

CoderDojo (www.coderdojo.org) è un movimento *no-profit* internazionale, una rete di volontari che aiutano i giovani ad avvicinarsi all'informatica in maniera divertente e creativa, attraverso la costituzione di club di programmazione, gratuiti e aperti a tutti. Il nome deriva dall'unione delle parole *coder*, cioè programmatore, e *dojo*, la palestra giapponese in cui si praticano le arti marziali.

Il concetto di palestra rappresenta bene lo spirito di *CoderDojo*: non si tratta di una scuola in cui si seguono dei corsi, ma piuttosto di un luogo in cui ci si allena, si fa pratica in un ambiente informale e rilassato dove tutti imparano e insegnano a loro volta.

Il primo *CoderDojo* è nato in Irlanda, a Cork, nel 2011, quando il giovanissimo James Whelton decise di creare un primo club di programmazione pomeridiano nella sua scuola, per insegnare ai compagni come creare dei semplici siti web. L'iniziativa ha avuto un successo inaspettato, per cui, grazie al supporto del filantropo Bill Liao, i *dojo* hanno iniziato a moltiplicarsi, prima in Irlanda e poi nel resto del mondo.

In Italia il movimento ha iniziato a diffondersi nel 2013, quando in alcune città come Milano, Bologna e Roma si sono organizzati i primi *dojo* stabili, con incontri a cadenza mensile. Ad oggi, si contano più di 100 *dojo* attivi, nelle principali città ma anche in piccoli centri, che rappresentano una fetta importante degli oltre 700 *dojo* diffusi in tutto il mondo, con numeri che stanno crescendo rapidamente.

CoderDojo si autodefinisce *open-source*, non soltanto per la predilezione del software libero come strumento di lavoro, ma anche per la filosofia di condivisione e diffusione.

Ogni *dojo* lavora in autonomia, a patto di rispettare alcuni principi di base come stimolare nei bambini e nei ragazzi la passione per la tecnologia, rispettarne e tutelarne il benessere e la sicurezza, condividere gratuitamente le conoscenze sia all'interno del singolo *dojo* che con tutti gli altri sparsi nel mondo, incoraggiare la collaborazione tra bambini, mentor e genitori, mantenere la gratuità dell'accesso ai laboratori. Queste linee guida sono sottoscritte dai champion o responsabili locali al momento della registrazione di un nuovo *dojo* con la firma di un *documento* (<http://zen.coderdojo.com/charter>), che ne rappresenta l'impegno formale nei confronti della rete internazionale.

Ogni club si sviluppa in modo diverso in base alle competenze e agli interessi dei mentori e dei partecipanti, ma tutti sono incentivati a condividere esperienze e progetti, che possono essere riadattati e ricondivisi. Sebbene non esista un *format* predefinito, in Italia la tendenza è quella di organizzare un incontro di circa tre ore una volta al mese, spesso nel weekend, in strutture che vengono cedute gratuitamente da istituzioni come biblioteche, scuole, università, musei ma anche da spazi di *co-working*, incubatori d'impresa, *fablab* o *makerspace*.

I partecipanti, prevalentemente di età compresa tra i 7 e i 14 anni, portano con sé un computer portatile, la merenda e un genitore che resta con loro per tutta la durata dell'incontro.

Nella prima parte del laboratorio viene spesso presentato un *tutorial* che consente di familiarizzare con gli strumenti e di imparare le basi del linguaggio utilizzato. Dopo la pausa merenda, i ragazzi sono lasciati ancora più liberi sperimentare e stimolati a lavorare sui propri progetti, aiutati dai mentori. Gli adulti coinvolti nei laboratori sono facilitatori del processo di apprendimento. Questo significa che non intervengono direttamente fornendo soluzioni precise ai bambini, ma ne stimolano la riflessione ragionamento algoritmico che porta alla buona riuscita del progetto.



Figura 1 – Un laboratorio pronto per il CoderDojo.

di

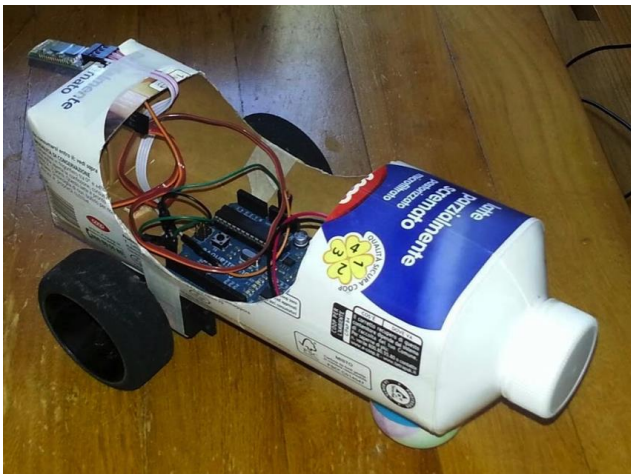
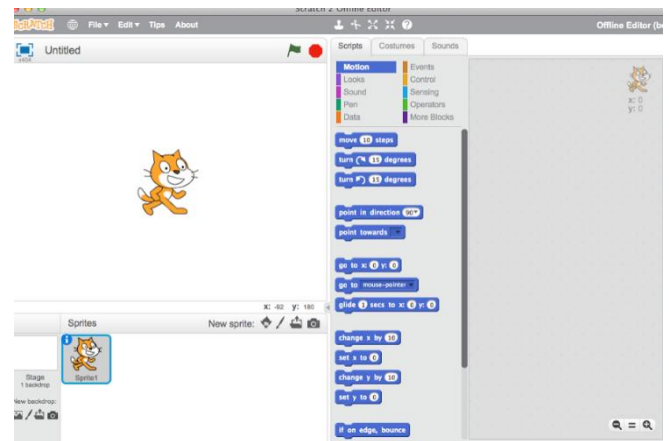
e il



Per fare ciò è necessario stabilire fin da subito una relazione interpersonale estremamente informale, non prevedere né proporre alcun tipo di valutazione, fornire un continuo incoraggiamento a migliorarsi, stimolare la collaborazione e la condivisione. Ad ogni incontro partecipano diversi mentori, tendenzialmente uno ogni 4 bambini, che in questo modo possono essere seguiti da vicino e indirizzati anche individualmente ad apprendere, rispettando i propri tempi.

Figura 2 – Il mentor affianca ma non sostituisce il bambino.

I progetti possono essere condivisi con la comunità online di *Scratch* attraverso una piattaforma sociale molto frequentata in cui è possibile scambiare commenti, creare gallerie, accedere e modificare progetti di altri, facendone dei *remix*. Oggi *Scratch* è utilizzato da centinaia di migliaia di persone nel mondo, prevalentemente tra i 7 e i 18 anni, e rappresenta lo strumento più indicato e diffuso per muovere i primi passi nella programmazione.



Oltre a *Scratch*, che offre un primo approccio divertente e coinvolgente alla programmazione, alcune sedi *CoderDojo* propongono anche laboratori più avanzati in cui si sperimentano linguaggi più complessi come [HTML](#), [Python](#), o in cui il *coding* viene utilizzato per creare interazione fisica con strumenti hardware ([Arduino](#), [Raspberry Pi](#), [Makey Makey](#), [LittleBits](#)...), per estendere e personalizzare giochi complessi come [Minecraft](#) e per esperienze *unplugged*, cioè senza computer, per i piccolissimi in età prescolare.

Figura 3 – Un progetto realizzato con Arduino.

La filosofia alla base dei laboratori di *CoderDojo* nel tempo inizia ad individuare un vero e proprio *metodo* educativo. In realtà sarebbe più opportuno parlare di un *non-metodo*, nel senso che la sua efficacia si realizza nella pratica prima ancora di avere una base teorica. I mentori ad esempio si formano sul campo, fin dalla loro prima esperienza a contatto diretto con i bambini che imparano rapidamente a collaborare tra loro e vengono sollecitati ad aiutarsi e sostenersi durante l'elaborazione dei progetti, perfino a copiarsi a vicenda, se necessario.



Figura 4 – Un laboratorio con il Makey Makey.

I genitori sono invitati a tenersi ad una certa distanza e nel ruolo di osservatori, vengono motivati a resistere alla tentazione di intervenire direttamente per aiutare i propri figli, spiegando e dimostrando loro che ce la faranno anche da soli o con l'aiuto degli altri bambini.

Nonostante non esista una vera e propria definizione del metodo *CoderDojo*, la pratica coincide con i principi del *Creative Learning* e delle *4P* sviluppati dal *Lifelong Kindergarten Group* del MIT Media Lab di Boston. Le *4P* corrispondono alle iniziali delle quattro parole chiave che individuano i temi portanti del *Creative Learning*:



Figura 5 – Peer learning o collaborazione tra pari.

- **Projects**, si impara meglio quando c'è un coinvolgimento personale e attivo nel progetto.
- **Peers**, l'apprendimento è un'attività sociale, che si costruisce insieme agli altri o anche partendo dal lavoro degli altri.
- **Play**, apprendere significa sperimentare, procedere per tentativi, anche commettendo errori, senza paura di sbagliare.
- **Passion**, la motivazione è il motore dell'apprendimento, permette di superare le difficoltà e di affrontare le sfide senza paura.

Questi principi concorrono a sostenere lo scopo primario di *CoderDojo*, ben riassunto dal suo motto: *"Above All, Be Cool: bullying, lying, wasting people's time and so on is uncool"* (*"Prima di tutto, sii in gamba. Fare il bullo, mentire e far perdere tempo agli altri non è da persone in gamba"*).

I club internazionali infatti promuovono anche uno speciale atteggiamento nei confronti della tecnologia, nel quale la competenza tecnica nella programmazione si unisce alla consapevolezza nelle proprie capacità e al rispetto degli altri.

In questo senso si può affermare che *CoderDojo* stimoli in bambini e ragazzi la formazione di un pensiero critico verso l'informatica, l'accesso ad Internet e i rapporti interpersonali sui *social media*.

Attualmente, sia a livello internazionale che in Italia, *CoderDojo* ha conseguito un notevole riscontro di gradimento. I *feedback* sono molto positivi, segno che c'è grande interesse per i temi che i *dojo* portano avanti.

Le iscrizioni ai laboratori sono sempre esaurite e le varie sedi sono costrette a creare liste d'attesa per i bambini che vogliono partecipare.

La **promozione** delle attività dei club, svolta dalla rete dei mentori che è molto attiva ed organizzata, durante **convegni**, interventi presso **enti**, lezioni, corsi, sta catturando l'attenzione delle istituzioni e delle agenzie educative.

A Roma si è tenuto un *dojo* in Parlamento, presente il Presidente Boldrini a cui sono state avanzate alcune proposte di diffusione del movimento che hanno incontrato grande attenzione e potrebbero essere realizzate.



Le prospettive sono incoraggianti... *Be cool!*