



DALLA RETE

Tracce Open per il Garda

Veronica Cavicchi

Docente di Matematica e Fisica, Liceo delle Scienze Umane “Veronica Gambara”, Brescia

cveronic@gmail.com

Il Progetto di “A Scuola di OpenCoesione”

“L’iniziativa **A Scuola di OpenCoesione**, frutto di un accordo siglato nel giugno 2013 tra il Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca e il Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica è un progetto di tipo interdisciplinare, che promuove principi di cittadinanza consapevole, attraverso attività di monitoraggio civico dei finanziamenti pubblici e l’impiego di tecnologie dell’informazione e della comunicazione a partire dai dati aperti (*open data*).



Figura 1 - Le fasi del progetto di "A Scuola di OpenCoesione".

Nell'edizione 2014-2015 hanno aderito al progetto 86 scuole di tutte le tipologie su tutto il territorio nazionale, selezionate tra le circa 170 candidate.

La didattica è organizzata secondo un modello misto che prevede modalità di fruizione di contenuti online (tipo MOOC) e lavoro di gruppo project-based. Tra le principali esperienze di riuso dei dati di OpenCoesione è stata utilizzata anche la piattaforma indipendente **Monithon** (www.monithon.it)."¹ (1)

OpenGarda. Un'esperienza di monitoraggio civico e data journalism, che ha portato la scuola a realizzare un servizio per la comunità



Figura 2 - Banner degli OpenGarda.

La finalità della ricerca di OpenGarda all'interno del progetto era di scoprire quanto e per quale scopo fossero stati utilizzati i finanziamenti che l'Unione Europea aveva assegnato al Comune di Desenzano nel progetto [Uno sguardo dalle mure antiche alle oasi naturali](#). Uno degli obiet-

¹ ASOC AWARDS. http://www.ascuoladiopencoesione.it/wp-content/uploads/2015/05/brochure_ASOC_OK_bassa-3.pdf

tivi delle ricerche e delle indagini, era di verificare se i cittadini fossero a conoscenza dei finanziamenti stanziati e se rilevassero degli indicatori di miglioramento nell'accoglienza turistica della città di Desenzano.



Figura 3 – Il porto di Desenzano.

Il progetto *“Il Garda Bresciano. Uno sguardo dalle mura antiche alle oasi naturali”* era afferente all’area delle *“Infrastrutture”*, sotto il tema di *“Cultura e Turismo”*, con codice unico di progetto (CUP) I16D10000010006. Ad esso era stato stanziato un finanziamento totale pubblico di: € 3.282.504,51.

Tale progetto era stato pensato per favorire i cittadini, istituendo opere urbanistiche a loro servizio: tra le più importanti una pista ciclabile che collega Desenzano a Salò, Lonato, Polpenazze, Soiano, Padenghe e Moniga.



Figura 4 – Pronti ... via!

I dati che hanno contribuito alla realizzazione del progetto di OpenCoesione sono stati molteplici e sono stati molto utili come punto di partenza per le indagini; sono stati utilizzati i dataset trovati per capire se realmente sono state compiute al meglio le svariate opere urbanistiche pianificate nei pressi di Desenzano, chi è stato coinvolto nella loro realizzazione e, in caso di conferme di progetti concretizzati, se hanno soddisfatto le esigenze dei cittadini e dei numerosi turisti.

L'attuazione dell'iniziativa di "A Scuola di OpenCoesione" rispecchia anche alcuni fini del movimento delle "Avanguardie Educative – Dentro e Fuori la Scuola."² (2)

Attività laboratoriale di cooperative learning e di interazione con il territorio, per un apprendimento che abbia luogo fuori e dentro la scuola

Gli studenti della 3A-LSU del Liceo Veronica Gambara di Brescia, OpenGarda, coordinati e guidati in ogni fase del progetto dalla loro insegnante di Matematica, hanno avuto ciascun un proprio ruolo: i **Project Manager** hanno coordinato i lavori dei compagni in funzione di un *Project Work* iniziale; le **StoryTeller**, si sono occupate di raccontare con i compagni attraverso il *Cloud*; i **Social Media PR** hanno promosso il gruppo, gli OpenGarda, sui Social Network, quali Instagram (OpenGarda), Twitter,

² INDIRE, Manifesto delle Avanguardie Educative, Genova – 6 novembre 2014

(@ocgambara), Facebook (OpenGarda), mail (3alsu.gambarabs@gmail.com).

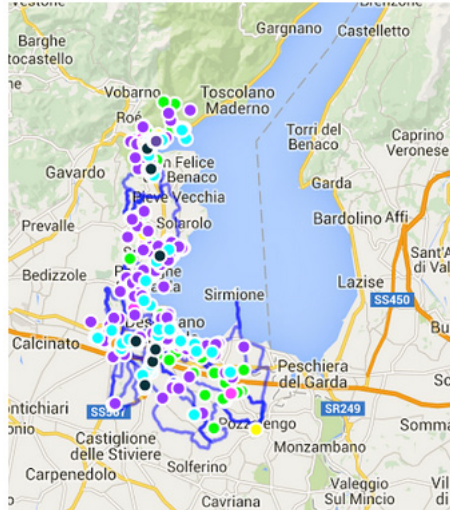


Figura 5 - La mappa realizzata dagli OpenGarda ed ora fruibile sul portale OpenData di Regione Lombardia.

Le **Coder** hanno valutato come filtrare, selezionare ed implementare i dati raccolti; i Blogger hanno scritto il loro blog personale (<https://open-coesionegambara.wordpress.com>) e il blog ufficiale di ASOC (www.ascuo-ladiopencoisione.it/schools/liceo-veronica-gambara), imparando anche a incorporare in modalità embedded video di YouTube; le **Designer**, hanno scattato ogni foto, gestito la creazione e la scelta del logo, hanno realizzato i video nel rispetto del *CopyRight*, creando un proprio canale YouTube; le **Scout**, hanno creato interviste su Facebook, telefoniche, face-to-face; le analiste si sono occupate dell'analisi dei dati ed hanno scritto il *report* finale su [Monithon](#), una **Jolly** era pronta ad intervenire nel momento in cui una compagnia era troppo sovraccaricata.



Figura 6 – Gli alunni della 3A – LSU (OpenGarda), durante il monitoraggio a Desenzano, Lonato e Padenghe, con la loro insegnante coordinatrice di progetto (V. Cavicchi).

Il punto più importante del percorso portato avanti dalle alunne è stata l'individuazione della promozione della pista ciclabile, che collega i paesi del Basso Garda, come cuore del progetto di valorizzazione del territorio e l'attuazione di una *Quality Check* che ha permesso alle alunne, attraverso un servizio che le stesse hanno realizzato verso i comuni del Basso Garda, di valutarne i punti di forza e di debolezza. Gli allievi si sono resi conto che i dati sulla pista ciclabile non erano dati aperti a disposizione del cittadino, erano accessibili unicamente mediante l'applicazione *Garda Bello e Buono*, ed hanno potuto rendere open la pista ciclabile, implementandone i dati, precedentemente in formati *.shp (shape), dopo averli trasformati in modo che fossero geolocalizzati in formato *.gpx, nel portale Open Data di Regione Lombardia, perché fossero a disposizione di tutti.



Figura 7 – L'applicazione "[Garda Bello e Buono](#)" analizzata dagli studenti.

Il percorso si è snodato attraverso cinque lezioni (Progettare, Approfondire, Analizzare, Esplorare, Raccontare) ed infine in un'ultima lezione di chiusura, Coinvolgere. Ogni lezione ha avuto la durata di circa tre ore ed è avvenuta in ambito [extracurricolare](#). Ogni prodotto confluiva in un post nel blog del team [OpenGarda](#). Per le alunne il loro post più significativo è stato quello della quinta lezione ([Raccontare](#)). Il loro elaborato creativo è stata la pagina contenente tre video, creata su YouTube.



Figura 8 – Sorprendente traguardo.

Le tecnologie: formazione, cooperazione, interazione, indagini, analisi e comunicazione

Nella prima lezione, **Progettare**, le alunne hanno dovuto redigere un *Project Work*, analizzando i progetti presenti sul sito di [OpenCoesione](#), cercando il POR e indagando le risorse correlate. Nella seconda lezione, **Approfondire**, hanno creato un dossier in modalità condivisa, sia in DropBox che in Google Drive. Hanno iniziato a promuovere il proprio *team* e le proprie ricerche attraverso i *Social Network*. In un momento successivo è stato creato il blog personale del team, prima attraverso un openspace su altervista e poi, in modo definitivo, attraverso WordPress, infine sul portale di [A Scuola di OpenCoesione](#). Le alunne non conoscevano né l'HTML né WordPress.

Nella terza lezione, **Analizzare**, il gruppo di lavoro OpenGarda ha capito cosa fossero gli *open data*, sia dal punto di vista tecnico che giuridico, hanno imparato la differenza tra *dati aperti*, dati raggiungibili e big data. Hanno imparato come possano essere salvati file *.CSV o in altri formati in modo da poter essere rielaborati da diversi programmi.



Figura 9 – Garda on the road.

Si sono poste l'obiettivo di scoprire tutti gli indicatori territoriali sul sito opencoessione.gov.it e di usare i dati aperti della P.A., il portale open data di Regione Lombardia, i dati ISTAT, i dati su Noi Italia, i dati ISTAT

su BES (Benessere Equo Solidale).

1.5 DATA EXPEDITION - IL GARDA BRESCIANO. UNO SGUARDO DALLE MURA ANTICHE ALLE OASI NATURALI				
<p>Breve descrizione del progetto: a quali domande risponde? cosa volete sapere?</p> <p>Valorizzare le risorse naturali per portare un vantaggio turistico ed economico al Lago di Garda. Vogliamo sapere se le risorse economiche offerte dagli enti sono state effettivamente utilizzate per il mantenimento delle opere artistiche del patrimonio del basso Garda bresciano. Migliorare la vita dei residenti.</p>	<p>Risorse: quali dati (da OpenCoesione + altri) e quali fonti di informazione volete utilizzare?</p> <p>OpenCoesione. FAI (Fondo Ambiente Italiano). Siti web. Fonti dirette.</p>	<p>Quali format per raccontare il progetto? descrivi quali avete scelto e perché (vedi slide "Come raccontare il progetto")</p> <p>Videoclip. Interventi sul territorio. Intervento al consiglio comunale. Mostra fotografica.</p>	<p>Ricerche aggiuntive: scegli 3 tra i metodi di ricerca disponibili alla slide "scegli una tecnica di ricerca"</p> <p>Ricerca sul luogo. Internet. Esperti.</p>	<p>Strategie e canali di divulgazione: quali strumenti di comunicazione volete utilizzare per divulgare il progetto? perché?</p> <p>Striscia la notizia (Brumotti) Social Network. Autogestione.</p>
<p>Parole chiave per riassumere del progetto</p> <p>Risorse naturali. Vantaggio economico. Vantaggio turistico. Valorizzazione monumenti. Sviluppo economico sostenibile.</p>	<p>Persone o organizzazioni da coinvolgere: chi volete intervistare? chi vi può aiutare?</p> <p>Personale addetto (guide turistiche, proprietari) ed anche addetti alla manutenzione (con risorse interne ed esterne) Abitanti (com'è cambiato il territorio nel tempo) Turisti stranieri e italiani (soddisfazione delle aspettative) Esperti, come restauratore e promotore.</p>		<p>Valore per la comunità: in quale modo il vostro progetto avrà impatto sul territorio? Come lo misuriamo?</p> <p>Rilevanza turistica. Importanza storico culturale. Imparare a conoscere l'ambiente. Far conoscere le risorse ed aumentare il turismo.</p>	

Figura 10 – Project Work della prima lezione "Progettare".

Hanno imparato che, per raffinare i dati trovati, dovevano porsi tre domande:

- Qual è il loro significato reale?
- Cosa definiscono?
- Quali sono le caratteristiche principali?

In seguito, gli alunni hanno delineato la posizione geografica, per ridurre il campo di ricerca al necessario. Finita la collocazione territoriale, hanno disposto i file di dati in ordine cronologico, interessandosi ai dati più recenti. Consapevoli di avere dati poco consistenti, sono andati sul sito *Open data* di Regione Lombardia per cercarne altri e sono inciampati in una difficoltà tecnica: un particolare *dataset* è stato motivo di rallentamenti e di difficoltà, a causa del modo in cui "Salò" era stato scritto; lo hanno, infatti, cercato in tanti modi (scritto apostrofato o, addirittura, non accentato o tutto in maiuscole), finché non hanno scoperto che era

stato registrato con una A, munita di dieresi, al posto di una O accentata.

Nella quarta lezione, **Esplorare**, il *team* ha preparato la visita di monitoraggio costruendo un questionario per i tecnici dei comuni interessati dal progetto ed un questionario per gli abitanti, i turisti e gli albergatori che usufruivano dei servizi del progetto stesso. Le interviste da somministrare di persona e per via telefonica sono state create in modalità collaborativa nel *cloud*. È stato realizzato un questionario online, poi caricato sulla pagina facebook del team, attraverso surveymonkey. Hanno fatto un sopralluogo sul territorio, confrontandosi con i tecnici del comune, gli abitanti, gli operatori turistico – alberghieri, le guide museali, i turisti e visitando personalmente le opere compiute.

I dati rilevati dalle interviste sono stati analizzati con Google Sheets, con Fusion Table e pubblicati con Info.gram, integrati nei post sul blog della scuola di ASOC e su quello personale in WordPress. I post di ASOC, così come l'articolo su Monithon hanno richiesto molto impegno. Le alunne hanno imparato a gestire i tag, a ridimensionare le immagini partendo dalla sorgente html, a inserire in modalità *embedded* presentazioni in Prezi ed in PowToon e video di Youtube.

Per l'ultima lezione, **Comunicare**, sono stati realizzati tre video, utilizzando device e strumenti diversi. Alcune riprese sono state fatte con un iPad retina, altre con una telecamera professionale. I software utilizzati sono stati diversi: Adobe Voice, Animoto, Pinnacle Studio, Movie Maker, iMovie. L'elaborazione dei video ha richiesto un grandissimo impegno alle alunne, che hanno impiegato diversi pomeriggi sia per realizzare riprese di qualità che per il montaggio. Le Timeline sono state realizzate in Prezi.

Un percorso complesso, che ha portato a risultati di apprendimento differenti per ciascun allievo

Gli allievi, coinvolti anche per diverse ore extracurricolari, hanno appreso – secondo quanto da loro dichiarato e registrato nelle loro testimonianze – a sviluppare una coscienza critica verso il data *journalism*, a cercare, analizzare e saper operare con gli *open data*, ad utilizzare i Social Media per la propria promozione e per la comunicazione di tematiche sociali, a creare un blog con WordPress, a lavorare in team in un clima di interdipendenza positiva, ad organizzare i compiti, a progettare e seguire delle *timeline*, ad utilizzare diversi software di presentazione, a utilizzare applicazioni per il Cloud e a scrivere documenti in modalità

condivisa, a utilizzare *editing* di video *mobile*, a progettare, somministrare interviste online, di persona, telefoniche, a rielaborare i dati, a scrivere *report*, ad interfacciarsi con i responsabili negli enti locali, a conoscere il territorio, ad imparare tecniche di comunicazione, a migliorare il clima in classe, a sviluppare un forte senso di autoefficacia e ad aumentare il proprio livello di autostima, a cogliere il collegamento che esiste tra lo studio della matematica e la realtà.

Gli studenti hanno potuto lavorare in una modalità completamente inclusiva e ciò che li ha maggiormente caratterizzati è stato il loro senso di responsabilità, l'autonomia e la capacità di andare in profondità, di preoccuparsi non solo di comunicare degli esiti delle loro ricerche, ma di farlo rispettando la legalità (le musiche dei loro video e le immagini sono tutte inedite, solo una è tratta dalla libreria free di Youtube), credendo fino in fondo ai risultati che potevano ottenere come servizio per le istituzioni ed i cittadini. Gli allievi si sono impegnati per migliorare il territorio.

Scrivono: "Cosa abbiamo imparato dal progetto A Scuola di OpenCo-esione:

- *Sfida*: ci siamo messi in gioco e ci siamo fatti coinvolgere in nuove attività;
- *Progetto*: ci siamo posti degli obiettivi e immaginato i passi per raggiungerli;
- *Spazi*: abbiamo visto come l'ambiente è migliorato attraverso l'Unione Europea;
- *Interdipendenza nel team*: per noi è importante il lavoro di squadra;
- *Responsabilità*: abbiamo realizzato un monitoraggio civico;
- *Indagare*: abbiamo imparato a valutare l'efficacia dei servizi per gli utenti, attraverso le interviste;
- *Confronto*: abbiamo interpellato le amministrazioni ed i responsabili degli enti locali;
- *Analisi*: abbiamo imparato a operare con gli Open Data;
- *Competenze*: vedere la matematica attraverso la rappresentazione di grafici di dati reali;
- *Comunicazione*: sappiamo scrivere un blog in WordPress;
- *Divertimento*: costruiamo insieme... è una avventura!
- *Social promotion*: le tematiche sociali, grazie anche a noi, attraverso i Social Network;
- *Cloud*: abbiamo scritto documenti e file di dati in modalità condi-

- visa;
- *Data journalism*: abbiamo scritto report basati sui fatti e sui dati concreti;
 - *Creatività*: è nata in noi la passione per i *video editing* e per i *reportage*;
 - *Passione*: ci siamo sentiti efficaci nei nostri ruoli;
 - *Legalità*: per noi è fondamentale il rispetto del Copyright;
 - *Esserci*: siamo maturati nella consapevolezza di cittadini attivi e consapevoli;
 - *Senso civico*: prenderci cura del nostro territorio;
 - *Gioia*: abbiamo reso aperti i dati privati per fornire un servizio ai cittadini;
 - *Coesione sociale*: conosciamo il significato di rinnovare per promuovere la cultura."



Figura 11 – Il logo degli OpenGarda.

Il convegno lombardo e l'esperienza di #ASOC AWARDS

All'interno dell'evento "A scuola di OpenCoesione – I progetti nelle scuole lombarde: la parola agli studenti", svoltosi il [29 aprile 2015 a Palazzo Pirelli e promosso dall'Assessorato all'Istruzione di Regione Lombardia](#), sono state premiate tre scuole lombarde: il liceo delle Scienze Umane "Veronica Gambara" di Brescia, l'Istituto di Istruzione Superiore "Bertarelli – Ferraris – Pacinotti" di Milano e l'Istituto "Mosè Bianchi" di Monza. Il liceo Veronica Gambara è arrivato primo in Lombardia e terzo a livello nazionale, ricevendo anche il premio del pubblico con 204 voti sul proprio blog. La premiazione è avvenuta in un altro evento a Roma durante il convegno di [Forum PA](#) il 27 maggio 2015. Gli alunni hanno infine portato la loro esperienza in una conferenza a Brescia, incontrando la PA, il 04 giugno 2015, presso il Pirellino, sede di [Europe Direct Regione Lombardia](#), antenna di Brescia. Per ulteriori approfondimenti è possibile

consultare l'[#ASOC15 AWARDS – BOOK](#).



Figura 12 – Il logo di “A Scuola di OpenCoesione”.