CERTIFICAZIONI

Competenze trasversali e coding: il potenziale di eventi come Coolest Projects

Matteo Uggeri

Musicista, sound designer, grafico, illustratore ed esperto di innovazione didattica e gamification

Fondazione Politecnico di Milano / Grey Sparkle / AIPS

matteo[dot]uggeri[at]gmail[dot]com

keywords: *competenze, coding, robotica, Arduino, contest, concorso, gioco, videogame*

Il contesto

Lo scorso novembre[1] si è tenuta a Milano la seconda edizione dell'evento italiano Coolest Projects, la cui natura viene descritta come un contest promosso dalla CoderDojo Foundation[2], con sede a Dublino.

Il sito dell'evento racconta che "i Coolest Projects sono nati 6 anni fa, per ispirare la nuova generazione di creatori digitali, innovatori, changemakers e imprenditori." **Partecipano ragazze e i ragazzi di età compresa tra i 7 ei 17 anni, i quali "hanno l'opportunità di presentare progetti originali realizzati singolarmente o in gruppo nell'ambito della creatività digitale",** dal *Cloud*, all'*Internet of Things (IoT)* alla *realtà virtuale*.

All'evento, che ha avuto luogo quest'anno al Politecnico di Milano, si tengono anche presentazioni, laboratori e incontri, tuttavia il *contest* dei progetti è l'elemento centrale, mutuato dall'evento 'madre' di Dublino, a cui questo nostrano è in parte connesso.

[1] 17 novembre 2018, Coolest Projects Milano - http://milano.coolestprojects.it/

[2] I CoderDojo sono descritti come "club gratuiti il cui obiettivo è l'insegnamento della programmazione informatica ai più piccoli. CoderDojo è un movimento aperto, libero e totalmente gratuito organizzato in centinaia di club indipendenti sparsi in tutto il mondo. Ogni Dojo organizza le proprie attività senza scopo di lucro, rispettando le indicazioni della Charter internazionale stilata dalla Fondazione Internazionale CoderDojo." - Dal sito http://www.coderdojoitalia.org/cose-coderdojo/ [consultato a marzo 2019].

Questo articolo non ha la pretesa di trattare l'evento nel suo complesso, né tantomeno la pratica dei coderdojo, ma si concentra su quella che è stata un'esperienza personale, estemporanea e carica di scoperte, del sottoscritto.

Fare il giudice per Coolest Projects Milano

Ho avuto la fortuna di essere stato invitato a fare da giudice, e quindi a valutare i progetti presentati dai partecipanti, in un'atmosfera di 'collaborativa competizione', al tempo stesso giocosa e molto professionale, ma non mi sentivo affatto preparato ad un compito che, alla fine, non risultava per nulla facile. Arrivato al mattino nella vasta sede del Politecnico, in Bovisa, sono stato guidato dalla Project Manager dell'evento, Elena Vender, instancabile organizzatrice e promotrice di questa iniziativa, in una stanza dove gli altri giudici si erano già sistemati. Ne riporto qui l'elenco, comprensivo di ente di appartenenza, con tanto di foto (nella quale manco io, ma giuro che c'ero: lo testimonia una diversa foto nel corpo dell'articolo!).

Nicola Fracassi, CoderDojo Martesana / Far Networks

Daniela Mazzarone, NTT Data

Andrea Cavalleri, Aglea

Elisa Salamini, Mamamò

Riccardo Stucchi, Gameplay Programmer - Ubisoft

Sara Girardello, Accenture

Giampiero Baggiani, CoderDojo Milano / Sfera Lab

Giacomo Cusano, CoderDojo Milano

Figura 1 - I "giudici"

A parte Elisa di Mamamò, si trattava per me di volti nuovi, che per qualche ragione mi ispiravano una certa simpatia, confermata a fine giornata da momenti tra il goliardico e la concreta collaborazione professionale (l'evento è anche un serio momento di *speed networking*). **L'atmosfera era febbrile, di una frenesia che mi ricordava la redazione di un quotidiano quando è appena arrivata la notizia bomba.** Solo che la bomba per noi era una serie cospicua di progetti da valutare in una mattinata di chiacchierate con ragazzi con almeno la metà dei nostri anni (nel mio caso spesso ben di più!).

I criteri di valutazione ci erano noti già da alcuni giorni, e li riporto esattamente come sono stati dati a noi:

Coolness	Quanto l'idea è cool/unica?	20 punti
Comunicazione	Come viene presentata l'idea?	10 punti
Design & Fruibilità	È ben fatta e user-friendly?	10 punti
Complessità	Che tecnologia usa?	10 punti
Intervista	Promozione progetto	5 punti

Si trattava quindi di dividerci in gruppetti da 3 giudici ciascuno e affrontare le categorie in cui i progetti erano stati suddivisi in fase di presentazione, ossia Scratch[3], siti web, games, hardware, mobile apps ed evolution (ossia progetti avanzati con applicazioni reali).

[3] "Scratch è un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione di tipo grafico. Tale linguaggio, ispirato alla teoria costruzionista dell'apprendimento e progettato per l'insegnamento della programmazione tramite primitive visive, è adatto a studenti, insegnanti e genitori ed è utilizzabile per progetti pedagogici e di intrattenimento che spaziano dalla matematica alla scienza, consentendo la realizzazione di simulazioni, visualizzazione di esperimenti, animazioni, musica, arte interattiva e semplici giochi." - Da Wikipedia [consultata a marzo 2019].

Figura 2 -Le categorie di suddivisione dei progetti

A me, Riccardo e Giampiero, ossia gli altri due giudici con cui avrei condiviso l'avventura, sono stati assegnati progetti di giochi e mobile apps. **Il diktat, per tutti, è quello di premiare e incoraggiare la creatività di tutti i partecipanti, infatti le valutazioni si concretizzano in brevissime (5 minuti) chiacchierate/ interviste con i ragazzi, per capire come il progetto è stato ideato, realizzato e come potrebbe essere migliorabile.**

In un canovaccio consegnato a tutti noi giudici, tra gli esempi di domande ci sono "come hai iniziato a programmare?", "come è nata l'idea?", ma anche aspetti più tecnici, ad esempio dobbiamo chiedere di spiegare "come funziona?", e addentrarci nelle difficoltà che i ragazzi hanno affrontato, facendoci esporre gli intoppi incontrati e le soluzioni ottenute, anche chiedendo informazioni sulle fonti di ispirazione. Infine si chiede loro anche cosa potrebbero fare per migliorare il progetto, e se lo hanno eventualmente già presentato a qualcuno. Insomma: **molto difficile in soli 5 minuti sviscerare col partecipante tutto quel che concerne il progetto, tenendo peraltro sempre a mente come obiettivo quello di valorizzare il lavoro fatto e non meramente di giudicarlo.** L'esperienza è stata quindi così intensa, formativa, divertente e fruttuosa che ho deciso di cercare di raccontarla con questo articolo, soprattutto perché **mi è parso di cogliere nel formato e nel tipo di evento delle potenzialità ancora inespresse che meritano a mio avviso di essere esplorate.**

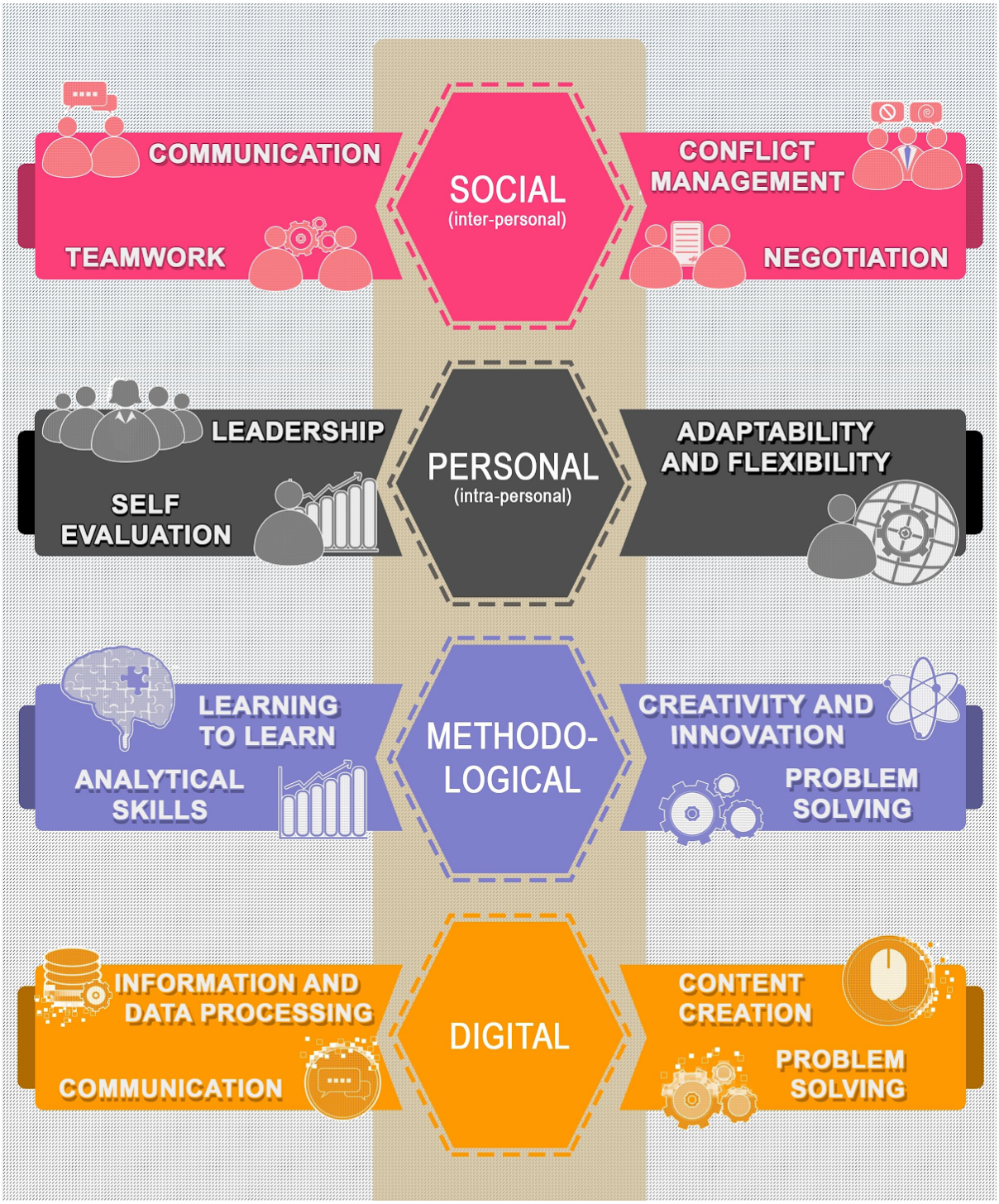

Figura 3 - Le competenze trasversali e digitali utili per il mondo del lavoro identificate dal progetto Erasmus+ eLene4work - http://elene4work.eu/

Il potere della creatività

Questo tipo di *contest* ed eventi non è certo raro al giorno d'oggi, ed infatti fioriscono iniziative simili a CoderDojo, nonché laboratori, eventi, concorsi e quant'altro legati ai

temi delle STEM[4] e del *coding*, inteso come pensiero computazionale, di cui si sottolinea costantemente la carica in termini di sviluppo delle capacità dell'individuo, specialmente nell'ambito del pensiero logico. Non posso che trovarmi d'accordo. Ciò che noto, tuttavia, avendo un *background* personale a cavallo tra quel che viene definito 'tecnico scientifico' e 'umanistico' (ossia ho una laurea in *design*), trovo che spesso l'accento sul primo dei due aspetti sia limitante e temibile, laddove soprattutto ne viene incessantemente sottolineata l'importanza in termini di *employment*. 'In un mondo dove la tecnologia avanza velocissima, servono persone in grado di sfruttarla e governarla': questo l'assunto che si sente sempre più spesso ripetere, appunto pensando che per trovare lavoro i ragazzi debbano indirizzarsi verso questo tipo di studi e pratiche. In realtà, ricerche di ogni sorta,[5] ci ricordano che è vero che **il mondo del lavoro ci chiede sempre più determinate competenze 'hard' di tipo digitale, ma anche e soprattutto persone in grado di possedere le cosiddette competenze trasversali:** saper lavorare in gruppo, gestire il proprio tempo, comunicare, etc…

Ora, non è mia intenzione addentrarmi in classificazioni di sorta, ne esistono molte[6] e spesso valide. Ciò che ho notato nello specifico del contesto di Coolest Project è stato come **un evento di tale stampo sia un'eccezionale occasione per creare nei partecipanti innanzitutto una consapevolezza rispetto a tali proprie competenze, e poi per poter iniziare un percorso di sviluppo delle stesse, in un'ottica di crescita personale che impatti non solo sugli ambiti 'professionali' (di studio e di impiego futuro), ma anche relazionali e sociali (ad esempio familiari).**

Mi spiego: i criteri per i giudici riportati a inizio articolo sono adeguatissimi a valutare gli aspetti più concreti/tecnici dei lavori, e l'intervista va a coprire anche gli altri elementi di contesto, ad esempio quelli generativi delle idee messe in pratica. Spessissimo, però, io e gli altri giudici ci siamo resi conto che i ragazzi erano molto ferrati sui primi aspetti, mentre davano risposte laconiche su tutto quello che 'stava attorno' alla propria creatura progettuale. Emblematico è stato un gruppo di tre

---

[4] "L'acronimo STEM, dall'inglese Science, Technology, Engineering and Mathematics (in precedenza anche SMET), è un termine utilizzato per indicare le discipline scientifico-tecnologiche (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica) e i relativi corsi di studio." https://it.wikipedia.org/wiki/STEM - da Wikipedia - [marzo 2019].

[5] Vedi anche il rapporto "Osservatorio delle Competenze Digitali", condotto da AICA, Assinform, Assintel e Assinter Italia e promosso da Miur e Agid - http://www.assinform.it/pubblicazioni/osservatorio-delle-competenze-digitali.kl, o i risultati di progetti Europei come eLene2learn (http://www.elene2learn.eu/) ed eLene4work (http://elene4work.eu/), sulle compentenze trasversali nelle transizioni tra scuola, università e mondo del lavoro.

[6] Una che mi sentirei di adottare è proprio quella del succitato progetto eLene4work, che include anche quelle digitali, e che vedete nell'immagine sopra, presa da qui: http://og.elene4work.eu/images/content/infographics/eLene4work_SoftSkills_en.jpg

ragazzini che avevano affrontato *blockchain* e *bitcoin*[7] per realizzare un software che permettesse transazioni economiche da cellulare a cellulare. Almeno questo è ciò che ho capito io. Gli altri due giudici, con un profilo più tecnico, sono rimasti abbagliati dal progetto (è stato poi tra i premiati), ma io ho mantenuto delle cospicue riserve poiché alla reiterata domanda "come mai vi siete indirizzati verso un lavoro di questo tipo?" e "come mai vi interessa lavorare sulle transazioni economiche?" i tre non sapevano darmi risposta. **Stiamo parlando di bambini di 10 anni, motivatissimi e pieni d'entusiasmo, che però non hanno messo a fuoco la ragione ultima dei propri sforzi.** Ed è per questo che parlo in questa sede della potenzialità, per ora a mio avviso solo parzialmente espressa, di un evento come Coolest Projects Milano: sensatamente, essendo nato da un'esperienza, quella di CoderDojo, legata al *coding* e a una cultura tecnologica, rischia di portare i partecipanti a concentrarsi su questi aspetti estremamente concreti, tralasciando ciò che vi sta intorno, ad esempio anche le conseguenze etiche e sociali di una propria invenzione. Invece trovo che **un accento sulla consapevolezza dei propri desideri, delle proprie aspirazioni, di ciò che sta alla base delle idee, possa essere un viatico potentissimo verso dei percorsi non solo di mera facilitazione all'impiego, ma di orientamento verso un futuro proprio e altrui (di chi fruirà del progetto).** Il rischio è altrimenti di contribuire a coltivare delle generazioni di genietti iper-specializzati che mancano delle competenze relazionali alla base di un mondo del lavoro più 'umano' e di società più eque.

Figura 4 - I partecipanti a Coolest Projects Milano 2019

[7] "Una blockchain è un registro digitale aperto e distribuito, in grado di memorizzare record di dati (solitamente, denominati "transazioni") in modo sicuro, verificabile e permanente. Una volta scritti, i dati in un blocco non possono essere retroattivamente alterati senza che vengano modificati tutti i blocchi successivi ad esso e ciò, per la natura del protocollo e dello schema di validazione, necessiterebbe del consenso della maggioranza della rete." - da Wikipedia - https://it.wikipedia.org/wiki/Blockchain [marzo 2019].
Tra le applicazioni della Blockchain ci sono le criptovalute tra cui Bitcoin.

Delle proposte per migliorare

Uno step successivo estremamente fruttuoso sarebbe forse quello di **incentivare lavori tra gruppi diversi all'interno del contesto, favorendo gli scambi di idee e di punti di vista** (in questo modo forse la domanda 'perché lo stiamo facendo' sorgerebbe spontanea dalla bocca di uno dei compagni del gruppo 'allargato'). Ancora di più, **può essere utile coinvolgere in maniera più esplicita o strutturata i docenti, in molti casi veri mentori dei partecipanti**: li abbiamo spesso visti sbirciare, fieri e molto coinvolti, le nostre interviste, per poi essere menzionati dai ragazzi, in genere estremamente grati ai propri docente per averli condotti fin lì. E trovo non ci sia prospettiva più bella a scuola, oggi, di un ruolo del docente che si fa appunto più guida e meno precettore (termine che, tra gli altri, la Treccani definisce come "chi, nei collegi e nei convitti, aveva il compito di sorvegliare e istruire gli studenti dopo le lezioni ufficiali e durante le ore di svago"), e Coolest Projects Milano porta esempi straordinari in tal senso.

Uno dei ragazzi, senza gruppo, che partecipava quindi in solitaria (14 anni), aveva abbozzato un videogame del cui funzionamento non sapeva descrivere nulla, e di cui non padroneggiava quasi niente in termini di *coding*, ma si era concentrato sulla realizzazione dei personaggi e degli ambienti. Non faceva che scusarsi con noi, perché le categorie delle nostre domande manco si applicavano al suo prodotto. Invece, io ho trovato il caso emblematico ed entusiasmante, perché il suo docente aveva - secondo me molto saggiamente - preferito assecondare quella che era evidentemente un'indole artistica molto spiccata dal giovanotto, tralasciando l'idea di competere sul campo 'tecnico' del contesto in cui ci trovavamo. Quando ho suggerito al ragazzo di valutare questa strada 'professionale', ossia quella della creazione di mostri e personaggi dei videogiochi, accennando a corsi professionali in tale campo,[8] il docente, poco distante, mi ha chiesto dettagli e ha poi parlottato con il proprio studente per capire se quello poteva essere un suo interesse forte (tipo 'cosa farò da grande'). Il suo progetto non è stato nemmeno preso in considerazione per le valutazioni, ma mi piace pensare che quel momento rappresenti qualcosa per uno sviluppo personale e un'analisi introspettiva del quattordicenne, magari colto da un'illuminazione.

Ad esempio, molti altri gruppi erano carenti dal punto di vista grafico/visivo, e sarebbe stato bello creare sinergie in merito, cosa che Coolest infatti cerca di fare. Purtroppo, nel tempo limitato a disposizione questo diventa difficile, ma si tratta appunto di una opportunità per lo sviluppo delle competenze trasversali[9], che val la pena approfondire di più.

---

[8] in Italia c'è ad esempio Event Horizon School of Digital Art, che annovera tra i docenti Daniele Scerra, artista conclamato del genere - http://eventhorizoncg.com/it/.

[9] In questo caso, se ritorniamo allo schema del progetto eLene4work, "communication" e "team work", per esempio, ma anche in seconda istanza "negotiation" e "conflict management".

Figura 5 - Due partecipanti, tra i vincitori, dell'edizione 2019. Sono fratello e sorella

Tornando al discorso dell'occupazione, l'adagio secondo il quale la società di oggi chiede lavoratori molto specializzati, con conoscenze e competenze verticali (padroneggiare un certo linguaggio di programmazione, un software, una tecnica…), soprattutto nell'ambito del digitale, corrisponde probabilmente al vero. Proprio per questo però **bisogna, già dall'età più tenera, aiutare i futuri *worker* a conoscere al meglio le proprie attitudini, a comprendere cosa possono 'mettere intorno' alle competenze tecniche, e che posto possono avere in una società sempre più automatizzata e digitale**. Il mio punto di vista è che ci deve essere posto per tutti, e che criteri ingannevolmente meritocratici sono assai pericolosi (al punto che l'idea stessa di un concorso con premi sia da rivedere, ma è un discorso molto ampio da affrontare in altra sede). **Meglio lavorare per far fiorire momenti simili a Coolest Projects e virarli sempre più verso un'ottica in cui al centro può esserci il *coding*, la tecnologia, il futuro digitale, ma quasi come un perno, un pretesto sul quale impiantare momenti maieutici di esplorazione delle proprie potenzialità espresse e non.**

Figura 6 - I giudici Uggeri, Stucchi e un giovane partecipante che ha presentato 'solo' l'idea progettuale. Anche lui tra i premiati

All'evento partecipano anche persone con bisogni speciali, ed una di queste è stata premiata poiché, pur avendo presentato in sostanza solo un'idea (espressa in cartone e disegni, fatti peraltro da un amico coetaneo) aveva la lucida visionarietà propria di certi manager d'avanguardia, e la sua trovata - forse perfino utopica, irrealizzabile nella complessità che presentava - raccontava tantissimo di lui e del suo mondo interiore.

L'idea è che sta a noi, o agli organizzatori, definire i confini di quanto si può apprendere da un evento di questo tipo: ad esempio **anche il delicato discorso del ruolo dei genitori può divenire parte integrante di un più organico e sistemico approccio formativo per i partecipanti.** I genitori, come a volte i docenti, sono *mentor* dei ragazzi, a volte fin troppo entusiasti, a volte invece assenti. La stessa succitata manager dell'evento, Elena Vender, aveva messo in guardia i giudici sui pericoli dei 'progetti fatti dai papà', ossia quei casi in cui il ragazzo magari manco voleva partecipare, ma il genitore - appassionato di robot - ha realizzato per lui un progetto degno del MIT. Magari uno stesso papà che non ha mai voglia di aiutare il figlio a fare i compiti… Però questo ci fa capire come il ruolo dei genitori in questo processo sia importantissimo, e magari affrontandolo sistemicamente, facendoli contribuire in modo più esplicito e definito, possa far fare un salto ulteriore al rapporto tra loro e a quanto l'evento può fare.

Per concludere: oltre l'evento

Mi rendo conto che quanto dico forse non ha molto di nuovo, e risente del fatto stesso che ero io a mia volta un novellino in questa esperienza, ma probabilmente è proprio per questo che mi è parso di coglierne con una certa chiarezza luci e ombre, e appunto tante potenzialità da esplorare.

La messa in opera di percorsi formativi, basati sì sul coding, ma finalizzati allo sviluppo delle competenze trasversali dei ragazzi tra 7 e 17 anni, in un'ottica di orientamento e di supporto all'impiego è, secondo me, una strada da percorrere con convinzione e determinazione, se possibile in un progetto che unisca scuole, università, aziende e territorio. Sembra ambizioso, e forse lo è, ma Coolest Project ha già iniziato a farlo, secondo me in modo molto fruttuoso.

Chiudo con quello che per me è stato l'inizio, ossia il primo progetto che ci è capitato in sorte di valutare, "La cintura per ciechi" realizzata da un quattordicenne, Loris. Si tratta di "una cintura che aiuta i non vedenti a orientarsi nel movimento grazie a un sistema di sensori a ultrasuoni": così è descritta da un curioso articolo apparso su Repubblica[10], la cui autrice - credo come me - ha colto in questa storia un caso esemplare dove la motivazione al progetto (una compagna di scuola non vedente), la capacità ideativa e quella realizzativa hanno portato a un lavoro che, a tutti gli effetti, merita gli onori della cronaca non tanto quanto progetto (la sua realizzabilità presenta

[10] "A 14 anni inventa una cintura che aiuta i non vedenti a orientarsi: "L'ho fatto per la mia amica Debora"", di Tiziana Degiorgio - Repubblica.it, 25 gennaio 2019 - https://milano.repubblica.it/cronaca/2019/01/25/news/brescia_studente_14enne_inventa_cintura_che_aiuta_non_vedenti_ad_orientarsi_loris_esposito-217437302/ [sito consultato a marzo 2019].

intoppi pratici non da poco), ma in quanto espressione di una modalità progettuale consapevole, etica e fertile.

Io e gli altri due giudici siamo rimasti a dir poco colpiti quando, proprio a inizio giornata, Loris ci raccontava timidamente della propria idea. "Se sono tutti così ci toccherà dare decine di premi", aveva detto scherzando uno dei miei compari valutatori. È una battuta, ma **forse la possibilità che progetti di tale livello siano sempre più frequenti sarà sempre più alta se si lavora appunto in una direzione sinergica di valorizzazione delle competenze dei partecipanti, dove *coding* e pensiero logico restano centrali ma non così prioritari.** Potrebbe essere un bel modo per contribuire allo sviluppo e alla crescita di queste generazioni.

Figura 7 - I vincitori

Per approfondimenti e per restare aggiornati:

- *https://www.facebook.com/coolestprojectsmilano/*
- *http://milano.coolestprojects.it/*

Qui trovate i nomi di tutti i vincitori e relativi progetti:

- *http://milano.coolestprojects.it/vincitori-edizione-2018/?fbclid=IwAR2v2FEqnfz2XElEp9My8zCGEkP4N3qfrkkJgMN-kHrcJoKYF9wdaHpX8KY*

L'autore desidera ringraziare tutti i giudici citati nell'articolo, Elena Vender, Stefano Menon, Elisabetta Caregnato, Filippo Silipigni e tutti i partecipanti all'evento.