realizzate con Moduli Google, giochi, siti web, applicazioni, creazioni di *coding, tinkering* e *making*, realizzazioni di *App*, presentazioni e infografiche, ebook e in generale prodotti digitali originali, espressione delle proprie potenzialità e creatività (area 3 *apprendimento collaborativo*, area 4 *strategie di valutazione*, area 5 *partecipazione attiva*, area 6 *creazione di contenuti digitali, risoluzione di problemi*).

La creazione di un *blog* o un sito di classe<sup>7</sup> dove gli studenti autori e produttori attivi di conoscenza condivisa, possono pubblicare i propri lavori con post o articoli dedicati, favorisce lo sviluppo di capacità critiche e comunicative, l'utilizzo responsabile del digitale, l'apertura al confronto nel rispetto degli altri (area 3 *apprendimento collaborativo*, area 6 *comunicazione e collaborazione digitale, creazione di contenuti digitali, uso responsabile del digitale*).

Classroom permette di creare compiti di realtà ben articolati in tutte le parti: il titolo, le istruzioni ben dettagliate, il punteggio complessivo, il diario di bordo in copia per ogni studente o per gruppi in caso di attività cooperative o collaborative, eventuali altri allegati utili, la griglia di valutazione, eventuale attivazione del controllo anti-plagio (area 6 *creazione di contenuti digitali*), la data e l'ora di scadenza/consegna e di invio del compito. Il diario di bordo è molto importante in quanto rappresenta la documentazione del

---

<sup>7</sup> Vedi ad esempio Blogger, servizio aggiuntivo di Google e Google Sites, applicazione di Google Workspace.

processo: deve essere una registrazione in itinere che documenti il lavoro dello studente o del gruppo, la progettazione dei tempi, come è stato suddiviso il lavoro, la collaborazione con i compagni (se è un lavoro di gruppo), la motivazione delle scelte, i problemi riscontrati, e le soluzioni e le strategie adottate. Trattandosi di un diario, la sua compilazione deve rispettare la cronologia del lavoro. Può diventare un *tutorial* per tutta la classe nel caso di creazioni di prodotti digitali (area 3 *apprendimento collaborativo, apprendimento autoregolato*, area 6 *comunicazione e collaborazione digitale, creazione di contenuti digitali*). Il docente può aprire il compito assegnato in qualsiasi momento e monitorare lo sviluppo del lavoro dal diario di bordo, può intervenire aggiungendo suggerimenti/commenti, fornendo supporto se necessario, evitando di condizionare la capacità di autoregolazione (area 3 *guida e supporto agli studenti, apprendimento autoregolato*). Se è un lavoro di gruppo è possibile controllare il lavoro svolto secondo i ruoli dalla cronologia delle versioni disponibile nei Documenti Google.

### **Le griglie**

La griglia di valutazione è uno strumento fondamentale nella costruzione del compito in quanto mostra i criteri in base ai quali viene assegnato un voto oppure un giudizio: gli aspetti da curare, le abilità e le competenze coinvolte, e quali punti sviluppare e a quale livello per svolgere al meglio la consegna. Garantisce coerenza e trasparenza e fornisce allo studente una guida per l'esecuzione del compito.

Quando si crea un compito in Classroom è possibile creare una griglia inserendo il titolo dei criteri con brevi descrizioni e per ogni criterio una serie di livelli con punti e descrizioni corrispondenti. Le descrizioni devono essere chiare e precise e i punteggi equilibrati nei vari livelli. Le griglie snelle e concentrate su criteri e livelli ben costruiti, che mostrano un modello di progressione facile da identificare, sono sicuramente quelle più efficaci. Le griglie migliori sono quelle create in collaborazione con colleghi che si basano sulla collaborazione e il confronto e che nel tempo vengono modificate sulla base delle esperienze realizzate.

### **La correzione e la valutazione con griglia**

Il punteggio finale della griglia viene trasformato automaticamente dal sistema in decimi o centesimi a seconda della scelta fatta dal docente. Questo facilita la correzione e la restituzione del compito: la griglia è presente all'interno del compito assegnato e anche all'interno degli allegati. È sufficiente selezionare i blocchi corrispondenti ai vari criteri e livelli per attivare il calcolo del voto. Il docente può aggiungere commenti che lo studente potrà visualizzare insieme alla griglia compilata e al voto nel compito restituito (area 4 *analisi dei dati del processo di apprendimento, riscontro sull'apprendimento e progettazione didattica*). Le griglie di Classroom possono essere riutilizzate in altri compiti e modificate, ma anche esportate in Fogli Google e condivise con colleghi che a loro volta potranno importarle nei propri compiti (area 1 *collaborazione professionale, pratiche riflessive*).

Dalle impostazioni è anche possibile configurare il sistema di valutazione in *Totale punti* o *Ponderato* per categoria e dalla pagina *Voti* si può monitorare il quadro complessivo di tutti i compiti per classe e per studente con relativi dettagli e dati (area 4 *analisi dei dati del processo di apprendimento*).

Se si usa la penna digitale su dispositivi mobili Android e iOS, Classroom permette di modificare Documenti, Fogli e Presentazioni Google, Documenti di Microsoft Office, File JPEG o GIF, PDF e di aggiungere *feedback* e annotazioni, utilizzando strumenti di scrittura, disegno ed evidenziazione. I compiti completati dallo studente o corretti dall'insegnante vengono salvati in PDF e sono pronti per essere consegnati oppure restituiti.

In conclusione, si ritiene che l'integrazione tra la didattica e lo strumento digitale, così utile ed efficace in DAD, rimarrà un valido strumento didattico anche quando torneremo tutti in classe e renderà il lavoro dell'insegnante più efficace e gratificante. Naturalmente sarà necessario mantenere lo sguardo non solo sulle attività didattiche quotidiane, ma anche sui punti di riferimento normativi (DigComp 2.1 e DigCompEdu), sui percorsi formativi e sugli strumenti digitali e le applicazioni per la didattica.

---

## LEZIONI EFFICACI

---

Manuela Valenti

*“Il più grande segno di successo per un insegnante è poter dire: i bambini stanno lavorando come se io non esistessi”*

Maria Montessori, in *La mente del bambino. Mente assorbente*

Ecco, proprio così, ogni insegnante dovrebbe tendere a questo. Dovrebbe predisporre tutto come un bravo *wedding planner* e poi divenire invisibile, dovrebbe dirigere tutto come un grande regista di cui si veda l'impronta ma mai la mano.

Per far ciò noi insegnanti, che siamo ben più che dispensatori di conoscenze, abbiamo l'impegnativo e splendido compito di formare l'uomo e il cittadino, così citavano i *Programmi didattici* per la scuola primaria del 1985<sup>1</sup>. Tanto è cambiata la scuola, ma il suo fine resta sempre lo stesso e nelle *Indicazioni Nazionali per il curriculum* del 2012 si afferma che “Lo studente è posto al centro dell'azione educativa in tutti i suoi aspetti: cognitivi, affettivi, relazionali”<sup>2</sup>.

L'insegnante non è solo colui che dispensa conoscenze e fornisce informazioni, ma è colui che forma a tutto tondo per avere domani cittadini consapevoli e competenti. Il nostro impegno non è solo scritto nei documenti del passato, ma è proiettato nei “buoni propositi” per il futuro. L'Agenda 2030<sup>3</sup> vale per gli Stati firmatari come una Stella polare per guidare le azioni verso gli obiettivi delineati, quello che qui ci interessa in particolare è l'*Obiettivo n. 4: istruzione di qualità*. Ma cosa si intende? Il primo passo per una scuola di qualità è offrire non proposte uguali ma eque, cioè creare le possibilità per ciascuno di arrivare ad essere cittadini attivi, consapevoli e competenti. E proprio a fornire istruzione e formazione di qualità deve tendere l'azione di ciascun insegnante-formatore.

Per guardare al futuro, in un mondo complesso e in continuo cambiamento, l'insegnante-formatore deve avere radici solide che affondano nel terreno della pedagogia,

---

<sup>1</sup> <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1985/03/29/085U0104/sg>.

<sup>2</sup> [https://www.miur.gov.it/documents/20182/51310/DM+254\\_2012.pdf/1f967360-0ca6-48fb-95e9-c15d49f18831?version=1.0&t=1480418494262](https://www.miur.gov.it/documents/20182/51310/DM+254_2012.pdf/1f967360-0ca6-48fb-95e9-c15d49f18831?version=1.0&t=1480418494262).

<sup>3</sup> <https://unric.org/it/agenda-2030/>.

dei saperi disciplinari specifici, della psicologia cognitiva..., deve essere uno “scienziato dell’educazione”.

Come ogni bravo regista deve avere un quadro completo della situazione: deve aver padronanza dei contenuti e consapevolezza dei processi; deve sapere dove vuole portare gli attori e sapere come portarli proprio là dove potranno muoversi in modo autonomo e vivere appieno la propria esperienza.

Quale ruolo possono svolgere in questo contesto le tecnologie che pervadono ogni campo del vivere umano? E dopo la forzata accelerazione dovuta all’esperienza del *lock-down*, della Didattica a Distanza? Davvero la Didattica Digitale Integrata è esperienza diffusa e consolidata?

“Dalla DAD non si torna indietro...” ma è davvero così? Sicuramente tanti docenti si son dati da fare per imparare ad utilizzare gli strumenti digitali, ma a questo non si è sempre accompagnato un rinnovamento metodologico. L’intento di questo contributo è proprio quello di mostrare esempi di integrazione delle tecnologie nella didattica quotidiana con solide basi teoriche che tengano conto anche dei più recenti studi neuroscientifici.

Ci sono diversi esempi di come concretamente le tecnologie possano divenire parte integrata in un’attività scolastica quotidiana che renda protagonista ciascuno studente<sup>4</sup>.

### Le radici - i punti di riferimento

Ogni docente durante il suo percorso formativo, mai concluso, si costruisce una serie di punti di riferimento irrinunciabili di cui tener conto nelle proprie progettazioni. Nella mia esperienza personale l’azione è di qualità solo quando parto dall’irrinunciabile consapevolezza della variabilità individuale: ognuno è differente ed unico, così come unico il modo di relazionarsi con gli altri e con il mondo e, di conseguenza nel modo di apprendere.

Ciascuno di noi fa propri i contenuti componendoli in modo originale... e allora io docente cosa posso fare per andare incontro a ciascuno? Un approccio non nuovo ma ancora poco conosciuto, ci viene in supporto, non ci rivela novità eclatanti, ma ci aiuta ad organizzare e pianificare la nostra azione didattica: **Universal Design for Learning**<sup>5</sup>. È un approccio che nasce a metà degli anni ‘80, nel campo dell’architettura con il preciso intento di realizzare edifici e manufatti fruibili da tutti indistintamente, anziché realizzare qualcosa per poi adattarlo alle necessità di ciascuno. Il principio chiave è quindi la non-esclusione di alcuno. Tale approccio dilaga in tutti i campi del vivere sociale e approda anche alla didattica fornendo principi, linee guida e punti di controllo. Si tratta di una sorta di *checklist* per ricordarci di non dimenticare nessuno. I principi fondamentali sono

---

<sup>4</sup> Al *link* alcune esperienze didattiche: <http://bit.ly/lezioniefficaci>.

<sup>5</sup> G. Savia (a cura di), *Universal Design for Learning. Progettazione universale per l’apprendimento e didattica inclusiva*. Erickson, Trento, 2016.

tre e sono riferiti a tre momenti del processo di insegnamento e di apprendimento anche se l'*incipit* è sempre lo stesso: *fornire molteplici forme*.

Ecco, il nocciolo della questione sta proprio qui: non un'unica proposta fondata sull'idea di alunno ideale, e quindi inesistente, ma varie proposte proprio per poter incontrare gli alunni reali, quelli che abbiamo davvero in classe, quelli tutti differenti tra loro.

E quali sono i tre tratti del processo di insegnamento-apprendimento per cui fornire molteplici forme? *Coinvolgimento, rappresentazione ed espressione*. Dobbiamo mobilitare gli alunni, fornire loro proposte utilizzando linguaggi e canali differenti e lasciare che loro ci dimostrino quanto appreso in svariate modalità. Solo così arriviamo davvero a ciascuno dei nostri alunni.

Sarebbe interessante esplorare i vari punti di controllo<sup>6</sup> che interpellano, da soli, tanta pedagogia a cui riferirsi. E in tutto ciò le tecnologie? Sicuramente sfruttando le potenzialità digitali tutto diviene molto più semplice perché possiamo offrire, come in un menù, una serie di proposte e far sì che ogni studente scelga quelle più adatte al proprio modo di apprendere. Non solo, così facendo permettiamo a ciascuno di scoprire, attraverso momenti di riflessione metacognitiva, quali materiali sono più adatti per i propri apprendimenti, orientando così anche le sue azioni future in prospettiva di *Lifelong Learning*.

L'apprendimento è un processo autoregolato: i miei insegnamenti non divengono magicamente apprendimenti per i miei studenti, la condizione fondamentale è che essi siano disponibili ad apprendere. Sappiamo bene, anche a livello personale, di come le emozioni giochino un ruolo fondamentale nel processo di apprendimento. Sentiamo con ogni cellula e ogni neurone, e sentiamo quanto l'altro si prende cura di noi e sia nostro alleato. È questo affidarsi all'insegnante e ai compagni che consente agli studenti di costruire insieme agli altri i propri apprendimenti. È questo *lasciarsi coinvolgere* in questo viaggio appassionato della scoperta quotidiana che dobbiamo stimolare in ognuno dei nostri studenti. Dobbiamo rendere desiderabili non tanto gli apprendimenti, ma l'ambiente che produce gli apprendimenti. Come fare? Da una parte può essere di aiuto la teoria del *Flow*, formulata nel 1975 da Mihaly Csikszentmihalyi<sup>7</sup>, grazie alla quale vengono identificate le caratteristiche dell'esperienza ottimale.

Ecco, noi insegnanti dovremmo tenerne conto per predisporre le situazioni adatte a scuola. In cosa consiste? Nell'individuare esperienze calibrate che mantengano bassi i livelli di ansia, ma anche di noia, di preoccupazione e di apatia mentre innalzano i livelli di partecipazione attiva e di coinvolgimento personale.

Dall'altra è la convinzione che gli apprendimenti vengono davvero costruiti insieme agli altri e che nella nostra memoria vengono fissate le emozioni che proviamo quando

---

<sup>6</sup> <https://udlguidelines.cast.org>.

<sup>7</sup> M. Csikszentmihalyi, *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, Harper & Row, New York, 1990.

impariamo: dobbiamo fare in modo che le esperienze siano il più possibile positive proprio per supportare i nostri studenti in quel flusso di esperienza ottimale.

Tutto questo dà vita ad un circolo virtuoso: il senso di autoefficacia grazie al quale se mi impegno riesco e quindi continuo a sforzarmi per continuare a riuscire. È fondamentale per restare nel *Flow*, anche quando le cose si complicano e l'insegnante-formatore deve tenerlo presente.

Visto che l'apprendimento è un processo autoregolato, richiede la promozione della consapevolezza: è importante supportare gli alunni in una riflessione metacognitiva che permetta loro di capire dove sono, dove stanno andando e quali percorsi possono seguire per giungere alle mete.

L'apprendimento avviene innestando le nuove informazioni sulle conoscenze pregresse, avviene nel confronto con gli altri e funziona meglio se insieme costruiamo qualcosa. Il paradigma del costruzionismo e costruttivismo sociale: niente di nuovo, ma ricordiamolo.

Concretamente: è sempre previsto un sondaggio sulle pre-conoscenze, a volte anche supportato da strutture già predisposte<sup>8</sup>.

Oltre che dal punto di vista emozionale, la teoria del *Flow* può esser guardata con gli occhiali del progettista che ha ben presenti due padri di ciascun insegnante-formatore: Lev Vygotskij e Jerome Bruner. Nel programmare attività che portino al successo i nostri studenti, non possiamo esimerci dal considerare la loro “zona di sviluppo prossimale” e quindi calibrare bene le richieste affinché non siano troppo semplici da risultare banali, né eccessivamente complicate da sembrare inarrivabili. È un equilibrio complesso, ma necessario, quello che va ricercato. Come pure dobbiamo offrire ai nostri studenti appigli cui aggrapparsi per divenire sempre più autonomi, impalcature da utilizzare al bisogno e da smontare quando acquisiscono sicurezza<sup>9</sup>.

Gli studi neuroscientifici più recenti, hanno confermato alcuni principi fondamentali, uno fra tutti che le nostre richieste devono essere presentate con una certa gradualità, seguendo la Tassonomia di Bloom. Tale ordinamento è stato realizzato da Benjamin Bloom negli anni '50 e, grazie all'uso di *scanner cerebrali* che permettono di visualizzare l'attività neuronale, è stato confermato dalle ricerche di David Sousa ed il suo gruppo. Sono state apportate alcune modifiche, è stato scambiato l'ordine dei due livelli più alti: si è visto che creare è una funzione più complessa che valutare. David Sousa in un'intervista<sup>10</sup>, ci mostra come le richieste, soprattutto nelle scuole secondarie di I e di II grado, per l'80-90% si fermano ai primi tre livelli della Tassonomia: ricordare, comprendere e applicare.

---

<sup>8</sup> *Scaffolding*.

<sup>9</sup> Teoria dello *scaffolding*.

<sup>10</sup> <https://youtu.be/ZqintFDp0KQ>.

Ancora, spesso noi insegnanti proponiamo compiti più difficili ma non più complessi. Che differenza c'è tra gli uni e gli altri? I compiti divengono via via più complessi nel salire i gradini della Tassonomia, mentre difficili si definiscono compiti appartenenti allo stesso livello che richiedono maggior impegno neuronale per essere risolti, ma non sono messe in azione differenti aree del cervello, sarebbe come allenare sempre una determinata fascia muscolare!

Ogni insegnante sa bene di come l'attenzione fisiologicamente cali dopo 20 minuti, ma allora cosa facciamo nel resto del tempo che supera quella soglia?

Partendo dalle ricerche esposte da David Sousa sono stati elaborati modelli che prevedono di progettare i nostri episodi di apprendimento (ipotesi di 50 minuti) nel seguente modo:

- attivazione delle preconcoscenze (10');
- presentazione dei nuovi contenuti - *prime-time 1* - (15');
- un momento di riflessione, elaborazione, assegnazione di valore individualmente o in gruppo - *down-time* - (15');
- un momento - *prime-time 2* - in cui si tratta di tirare le conclusioni (10').

Questo modello, anche se in termini differenti, è lo stesso che soggiace al modello della lezione segmentata<sup>11</sup>, nata in seguito ad alcuni studi dei primi anni '90 compiuti da Joan Middendorf e Alan Kalis<sup>12</sup> partendo dall'idea di *chunk* che fu esposta per la prima volta dallo psicologo George A. Miller in un articolo del 1956<sup>13</sup>. Anche in questo caso si tratta di "rompere" il tempo degli episodi di apprendimento in parti per permettere, con il cambiare attività, di riattivare motivazione e attenzione degli studenti.

Sempre partendo dallo stesso articolo in cui Miller evidenziò come il numero di informazioni (raggruppate, chiamate *chunk*) che la memoria di lavoro può contenere è solitamente di sette - più o meno due - John Sweller alla fine degli anni '80 sviluppa la Teoria del carico cognitivo<sup>14</sup>. Grazie ai sensi, in particolare vista e udito, gli stimoli vengono posti alla nostra attenzione che ha, comunque, dei limiti. La capacità cognitiva totale deve "contenere" tre tipi di carico cognitivo: *intrinseco*, *estraneo* e *pertinente*. *Intrinseco* è il grado di difficoltà che di per sé possiede il contenuto che offriamo agli studenti, *estraneo* è quello relativo al modo in cui è presentato il contenuto, *pertinente* è quello che effettivamente è determinato dallo sforzo di apprendimento. Compito dell'insegnante è adattare il primo, diminuire il secondo per poter aumentare il terzo.

<sup>11</sup> <https://youtu.be/9VzJk5GF8sM>.

<sup>12</sup> J. Middendorf, J. & A. Kalish. *The "change-up" in lectures*. In Natl. Teach. Learn. Forum, vol. 5, no. 2, pp. 1-5. 1996.

<sup>13</sup> *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information* ("Il magico numero sette, più o meno due"), apparso nel 1956 nella *Psychological Review*.

<sup>14</sup> J. Sweller, P. Ayres, S. Kalyuga, *Cognitive load theory: Exploration in the learning sciences, instructional systems and performance technology*, Springer, 2011.

### Dalla teoria alla pratica...

Le proposte reperibili al seguente *link*: [http:// bit.ly/ lezioniefficaci](http://bit.ly/lezioniefficaci) sono strutturate cercando di applicare quanto sostenuto da David Sousa e dai teorici della lezione segmentata. Per ciascuna proposta è stata realizzata una tabella che permette di ritrovare il collegamento teorico ad ogni scelta pratica effettuata.

Si propone qui come esempio una possibile attività:

Dalla teoria	... alla pratica
UDL 7.1 Ottimizzare la scelta individuale e l'autonomia UDL 8.1 Rafforzare l'importanza delle mete e degli obiettivi	Obiettivi (audio)
UDL 3.1 Attivare o fornire conoscenze pregresse - importanza di attivare ed esplicitare le preconoscenze	Cosa sai? ( <i>Jamboard</i> )
UDL 1 Fornire opzioni per la percezione, "ripulire" il materiale - Teoria del carico cognitivo	Guarda il video e/o leggi ( <i>choice board</i> )
UDL 3.3 Guidare l'elaborazione, la visualizzazione e la gestione delle informazioni - Tassonomia di Bloom (ricordare)	Attività 1: Completa la mappa
UDL 9.3 Sviluppare l'autovalutazione e la riflessione	Attività 2: Ora so (Presentazione Google già predisposta)
UDL 5.2 Usare molteplici strumenti per la costruzione e la composizione - Teoria del Costruttivismo-costruzionismo sociale UDL 8.3 Promuovere collaborazione e gruppo	Compito: in gruppo elaborate un prodotto che raccolga le vostre conoscenze ( <i>choice board</i> )

---

## LE PUBBLICAZIONI DELL'UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER L'EMILIA-ROMAGNA

---

### Collana "I Quaderni dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna"

N.	<i>Titolo</i>	<i>Anno</i>
1	L'Amministrazione scolastica in Emilia-Romagna	2002
2	Uno sguardo sul sistema scolastico dell'Emilia-Romagna	2002
3	Istituti comprensivi in Emilia-Romagna	2002
4	La formazione in servizio del personale	2002
5	La scuola in ospedale dell'Emilia-Romagna	2002
6	Una scuola allo specchio. Rapporto regionale 2003 sul sistema scolastico in E-R	2003
7	Le buone pratiche della flessibilità	2003
8	Il portfolio degli insegnanti	2004
9	Sperimentazione della riforma in Emilia-Romagna	2004
10	Una scuola in... attesa. Rapporto regionale 2004 sul sistema scolastico e formativo in E-R	2004
11	Curricoli di scuola	2005
12	Idee di tempo idee di scuola	2005
13	Una scuola alla prova. Rapporto regionale 2005 sul sistema di istruzione e formazione	2005
14	Valutare per migliorarsi	2005
15	Appassionatamente curiosi. Per una didattica delle scienze dell'atmosfera	2006
16	Una scuola tra autonomia ed equità. Rapporto regionale 2006 sul sistema di istruzione e formazione	2006
17	Genitori nella scuola della società civile	2006
18	Tra riforma e innovazione. I nuovi ordinamenti nelle scuole del I ciclo e dell'infanzia in Emilia-Romagna	2006
19	C'è musica e musica: scuole e cultura musicale?	2006
20	Autonomia, docenti, nuove professionalità. Percorsi di formazione tra Università e scuola	2006
21	Cittadinanza attiva e diritti umani	2006
22	Cercasi un senso, disperatamente – Contributi ed esperienze per il contrasto al disagio giovanile e alla dispersione scolastica	2006
23	Teaching English – Ricerca e pratiche innovative per la scuola primaria	2006
24	Scuola, lavoro, impresa. Costruire in sussidiarietà si può	2007
25	La scuola e i suoi territori. Rapporto regionale 2008 (volume I)	2008
26	La scuola e i suoi territori. Rapporto regionale 2008 (volume II)	2008
27	Scienza, Conoscenza e Realtà. Esperienze di didattica delle scienze	2008
28	Essere docenti. Manuale per insegnanti neoassunti 2009	2009
29	Le scuole paritarie nel sistema nazionale di istruzione	2009
30	La strategia del portfolio docente	2011
31	Le competenze dei quindicenni in Emilia-Romagna	2011
32	Essere docenti in Emilia-Romagna 2011-12	2012
33	Essere docenti in Emilia-Romagna 2012-13	2013
34	Essere docenti in Emilia-Romagna 2013-14	2014
35	Essere docenti in Emilia-Romagna 2014-15	2015
36	Essere docenti in Emilia-Romagna 2015-16	2016
37	EM.MA. Matematica. Dall'Emergenza Matematica all'autovalutazione per il miglioramento	2016
38	La dimensione territoriale del miglioramento	2017
39	Infanzia e oltre	2017
40	Essere docenti in Emilia-Romagna 2017-18	2018
41	Sguardi simmetrici. Ragazzi che arrivano da lontano nelle scuole dell'Emilia-Romagna	2018
42	Riflessioni <i>social</i> ... con le mani in rete	2018
43	Essere docenti in Emilia-Romagna 2018-19	2019
44	Essere docenti in Emilia-Romagna 2019-20	2020
45	La scuola della nostra fiducia. Materiali per il tempo Covid e oltre	2021

46	SNV Il Sistema Nazionale di Valutazione in Emilia-Romagna	2021
47	Essere docenti in Emilia-Romagna 2020-21	2021
48	Essere docenti in Emilia-Romagna 2021-22	2022

**Collana “Fare sistema in Emilia-Romagna - USR, IRRE, Regione Emilia-Romagna”**

La Regione in Musica	2009
Italiano Lingua2	2010
Lingue e culture	2010
Scienze e tecnologie	2010

**Collana “I Quaderni dei Gruppi di ricerca IRRE e USR E-R” - serie I**

1. Arte	2008
2. Attività motorie	
3. Geografia	
4. Lingua italiana	
5. Lingue straniere	
6. Matematica	
7. Musica	
8. Scienze	
9. Storia	
10. Tecnologia	
11. Funzioni tutoriali - 12. Unità di apprendimento - 13. Idea di persona - 14. Laboratori - 15. Personalizzazione - 16. Valutazione formativa e portfolio	

**Collana “I Quaderni dei Gruppi di ricerca IRRE e USR E-R” - serie II**

1. Arte	2010
2. Corpo, movimento, sport	
3. Geografia	
4. Italiano	
5. Lingue straniere	
6. Matematica	
7. Musica	
8. Scienze	
9. Storia	
10. Tecnologia e LIM	

**Fuori collana**

Essere studenti in Emilia-Romagna 2001-02	2002
Essere studenti in Emilia-Romagna 2002-03	2003
Essere studenti in Emilia-Romagna 2003-04	2004
Essere studenti in Emilia-Romagna 2004-05	2005
ValMath - Valutazione in Matematica	2005
Essere studenti in Emilia-Romagna - Annuario 2005	2006
Almanacco 2007 - Un anno di scuola in Emilia-Romagna	2007
Essere studenti. Annuario 2007 sul sistema educativo dell'Emilia-Romagna	2007
Almanacco 2008 - Un anno di scuola in Emilia-Romagna	2008
DoceBO 2008: quaderno dei convegni e dei seminari Bologna	2008
Le competenze degli studenti in Emilia-Romagna. I risultati di PISA 2006	2008

Tutti i volumi sono reperibili e scaricabili sul sito dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna nella sezione “*Pubblicazioni*”: <http://istruzioneer.gov.it/media/pubblicazioni/>.

**Rivista *on line*** dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna “*Studi e documenti*”: <http://istruzioneer.gov.it/media/studi-e-documenti/>.







