

# “Coding is fun - in Valtiberina”

*(da trovare un nome appealing all'evento, quello sopra è solo un esempio...)*



Evento organizzato e promosso dall'**Associazione Progetto Valtiberina** con la collaborazione del dipartimento di Matematica e Informatica (Department of Mathematics and Computer Science) dell'**Università di Perugia**.

## 1. Nota introduttiva

Nel mondo odierno i computer (e soprattutto i dispositivi quali Smartphone e Tablet) sono dovunque e costituiscono un potente strumento di aiuto per le persone in tutte le attività quotidiane. Per essere culturalmente preparati a qualunque futuro lavoro, è indispensabile, per gli studenti di oggi, la comprensione dei concetti base dell'informatica, esattamente com'è accaduto in passato per la matematica, la fisica, la biologia e la chimica.

Oggi non è più sufficiente “saper usare” il computer da “fruitore/utilizzatore” passivo, ma è necessario (e lo diventerà sempre di più) saper implementare delle applicazioni, partendo da strumenti che vengono messi a disposizione in modo gratuito (framework di sviluppo open source). Questi consentono di sviluppare, tramite il **coding** appunto, delle nuove operazioni-funzioni dando vita a nuovi oggetti; **nuove APP!**



## *Abstract*

Il coding aiuta i più piccoli a pensare meglio e in modo creativo, stimola la loro curiosità attraverso quello che apparentemente può sembrare solo un gioco. Consente di imparare le basi della programmazione informatica, insegna a “dialogare” con il computer, a impartire alla macchina comandi in modo semplice e intuitivo. Il segreto sta tutto nel metodo: *“poca teoria e tanta pratica”*.

L’obiettivo non è formare una generazione di futuri programmatori, ma educare i più piccoli al pensiero computazionale, che è la capacità di risolvere problemi – anche complessi – applicando la logica, ragionando passo passo sulla strategia migliore per arrivare alla soluzione.

Il **coding a scuola** sta gradualmente ritagliandosi uno spazio nella didattica non solo perché educa bambini e ragazzi al pensiero creativo, ma anche per un suo risvolto pratico. Perché ha a che fare con la nostra quotidianità, con molti oggetti che utilizziamo abitualmente e che riteniamo ormai indispensabili. Smartphone, tablet, videogiochi, persino elettrodomestici come la lavatrice o il forno a microonde funzionano grazie a un codice informatico, a una sequenza ordinata di istruzioni.

E’ importante per questo iniziare l’apprendimento in età scolare. Recenti studi affermano infatti che l’età ideale sia tra i **6 e gli 8 anni** per apprendere le prime basi della programmazione.

E’ proprio attraverso il gioco e la sperimentazione che **“Coding is fun - in Valtiberina”** intenderà stimolare la naturale curiosità dei bambini e adolescenti che apprenderanno così le basi della programmazione per computer e dispositivi mobile.

## 2. Coding, cos'è che lo rende così coinvolgente

Con il **coding** – come detto – gli studenti imparano a programmare divertendosi. Ma come funziona esattamente? Attraverso una serie di giochi ed esercizi interattivi, basati su un'interfaccia visuale, il bambino può determinare le azioni di uno o più personaggi spostando blocchi o oggetti grafici su un monitor. A ciascun blocco corrisponde un'azione, una linea di codice che non ha bisogno quindi di essere digitato. Basta muovere o assemblare i mattoncini tra di loro – nell'ordine necessario a raggiungere un certo obiettivo – e il gioco è fatto.

Funzionano così **Scratch e AppInventor**, linguaggi di programmazione per il coding e la robotica educativa che permettono di creare giochi e animazioni senza dover scrivere una sola riga di codice.



Una schermata di Scratch



*Abstract*

### 3. Obiettivi di Progetto Valtiberina

Il Piano Nazionale della Scuola Digitale (PNSD) del MIUR ha istituito una nuova figura all'interno delle scuole italiane : "l'**Animatore Digitale**"

L'animatore digitale è una sorta di "mago del digitale", una figura inedita per la scuola italiana, una delle tante novità previste dal PNSD, entrato in vigore alla fine del 2015, promosso e finanziato dallo stesso Ministero e in parte dal Fondo Sociale Europeo. È infatti un insegnante con una forte propensione alla cultura digitale, che proprio nell'ambito dell'innovazione e del digitale ha compiti organizzativi e di coordinamento.

L'animatore digitale deve realizzare gli obiettivi previsti dal PNSD.

*Tra questi c'è anche (e soprattutto) il **CODING!***

Uno dei capisaldi del PNSD prevede infatti la diffusione del coding come strumento didattico per educare bambini e ragazzi di tutte le età al pensiero computazionale.

L'animatore digitale deve lavorare proprio in questa direzione, incrementando le ore da dedicare all'alfabetizzazione digitale, attraverso l'organizzazione di corsi, laboratori, workshop e altre iniziative analoghe.

L'obiettivo che si pone Progetto Valtiberina, con questo primo WorkShop, è proprio quello di mettere a disposizione dell'Animatore Digitale un esperimento facilmente replicabile e di istituire un valido supporto per reperire la documentazione e mettersi in contatto con altre comunità del territorio già attive su queste tematiche.

Sarà possibile così agevolare, all'interno dell'attività didattica, nuovi corsi, laboratori e workshop sul tema della "cultura digitale", per consentire e facilitare il raggiungimento degli obiettivi previsti dal PNSD.

In seguito sarà certamente possibile replicare l'esperienza per dar seguito ad un percorso di collaborazione tra Scuole del territorio, Università ed Associazione che abiliti e perseguiti il raggiungimento degli obiettivi definiti.



*Abstract*

#### 4. Prime informazioni sull'organizzazione dell'evento - TARGET (da integrare/modificare)

Per l'organizzazione del primo WorkShop :

- Coinvolgimento degli animatori digitali delle scuole della Valtiberina con una nota informativa inviata dall'Associazione.
- Raccolta delle adesioni e dell'interesse
- Individuazione della classe che parteciperà al primo workshop (tendenzialmente individuerei una classe 5° elementare, ma vedremo in base alle adesioni degli insegnanti e al parere degli animatori.

Il Framework open source con il quale lavoreremo è **AppInventor** (<http://appinventor.mit.edu/explore/>). Consente di realizzare in modo semplice e veloce delle App (anche giochi) per dispositivi Android (sia Smartphone che Tablet).

L'evento avrà luogo **Sabato 3 Dicembre** (a questo punto da rivalutare in base alle adesioni) presso il centro congressi "La Fortezza" (parcheeggio superiore centro commerciale Valtiberino) sede dell'Associazione Progetto Valtiberina.

Ogni ragazzo sarà accompagnato da un genitore e dovrà portare con se:

- PC portatile Laptop dotato di connessione WIFI
- Dispositivo mobile Android (Tablet e/o SmartPhone)
- Utenza e password di accesso ai servizi Google



## 5. Interessanti iniziative da cui prendere “spunto” sul CODING :

- **Playful Coding: Engaging young minds with creative..**  
Progetto Europeo a cui ha partecipato l'Università di Perugia (coordinato da prof.ssa **Valentina Poggioni** )

<http://playfulcoding.udg.edu/>

- **Marco Belinelli con “Programma il Futuro”**  
Il campione di basket **Marco Belinelli** ha aderito al progetto MIUR **Programma il Futuro** girando un video promozionale nel quale Marco e i ragazzi programmano insieme, in un gioco di squadra, sia sul campo da pallacanestro che al PC.

<https://youtu.be/Zh6E99aySI4>

- **CoderDojo**

<http://www.coderdojoitalia.org/>

- **Reply Code for Kids**

<http://www.reply.com/it/about/reply-code-for-kids>

<https://www.facebook.com/replycodeforkids/?fref=ts>

<https://youtu.be/VZiVuehfE3E>

<https://youtu.be/3WLB4uEprm4>

