



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Ai Dirigenti Scolastici dell'Emilia-Romagna

Ai Gestori e ai Coordinatori didattici delle scuole paritarie dell'Emilia-Romagna

e, p.c. Ai Dirigenti amministrativi e tecnici dell'Ufficio Scolastico Regionale

All'Assessore alla scuola, università, ricerca, agenda digitale Regione Emilia-Romagna

All'Assessore allo sviluppo economico e green economy, lavoro, formazione Regione Emilia-Romagna

All'Assessore al contrasto alle diseguaglianze e transizione ecologica Regione Emilia-Romagna

Al Presidente ANCI Emilia-Romagna

Al Presidente UPI Emilia-Romagna

Alle Organizzazioni Sindacali dell'Area Dirigenziale Istruzione e Ricerca e del Comparto

LORO SEDI

Oggetto: ANNO SCOLASTICO 2020/21 E COVID-19. MATERIALI PER LA RIPARTENZA - 14 - Dalla DaD alla DDP, didattica digitale in presenza. Riflessioni e materiali

Organizzare la “ripartenza” della scuola, ovvero il “fare” scuola ai tempi dell'emergenza COVID-19, non può trascurare la riflessione sulla didattica. Riflettere non significa “filosofeggiare” sul come la scuola potrebbe essere. Si tratta piuttosto di organizzare la scuola come dovrà essere fin dal prossimo settembre, una scuola in sicurezza e comunque, per quanto possibile, migliore di prima. La deprivazione educativa seguita alla pandemia chiede una “riparazione”, una sorta di addenda educativa. Obiettivo di questa nota è offrire spunti per “fare meglio” scuola con l'ausilio del digitale. Si esporranno pertanto osservazioni generali e suggerimenti didattici concernenti la Didattica Digitale in Presenza, DDP.

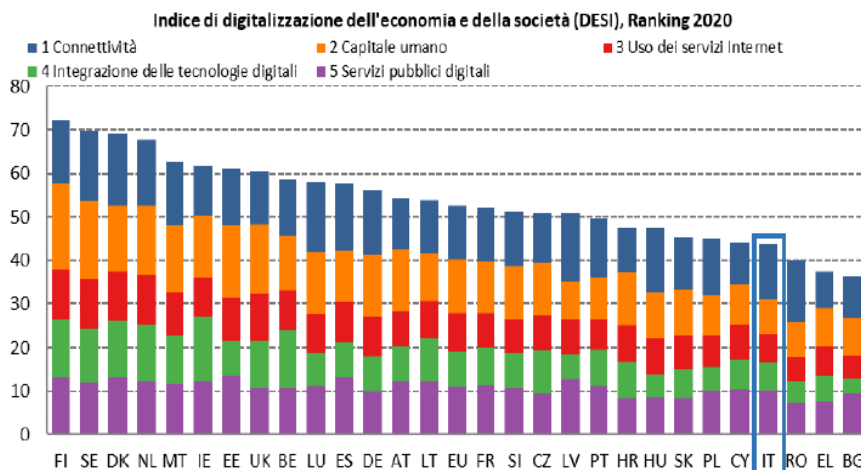
Competitività e scuola con il digitale

Dal 2015, la Commissione Europea monitora la competitività digitale degli Stati membri attraverso uno strumento denominato DESI (in italiano: indice di digitalizzazione dell'economia e della società).

Nel Rapporto relativo al 2019 l'Italia, pur realizzando alcuni significativi progressi, si posiziona al venticinquesimo posto su 28 Stati membri (il Regno Unito alla data della rilevazione era ancora nella Comunità europea).



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -



Rimandando al Rapporto citato per ogni approfondimento, il dato generale è sufficiente ad affermare che il potenziamento delle competenze digitali è indispensabile per affrontare il mondo attuale e futuro e che tale potenziamento deve trovare nella scuola uno dei suoi più efficaci “edificatori”. Il Legislatore si è proposto di intervenire in questo senso varando, tramite la Legge 13 giugno 2015, n. 107, “Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti”, il [Piano Nazionale Scuola Digitale](#), che le Istituzioni Scolastiche ben conoscono.

Come noto, il potenziamento del digitale nella scuola dipende da una pluralità di fattori: sviluppo di reti e “infrastrutture”; nelle case, connettività “veloce” a prezzi accessibili; dotazione di *device* personali per gli allievi; attente politiche di sorveglianza sulle attività svolte in Rete; formazione delle famiglie e del territorio rispetto all’uso delle tecnologie; collaborazione tra Istituzioni scolastiche, ricerca, sviluppo, imprenditoria, e così via. In poche parole, **la scuola può fare molto, se si fa molto per la scuola**, come pure fuori dalla scuola, nella *civis*.

L’obiettivo numero 4 dell’[Agenda 2030 dell’Unesco per lo Sviluppo Sostenibile](#) prevede di “fornire un’educazione di qualità, equa ed inclusiva e opportunità di apprendimento per tutti”. La didattica digitale può fare molto per il raggiungimento di questo obiettivo, dando attuazione al principio di *equità* che non significa “lo stesso per tutti” ma “a ciascuno ciò che gli occorre”. Condizione che non può essere posta totalmente a carico della scuola. Il secondo principio enunciato, quello dell’*inclusività*, è strettamente collegato al primo. Si tratta di far sì che ciascuno, nelle condizioni in cui si trova, possa partecipare pienamente alla vita sociale e, nello specifico, alla vita scolastica. L’inclusività con la didattica digitale è realizzata tramite l’adattabilità degli hardware e dei software e la loro accessibilità, sia fisica sia cognitiva.

“Cosa ti piacerebbe trovare nella scuola del Futuro”

Il Dipartimento di Psicologia¹, Sapienza Università di Roma, ha realizzato un interessante studio per indagare, fra insegnanti, studenti e genitori e nel confronto con la didattica in presenza, prima del

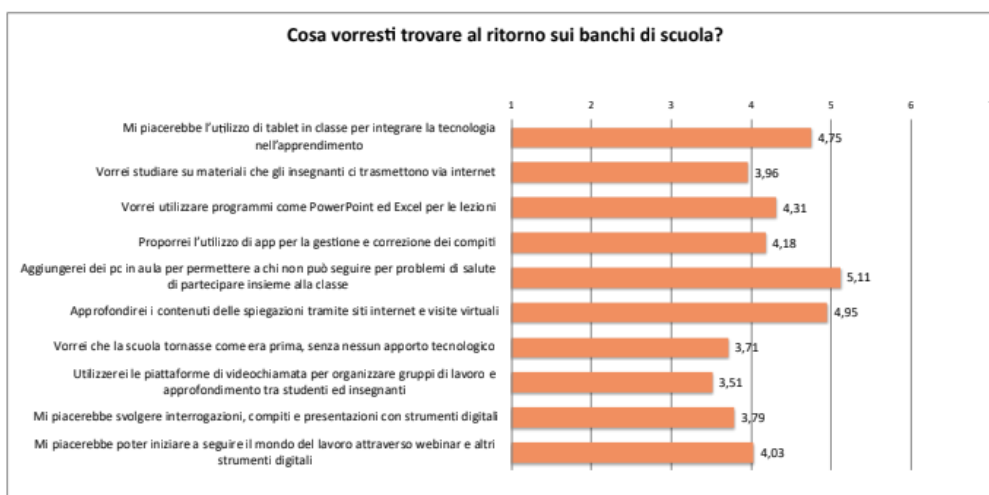
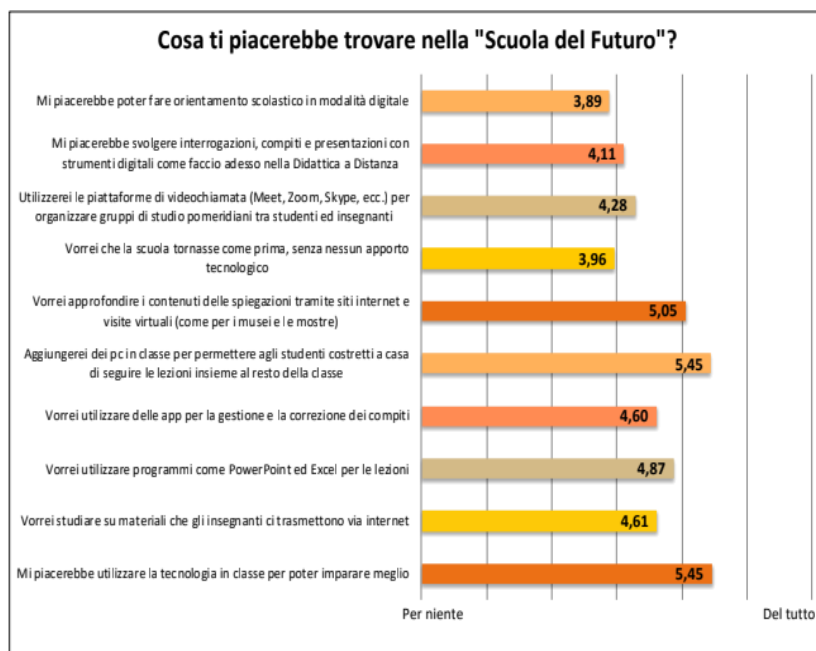
¹ Referente scientifico dello studio è la prof.ssa Anna Maria Giannini; il prof. Enrico Montaperto, Dirigente scolastico dell’Istituto Comprensivo di Savignano sul Panaro, in provincia di Modena, ne è promotore e coordinatore per gli Istituti scolastici coinvolti sul



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

lockdown, la percezione, da parte di questi, della didattica a distanza: come è stata affrontata, con quali strumenti e tecnologie, con quale percezione di autoefficacia, relazioni interpersonali.

Ai fini che qui interessano - il report finale è pubblicato nel sito di questo Ufficio Scolastico Regionale² - ci si sofferma sulle due tabelle che seguono, di sintesi dei desiderata degli alunni del I e del II ciclo.



territorio nazionale. Per gentile concessione della prof.ssa Giannini, gli esiti dello studio vengono integralmente resi disponibili a supporto della riflessione della scuola, non solo emiliano-romagnola.

²<http://istruzioneer.gov.it/2020/07/29/la-scuola-del-futuro-report-indagine-sul-ritorno-in-aula-dopo-lemergenza/>



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Cosa dalle tabelle è possibile desumere? Nella sostanza, il digitale nella scuola è apprezzato diffusamente dagli studenti, anche da quelli del I ciclo di istruzione. La didattica a distanza in tempo di *lockdown* - aldilà delle indubbie difficoltà correlate alla perdita di socializzazione e ai limiti di *device* e connessioni digitali - ha permesso di sperimentare nuove modalità per sviluppare gli apprendimenti, apprezzate dagli studenti. Modalità che suggeriscono alla scuola di adoperarsi per la costruzione di una "saggezza digitale".

La scuola per la *saggezza digitale*

Fornire infrastrutture e dotazioni a tutti gli allievi, non è sufficiente, ponendosi ineludibilmente il problema dell'uso che di queste ne viene fatto. I giovani mostrano grande propensione all'uso dei Social e altrettanta incapacità di comprenderne i rischi; molti di loro che hanno computer, smartphone, ottimi collegamenti, ne fanno uso rischioso, senza rendersene pienamente conto.

Tra i compiti essenziali della scuola non c'è quindi soltanto l'alfabetizzazione digitale degli allievi, che pure costituisce un primo importante *step*, ma anche la costruzione di una *saggezza digitale*, come sottolineato da Marc Prensky: «Sono convinto che la tecnologia digitale possa essere usata per renderci non solo più intelligenti, ma anche più saggi. La saggezza digitale è un concetto dal duplice significato: la saggezza che si riferisce all'uso delle tecnologie digitali per accedere al potere della conoscenza in una misura superiore a quanto consentito dalle nostre potenzialità innate; e quella che si riferisce all'uso avveduto della tecnologia per migliorare le nostre capacità. Nel futuro, grazie alla tecnologia, i cercatori di saggezza beneficeranno di un accesso istantaneo e prima inimmaginabile a discussioni planetarie, a tutta la storia, a tutto quanto è stato scritto, a enormi archivi di casi e di dati, a simulazioni di esperienze molto realistiche equivalenti ad anni o anche secoli di esperienza reale. Come e quanto essi faranno uso di tali risorse, come le filtreranno alla ricerca di ciò di cui avranno bisogno e come la tecnologia li aiuterà, avranno un ruolo molto importante nel determinare la saggezza delle loro valutazioni e delle loro decisioni. La sola tecnologia non sostituirà l'intuizione, una buona capacità di giudizio, la capacità di risolvere problemi ed una bussola morale chiara»³.

Il digitale nel *lockdown*

I limiti dello sviluppo della didattica digitale a scuola si sono evidenziati con la pandemia COVID-19 e la sospensione delle lezioni in presenza. In tutte le scuole è stata avviata una corsa frenetica alla didattica digitale a distanza. Nonostante gli sforzi, tuttavia, anche nei luoghi più attenti e tecnologicamente dotati, non è stato sempre possibile raggiungere adeguatamente tutti. Inoltre, anche gli studenti raggiunti dalla DaD non sempre hanno potuto fruire al meglio di personalizzazioni e supporti. Specie nel caso di studenti disabili. Ad esempio, agli allievi sordi segnanti non sempre si è potuto assegnare l'interprete della lingua dei segni durante le lezioni on-line.

Nella consapevolezza di tali difficoltà, il Ministero dell'Istruzione, nel Piano Scuola 2020-2021, ha preannunciato l'emanazione di "*Linee Guida per la didattica digitale integrata*" e invitato le scuole ad includere nel PTOF il "*Piano Scolastico per la Didattica Digitale Integrata*". Le presenti riflessioni e i materiali allegati costituiscono spunti di lavoro, nell'attesa dell'emanazione delle predette Linee Guida.

³ Marc Prensky, Prensky M. (2010). H. Sapiens Digitale: dagli Immigrati digitali e nativi digitali alla saggezza digitale. TD-Tecnologie Didattiche, 50, pp. 17-24 <https://ijet.itd.cnr.it/article/view/277>



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Innanzitutto, occorre essere pronti in caso di nuova sospensione delle lezioni (non necessariamente a livello nazionale e neppure regionale, ma magari in singoli territori in cui si verificano *cluster* epidemici). Anche se si trattasse di soli 15 giorni di *lockdown* (il tempo medio di incubazione del virus), l'attività didattica, sospesa in presenza, dovrebbe automaticamente svolgersi a distanza. E dovrebbe già essere tutto predisposto affinché ciascun allievo, anche con disabilità o con bisogni educativi specifici, possa continuare il suo percorso di apprendimento. Condizione perché ciò possa trovare senso compiuto è che la didattica digitale divenga una costante dell'insegnamento in presenza.

Fatto tesoro dell'esperienza pre e durante COVID-19 con la DaD, vanno ripensati i modelli educativi e didattici nella loro globalità, affinché le risorse offerte dal digitale non vengano depotenziate o addirittura annullate (come si è visto in alcune occasioni con le LIM, usate come semplici varianti della lavagna nera).

Secondo quanto emerso da un'indagine condotta da Studenti.it⁴ su tremila studenti, con una media dell'84% di classi virtuali attivate, la regione più virtuosa in Italia è stata l'Emilia-Romagna. Questo risultato è anche stato possibile per il lavoro intenso che negli anni ha svolto il Servizio Marconi TSI⁵ di questo Ufficio Scolastico Regionale, al fianco delle Istituzioni scolastiche. L'impegno quindi è a proseguire, per migliorare la didattica digitale, in presenza e a distanza⁶.

Fare una scelta di ciò che ci accade

Le modifiche imposte dal COVID-19 alle coordinate organizzative su cui la scuola si è basata per decenni (spazi e tempi codificati, ritmi fissi scanditi dalla campanella, contenuti standardizzati, lezioni frontali 1:20 o 1:30, ...) hanno creato inevitabile *scompiglio*. Positivi gli effetti che da questo possono generarsi, a patto che il cambiamento imposto sia affrontato in modo creativo e non soltanto come intralcio e limitazione, per ri-costruire non come prima, ma meglio di prima.

«Le nuove tecnologie digitali permettono un grado maggiore di libertà, di cooperazione e condivisione, rendono facili e più smart approcci multidisciplinari, possono personalizzare molto più facilmente la didattica sulla base di interessi, curiosità, passioni di ragazze/i. L'apprendimento per scoperta ne viene facilitato ... Ciò non significa "sposare" la didattica on line (la voglia ed il bisogno di relazionalità, aggregazione, socialità, relazioni tra pari ed anche con adulti è emersa in modo importante), ma sicuramente passare alla didattica digitale, che può essere anche in presenza... »⁷

È saggio non permettere al virus di paralizzare la nostra vita. La doverosa preoccupazione per la salute costituisce una delle dimensioni del reticolo cartesiano su cui tracciamo le nostre rotte personali e sociali. Affrontare il cambiamento di passo imposto dalla presenza del virus chiede di fare una scelta di ciò che ci accade. È tempo di innovare e ripensare l'insegnamento dal punto di vista dell'apprendimento, anche con l'uso delle nuove tecnologie, sfruttandone in pieno le potenzialità.

⁴ <https://www.studenti.it/indagine-didattica-online.html>

⁵ <http://serviziomarconi.istruzione.gov.it/>

⁶ Al link <https://youtu.be/PfRZ2tTkU7c> è disponibile una riflessione collettiva del Servizio Marconi TSI sulle esperienze a distanza di formazione docenti e di attività didattica con le classi durante le settimane del *lockdown*

⁷ <http://www.tuttoscuola.com/trasformazione-digitale-nelle-scuole-la-discontinuita-strategica-della-progettazione-didattica-post-coronavirus/>



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

«... se si chiede agli studenti di avere un ruolo passivo rispetto alle lezioni proposte semplicemente leggendo e rispondendo agli stimoli trasmessi dallo schermo, si rimane sostanzialmente in un vecchio paradigma della formazione seppure nascosto nello schermo di un computer e dunque all'interno di una tecnologia... Il discente deve poter esplorare e conoscere la realtà virtuale che ha di fronte, deve poter intervenire sulle variabili dei fenomeni che studia, deve poter assumere delle azioni e valutare gli effetti di queste azioni, deve essere in qualche modo artefice e protagonista della conoscenza che egli stesso costruisce intervenendo su una realtà virtuale e interagendo con altri discenti»⁸.

In questo il digitale può fornire risorse e opportunità che oggi sono vaste e domani saranno immensamente ricche, potenti e anche pericolose. Per questo serve competenza e saggezza.

Conformismo, "bar virtuali" ed educazione critica

Una delle risorse preziose offerte dal digitale è, come detto, l'accesso a un immenso *repository* di informazioni. Il rischio che però si sta evidenziando, soprattutto a causa del funzionamento degli algoritmi interni ai motori di ricerca, è che vengano individuate per prime non le informazioni più rilevanti, ma quelle più frequentemente usate dal gruppo di persone cui l'algoritmo pensa che appartenga l'utente.

La conoscenza tramite Internet e la socialità tramite i Social, tendono al conformismo, cioè conformano ciò che l'utente pensa o lo collegano ad altri che hanno convinzioni simili alle sue.

Uno dei grandi rischi dei Social e della conoscenza mediata dai motori di ricerca è la riduzione del mondo in villaggi virtuali, in circoli di persone simili che si potenziano a vicenda anche se sparse ai quattro angoli del mondo. Un tempo si frequentavano, scientemente, circoli ricreativi o *bar* in ragione di appartenenze culturali e vi si trovava conforto e conferma nei personali giudizi-previ. Oggi, sentendoci erroneamente più liberi, frequentiamo senza rendercene conto "bar virtuali e globalizzati", in cui diviene difficile l'incontro con l'alterità ed in cui si rimane ingabbiati in orizzonti limitati dagli algoritmi.

La scuola digitale deve insegnare agli alunni il pensiero critico, abituarli cioè a ricercare idee e riflessioni diverse dalle proprie, deve potenziare la pluralità degli approcci, il ragionamento e la comparazione. Insegnare a cercare le fonti, a controllare le affermazioni, a verificare ciò che viene presentato come ovvio. Senza questo supporto, il mondo digitale rischia di creare una società di *terrapiattisti*, di teorici dei complotti, di sostenitori di convinzioni ascientifiche, di gente che beve la varecchina industriale perché qualcuno ha detto che protegge dal contagio, che crede nel malocchio, esattamente come un tempo accadeva nei villaggi isolati.

La scuola, grazie anche alla didattica digitale e a ciò che essa rende possibile, può trovare supporti fondamentali per realizzare, nel mondo di oggi, il proprio eterno compito: sostenere nell'apprendimento l'educazione critica dei giovani.

In allegato alla presente si riportano una serie di schede - predisposte dal Servizio Marconi TSI - con cui si ipotizzano possibili declinazioni operative del digitale in presenza, nella ripartenza della scuola. Si tratta di possibili spunti per l'innovazione didattica, che possono essere ampiamente rivisti, migliorati o adattati ai diversi contesti di apprendimento:

Scheda 1: conoscenze e collaborazioni transnazionali con le nuove tecnologie

⁸ Massimiliano Zane, *La didattica digitale come opportunità*, <https://www.tribune.com/professionisti-professionisti/didattica/2020/04/digitale-coronavirus>



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Scheda 2: sviluppo delle strategie narrative mediante il multimediale e lo *storytelling*

Scheda 3: mappe mentali e concettuali

Scheda 4: pensiero computazionale (pensare come un informatico per risolvere problemi)

Scheda 5: *problem solving* con il disegno e la modellazione 3D

Scheda 6: *web radio* per lo sviluppo delle competenze linguistiche

In conclusione... a seguire

Questo Ufficio proporrà, di seguito alla presente, ulteriori note di riflessioni e suggerimenti che ci si augura possano facilitare i Dirigenti scolastici nelle operazioni di riorganizzazione del servizio scolastico.

Il Direttore Generale

Stefano Versari

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. n. 39/1993

Elenco note dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna aventi ad oggetto: "ANNO SCOLASTICO 2020/21 E COVID19. MATERIALI PER LA RIPARTENZA"

1 - "*Riflessioni introduttive circa i principi e la doverosità dell'azione*" - nota 15 giugno 2020, prot. n. 8355 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/06/15/anno-scolastico-2020-21-e-covid-19-materiali-per-la-ripartenza/>

2 - "*Riflessioni generali sul Parere del Comitato Tecnico Scientifico del 28 maggio 2020*" - nota 15 giugno 2020, prot. n. 8359 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/06/15/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-2-riflessioni-generaliparere-cts/>

3 - "*Il problema del distanziamento a livello 'macro': il numero medio di studenti per aula*" - nota 16 giugno 2020, prot. n. 8422 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/06/16/anno-scolastico-2020-21-e-covid-19-materiali-per-la-ripartenza-3/>

4 - "*Precondizioni per 'entrare' a scuola. Integrare i patti educativi di corresponsabilità*" - nota 17 giugno 2020, prot. n. 8538 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/06/17/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-4-patti-educativi-corresponsabilita/>

5 - "*Il medico competente*" - nota 19 giugno 2020, prot. n. 8724 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/06/19/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-5-medico-competente/>

6 - "*Ripercussioni sul fare scuola del 'rischio psicosociale' da COVID-19*" - nota 24 giugno 2020, prot. n. 9027 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/06/24/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-6-rischio-psicosociale/>

7 - "*Ripercussioni sul fare scuola del 'rischio psicosociale' da COVID-19 per gli alunni con disabilità*" - nota 30 giugno 2020, prot. n. 9379 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/06/30/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-7-disabilita/>

8 - "*La 'delicata' questione degli spazi d'aula*" - nota 7 luglio 2020, prot. n. 9989 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/07/07/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-8-spazi-daula/>

9 - "*Parere tecnico CTS del 7 luglio 2020 - Risposta ai quesiti relativi all'inizio del nuovo anno scolastico*" - nota 9 luglio 2020, prot. n. 10199 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/07/09/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-9-parere-cts-del-7-luglio-2020/>



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

10 - *"Suggerimenti per la stesura di checklist utili alla ripartenza"* - nota 14 luglio 2020, prot. n. 10525 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/07/14/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-10-checklist-ripartenza/>

11 - *"Materiali per la formazione e l'informazione di famiglie e studenti"* - nota 16 luglio 2020, prot. n. 10708 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/07/16/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-11-informazione-e-formazione/>

12 - *"Suggerimenti e proposte per l'Educazione Fisica"* - nota 22 luglio 2020, prot. n. 10960 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/07/22/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-12-educazione-fisica/>

13 - *"Indicazioni operative per l'istruzione degli adulti"* - nota 24 luglio 2020, prot. n. 11132 - <http://istruzioneer.gov.it/2020/07/24/a-s-2020-21-e-covid-19-materiali-ripartenza-13-istruzione-degli-adulti/>



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Allegato alla nota 29 luglio 2020, avente ad oggetto: "ANNO SCOLASTICO 2020/21 E COVID-19. MATERIALI PER LA RIPARTENZA - 14 - Dalla DaD alla DDP, didattica digitale in presenza. Riflessioni e materiali"

Scheda 1: Innovazioni digitali: conoscenze e collaborazioni transnazionali con le nuove tecnologie

Negli anni '20 del secolo scorso, un giorno, il maestro di una scuola nelle Alpi marittime francesi annunciò ai suoi alunni l'arrivo di un misterioso pacco proveniente da un paesino della Bretagna, e lo fece con queste parole: "Ragazzi miei, non siamo più soli!".

Quel maestro si chiamava Célestine Freinet; il pacco in arrivo da un luogo allora lontanissimo rappresentava uno dei principali strumenti della sua scuola innovata: la corrispondenza interscolastica, "tecnica di vita".⁹

La progressiva facilità degli spostamenti fisici delle persone, nel secolo trascorso da allora, ha forse messo in sordina il fatto che gli scambi mediati tra scuole e classi non sono mai venuti meno.

La pandemia COVID-19 ha bloccato, di fatto, tutti gli scambi internazionali in presenza per fini di studio. Inoltre le tensioni internazionali tra blocchi di Paesi molto importanti sullo scacchiere mondiale aggravano la prospettiva sia nell'immediato sia nel prossimo futuro. Non sappiamo quindi come e quando si potrà dare di nuovo avvio in sicurezza alle esperienze di studio all'estero.

La sospensione delle relazioni internazionali in presenza tra gli alunni, imposta dallo stato delle cose, riporta alla ribalta i rapporti e gli scambi internazionali mediati, un tempo dalle poste, ora più spesso dalle nuove tecnologie.

La collaborazione transnazionale, nella sua versione "in presenza" (attraverso le mobilità legate ai progetti Erasmus+) e in quella online (attraverso la piattaforma eTwinning) servono a far conoscere, oggi come ai tempi di Freinet, persone e vite diverse dalle proprie, rafforzano le competenze chiave di cittadinanza potenziando, tra le altre, quelle multilinguistiche, digitali e di consapevolezza ed espressione culturali.

La pandemia COVID-10 aumenta, non diminuisce, la necessità di portare gli alunni a "cambiare vita, aprire la mente (<http://www.erasmusplus.it/>)" attraverso il contatto con coetanei di altri paesi in un rapporto di collaborazione transnazionale su temi trasversali e/o disciplinari per la creazione di progetti e percorsi didattici innovativi. Sarebbe bene che questo approccio venisse potenziato inserendolo nei Piani dell'Offerta Formativa delle scuole e proponendola anche in ambiti e situazioni che permettano il superamento dei limiti della singola classe, con un approccio a gruppi aperti, modalità laboratoriali più libere e creative per permettere esperienze concrete di creatività e collaborazione.

Alcuni suggerimenti:

L'azione eTwinning è citata già nel PNSD come una delle "palestre di innovazione sui temi più avanzati del digitale a scuola (su temi quali spazi, scenari didattici, inclusione, collaborazione, cultura scientifica) i cui modelli e la loro messa a sistema sono utili per una diffusione più ampia delle pratiche" (PNSD, pg.21)

Sulla piattaforma eTwinning (www.etwinning.net) è possibile creare progetti collaborativi a distanza sia con classi del proprio istituto (eccezionalmente fino alla fine della situazione di emergenza) che con classi di altre scuole nazionali ed europee.

⁹ Nicolli Senofonte (a cura di -), *Cari amici vi scrivo. La corrispondenza interscolastica ai tempi di Internet*, Junior Spaggiari ed.



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

È possibile collaborare a distanza per sviluppare progetti su contenuti disciplinari specifici o lavorare su ambiti trasversali (anche in ottica CLIL).

L'ambiente di lavoro (TwinSpace, <https://twinspace.etwinning.net/>) è sicuro e ad accesso controllato dal docente che invita i propri studenti a svolgere le attività concordate con i partner

Questo ambiente si configura quindi come "luogo di ritrovo" in cui, attraverso modalità di lavoro creative ed innovative, lo studente è libero di sperimentare strumenti tecnologici di vario tipo (*webtools* già integrati nella piattaforma o esterni ad essa) che permettono anche la comunicazione sincrona tra le classi (sistemi di chat e videoconferenza integrata).

La pagina 'Europa e digitale' sul sito del Servizio Marconi TSI / USR Emilia-Romagna elenca una serie di servizi e di risorse utili su questo tema:

<http://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/le-attivita/europa-in-digitale/>

Scheda 2: Innovazioni digitali: lo sviluppo delle strategie narrative mediante il multimediale e lo storytelling

Freinet torna ancora una volta a ricordarci che le innovazioni tecnologiche innestate nella didattica non sono - e non devono essere - degli UFO piovuti dal cielo. La necessità di spingere gli alunni ad utilizzare la scrittura nella lingua nazionale era, prima e subito dopo la seconda guerra mondiale, una esigenza fondamentale per lo sviluppo dei Paesi moderni e per mettere in grado le persone di conoscere e praticare i propri diritti di cittadinanza.

Insegnare la strumentalità della lettura e della scrittura era fondamentale ma costituiva chiaramente il mezzo, e non il fine, dell'insegnamento. Il centro del problema era far sì che leggere e scrivere, una volta appresi, seguissero la persona in tutta la sua vita, che questa strumentalità avesse senso e scopo per ciascuno.

Freinet utilizzò il giornalino scolastico, scritto e stampato a scuola e diffuso dagli alunni, come "tecnica di vita" (non tecnica didattica); il giornalino era il progetto a cui tutti gli alunni partecipavano intensamente e di cui erano - e si sentivano - protagonisti. I giornalini scolastici esistono tutt'ora¹⁰ ma molti altri strumenti si sono aggiunti, e le nuove tecnologie, il mondo della Rete, i Social, hanno fornito mezzi e tecniche inimmaginabili soltanto pochi anni fa.

Nonostante queste risorse, aumenta l'*analfabetismo di ritorno*, diminuisce la lettura di libri, volumi, riviste, giornali. Quindi oggi si registra più forte che mai la necessità di ridare senso e scopo alla lingua scritta, come strumento primario di ordinamento del pensiero e di costruzione dei diritti e dei doveri di cittadinanza, di comprensione del mondo, connessione con il retaggio culturale dell'umanità. I nuovi mezzi e i social sostengono forme di scrittura veloci e sintetizzate, potenziano la comunicazione attraverso immagini (emoticon come simboli delle reazioni emotive ed *emoji* come veri e propri pittogrammi) piuttosto che attraverso gli alfabeti. Ma la scrittura per pittogrammi lascia amplissimi margini di ambiguità. Sono reazioni, non conversazioni.

La scrittura sintetica blocca il pensiero nella sua formulazione più primordiale, non consente sfumature, articolazione di argomentazioni, interlocuzione, scambio di approfondimenti.

¹⁰ Si veda ad esempio l'Associazione Nazionale Giornalismo Scolastico, <https://www.giornalescolastico.it/>, che il Presidente della Repubblica ha insignito della Targa d'Argento



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Tuttavia questi rischi non sono di per sé imputabili allo strumento ma sempre all'uso che se ne fa, uso che viene appreso e insegnato, e fanno parte del *curricolo implicito* dell'uso della Rete. La scuola è chiamata in causa per insegnare ai suoi allievi che il mondo digitale in sé consente anche scambi molto approfonditi, argomentazioni profonde. Occorre imparare a conoscere e usare tecniche diverse, arrivare a costruire il *curricolo esplicito* della comunicazione scritta con i mezzi digitali. Le nuove tecnologie possono consentire lo sviluppo del *pensiero argomentativo*, cosa più che mai necessaria, e possono aiutare a insegnare a scrivere in modo diverso, un modo adeguato all'oggi, innovativo come lo furono, a suo tempo, la stamperia e il giornalino scolastico di Freinet.

Alcuni suggerimenti

Il *Digital Storytelling*, ad esempio, può venire in aiuto essendo uno strumento di apprendimento cooperativo, volto all'inclusione e alla acquisizione delle competenze chiave in cui esercitare creatività e pensiero inventivo; finalizzato a sviluppare abilità cognitive di ordine superiore.

Nel *Digital Storytelling* il "libro" si aumenta, si travalica il confine "rassicurante" della pagina scritta, 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. Il fine didattico ed educativo della proposta è portare gli alunni a sviluppare strategie narrative attraverso la multimedialità, competenze linguistiche, artistiche, logiche, di analisi e sintesi, di causa ed effetto, creative e relazionali attraverso la creazione di storytelling.

In molte scuole sono già attive azioni di questo tipo, e sarebbe utile potenziare questo approccio. Ci sono molti *software*, *app*, anche vere e proprie piattaforme che possono essere utilizzate per lo sviluppo dell'attività. Alcuni di questi ambienti sono già impostati come "palestre" di allenamento in cui, gradualmente, acquisire le necessarie competenze di programmazione. Altre sono pensate per un utilizzo più creativo e libero, lasciando lo studente libero di sperimentare secondo le sue intuizioni e interessi.

Molte applicazioni permettono sia di ideare narrazioni in digitale (animazioni, fumetti, cartoon) sia di documentare, integrando immagini, audio e video, ciò che viene creato anche in maniera analogica (*ebook*, pagine web). Numerose le applicazioni che favoriscono la contaminazione tra digitale e analogico, dove il fare con le mani, lo scrivere con la penna viene ampliato dalla cornice digitale, ad esempio con la tecnica dello *stop motion*.

La possibilità di utilizzare applicazioni online che garantiscono la collaborazione anche a distanza permette il superamento del limite spazio temporale della scuola fisica, in un'ottica di apertura, di collaborazione e revisione continua fra studenti e fra studenti e insegnanti. Ideare insieme un testo narrativo permette inoltre un livello di collaborazione alto tra tutte le professionalità e tra i docenti di diverse discipline. È un'attività interdisciplinare che aiuta a superare i confini tra le discipline scientifiche e umanistiche in una visione olistica di tutti i processi di apprendimento.

Si propone quindi di progettare spazi nel tempo scuola dove in presenza gli alunni possano confrontarsi, ideare insieme uno *storyboard*, costruire cose, personaggi, ambienti, per poi continuare a narrare in maniera collaborativa, anche a distanza. Sarebbe opportuno, appena sarà tecnicamente possibile, offrire tempi e spazi in presenza per revisionare insieme, per identificare errori, riflettere, in un'ottica di una riprogettazione continua, revisione e condivisione.

Possibili applicazioni: [book creator](#)- [storyjumper](#)- [epubEditor](#)- [Scribaepub](#)- [adobe spark page](#) e [video-presentazioni google](#)- [emaze](#)- [powtoon](#)- [stop motion studio](#)- [toontastic](#)- [sway](#)- [thinglink](#)- [animoto-genially](#)- [tour creator](#)- [storymap](#)- [Little Story Creator](#) - [Makebeliefs comix](#)- [Pixton](#)



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Scheda 3: Innovazioni digitali: mappe mentali e concettuali

L'idea di rappresentare graficamente la struttura di un pensiero o di un ragionamento, a fini didattici e di apprendimento, discende alle teorie pedagogiche costruttiviste, cioè dall'idea che la conoscenza è qualcosa che ciascuno costruisce attivamente e personalmente. Quindi "pensare" e "capire" non sono più un dono della sorte, ma l'effetto di un processo che si può portare a consapevolezza, su cui si può agire, che si può modificare, sostenere, sviluppare. Compito della scuola diventa quindi non soltanto insegnare un certo numero di nozioni (che pure servono) quanto insegnare a pensare, a comprendere, a formare concetti e a mettere in relazione questi concetti tra di loro.

Lo strumento organizzativo di questo processo, a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso, sono le "mappe" mentali e concettuali. La costruzione di una mappa è un lavoro che riguarda il singolo (perché ciascuno deve imparare a pensare con la sua testa) ma anche il gruppo, perché capire è anche un processo interattivo, in cui ciò che uno capisce si connette con la comprensione degli altri per raggiungere un livello di approfondimento che nessuno avrebbe potuto costruire da solo.

Prima degli sviluppi moderni consentiti dal digitale, creare le mappe era molto complicato e faticoso. Oggi è divertente e diventa una pratica alla portata di tutti. Ha inoltre la potenzialità di aiutare i ragazzi che hanno difficoltà con la lettura e con la scrittura di testi complessi, con lo studio e la memorizzazione. È infatti uno degli strumenti consigliati per gli alunni con DSA, ad esempio.

La DaD ha evidenziato i gravi limiti di un insegnamento solamente orale: le videolezioni fatte come se si fosse in classe (con la stessa durata) si sono rivelate effettivamente inguardabili, non fruibili per molti allievi e faticosissime quasi per tutti. In questo contesto le mappe mentali e concettuali possono essere un formidabile supporto in fase di raccolta del materiale e nozioni "grezze", durante la fase di rielaborazione dei contenuti e come prodotto finale nella fase di restituzione/esposizione degli elaborati.

Alcuni suggerimenti

Partendo dal concetto che lo "strumento cognitivo mappa" prescinde dalla forma ed è ugualmente efficace sia in forma cartacea che digitale, ci sono sul mercato piattaforme e app organizzate per lo sviluppo delle diverse attività e che permettono di arricchire le mappe con contenuti multimediali. Ora più che mai è necessario infatti usare strumenti *Cloud*, passando dalla logica del "software installato" a quella della piattaforma disponibile per tutti i docenti ed alunni della medesima istituzione scolastica.

Vale la pena di citare qualche strumento come esempio:

- SuperMappeX <https://web.supermappex.it/> della Coop. Anastasis, pensato e progettato appositamente per le scuole del primo e del secondo ciclo di istruzione e che si integra perfettamente alla piattaforma G suite che tantissime scuole sul territorio nazionale hanno già adottato. Attualmente tramite la mediazione ed il supporto dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna le istituzioni scolastiche possono richiedere gratuitamente questo strumento fino al 31 agosto 2020.

Alcune alternative parimenti efficaci potrebbero essere: Mindmeister <https://www.mindmeister.com/it> - Mindomo <https://www.mindomo.com/it/> - Lucidchart <https://www.lucidchart.com/> - Coggle <https://coggle.it/>

Alcuni di questi ambienti sono già impostati come "palestre" di allenamento in cui, gradualmente, acquisire le necessarie competenze. Altri sono impostati per un utilizzo più creativo e libero, lasciando lo studente libero di sperimentare secondo le sue intuizioni e interessi.



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Scheda 4: Innovazioni digitali: pensiero computazionale (pensare come un informatico per risolvere problemi)

L'espressione "pensiero computazionale" fino a pochi anni fa era conosciuta da pochi, ma oggi compare addirittura nella Legge 13 luglio 2015 n. 107, che indica l'obiettivo formativo prioritario: "sviluppare le competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale" (art.1 comma 7 lettera h).

L'espressione Pensiero Computazionale (in inglese *Computational Thinking* abbreviato CT) è stata coniata da Jeannet Wing; è stata però usata da altri autori anche con sfumature diverse di significato. Tuttavia oggi si conviene che il pensiero logico-computazionale sia un «processo di formulazione di problemi e di soluzioni in una forma che sia eseguibile da un "agente che processa informazioni". Si tratta di formalizzare un problema di modo che un qualche esecutore (la massaia che segue una ricetta, l'hobbista che monta il mobile prefabbricato, il computer che esegue le istruzioni scritte in un preciso linguaggio formale) possa trovare la soluzione al posto nostro. Non si tratta di "pensare come un computer", frase che di per sé contiene una contraddizione, ma piuttosto di pensare come un informatico per trovare strategie creative (tipiche di un pensiero umano) e innovative per la risoluzione di un problema, lasciando poi al computer il "noioso" compito di eseguire i passi che effettivamente porteranno alla soluzione desiderata»¹¹.

«In estrema sintesi, possiamo dire che il pensiero computazionale è ciò che ci permette di (i) leggere la "trama algoritmica" (cioè effettiva, calcolabile, procedurale) della realtà; (ii) saper descrivere tale trama in un opportuno linguaggio; in modo tale che(iii) tale descrizione sia eseguibile da un esecutore in grado di manipolare informazione in modo effettivo»¹²

Quello del pensiero computazionale è uno dei linguaggi della realtà e della quotidianità di studenti e adulti; coltivare il pensiero computazionale in questo senso non significa allenare dei futuri programmatori ma preparare gli studenti ad essere adulti consapevoli, capaci di vivere a pieno la realtà che li circonda, utilizzare gli strumenti informatici in modo creativo e non passivo, come strumenti di indagine della realtà e di espressione personale. Secondo la lezione di Papert, programmare favorisce il pensiero procedurale, da applicare a tutti gli aspetti della vita. Sarebbe quindi opportuno potenziare questa attività favorendone l'inserimento nei curricula delle scuole, nei limiti e nelle possibilità date dall'autonomia scolastica. Ancora, è necessario proporla in un orizzonte che vada oltre l'esperienza guidata, con un approccio più libero e creativo che incontri nella robotica educativa un campo di esperienza incisivo, aiutando la flessibilità e l'interazione fra pensiero astratto e pensiero pratico, fra manualità e ragionamento, creatività e collaborazione.

Alcuni suggerimenti

¹¹ Michael Lodi, *Pensiero computazionale e coding*, <http://www.manidigitali.it/pensiero-computazionale/>

¹² AA.VV., *Trasformazioni sociali e trasmissione delle conoscenze nell'Università italiana. Quale sapere per quale formazione universitaria nella società delle reti?*, Atti del workshop dell'AIDU - Associazione Italiana Docenti Universitari Università di Bologna, 2 dicembre 2016 in "Il Nodo" anno XXI n.47 Dicembre 2017 <http://lnx.aiduassociazione.it/wp-content/uploads/2017/11/Il-Nodo-47-2017.pdf>



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Ci sono piattaforme e app organizzate per lo sviluppo dell'attività, dalla programmazione a blocchi a quella a codice: <https://scratch.mit.edu/> - <http://scratched.gse.harvard.edu/guide/> - <https://www.codecademy.com/> - <http://codemooc.org/> - <https://snap.berkeley.edu/> - <https://bjc.berkeley.edu/> - <https://www.python.org/> - <http://www.python.it/doc/> - <https://www.arduino.cc/> - <https://www.raspberrypi.org/> - <https://csfirst.withgoogle.com/s/it/home> - <https://csunplugged.org/en/> - <https://planet.mblock.cc/>.

Alcuni di questi ambienti (Scratch, Arduino) non sono solo palestre di allenamento ma vere e proprie comunità, ambienti educativi nel senso più profondo del termine in cui i bambini e i ragazzi possano accedere a strumenti e contenuti, condividere le proprie creazioni e - sulle spalle di ciò che trovano condiviso - costruire e elaborare versioni personali e significative di progetti che rispondano anche ai propri stili di apprendimento, predisposizioni e necessità.

Solo in questo senso il lavoro - anche nell'ambito del *coding* e del pensiero computazionale - si fa compito di realtà e si trasforma e sedimenta in vere e proprie competenze, che gli studenti sapranno usare per potenziare la loro capacità di espressione.

Per questo saranno i percorsi più 'liberi' e che si configurano come percorsi e progetti, ad avere un impatto maggiore rispetto alle attività 'spot' che hanno forse il senso di dare invece una prima visibilità ad un mondo vasto e potente come quello del *coding* e della programmazione.

Scheda 5: Innovazioni digitali: *problem solving* con il disegno e la modellazione 3D

Le attività progettuali, pratiche e di *making* sono tra quelle che più hanno sofferto della interruzione delle attività didattiche, della distanza forzata dagli strumenti e da modalità di interazione tra alunni e insegnanti basate sul lavorare insieme, realizzare laboratori *hands on*, in cui l'aspetto pratico, artigianale/ingegneristico e manuale erano assolutamente connessi all'attività.

Nondimeno questo tipo di laboratori si basa su uno sviluppo di progetto che si può svolgere in modo molto naturale attraverso le piattaforme online. Attraverso l'uso di software open source o comunque gratuito per studenti e insegnanti e degli ambienti di condivisione *cloud* già in possesso delle scuole è possibile realizzare percorsi con metodologia '*project-based*' basati anche sulla collaborazione online. È possibile progettare singoli artefatti da disegnare e riprodurre come prototipi o realizzare singoli componenti di un artefatto di classe, dividendosi i compiti.

La grande potenzialità di trasformare un percorso solo teorico o di studio in un progetto pratico e reale fa di questi percorsi una grande risorsa per le scuole in termini di sviluppo di competenze e *soft skill* fondamentali: la capacità ideativa, lo studio di fattibilità, la progettualità e la pianificazione, imprenditorialità, autonomia nell'apprendimento. Anche dal punto di vista più strettamente disciplinare le attività di disegno e stampa 3D sono a tutti gli effetti da integrare nelle programmazioni di tecnologia, arte e possono costituire quegli aspetti pratici e motivazionali per ogni disciplina.

Alcuni suggerimenti

Esiste una grande varietà di strumenti online, con caratteristiche diverse ma tutti direttamente accessibili alle scuole e agli studenti. Con questo tipo di strumenti è possibile disegnare - con livelli di difficoltà differenziati e modalità molto varie - oggetti che possano essere realizzati tramite stampa 3D.

I software più diffusi (Sugarcad (Indire), Tinkercad e fusion360 (Autodesk), Sketchup for Schools (Trimble)), permettono un accesso al disegno 3D dalla scuola primaria alla scuola secondaria di secondo grado.

Alcuni di questi software possiedono già potenzialità di condivisione o gestione di classi virtuali. La condivisione è comunque possibile tramite le piattaforme istituzionali. Alcune di queste piattaforme



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

propongono sfide che possono essere accettate e diventare il trampolino per un percorso progettuale. Attraverso servizi di stampa 3D, collegamento ai FabLab del territorio o un accesso, anche virtuale attraverso controllo remoto della stampante e webcam ai laboratori scolastici e alle macchine, è possibile comunque far sì che questi percorsi si concludano con la realizzazione della stampa e la condivisione del percorso come progetto di realtà.

Scheda 6: Innovazioni digitali: le web radio per lo sviluppo delle competenze linguistiche

La narrazione (cfr. Scheda 2) 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. Nella narrazione didattica che prende forma nella voce, l’esperienza dell’apprendimento si arricchisce grazie alla produzione di contenuti originali con gli strumenti della radio e del podcast.

Fare radio a scuola promuove l’inclusione e proietta gli studenti in un contesto reale, è un tipico compito di realtà. L’inserimento di una esperienza pratica di radio a scuola, ora possibile a basso e bassissimo costo nella forma della *web radio*, 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 ‘scolastica’ cambia la prospettiva degli studenti, rendendoli protagonisti attivi e motivati. Il microfono per raccontare e comunicare, il microfono per condividere.

La radio quindi come strategia per dare voce agli studenti. Da consumatori a utenti attivi e *storytellers* digitali, gli studenti vengono formati alla “comunicazione radiofonica” di contenuti curricolari e di vario genere nelle sue implicazioni produttive: l’elaborazione redazionale dei contenuti (raccolta, gestione, organizzazione, archiviazione e pubblicazione delle informazioni) e l’espressione comunicativa necessaria per il trasferimento dei contenuti agli ascoltatori.

La produzione radiofonica con tutti i ruoli necessari conduce anche ad una piccola simulazione d’impresa, sviluppando le competenze del XXI secolo (cfr. qui nella presentazione di School Education Gateway: https://www.schooleducationgateway.eu/it/pub/latest/practices/key_competences_for_21st_centu.htm): Cooperazione; Pianificazione ; Divisione dei compiti; Condivisione di obiettivi e responsabilità; Competenze specifiche e trasversali; Relazioni pubbliche con pari ed adulti.

Creatività, specificità e divertimento sono tre parole chiave che hanno contraddistinto tutti i percorsi di produzione radiofonica a scuola.

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

Specificità è inclusione, la libertà di portare se stessi come si è, tutti possono fare radio, tutti possono contribuire in modo rilevante, in termini di competenze personali.

Divertimento: se Gianni Rodari aveva chiesto “vale la pena che un bambino impari piangendo quello che può imparare ridendo?”, Arianna, terza media, dopo due anni di esperienza di web radio a scuola 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!”

Le abilità comunicative che si sviluppano partono da lettura e scrittura (*reading e writing*), dalla ricerca e approfondimento del contenuto nella scaletta e nella scheda tecnica, per finire con l’ascolto e il parlato, l’oralità delle indicazioni nazionali (*listening e speaking*).



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna
- Il Direttore Generale -

Fare radio intreccia l'ordito di competenze e conoscenze, superando il concetto di programmi e contenuti per raggiungere la padronanza linguistica e argomentativa.

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

La radio riesce ad assumere forme medialità diverse, punta su una fruizione multiplatforma, attraverso *app* e dirette social, che alla radio associano il video delle trasmissioni.

Alcuni suggerimenti per approfondire

Le piattaforme utilizzabili sono diverse, esistono piattaforme specifiche per le dirette radiofoniche, altre per la creazione di *podcast*, altre per la creazione di *podcast* con voce e musica autoprodotta. Alcune permettono la condivisione del progetto con collaboratori, per lavorare insieme anche a distanza, altre hanno una dimensione social, di produzione e di ascolto.

Segnaliamo:

- Spreaker (<https://www.spreaker.com/>) in questo momento lo strumento base per creare trasmissioni da diffondere in diretta sul web e in registrazione/*podcast*;
- Zencastr (<https://zencastr.com/>) per realizzare registrazioni ed interviste per *podcast* e dirette, anche in alta qualità ;
- Anchor (<https://anchor.fm/> accessibile sia come applicazione per PC sia come App per dispositivi mobili) altra soluzione per produrre e diffondere *podcast*;
- per la costruzione di 'oggetti digitali sonori', anche complessi, che possono essere brani da trasmettere per intero o manufatti sonori da utilizzare come componenti in una trasmissione/*podcast* più ampio segnaliamo Soundtrap (<https://www.soundtrap.com/>, web application utilizzabile anche in modo condiviso e collaborativo), Audacity (<https://www.audacityteam.org/> applicazione locale, multiplatforma, open source), Garageband (<https://it.wikipedia.org/wiki/GarageBand> software disponibile sui dispositivi MacOS e iOS)
- Infine il complesso ma potente OBS (<https://obsproject.com/>, programma di streaming e registrazione video gratuito e open source) e gli strumenti di editing e di distribuzione della piattaforma YouTube (<https://www.youtube.com/>).