BRICKS | TEMA

La cultura del digitale: un percorso PCTO

a cura di:
Giulia Carmeci, Enrica Maragliano, Angela Maria Sugliano

Competenze digitali, Educazione civica, Cittadinanza digitale, PCTO

Introduzione

In un anno scolastico in cui la didattica è stata ancora pesantemente influenzata dalla pandemia, le scuole e, a volte, i singoli docenti, hanno dovuto progettare percorsi formativi da fruire a distanza, che aiutassero i loro studenti a sviluppare competenze trasversali nell'ambito dell'educazione alla cittadinanza e li aiutassero ad acquisire alcune competenze utili per il proprio futuro nella società una volta terminato il loro percorso formativo.

Per questo motivo, una docente Liceo Classico e Linguistico "Giuseppe Mazzini" di Genova e l'Associazione EPICT Italia[1] hanno creato un percorso di orientamento stimolante ed efficace per gli studenti di due classi terze a partire da un interessante ciclo di lezioni sul tema "La Cultura del Digitale" organizzate da idea.LAB[2] e seguite a distanza fra Gennaio e Marzo 2021. La scelta della tematica è ricaduta sul significato del termine digitale e le sue applicazioni in diversi ambiti culturali ed è sembrata trasversale a molte discipline scolastiche, quindi ben integrata nel curriculum delle due classi che frequentano il liceo linguistico.

E' stato quindi pensato un percorso sulle competenze digitali come PCTO, svolto presso l'ente ospitante Associazione EPICT Italia, ed elaborato nell'ambito della disciplina Educazione Civica, sull'asse Cittadinanza digitale: esso ha previsto attività guidate che hanno stimolato la condivisione, la partecipazione di tutti e la formazione tra pari, al fine di sviluppare conoscenza e consapevolezza sulle diverse componenti della competenza digitale e esercitare e sviluppare le competenze digitali degli studenti coinvolti, definite dal framework europeo *DigComp 2.1: Il quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini*. Gli studenti hanno fatto l'esperienza di lavorare nel contesto del team di comunicazione dell'Associazione EPICT, realizzando, riuniti in gruppi di lavoro, contenuti multimediali su temi diversi riguardanti la cultura del digitale, da pubblicare sul sito web dell'Associazione e sperimentando le modalità di lavoro di gruppo online.

Obiettivi e progetto nell'ambito del contesto organizzativo

Le attività sono state tutte finalizzate a far prendere consapevolezza e approfondire i temi delle competenze digitali proponendo un percorso che, con differenti modalità, ha condotto gli studenti ad approfondire quali siano le competenze digitali (conoscenze) e ad agire tali competenze (abilità) per:

- creare artefatti digitali con la produzione guidata di presentazioni, video-presentazioni, testi digitali per il sito dell'Associazione EPICT;
- gestire il lavoro di gruppo collaborativo on line con l'uso di ambienti di videoconferenza e di lavoro collaborativo su documenti condivisi online.

1 European Pedagogical ICT Licence, una community di formatori che promuove l'uso abile e consapevole delle tecnologie digitali.

2 Laboratorio territoriale per l'occupabilità della provincia di Varese

Il progetto organizzativo in cui gli studenti sono stati coinvolti è stato quello di realizzare una serie di pagine per il sito dell'Associazione EPICT sulle competenze digitali. A questo fine i tutor esterni hanno dovuto guidare il grande gruppo di quaranta studenti ad acquisire prima le competenze per poter poi scrivere contenuti corretti e di qualità per il sito. Inoltre gli studenti hanno potuto sperimentare cosa significhi lavorare in gruppi di lavoro virtuali per realizzare seppur a distanza un prodotto concreto e da rendere pubblico sul web.

Dal momento che l'Associazione EPICT Italia è una associazione di docenti e ricercatori collegati con l'Università di Genova grazie alle collaborazioni con il dipartimento DIBRIS (Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi) sede del Nodo Italiano del consorzio Europeo EPICT che gestisce per l'Italia la certificazione EPICT e con il Dottorato di Ricerca in Digital Humanities, è stato possibile, all'interno del percorso, utilizzare strumenti sviluppati nell'ambito di queste collaborazioni: strumenti per valutare le competenze digitali degli studenti coinvolti e dare una restituzione del successo in termini di competenze digitali sviluppate da parte degli allievi nell'ambito di questo percorso di PCTO.

Il percorso PCTO

Le attività che hanno coinvolto gli studenti sono state svolte in piccoli gruppi, utilizzando la metodologia del *Jigsaw*: secondo questa metodologia sono stati formati gruppi di lavoro chiamati *gruppi casa* nei quali gli alunni hanno condiviso le conoscenze sui vari temi della cultura del digitale, conoscenze acquisite con il lavoro comune nei *gruppi degli esperti*, formati da componenti dei diversi *gruppi casa*, all'interno dei quali gli studenti hanno sviluppato conoscenze e abilità su specifici aspetti della competenza digitale attraverso il confronto e la realizzazione dei prodotti multimediali richiesti.
Il percorso proposto è stato articolato in tre fasi principali descritte di seguito.

Fase 1: Approfondimento sulle Competenze Digitali e formazione dei gruppi di lavoro

- Presentazione delle attività del progetto agli studenti.
- Introduzione alle competenze digitali secondo il framework europeo DigComp.
- Somministrazione del questionario di autovalutazione delle competenze digitali (elaborato dall'Università di Genova nell'ambito della collaborazione con l'Associazione EPICT Italia e il Progetto Regionale Scuola Digitale Liguria) per misurare la percezione iniziale degli studenti riguardo la propria competenza nel mondo delle tecnologie digitali.
- Formazione dei *gruppi casa*.
- Somministrazione del questionario Intellitest, sviluppato dal gruppo di lavoro EPICT presso il Dipartimento DIBRIS dell'Università di Genova con cui l'Associazione EPICT collabora per attività di ricerca e formazione, per valutare lo stile di apprendimento degli studenti (analitico, introspettivo o interattivo) e di conseguenza formare *gruppi degli esperti* eterogenei per lavorare al prodotto digitale richiesto.
- Formazione dei *gruppi degli esperti*.

Fase 2: Sviluppo dei contenuti sulle Competenze Digitali: lavoro in redazione AssoEPICT

- Visione dei video sulla cultura del digitale, proposti idea.LAB, a cura del prof. Luca Mari (Università Cattaneo - LIUC).
- Formazione da parte dell'Associazione EPICT su come realizzare una presentazione efficace e come scrivere un post per un sito web.
- Elaborazione di una video-presentazione sugli argomenti trattati nei video, all'interno dei *gruppi degli esperti*, rispettando i requisiti richiesti dalla redazione AssoEPICT. Tra questi vi era quello di sviluppare almeno una slide della presentazione in una lingua straniera comunitaria. I gruppi hanno lavorato a distanza, in modalità sincrona utilizzando le sotto-stanze di Google Meet a loro dedicate o in modalità asincrona, su documenti condivisi.
- Redazione da parte di ciascun *gruppi degli esperti* di un post sull'argomento sviluppato nella video-presentazione realizzata.
- Compilazione da parte dei *gruppi degli esperti* di un report che documenta il processo di lavoro nel gruppo, comprendente:
    - Elenco ragionato delle risorse utilizzate per i contenuti della presentazione
    - Report di comunicazione e collaborazione nel team di lavoro
    - Specifiche del prodotto digitale elaborato
    - Verbale degli incontri
- Presentazione del lavoro svolto dagli esperti all'interno dei *gruppi casa*, per condividere con i compagni le conoscenze acquisite (formazione tra pari).
- Elaborazione all'interno dei *gruppi casa* di una libreria di possibili domande sugli argomenti delle presentazioni create, per la competizione finale (fase 3).

Fase 3: Contest: Competenze digitali in action!

- Competizione tra i gruppi casa della stessa classe sugli argomenti delle video-presentazioni realizzate.
- Somministrazione del questionario di fine percorso sulla percezione di crescita riguardo le competenze digitali.
- Restituzione finale: presentazione del percorso svolto sulle competenze digitali e dei risultati relativi al loro sviluppo.

Organizzazione delle attività

Il lavoro si è svolto tra Aprile e Giugno 2021, per un totale complessivo di 30 ore, di cui 10 svolte in videoconferenza, con la presenza dei tutor esterni e, a volte, di quelli interni. Stakeholder e docenti delle classi non direttamente coinvolti nel progetto erano presenti inoltre, nell'ultimo incontro con la restituzione e il commento dei risultati. Le altre ore sono state dedicate ai lavori di gruppo con la stesura delle presentazioni e la redazione delle relazioni conclusive.

Sono state organizzate 4 videoconferenze completamente in plenaria con la presenza di tutti gli studenti e dei tutor e 3 in modalità alternata fra plenaria e sotto-conferenze per i gruppi di lavoro con supervisione del tutor. Ovviamente, a causa dell'emergenza sanitaria, tutti i contatti con i tutor e fra i gruppi sono avvenuti online.

L'ambiente di lavoro è stato Google Workspace ed in particolare:

- Google Classroom: per comunicazioni da parte del tutor e richiesta di informazioni da parte degli studenti, archiviazione di risorse, materiale di approfondimento e documenti per le attività da svolgere, archiviazione del registro delle presenze, area consegna per consegnare i prodotti realizzati dagli studenti durante le attività.
- Google Meet: per le videoconferenze in plenaria e per le videoconferenze in sotto-stanze assegnate a ciascun gruppo di lavoro

Risultati

Gli studenti, durante il percorso, lavorando al prodotto digitale richiesto, hanno esercitato e allenato le competenze digitali nelle 5 aree del framework:

1. Alfabetizzazione su informazione e dati: ricercare e valutare in rete risorse di approfondimento per il contenuto da scrivere.
2. Comunicazione e collaborazione: lavorare e collaborare in team, a distanza.
3. Creazione di contenuti digitali: realizzare un contenuto multimediale (il post e la video-presentazione).
4. Sicurezza: lavorare in sicurezza in un ambiente sicuro per la propria privacy (Google Workspace).
5. Problem solving: affrontare le difficoltà nella realizzazione del prodotto, utilizzando nuove applicazioni.

Grazie agli strumenti di rilevazione a disposizione, è stato possibile misurare le competenze degli studenti in ingresso e poi quelle sviluppate al termine del percorso e quindi verificare il positivo sviluppo delle loro competenze digitali. È stato molto gratificante verificare che le debolezze in termini di competenza digitale emerse dal questionario di autovalutazione somministrato all'inizio del progetto sono state compensate con lo svolgimento delle attività proposte: infatti inizialmente la maggior parte degli studenti dichiarava di avere una carenza nell'area 3 (Fig. 1) - Creazione di contenuti digitali - mentre al termine del percorso hanno dichiarato di aver esercitato di più proprio questa area (Fig. 2).

Dalle risposte raccolte nel questionario sulla percezione di crescita della propria competenza digitale, in merito a cosa gli studenti sentono di aver imparato e in quali competenze delle 21 descritte dal framework DigComp (Fig. 3), è emersa, come detto, la consapevolezza di essere cresciuti, prima fra tutte, nella competenza di sviluppo di contenuti digitali, ma sono interessanti anche le risposte fornite in merito alla percezione di crescita nella capacità di lavorare in gruppo non solo dal punto di vista digitale.

Gli alunni, infatti, hanno dichiarato di aver imparato a organizzare e pianificare le attività e a lavorare in un team a distanza, utilizzando strumenti di comunicazione digitali ma, grazie a questa esperienza, di avere migliorato la propria capacità di collaborare all'interno di un gruppo avendo un atteggiamento aperto nei confronti delle opinioni dei compagni senza far prevalere le proprie idee.

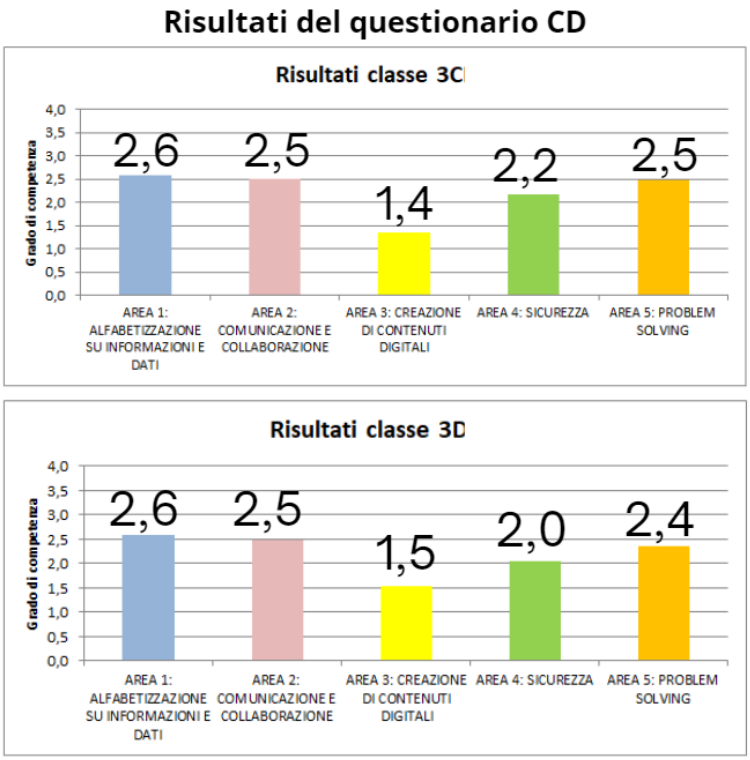

Figura 1 - Risultati del questionario di autovalutazione delle competenze digitali a inizio percorso

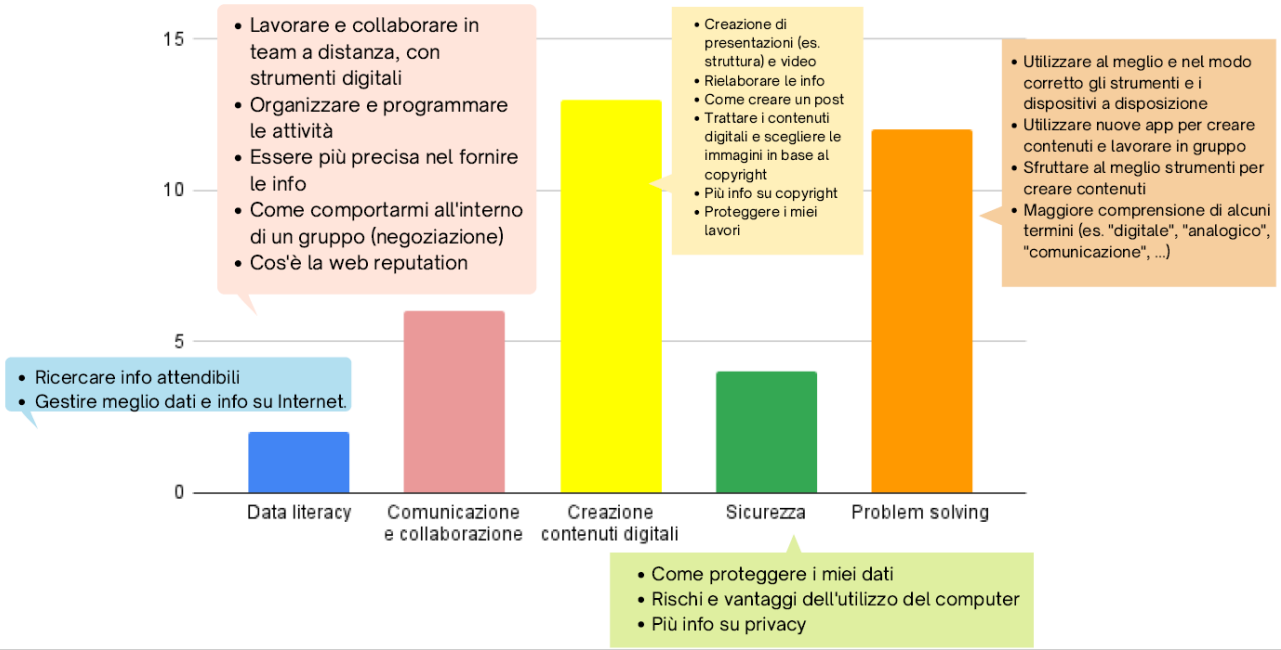

Figura 2 - Risultati complessivi del questionario di fine percorso sulla percezione di crescita della propria competenza digitale. Risposte alla domanda: Cosa ti senti di aver imparato?

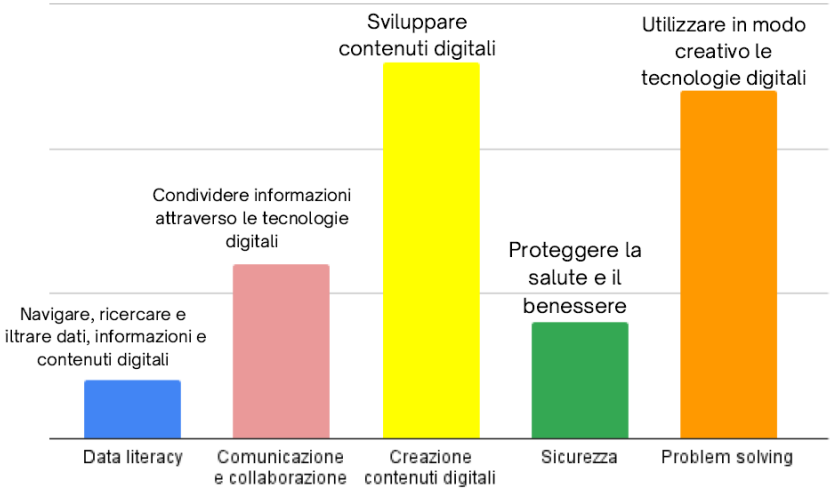

Figura 3 - Risultati complessivi del questionario di fine percorso sulla percezione di crescita della propria competenza digitale. Risposte alla domanda: In quali competenze digitali ti senti migliorato dopo l'attività di redazione che hai svolto?

Infine ci sembra rilevante condividere i risultati del questionario Intellitest (Fig. 4) sullo stile di apprendimento, somministrato al fine di formare gruppi di lavoro eterogenei per elaborare il prodotto digitale richiesto: è emerso che in entrambe le classi prevale lo stile di apprendimento "Introspettivo", caratterizzato da una componente affettiva. Questo risultato in apertura di lavori ha dato una evidenza di come gli studenti siano abituati a studiare in modo individuale e "introspettivo" sia per attitudine ma anche per il metodo di studio proposto usualmente nella scuola molto basato sul "leggi e ripeti" piuttosto che su strategie di confronto e collaborazione. Il percorso proposto è stato quindi uno stimolo a sviluppare maggiore stile di apprendimento interattivo.

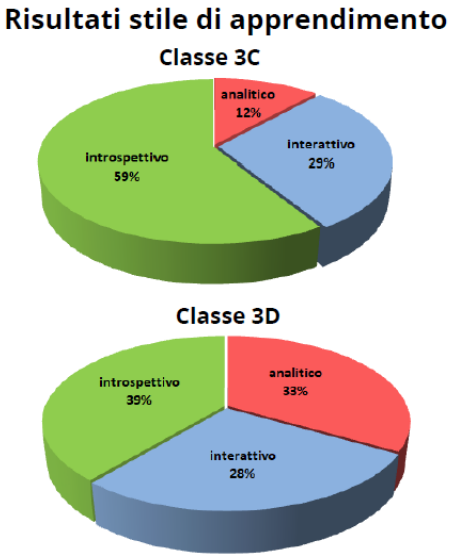

Figura 4 - Risultati Intellitest sullo stile di apprendimento degli studenti coinvolti

Prodotti finali

Ogni gruppo di lavoro ha prodotto un post corredato da una video-presentazione, sui contenuti proposti dal percorso sulla cultura del digitale. I temi sviluppati dagli studenti sono stati: Analogico e Digitale, Big Data, Quarta Rivoluzione Industriale, Proprietà intellettuale, Teoria delle intelligenze multiple, Intelligenza artificiale. Alla pagina PCTO del sito web dell'Associazione EPICT Italia, possono essere visualizzati i prodotti realizzati.

Figura 5 - Pagina PCTO sito Associazione EPICT Italia

Considerazioni finali

In complesso, il lavoro svolto è stato valutato positivamente da tutti:

- dagli allievi che, come detto, hanno accresciuto proprio le competenze di cui inizialmente si sentivano carenti;
- dalle tutor interne che hanno seguito il loro lavoro ed hanno apprezzato molto i loro sforzi alla puntualità nella partecipazione e nelle consegne, anche nel periodo di fine anno in cui, come da tradizione, il carico di lavoro per le classi è aumentato;
- dalle tutor esterne che hanno visto gli studenti reagire positivamente all'impegno di un percorso per loro nuovo di interazione articolato con strumenti e ambienti digitali per loro nuovi.

Referenze e riconoscimenti

Per svolgere questo percorso è stata fondamentale la partecipazione delle classi coinvolte ai seminari online tenuti dal prof. Luca Mari, professore all'Università Cattaneo LIUC e direttore culturale del progetto "Cultura del digitale: un percorso multidisciplinare alla ricerca delle ragioni dell'oggi" e organizzato da

Idea.lab, in collaborazione con l'Equipe Territoriale Formativa Lombardia, il team Docenti Web, e LIUC – Università Cattaneo. Questi incontri, a cui gli studenti hanno partecipato assieme durante le lezioni in presenza finché è stato possibile e online quando si è ritornati alla didattica a distanza, sono stati davvero coinvolgenti e stimolanti ed hanno suscitato fra docenti e studenti un positivo dibattito e molte riflessioni che hanno poi avuto riscontro finale nelle produzioni degli studenti.

Bibliografia e sitografia

1. Aronson, E. (1971). History of the Jigsaw Classroom. Retrieved from The Jigsaw Classroom: http://www.jigsaw.org/history.htm , ultima visita 20 agosto 2021
2. Associazione EPICT Italia - www.assoepict.it, ultima visita 20 agosto 2021
3. Carretero, S., R. Vuorikari, and Y. Punie (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg Publication Office of the European Union. doi:10.2760/38842
4. IdeaLab - Laboratorio territoriale per l'occupabilità della provincia di Varese https://idealab.va.it/, ultima visita 20 agosto 2021
5. Metodologia Jigsaw - https://www.jigsaw.org/index.html, ultima visita 20 agosto 2021
6. Nodo Italiano EPICT - DIBRIS - www.epict.it, ultima visita 20 agosto 2021
7. Pagina PCTO Associazione EPICT Italia - http://www.assoepict.it/content/pcto, ultima visita 20 agosto 2021
8. Progetto Scuola Digitale Liguria: https://www.scuoladigitaleliguria.it/ ultima visita 20 agosto 2021
9. Questionario Intellitest: http://130.251.47.109/intellitest/, ultima visita 20 agosto 2021
10. Questionario "Competenze Digitali a Scuola": http://competenzedigitali-ascuola.it/ ultima visita 20 agosto 2021
11. Sugliano, A.M., G. Carmeci (2020) An online tool for student digital competences self-assessment. EDULEARN20 Proceedings, pp. 5668-5678.

Giulia Carmeci

giulia.carmeci@edu.unige.it

Università di Genova, Associazione EPICT Italia

Laureata magistrale in Biologia e con Master in "Tecnologia per l'Educazione: Dispositivi e Diversità". Socia e facilitatrice dell'Associazione EPICT Italia. Attualmente dottoranda del Dottorato in Digital Humanities – Università di Genova. Il suo principale interesse di ricerca è la valutazione delle competenze digitali a scuola.

Enrica Maragliano

enrica.maragliano@gmail.com

Laureata in Matematica, la docente insegna da anni Matematica e Fisica in licei umanistici. È ambasciatrice eTwinning e Scientix ed è sempre disposta ad apprendere e sperimentare nuove metodologie didattiche. In passato è stata analista programmatrice in grandi aziende, collaborando anche con importanti imprese negli USA, ed ha insegnato Informatica. I suoi progetti hanno vinto numerosi premi europei e nazionali.

Angela Maria Sugliano

am.sugliano@assoepict.it

Università di Genova, Associazione EPICT Italia
Nata a Genova (Italia) il 19/07/1968 si è laureata in Filosofia e conseguito il Dottorato di Ricerca in Psicologia Sociale. Si occupa di comunicazione e formazione in ambienti virtuali. E' giornalista iscritta all'albo dei pubblicisti dal 1996. Il suo impegno professionale si svolge principalmente nell'ambito delle attività dell'Associazione EPICT Italia (European Pedagogical ICT Licence) e collabora con i dipartimenti DISFOR e DIBRIS dell'Università di Genova per i corsi post-laurea sull'uso pedagogico delle tecnologie digitali.