

BRICKS | TEMA

Giro d'Italia con i robot e chat tra cosmonauti

a cura di:

Anna Maria Lorusso, Simonetta Siega



Giro_Italia, Cosmonauti, RoboticaEducativa

“Scuola Futura Campus è un campus itinerante che toccherà tutte le Regioni per promuovere la formazione sulla didattica digitale integrata, sulle metodologie didattiche innovative e sulla transizione digitale, e per coinvolgere le comunità scolastiche sui temi e sulle sfide del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza”¹.

L’iniziativa è approdata nella nostra Regione (Piemonte), in una città di Alessandria² allestita a festa per l’occasione, nei giorni 4-5-6 e 7 maggio 2024, con occasioni formative per il personale scolastico, sfide a colpi di tecnologia e creatività tra studenti provenienti da tutta Italia e laboratori per i più piccoli organizzati dall’Équipe Formativa Territoriale del Piemonte. Il tema dei laboratori per i bambini, in linea con la valorizzazione del territorio e dell’artigianato locale, era quello delle botteghe: la *Bottega del pedalare*, ispirata al museo della bicicletta e al giro d’Italia che attraversava negli stessi giorni la nostra Regione, e la *Bottega del raccontare* in omaggio ad Umberto Eco, nato il 5 gennaio 1932 proprio ad Alessandria.

In questo contributo saranno presentate le attività svolte nei due laboratori *Giro d’Italia con i robot*³ e *Chat tra cosmonauti*⁴ che hanno visto protagonisti alunni e alunne delle scuole primarie della città. Nel primo caso, per “le botteghe del pedalare”, i bambini hanno partecipato ad un giro d’Italia rivisitato con piccoli robot da programmare e domande sulle tappe piemontesi cui rispondere in squadra. Per “le botteghe del raccontare” sono stati coinvolti nella scrittura di una conversazione in chat tra “I tre cosmonauti”, uno dei Tre racconti di pace di Umberto Eco. Vediamo le attività più nel dettaglio.

Il giro d’Italia, con i robot!

La coincidenza del passaggio del Giro d’Italia con l’apertura dei laboratori di Futura Campus Alessandria ha permesso di organizzare, tra le varie botteghe, viste come spazi di apprendimento per le scuole, un laboratorio di Robotica Educativa, ripetuto in ognuno dei tre giorni di Futura Campus, dove gli studenti potevano, divisi in squadre, programmare i robottini-ciclisti partecipanti alle tappe rosa piemontesi, predisposte dall’ EFT Piemonte.

Riprodotte le principali soste piemontesi del giro d’Italia 2024 su due grandi tappeti plastificati, vestiti in maglia rosa i piccoli robot, siamo pronti a partire!



Figura 1 - Materiali per gare robotiche a tema Giro d’Italia: vestiti per robot, cartelloni del Piemonte con le tappe del giro.

¹ <https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it/scuola-futura-campus>

² <https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it/scuola-futura-campus/alessandria>

³ All’interno de *La bottega del pedalare* è stata realizzata anche l’attività *Re-inventare la bicicletta* descritta in un altro articolo di questo numero.

⁴ All’interno de *La bottega del raccontare* è stata realizzata anche l’attività *Come suona questa storia?* descritta in un altro articolo di questo numero.

Ma perchè non approfittare per conoscere un po' di più il nostro territorio? Parlare di Robotica Educativa significa anche proporre agli studenti attività laboratoriali, ludiche, divertenti, collaborative e competitive che, la *Gamification* ci insegna, permettono di *imparare ad imparare*⁵ per coniugare le conoscenze con le abilità. Le classi, divise in due in gruppi, sedute intorno ai due tappeti, sono pronte per programmare con le frecce direzionali il robottino ormai quasi irriconoscibile nel costume rosa. Come in ogni gioco, è indispensabile proporre subito regole che garantiscano un buon risultato. Una breve presentazione del percorso descritto nelle quattro tappe del Giro evidenziate in rosso nel cartellone è stata un'ottima opportunità per coniugare robotica e geografia. Con l'aiuto di pannelli con immagini di monumenti famosi della nostra regione e delle tappe piemontesi del Giro d'Italia (la Reggia di Venaria, il Santuario di Oropa, la Mole Antonelliana, la Cupola di Novara e La Bollente di Acqui Terme) sono state illustrate ai bambini alcune curiosità sui luoghi che il nostro viaggio avrebbe toccato, con un'avvertenza: attenzione ai dettagli!

La fase successiva ha visto le squadre impegnate in una fase euristica dell'ausilio didattico a loro disposizione. Ogni studente ha avuto a disposizione un robottino per esplorarne il funzionamento, secondo i principi del Laboratorio di ROBOTICA EDUCATIVA (LRE)⁶ fondato sull'indagine guidata e metacognitiva e sull'apprendimento per scoperta e riflessione ragionate. Conosciuti i loro amici programmabili, i bambini hanno dovuto misurarne passo, comandi e orientamento per cimentarsi nella programmazione di un percorso che toccasse le tappe del giro d'Italia: ogni *freccia ha una direzione* ma *ogni freccia può modificare la propria direzione* se cambiamo il punto di partenza del robot. Riuscire a far muovere il robot-ciclista lungo la strada tortuosa che unisce le tappe diventa un esercizio di problem solving: non basta premere i tasti *avanti* ed *indietro*, è indispensabile capire se, ruotando sul proprio asse, il robot potrà dirigersi verso la tappa e soprattutto in che direzione programmarlo. Coding e robotica diventano fondamentali per promuovere il pensiero computazionale, cioè tutti quei processi mentali che mirano alla risoluzione di problemi. E non solo.

Raggiunta una tappa, ecco il quiz sulle curiosità del luogo! Quanti particolari ricordiamo? Sembra tutto semplice ma solo un serio ma simpatico lavoro di gruppo permette agli alunni di esercitare una strategia di cooperative learning per risolvere anche le sfide geografiche tra una tappa e l'altra. Il cronometro segna simbolicamente il tempo e ogni studente è coinvolto dall'atmosfera tipica del giro d'Italia. Anche in questo caso il tifo aiuta!



Figura 2 - Prove tecniche per imparare l'utilizzo del piccolo robot nella pista del giro d'Italia

⁵ vd. Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018

⁶ G. MARCIANÒ, *Robot & scuola. Guida per la progettazione, la realizzazione e la conduzione di un Laboratorio di Robotica Educativa (LRE)*, 03/2017



Figura 3 - La gara inizia: nulla ferma i nostri campioni robotici... che vinca la squadra migliore!!!

Il giro d'Italia con i robot è stata una sfida serrata, l'apprendimento attraverso il gioco motivante e divertente, la cooperazione in squadra ha prevalso sulla dimensione competitiva e dall'esperienza tutti i bambini sono usciti vincitori e desiderosi di continuare ad esplorare la loro Regione e il mondo del coding e della robotica.

La bottega del pedalare è stata documentata con la pubblicazione di un reel sui social, sul profilo Instagram *Noi Siamo Le Scuole*⁷, dove potrete ascoltare l'[intervista](#) in diretta dell'esperienza realizzata del laboratorio *Giro di Italia con i robot!*.

Chat tra cosmonauti... per riflettere sul valore della gentilezza e della diversità!

Dopo esserci riscaldati pedalando a colpi di coding, è stato il momento di vedere come il digitale può essere ponte tra linguaggi e persone, strumento di rielaborazione collettiva di storie, emozioni e significati: dopo la lettura drammatizzata del racconto *I tre cosmonauti*⁸ di Umberto Eco, i bambini sono stati invitati, a piccoli gruppi, a rielaborare quanto avevano ascoltato in forma di chat.

Il racconto mette in campo temi come l'incontro con il diverso, la diffidenza e la paura, il riconoscersi *umani*, la condivisione e l'accettazione: attraverso l'attività proposta, l'educazione alla gentilezza nelle comunicazioni online si è unita alla comprensione del testo e all'esercizio della creatività, generando riflessioni profonde su temi come l'amicizia e l'accettazione della diversità.

⁷ <https://www.instagram.com/noisiamolescuole/>

⁸ U. ECO, Tre racconti di pace: La bomba e il generale-I tre cosmonauti-Gli gnomi di Gnù, La nave di Teseo (2024)

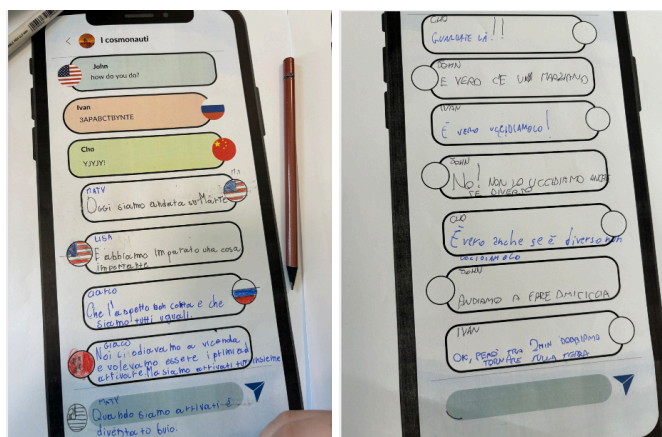


Figura 4 - "Abbiamo imparato una cosa importante, che l'aspetto non conta e che siamo tutti uguali"

Il laboratorio ha privilegiato la dimensione analogica e cooperativa in cui i bambini, riuniti intorno ad un unico foglio con ruoli assegnati e matite di colori diversi, si alternavano nella scrittura.

Per quanto sia necessario, infatti, evitare una precoce ed eccessiva esposizione dei più piccoli agli smartphone per non ridurre il tempo dedicato ad attività essenziali come il gioco, la lettura e la socializzazione faccia a faccia, fondamentali per costruire competenze relazionali, non si può tuttavia ignorare che viviamo in una società connessa: preparare i più giovani a un utilizzo consapevole e responsabile della comunicazione social è una delle sfide educative del nostro tempo. Far riflettere perciò i bambini sui pericoli e sulle opportunità dei social media, attraverso un approccio guidato e graduale, permette loro di comprendere il rispetto della privacy e l'importanza di interazioni rispettose online e di diventarne futuri utenti della rete consapevoli e responsabili, pronti ad affrontare il mondo digitale in modo equilibrato.

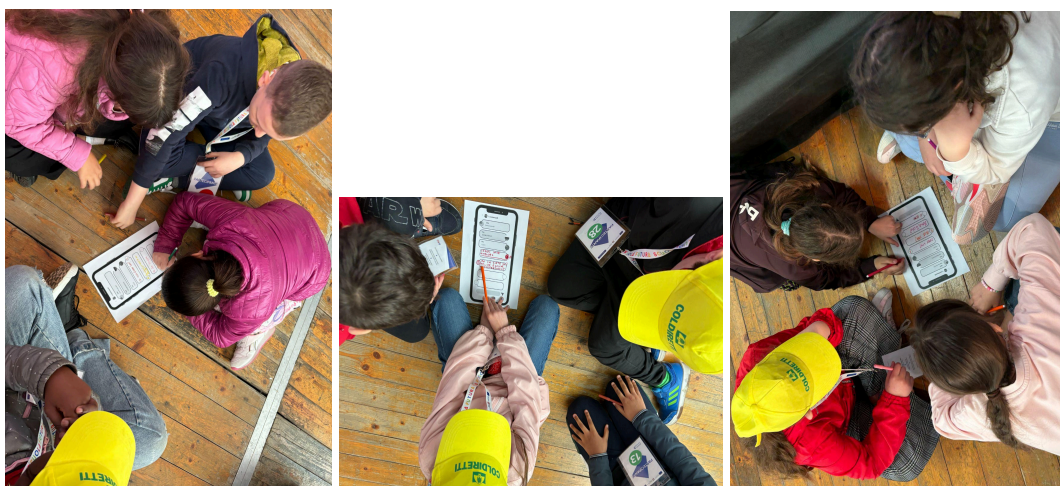


Figura 5 - Gli alunni delle classi partecipanti vengono divisi in piccoli gruppi per completare l'elaborato

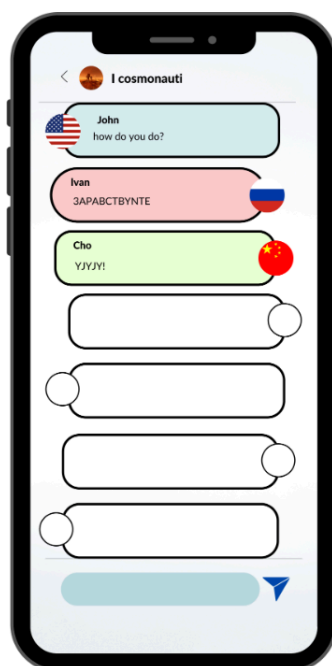


Figura 6 - Template di conversazione fornito ai bambini in forma cartacea

Allo stesso tempo, il laboratorio ha inteso mostrare come l'educazione alla cittadinanza digitale sia un obiettivo coniugabile con la pratica di competenze disciplinari e trasversali nella quotidianità della nostra azione didattica con gli studenti. La scrittura di un racconto in forma di chat ha permesso infatti ai bambini di sperimentare un'attività *da grandi* e, contemporaneamente, di accorgersi di come, a volte, la comunicazione non sia così immediata, nonostante il supporto del linguaggio iconico delle emoticon, e la sintesi non così semplice da ottenere.

Al termine dell'attività di scrittura i bambini, che avevano lavorato in piccolo gruppo rivestendo i panni dei diversi personaggi della storia, hanno letto ad alta voce le loro conversazioni, condividendole con i compagni, per poi provare a raccontarle con sempre meno parole... anzi, caratteri!



Figura 7 - Con voce emozionata, a turno, gli studenti leggono al microfono le conversazioni scritte in gruppo.

Il discorso diretto è naturale se chiacchieriamo con i compagni ma diventa impegnativo se dobbiamo comunicare con un dialogo una storia narrata. Allo stesso modo diventa complesso sintetizzare un dialogo o una storia in 120, 60, 20 caratteri ... e magari anche solo in un *hashtag*! La sintesi richiede, oltre ad uno sforzo congiunto e ad un esercizio di compromesso, una notevole capacità di elaborare le frasi facendole diventare via via più essenziali: bisogna contare i caratteri e, in base al loro numero, cercare sinonimi, ridurre o aumentare le parole.

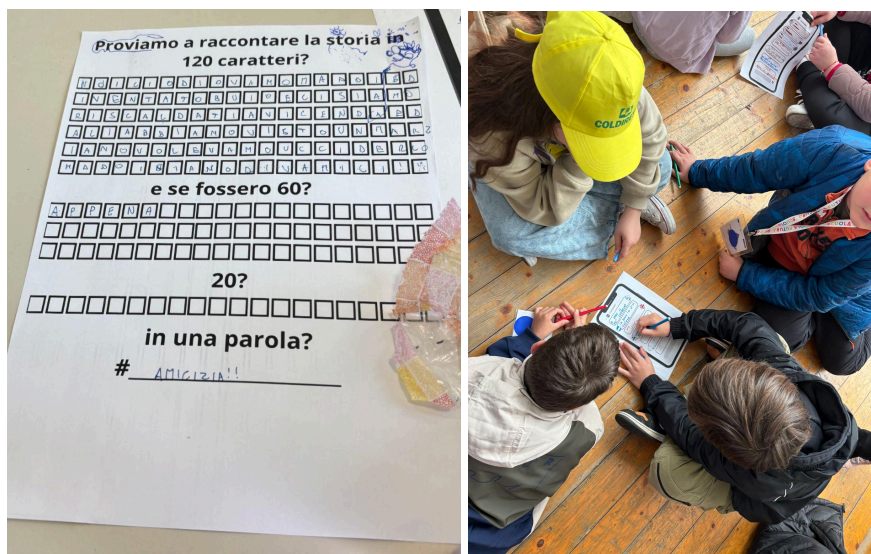


Figura 8 - Template fornito ai bambini per lavorare sulle abilità di sintesi

L'attività è risultata così allo stesso tempo sfidante e gratificante quando il gruppo riusciva a concludere il lavoro: non sempre le attività devono essere semplici; se si aumenta la difficoltà, *se il gioco si fa duro*, gli studenti iniziano a giocare!

Il racconto in diretta dell'esperienza e le impressioni dei bambini sono riportati in una [intervista sui social da parte del Ministero sul profilo Noi Siamo Le Scuole](#).

Nelle giornate così dense di avvenimenti proposti da Futura Campus Alessandria, ha rappresentato un segnale di fiducia e di speranza per tutti noi educatori notare come studenti e studentesse che venivano ad affollare i laboratori proposti fossero pronti ad accettare ogni sfida, senza mai stancarsi, felici di sperimentare nuove attività.

Futura Campus è stata una bella occasione per portare l'innovazione per le strade delle nostre città e tra la gente; per noi dell'Équipe Formativa Territoriale del Piemonte ha rappresentato un'opportunità straordinaria di accompagnare, ancora una volta, piccoli e grandi in esperienze di didattica attiva, laboratoriale, creativa ed inclusiva con gli strumenti digitali.



Anna Maria Lorusso

lorusso.eft@istruzionepiemonte.it

Équipe Formativa Territoriale Piemonte

Docente di ruolo di Lettere e Latino all'IIS Biagio Pascal di Romentino (NO), classicista, appassionata di tecnologie e di didattica immersiva, è formatrice su metodologie attive supportate dal digitale, didattica inclusiva e valutazione per competenze.



Simonetta Siega

siega.eft@istruzionepiemonte.it

Équipe Formativa Territoriale Piemonte

Docente di scuola primaria, formatrice del metodo LRE (Laboratorio di Robotica Educativa), responsabile del Centro Territoriale per l'Inclusione di Domodossola; Trainer senior di 2° livello per il Programma di Arricchimento Strumentale del Metodo Feuerstein, Standard e Basic, presso il Feuerstein Institute di Gerusalemme; dal 2020 pilota APR (A1/A3) formatrice di Educazione al volo, si occupa di ricerca, sperimentazione e studio dei droni e delle normative che ne disciplinano l'uso a scuola, per gli Under16.