

# Ludoteca del Registro .it: sicuri e consapevoli in Rete

Giorgia Bassi<sup>1</sup> and Beatrice Lami<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ludoteca .it - Registro .it - Iit Cnr, Via G. Moruzzi 1, 56124 Pisa  
[giorgia.bassi@iit.cnr.it](mailto:giorgia.bassi@iit.cnr.it) [beatrice.lami@iit.cnr.it](mailto:beatrice.lami@iit.cnr.it)

**Abstract.** Il contributo illustra il progetto Ludoteca del Registro .it (<http://www.ludotecaregistro.it>) dell'Istituto di Informatica e Telematica del CNR di Pisa, promosso con l'obiettivo di diffondere tra i bambini delle scuole primarie e secondarie di primo grado l'utilizzo consapevole e sicuro della rete Internet.

## 1. A scuola di cultura digitale

La Ludoteca del Registro .it (<http://www.ludotecaregistro.it>), patrocinato dall'Autorità Garante per l'Infanzia e l'Adolescenza, è un progetto avviato nel 2012 dal Registro .it, l'anagrafe dei domini .it (gestito dall'Istituto di Informatica e Telematica del Cnr di Pisa), con l'obiettivo di diffondere la cultura digitale nelle classi delle scuole primarie.

I laboratori hanno come tema centrale la Rete, in tutti i suoi aspetti, dalla struttura tecnica alla storia e organizzazione, per arrivare ai temi legati alle risorse (social media, internet delle cose, smart city) e ad un loro utilizzo sicuro.

Ad oggi sono oltre 11.000 i bambini incontrati in tutto il territorio nazionale, per un totale di 1100 ore di formazione.

Il progetto nasce da un dato evidente: ragazzi e bambini trascorrono buona parte della loro vita online, nella maggioranza dei casi però senza avere gli strumenti adeguati per sfruttarne le innumerevoli risorse in modo sicuro e responsabile.

Molto significativa a questo riguardo la ricerca "EU Kids Online per MIUR e Parole O\_Stili" del 2018, dalla quale emerge che lo smartphone è il principale strumento con cui questo target (ma in generale l'intera popolazione) accede a Internet: è usato quotidianamente per andare online dal 97% dei 15-17enni e dal 51% dei bambini di 9-10 anni.

Se l'88% dei ragazzi italiani (15-17 anni) usa Internet a casa ogni giorno, il 44% è online quando è fuori per spostamenti vari (per strada, sui mezzi pubblici, etc.) e il 42% mentre è fuori per conto proprio per altre ragioni. Fra gli adolescenti di 15-17 anni, la percentuale di chi usa tutti i giorni Internet quando è fuori casa è del 74%.

Le attività online più diffuse sono di tipo "sociale" e legate alla sfera dell'intrattenimento: il 77% delle ragazze e dei ragazzi tra gli 11-17 anni usa internet tutti i giorni per comunicare con amici e familiari, il 59% guarda video online e visita quotidianamente il proprio profilo social. Solo il 37% usa Internet quotidianamente per fare i compiti a casa.

L'uso costante di questo media implica inevitabilmente, anche per gli adulti naturalmente, il rischio di essere esposti a minacce, alcune legate alla sicurezza

informatica (ad esempio virus e furti di dati), oltre alla gestione della propria identità e delle relazioni sociali in rete.

Ancora alto è infatti il numero di ragazze e ragazzi che adottano comportamenti passivi rispetto ai rischi di Internet, ignorando il problema o sperando che si risolva da solo (35%). Solo il 10%, per esempio, ha modificato le proprie impostazioni di privacy in seguito a un'esperienza negativa e solo il 2% ha segnalato contenuti o contatti inappropriati ai gestori delle piattaforme.

## 2. Contenuti e strumenti

La Ludoteca si rivolge quindi ai bambini delle scuole primarie, con l'obiettivo iniziale di ampliare la loro "digital literacy", ovvero la conoscenza funzionale e procedurale di strumenti e tecniche per l'utilizzo dei device digitali. Un buon bagaglio di conoscenze tecniche rappresenta la base su cui impostare un utilizzo della Rete consapevole, responsabile e non più passivo.

Il tema della Rete Internet è introdotto a partire dai suoi meccanismi di funzionamento (linguaggio binario, trasmissione dei dati, nomi a dominio, indirizzo IP, protocolli), per trattare in seguito le principali problematiche legate all'utilizzo del web, come ad esempio la tutela della propria identità digitale e privacy o l'attendibilità delle fonti e dei contenuti online.

Le lezioni nelle classi si articolano sempre in una parte di introduzione al tema, seguita da attività ludico-didattiche di gruppo, condotte con strumenti molto semplici (materiale cartaceo, lavagna, pennarelli), così da permettere la partecipazione anche a scuole meno dotate da un punto di vista tecnologico. Tra i giochi più significativi, a tal proposito, ricordiamo il "gioco della Rete", con il quale si riesce a ricreare la struttura di base di Internet e il processo di trasmissione dei dati: i bambini rappresentano i computer collegati e un semplice filo di lana l'infrastruttura tecnica su cui viaggia un messaggio suddiviso in varie parti (i cosiddetti "pacchetti").



Fig. 1. Web app Internetopoli

L'esigenza di diffondere i contenuti del progetto su larga scala ha portato a realizzare nel 2015 la web app "Internetopoli", compatibile con la Lim [3] e scaricabile all'indirizzo <http://www.internetopoli.it>, pensata per offrire ai docenti un

percorso guidato che permetta di lavorare in classe anche in totale autonomia, consultando il materiale di supporto e approfondimento a corredo dello strumento.

I contenuti dell'app ripropongono tutte le tematiche affrontate nei laboratori nelle classi e si articolano in otto livelli di navigazione:

- come funziona Internet
- i nomi a dominio
- storia e organizzazione
- social network
- tutela privacy e contenuti online
- risorse della Rete
- Internet delle cose
- smart city e cittadinanza digitale

A supporto dell'app, la “Guida per gli insegnanti” navigabile o scaricabile insieme all'app, nella quale sono presenti tutti i contenuti dei livelli, riportati in un ordine lineare, con l'aggiunta di materiale di approfondimento e proposte di percorsi didattici da svolgere in classe.

Dal sito internetopoli.it è possibile accedere anche alla sezione “Giochi” che propone quattro videogiochi sui temi della Rete: il “Memory” (abbinamento di immagini identiche tutte relative all'ambito informatico e alla tecnologia), “Trova la coppia” (abbinamento logico di due immagini diverse, come ad esempio un mouse e una tastiera), il “Gioco dell'oca” e il “Quiz on the net” che prevedono domande a risposta multipla sui temi di Internetopoli.

Le dinamiche e i meccanismi di gioco richiamano quelli alla base dei più conosciuti giochi digitali per bambini e ragazzi: ogni partita prevede un resoconto finale con il dettaglio del tempo e degli errori commessi e, nel caso di sfide, le singole partite confluiscono automaticamente in una classifica generale. Tutti i giochi offrono inoltre la possibilità di scegliere tre livelli di difficoltà (“allievo”, “esperto” e “guru”), in modo da testare la propria conoscenza e i progressi fatti.

Giocare diventa così sinonimo di apprendimento, anche perché uno dei vantaggi dei giochi digitali è la possibilità di imparare anche dagli errori commessi, in un ambiente stimolante, nella logica, cara ai nativi digitali, del “learning by doing”.

### 3. I laboratori sulla sicurezza informatica

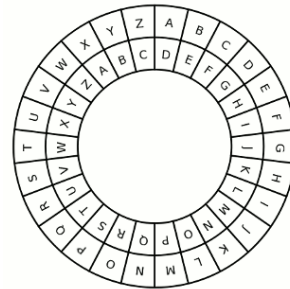


Fig. 2. Laboratori di sicurezza informatica

La conoscenza degli aspetti tecnici della Rete e delle tecnologie digitali si porta dietro anche una maggiore consapevolezza delle loro caratteristiche in termini di sicurezza.

La cyber security è un settore oggi in forte espansione, strategico per imprese e organizzazioni, le cui ricadute spesso interessano l'intera società. Per questo è fondamentale impostare una riflessione in termini di prevenzione, a partire dalle giovani generazioni, evidenziando i potenziali rischi e indicando buone pratiche.

I lab della Ludoteca dedicati a questo tema sono introdotti da una breve presentazione che, attraverso immagini di vita quotidiana (come ad esempio le cinture di sicurezza), evidenzia l'importanza della conoscenza dei rischi e quindi di un approccio preventivo.

Che cos'è un virus informatico? Come si imposta una password sicura? A quali rischi sono esposti i nostri cellulari? A cosa si deve fare attenzione quando si scarica un'app?

Queste sono solo alcune domande poste ai bambini per lanciare i giochi di gruppo, uno strumento per stimolare la riflessione soprattutto sui comportamenti da adottare quotidianamente.

Parte del materiale cartaceo utilizzato per i giochi nelle classi ("Cyber Security Quiz", "Trova l'errore" e "Trova la differenza") è stato realizzato dal fumettista Gabriele Peddes che ha creato delle divertenti vignette ambientate nel mondo di Internetopoli. Il protagonista è Nabbovaldo (unione di Nabbo che nel gergo dei teenager indica un "novellino" e il personaggio Marcolvaldo di Calvino), un adolescente che trascorre molto tempo online senza però conoscere i potenziali rischi.

Al Cyber Security Quiz partecipa l'intera classe suddivisa in due gruppi: ogni squadra legge con attenzione la stessa tavola di vignette in cui Nabbovaldo e i suoi amici hanno dubbi su come affrontare un problema di vita online. Il gioco consiste nell'individuare la vignetta conclusiva tra le tre proposte (a, b, c), nel minor tempo possibile. A conclusione del gioco, si condivide la risposta corretta e ogni gruppo recita la vignetta in modo da assimilarne, in modo divertente, il contenuto.

Il gioco Trova l'errore presenta le vignette tagliate in formato di carte da gioco: i bambini devono prima riordinarle in una sequenza logica corretta e poi discuterne il contenuto e trovare il finale più corretto dal punto di vista delle buone pratiche di cyber security.

Infine le tavole Trova la differenza, in cui le due squadre devono individuare i dettagli diversi in due illustrazioni apparentemente identiche. Le illustrazioni, anche in questo caso, ritraggono Nabbovaldo o scenari cyber che diventano lo spunto per innescare un dibattito sui temi della sicurezza.

Per dare dinamicità alle attività, i bambini sono coinvolti anche in un bowling sulla sicurezza in rete, con i birilli da abbattere su cui sono riportati i comportamenti da evitare, come ad esempio non aggiornare i sistemi operativi, scegliere sempre la stessa password, scaricare app da siti non ufficiali.

Attraverso il gioco del "Cifrario di Giulio Cesare" si introduce infine il tema della crittografia, letteralmente "scrittura cifrata", una delle tecniche usate in Rete allo scopo di assicurare la segretezza dei messaggi. I bambini hanno a disposizione un cifrario di Cesare realizzato in cartoncino, con il quale sostituire ogni lettera del testo in chiaro con la corrispondente lettera cifrata sulla base della chiave prescelta.

#### **4. Let's Bit!**

Circoscritto inizialmente alla realtà toscana, il progetto Ludoteca del Registro .it ha avuto una notevole espansione. Per venire incontro alle crescenti richieste di partecipazione in tutto il territorio nazionale, si è pensato di renderlo scalabile grazie alla web app Internetopoli e, in seguito, al modello della “peer education”, uno dei paradigmi di apprendimento oggi più utilizzati per la prevenzione a comportamenti di devianza giovanile.

E' nato quindi il progetto Let's Bit!, al quale partecipano i ragazzi degli istituti superiori, coinvolti come educatori della Ludoteca nelle classi primarie.

I ragazzi diventano “tutor di Internetopoli” dei bambini e, responsabilizzati nel ruolo di educatori, sono portati ad analizzare con maggiore attenzione i loro stessi comportamenti di utenti della Rete ed eventualmente a correggerli o migliorarli.

I vantaggi del modello educativo di Let's Bit! sono riscontrabili naturalmente anche nei discenti, i bambini, piccoli navigatori inesperti che si mostrano molto interessati e motivati ad ascoltare, spinti anche da un naturale senso di fiducia ed emulazione nei confronti dei ragazzi più grandi.

Per diventare “tutor di Internetopoli”, gli studenti delle superiori devono seguire un corso di formazione a cura dello staff della Ludoteca, della durata complessiva di quattro giorni, in cui si introducono i temi cruciali di Internet attraverso Internetopoli.

#### **Bibliografia essenziale**

Ferri, P.: Nativi digitali, Mondadori, (2008)

Ferri, P.: La scuola digitale, Mondadori, (2008)

Buckingham D. 2006, Media Education, Edizioni Erikson

Calvani A., I nuovi media nella scuola, Carocci (2013)

Ranieri M.: Le insidie dell'ovvio. Tecnologie educative e critica della retorica tecnocentrica, ETS (2011)

AA.VV , Didattica attiva con la Lim, Erickson (2009)

Maglioni M., Biscaro F.: La classe capovolta. Innovare la didattica con la flipped classroom, Erikson (2014)