

Pedagogika

.it

Rivista di educazione,
formazione e cultura

2019
23/2

€ 9,00

SMART AND
SMINDS

La Robotica Educativa

GIUGNO/LUGLIO/SETTEMBRE 2019

8-14 ANNI

CAMPUS ESTIVI CODING ROBOTICA

10-14 giugno
17-21 giugno
24-28 giugno
1-5 luglio
8-12 luglio
15-19 luglio
22-26 luglio
2-6 settembre



Pedagogika
.it
Rivista di educazione, formazione e cultura

Anno 23, numero 2
Aprile, Maggio, Giugno 2019

Pedagogika.it

Rivista di educazione, formazione e cultura
esperienze - sperimentazioni - informazione - provocazioni

Fondatore e ispiratore

Salvatore Guida

Anno 23, n° 2 - Aprile/Maggio/Giugno

Direttrice responsabile

Maria Piacente - maria.piacente@pedagogia.it

Responsabile testata on-line

Igor Guida - igor.guida@pedagogia.it

Redazione

Serena Bignamini, Marco Taddei, Dafne Guida, Nicoletta Re Cecconi, Carlo Ventrella, Mario Conti, Cristiana La Capria, Claudia Alemani, Emilia Chiara Canato, Massimo Jannone, Marta Franchi, Federica Rivolta, Alessia Todeschini, Pino Fichera, Coordinamento pedagogico Coop. Stripes.

Comitato scientifico

Silvia Vegetti Finzi, Fulvio Scaparro, Duccio Demetrio, Don Gino Rigoldi, Eugenio Rossi, Barbara Mapelli, Alfio Lucchini, Pino Centomani, Ambrogio Cozzi, Angela Nava Mambretti, Anna Rezzara, Angelo Villa, Giancarla Codrignani, Francesco Cappa, Franco Blezza, Claudia Alemani.

Hanno collaborato

Pier Cesare Rivoltella, Igor Guida, Serena Bignamini, Alice D'Alessio, Alessandra Vitanza, Paolo Rossetti, Vito Trianni, Federica Pelizzari, Michele Marangi, Sara Di Bruno, Mario, Bea, Anna, Giovanni, Andrea, Giorgio Rancilio, Alessandro Airaghi, Alberto Zancanato, Giuseppe Coletti, Andrea Maggioni, Stefano Canavesi, Laura Coos, Luca Torriani, Valentina Piccoli, Matteo Conti, Roberto Bezzi, Francesca Oggioni, Alessia Valentini, Giuseppe Fichera, Alessia Todeschini, Francesco Cappa, Claudia Alemani, Margherita Mainini, Carla Franciosi, Nicoletta Mandaradoni, Guido Viola, Cristiana La Capria, Goffredo Villa, Alessia Carella.

Edito da Stripes Coop. Soc. Onlus

Via San Domenico Savio, 6 - 20017 Rho (MI)

Progetto grafico/Art direction

Raul Jannone - raul.jannone@pedagogia.it

Direzione e Redazione

Via G. Rossini n. 16 - 20017 Rho (MI)

Tel. 02/9316667 - Fax 02/93507057

e-mail: pedagogika@pedagogia.it

Sito web: www.pedagogia.it

 Facebook: Pedagogika Rivista

Promozione e abbonamenti

ordini@pedagogia.it

Pubblicità

advertising@pedagogia.it

Registrazione Tribunale di Milano n.187 del 29/3/1997

ISSN 1593-2559

Stampa:

www.pixartprinting.it

Distribuzione in libreria

ordini@pedagogia.it

Diffusione biblioteche scuole e altri enti

ordini@pedagogia.it

Immagini

www.freepik.com - it.freeimages.com

*è possibile proporre propri contributi inviandoli all'indirizzo
e-mail articoli@pedagogia.it*

*I testi pervenuti sono soggetti all'insindacabile giudizio della
Direzione e del Comitato di redazione e in ogni caso non
saranno restituiti agli autori*



Questo periodico è iscritto a

Unione Stampa Periodica Italiana



Coordinamento Riviste italiane di cultura

s o m m a r i o

5 **Editoriale**
Maria Piacente

DOSSIER: LA ROBOTICA EDUCATIVA

9 **Coding e Robotica Educativa. Forme della Media Education?**

Pier Cesare Rivoltella

15 **Stripes Digitus Lab**

Igor Guida

19 **Progettare e condurre laboratori di robotica educativa**

Serena Bignamini, Alice D'Alessio

24 **Robotica educativa e decisioni di gruppo**

Alessandra Vitanza, Paolo Rossetti, Vito Trianni

34 **Il coding "carta e penna"**

Federica Pelizzari, Michele Marangi

40 **DigitUS on Mars. Un progetto per le scuole superiori con i Rover**

Serena Bignamini, Sara Di Bruno

46 **Un mese dalla fine della scuola...**

Mario, Bea, Anna, Giovanni, Andrea

50 **Progetto Arianna, il robot da biblioteca**

Giorgio Rancilio, Alessandro Airaghi, Alberto Zancanato

55 **Un'estate emozionante ai Digitus Camp**

Giuseppe Colletti, Andrea Maggioni

60 **I nostri diritti... scopriamoli insieme ai robot**

Stefano Canavesi, Laura Coos, Luca Torriani

66 **Quando il tirocinio ti apre a nuove prospettive**

Valentina Piccoli

69 **La Digital Week allo Stripes Digitus Lab**

Matteo Conti, Sara Di Bruno

75 **Work in progress... allo Stripes Digitus Lab**

Alessia Carella

TRANSITI NELL'ETÀ ADULTA

80 **Detenzione, mantenimento dei rapporti affettivi, necessità di emancipazione**

Roberto Bezzi

85 **Identità adulte in transito detentivo**

Francesca Oggioni

89 **Donne in carcere: se la privazione diventa una possibilità di ricercare il proprio sé**

Alessia Valentini

CULTURA

96 **Personage\Personaggi "Valentino Braitemberg"**

a cura di Giuseppe Fichera

100 **Un villaggio per educare**

a cura di Alessia Todeschini

103 **Sillabario pedagogico**

a cura di Francesco Cappa

108 **Scelti per voi**

a cura di Claudia Alemani

116 **Arrivati in redazione**

118 **Scelti per voi ragazz***

di Serena Bignamini

121 **Arrivati in redazione ragazz***

122 **Cinema**

di Cristiana La Capria

125 **Musica**

di Goffredo Villa

Piano editoriale 2019

Nel frattempo ... Transiti

La robotica educativa

Il corpo che ci abita

**Identità culturali
lontane e vicine**

Per abbonarsi:

inviare una e-mail a ordini@pedagogia.it

Bollettino Postale: C/C 001032248484

Bonifico bancario: IBAN IT 68 R 07601 01600 001032248484

intestato a Stripes Coop Sociale Onlus

Via S. Domenico Savio, 6 - 20017 Rho (MI)

Singolo numero: 9 euro

L'abbonamento annuale per 4 numeri è:

- 30 Privati
- 60 Enti e Associazioni
- 90 Sostenitori

spese di spedizione 1,50 € sia per singolo numero che per abbonamento

Sito web: www.pedagogia.it - e-mail: pedagogika@pedagogia.it

Una rondine non fa primavera...

Maria Piacente

Primavera anomala, così l'hanno chiamata i metereologi e noi con loro...

Per fortuna qui a Milano, a parte qualche importante grandinata condita da forte vento, siamo stati messi al riparo da altri gravi danni e guai, e dovremmo essere grati.

Ma poi le temperature tiepide premature ed il sole hanno fatto sbocciare qua e là, con tocchi di colore leggero, fogliame e nuove gemme creando intorno un clima frizzante con voglia di fare e di sperimentare il nuovo.

Eccola la nostra primavera: ci siamo ritrovati tra le mani una nuova Rivista, una *Pedagogika* più ariosa, più allegra, più scorrevole... eppure più piena di contenuti - le pagine infatti non sono più 120, ma 128.

Questo è stato possibile solo "giocandoci" tutti insieme, solo aprendoci, confrontandoci e chiedendoci l'un l'altro cosa volevamo, come lo volevamo; insomma, è stato un bel lavoro di squadra e la Redazione ringrazia!

Il nostro grafico Raul Jannone, che ormai ci segue da oltre un ventennio non ha avuto dubbi, ha interpretato e ci ha interpretati in profondità appassionandosi al progetto, lavorandoci tanto e dando alla luce questa nuova versione. Un restyling che a noi piace tanto e crediamo possa piacere anche a voi. Abbiamo curato con cura la cura. Una cura che abbiamo pensato per voi, ma, ad essere sinceri, è partita da

un nostro desiderio di libertà: nati già nel 1997 come testata di pedagogia online (!), continuiamo ad essere amanti dell'aria, dello spazio, della carta bianca tra le mani e dalle sensazioni che essa suscita. Ci muove il rinnovamento e il cambiamento, e ancora di più le sperimentazioni e le provocazioni, sporcarci sempre la testa e le mani.

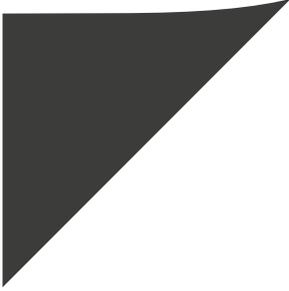
Ed è ancora questa primavera "pazzariella" che ha suscitato nei formatori, educatori e pedagogisti dello Stripes Digitus Lab – Centro internazionale di ricerca e innovazione sulla robotica educativa e le tecnologie digitali, un certo fermento, generando un fecondo *humus* dentro il quale sono state pensate, ideate e successivamente messe in pratica idee davvero innovative e straordinarie. Parliamo di saperi e conoscenze al passo con il nostro tempo e, soprattutto, con le nuove competenze educative che a livello planetario sono oggi, e domani ancora di più, richieste alle ragazze ed ai ragazzi che sono impegnati nel loro percorso formativo e di crescita. Bambine e bambini, ragazzi e ragazze che necessariamente debbono essere in grado di conoscere e padroneggiare i nuovi linguaggi, capaci di portarli nei luoghi della conoscenza, dell'apprendimento, della relazione e della riflessione per attivare la soluzione dei problemi. Nella prestigiosa sede all'interno di MIND Milano Innovation District, al centro dei vari laboratori proposti ci sono stati la robotica educativa e il coding, come attività trasversali che sono già "naturalmente" presenti nel nostro cervello, cioè il pensiero computazionale e il collegato problem solving. Alcuni di essi hanno visto la presenza dei genitori che insieme ai loro bambini e ragazzi si sono messi in gioco e si sono divertiti a sviluppare la creatività ed il pensiero flessibile e divergente.

Un bell'impegno che la Cooperativa sociale Stripes, che come sapete da oltre 20 anni pubblica questa Rivista, ha sostenuto ed incrementato nell'attività di formazione e di ricerca che lo staff di Stripes Digitus Lab, condotto da Igor Guida, ha prodotto in questi ultimi anni. Nel dossier che segue troverete tutte le notizie sulla nascita del nostro centro di ricerca e le informazioni relative alle ricerche avviate con le Università italiane interessate a questo argomento con le quali si sono intessuti fecondi rapporti.

Non c'è due senza tre: questa botticelliana primavera si è anche misurata con gli attraversamenti della vita, con il continuo andare e venire anche freudianamente inteso, un *Fort/Da* – il gioco del rocchetto, un andare e venire costituito da Transiti, da Passaggi di vita che ognuno di noi percorre, talvolta inciampando, talvolta arrestandosi e poi ancora riprovandoci, come fanno i bambini quando imparano a camminare. È avendo in mente queste cose, che sempre questa primavera, abbiamo portato alla fiera dell'editoria di Roma dedicata alle donne i Transiti nell'età adulta. Temi che ci trovano in stretta collaborazione con il gruppo Interuniversitario NUSA - Nuove soggettività adulte, coordinato da Micaela Castiglioni (Università Milano Bicocca) - e che saranno oggetto di una nuova sezione della nostra rivista e di riflessione e discussione dal 27 Settembre prossimo fino alla metà di Marzo del prossimo anno a Milano presso la storica Casa della Cultura di via Borgogna. Quattro incontri che si misurano con le nostre esperienze di vita e con il loro senso, *anche se questa vita un senso non ce l'ha...*



DOSSIER



La Robotica Educativa

Stripes Digitus Lab è il nuovo Centro internazionale di ricerca sulla robotica educativa e le tecnologie digitali creato a Milano dalla Cooperativa sociale Stripes in collaborazione con diverse università italiane ed europee.

Si fonda sull'idea della robotica educativa e delle tecnologie digitali come strumento di apprendimento, creatività, collaborazione e inclusione.

Coding e Robotica Educativa. Forme della Media Education?

Coding e robotica educativa rispondono a quest'esigenza perché insegnano agli studenti fin da piccoli a ragionare in termini algoritmici, a impostare e risolvere problemi in modo procedurale, a sviluppare – in una parola, spesso abusata o fraintesa – il pensiero computazionale.

Pier Cesare Rivoltella*

Il protagonismo dei media e le logiche del mercato

L'accezione strumentale è esemplificabile in tutti quegli usi dei media in contesto educativo e formativo che si possano ricondurre all'istanza dell'“educare con i media”. È il caso dell'educational, o della gamification: esempi di educazione mediale nel senso letterale del termine, ovvero occasioni attraverso le quali il documentario, la clip didattica, il videogioco, divengano essi stessi veicolo e spazio per l'intervento educativo/formativo. E anche situazioni in cui si va affermando l'idea che i media si possano in qualche modo sostituire all'insegnante/formatore, come la celebre esperienza di *Hole in the Wall* di Sugata Mitra secondo alcuni ha mirabilmente dimostrato.

A quest'idea strumentale si accompagna quasi sempre un'accezione addestrativa della Media Education. Lo si vede bene in tutti i casi di training,

al centro dei quali vi è la conoscenza dell'applicativo o del linguaggio: grammatiche e sintassi, si direbbe recuperando categorie proprie dello storico dibattito sul cinema lingua o linguaggio. In questa prospettiva la pratica mediaeducativa troverebbe nel tutorial, nel video dimostrativo, nell'help in linea alcune sue declinazioni possibili. Come si capisce, qui l'idea è che i media siano in fondo autoalfabetizzanti e che sia opportuno affiancare il processo attraverso il quale il singolo ne diviene esperto con supporti non ingombranti, lasciati al bisogno e alle sensibilità individuali.

La preoccupazione nei confronti di questa tendenza è riportabile a due istanze.

La prima è che facendo propria questa opzione strumentale e addestrativa si finisca per assecondare le logiche del mercato. Uno dei racconti di accompagnamento della tecnologia più diffusi, oggi, è quello che affida al Learning Ma-

chine e all'applicazione dell'Intelligenza Artificiale ai processi di apprendimento un ruolo salvifico rispetto ai problemi e alle criticità dei sistemi di istruzione¹. Pensare che educare con i media sia fare Media Education significa sintonizzarsi su questa stessa lunghezza d'onda e confermare la teoria dei produttori.

La seconda è che invece di alimentare il sospetto di cui si nutre il pensiero critico (da sempre principio incrollabile su cui il movimento della Media Education si è costruito e sviluppato), l'opzione strumentale e addestrativa finisce per favorire l'acquisizione irriflessa del nuovo. Si tratta di un rischio reale: quello di abbassare la soglia di resistenza culturale del soggetto di fronte alle proposte che gli vengono fatte. Un esito funzionale a costruire il consumatore di domani, non certo un cittadino consapevole.

Le retoriche in gioco

L'idea che dietro al Coding e alla Robotica educativa vi possa essere al lavoro un'istanza strumentale e addestrativa non è peregrina. La rendono plausibile due grandi retoriche che queste pratiche possono rischiare di alimentare (o di assecondare programmaticamente) nei contesti educativi. Le chiamo: retorica dell'innovazione e retorica funzionalista.

La retorica dell'innovazione associa al Coding e alla Robotica educativa (come al Making, o al Tinkering) tutto ciò che dice della capacità di essere attuali, al passo con i tempi, anzi, proiettati decisamente verso il futuro. Si tratta di una retorica che può funzionare contro o in

favore dei sistemi formativi.

Può funzionare in favore dei sistemi formativi nella misura in cui questo tipo di pratiche vengono rese indicatori di qualità dell'offerta formativa di scuola. In una prospettiva di marketing formativo, dunque, Coding e Robotica educativa possono funzionare da richiamo e deporre in favore di un sistema dell'istruzione attento all'oggi, capace di riprogettarsi, attento all'innovazione. Gli argomenti sono noti: si tratterebbe di linguaggi adatti ai *Millennials*, vanterebbero una capacità motivazionale, favorirebbero l'interesse e l'attenzione².

Ma la retorica dell'innovazione funziona anche contro i sistemi formativi nella misura in cui identifica proprio in essi il problema dello strutturale ritardo della scuola rispetto alle suggestioni della contemporaneità. Tale problema non si risolve attraverso un aggiornamento delle didattiche, perché in questo caso non si uscirebbe comunque da una logica istruzionale. È la stessa analisi che cinquant'anni fa Illich³ conduceva in *Descolarizzare la scuola*: non basta ammodernarla, va evitata, o annullata. Perché il problema è la scuola, come i neodescolarizzatori sostengono. Penso tra i tanti a James Paul Gee⁴ che a più riprese non ha mancato di evidenziare come l'unica salvezza per l'educazione possa venire dai contesti e dalle pratiche dell'informale. Il Coding e la Robotica educativa nascono proprio in tali contesti: non la classe, ma i fablab o i coderdojo ne rappresentano lo spazio naturale di incubazione. Si tratta di

1 P.C. Rivoltella, Rossi, P.G., *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*, Scholè, Brescia 2019.

2 P.C. Rivoltella, *Un'idea di scuola*, Scholè, Brescia 2018.

3 I. Illich, *Descolarizzare la scuola*, Mimesis, Milano 2010 (ed.or. 1971).

4 J.P. Gee, *Come un videogioco. Insegnare e apprendere nella scuola digitale*, Raffaello Cortina, Milano 2012 (ed.or. 2007).

contesti che con Potter e McDougall⁵ possiamo definire “terzi spazi”: luoghi dell’informale dove non si insegna ma si apprende e si apprende più attraverso pratiche di peer-led education che non in una prospettiva classica di educazione verticale.

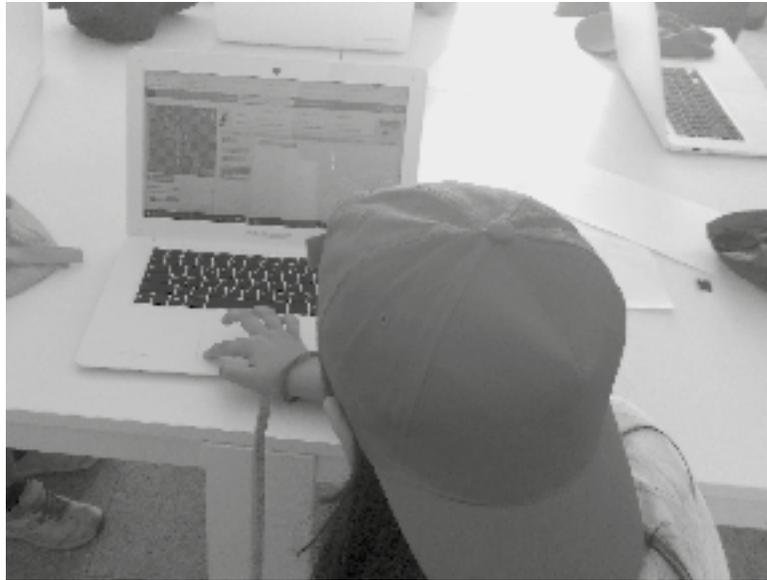
La retorica funzionalista mette a fuoco una questione differente. Il suo presupposto è che il compito principale della scuola sia la socializzazione e la preparazione al lavoro. Quindi, in una società dell’informazione come la nostra, una scuola all’altezza del proprio compito non può fare altro che promuovere quelle competenze che sono funzionali all’inserimento dei soggetti in questo tipo di società. Coding e Robotica educativa rispondono

a quest’esigenza perché insegnano agli studenti fin da piccoli a ragionare in termini algoritmici, a impostare e risolvere problemi in modo procedurale, a sviluppare – in una parola, spesso abusata o fraintesa – il pensiero computazionale. Nel dibattito del nostro Paese quest’istanza è stata fatta propria da tutti coloro che perorano la causa di un’introduzione dell’informatica nella scuola, in analogia a quanto in molti Paesi anglosassoni già è stato fatto attraverso l’istituzione dell’ora di Computing. Una scelta di questo tipo garantirebbe secondo i suoi sostenitori lo sviluppo precoce di una forma mentis in grado di far interagire gli studenti con le forme culturali dell’oggi, svolgendo un’importante funzione di anticipazione rispetto alle

richieste che staranno al centro del loro futuro professionale.

Criticamente pensa l’uomo

Tutte e due le retoriche cui abbiamo



rapidamente fatto cenno presentano delle criticità.

La retorica dell’innovazione di sicuro non funziona se intende trasformare i contesti formali, per così dire, informalizzandoli. Un coderdojo trasportato in scuola finisce per assomigliare a uno dei tanti laboratori che già vi esistono: si scolasticizza, e nella misura in cui questo avviene perde gran parte della sua forza educativa. D’altra parte, la descolarizzazione radicale, ovvero la totale deistituzionalizzazione dell’istruzione, se in teoria può risultare persino affascinante come prospettiva, di fatto pone seri problemi di praticabilità e di sostenibilità, soprattutto nel caso di una sua messa a sistema a livello macro.

Nemmeno la retorica funzionalista...

⁵ J. Potter, J. McDougall, *Digital Media, Culture and Education. Theorising Third Space Literacies*, Palgrave Macmillan, London 2017.

funziona. Essa obbedisce a quella che Martha Nussbaum⁶ chiama istruzione per il profitto e contrappone all'istruzione per la democrazia. L'istruzione per il profitto ha come obiettivo l'inserimento degli studenti nel mercato del lavoro, che si vadano a collocare come ingranaggi di un meccanismo dentro il sistema produttivo. Guarda al PIL l'istruzione per il profitto e forma individui efficienti più che preparati culturalmente. Anzi, se si volesse tornare a rivisitare la storia industriale del secolo scorso, si troverebbe molti esempi di come l'efficienza si possa ottenere proprio evitando che la forza lavoro sviluppi un capitale culturale significativo. Henry Ford, nelle sue catene di montaggio, prediligeva gli italiani, perché avevano scarsa disposizione ad apprendere la lingua inglese e si frequentavano preferibilmente tra di loro. Così costruiva interi reparti di italiani ottenendo che stando tra di loro e parlando italiano non sviluppassero integrazione e soprattutto non utilizzassero la lingua inglese per capire, avere accesso alle informazioni, sviluppare un pensiero, anche critico, riguardo alle cose.

Il pensiero critico, insieme al pensiero posizionale, è invece quello che la Nussbaum pone alla base dell'istruzione per la democrazia. Pensiero posizionale significa essere capaci di mettersi nei panni dell'altro, guardare le cose dalla sua prospettiva. Su di esso si costruiscono la tolleranza, il rispetto, la possibilità della convivenza pacifica. È critico, invece, il pensiero divergente, ovvero la capacità di basare sull'autoconsapevolezza la possibilità di pensare in proprio, senza assecondare gli schemi affermati o che il mercato tenta di imporre.

La retorica funzionalista asseconda l'istruzione per il profitto. Per essa,

Coding e Robotica educativa servono all'individuo per collocarsi nella macchina produttiva. La mia ipotesi è diversa, ovvero che possano alimentare la formazione del pensiero critico.

Contro la dittatura degli script

Luca Toschi⁷ ha definito "generativa" quella comunicazione che è in grado di costruirsi al di fuori degli script. Lo script (o il format, o il foglio di stile) è uno dei fattori di affermazione su larga scala dell'informatica sociale. Se per pubblicare e gestire un sito Web ho bisogno di conoscere la sintassi dell'html non ho grandi margini per allargare il numero delle persone che avranno voglia o competenze per farlo; ma se quel che chiedo al futuro webmaster fai-da-te è di riempire un campo con del testo perché tanto penserà l'applicativo a formattare il tutto allora come si capisce la possibilità di estendere la pratica a un maggior numero di persone è concreta. Cosa succede, qui? In sostanza si vende la facilità d'uso chiedendo, implicitamente, di rinunciare all'originalità. Alla fine, per quanti possano essere, gli script sono sempre di numero limitato e comunque, pur lasciandomi possibilità di scegliere, mi costringono a farlo dentro un catalogo standard, uguale per tutti. Per essere generativa la mia comunicazione ha così bisogno di uscire dallo script.

Il Coding e la Robotica educativa trovano qui il proprio valore nell'ottica della Media Education. Conoscere il codice significa poter fare a meno degli script, risalire dietro ai format e alle interfacce, capire come sono costruiti, diventare capaci di costruirne di diversi da quelli che il mercato mette a disposizione. E come sempre il linguaggio, l'accesso al e il controllo del linguaggio,

6 M. Nussbaum, *Non per profitto*, Il Mulino, Bologna 2011 (ed.or.2010).

7 L. Toschi, *La comunicazione generativa*, Apogeo, Milano 2011.

rende liberi.

Jaron Lanier⁸, uno dei pionieri della cultura digitale, da anni sta ripensando in profondità il significato di quel che portò lui Ted Nelson, Howard Rheingold e molti altri della sua generazione a gettare le basi di ciò che poi avremmo chiamato rivoluzione digitale. La sua idea è che il computazionalismo – e cioè l'ideologia che sta alla base delle retoriche che abbiamo discusso in questo articolo – non possa essere la base del nuovo umanesimo digitale. La sua idea è di immaginare un software che lavori fuori (o al di là) del concetto di protocollo: il problema non è di imparare a sviluppare gli script, ma di farne a meno.

**Presidente e Direttore scientifico del Cremit, Professore ordinario insegna Didattica generale e Tecnologie dell'istruzione presso la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università Cattolica di Milano. Dirige il Corso di Perfezionamento in Media Education e il Master di II livello Media Education Manager (MEM) Management dell'apprendimento digitale.*

8.J. Lanier, *Tu non sei un gadget*, Mondadori, Milano 2010 (ed.or. 2010).



Stripes Digitus Lab

Centro internazionale
di ricerca e innovazione
sulla robotica educativa
e le tecnologie digitali

Tutta l'esperienza di questi anni è sfociata nel progetto Digitale e Infanzia che, partito nel 2015, ha cambiato nome e trovato sede definitiva presso il MIND Milano Innovation District con il nome di Stripes Digitus Lab proprio a significare l'intenzione di radunare sotto un unico cappello le molteplici esperienze da noi fatte.

Igor Guida*

Fin dalla sua nascita nel 1989, la cooperativa sociale Stripes si è occupata anche di tecnologia cercando nei decenni di essere attore propositivo capace di promuovere l'uso delle "nuove" tecnologie nella maggior parte dei servizi e progetti che ha gestito o proposto. Sicuramente non sempre riuscendoci per via delle resistenze della committenza e della difficoltà nel far percepire che le competenze legate a questi nuovi strumenti sarebbero presto o tardi entrate in maniera dirompente nella vita di tutti i giorni.

Dal 2012 in particolare, quando il movimento CoderDojo (partito dall'Irlanda l'anno precedente) è diventato mainstream e con esso l'esigenza di avvicinare giovani e ragazzi all'informatica, siamo riusciti più facilmente a proporre percorsi di sensibilizzazione all'uso dei computer e dei software, in particolare Open Source, e all'introduzione del coding.

Negli ultimi sette anni i contesti nei quali siamo riusciti ad occuparci delle tecnologie digitali si sono sempre più ampliati facendoci passare dall'introduzione di progetti nati intorno ad Arduino, e dunque al Tinkering e all'uso della stampa 3D (FabLab), all'introduzione della Robotica, oggi a ragione definita e definibile Educativa.

Tutta l'esperienza di questi anni è sfociata nel progetto Digitale e Infanzia che, partito nel 2015, ha cambiato nome e trovato sede definitiva presso il MIND Milano Innovation District con il nome di Stripes Digitus Lab proprio a significare l'intenzione di radunare sotto un unico cappello le molteplici esperienze da noi fatte in questi lunghi anni che hanno visto le tecnologie digitali e l'idea di laboratorio dove sperimentare anche con hardware, fondersi sempre di più per diventare qualcosa di più ampio e potente.

Partnership e collaborazioni

È così nato il nostro Centro Internazionale di ricerca e innovazione sulla robotica educativa e le tecnologie digitali che fin da subito ha stretto partnership significative proprio a partire da quella con Fondazione Triulza nell'ambito del progetto Human Factory che prevede l'attività di comunicazione e promozione inerente lo Stripes Digitus Lab verso operatori del Terzo settore, Istituzioni, istituti scolastici di ogni ordine e grado e destinatari finali quali famiglie, insegnanti, operatori, etc.

Tutte le altre partnership sono nate all'insegna della ricerca e della condivisione di buone prassi. Per quanto concerne la ricerca, sono attualmente attivi nell'ambito di un accordo quadro quinquennale, progetti per i prossimi tre anni con il Gruppo MOBOTS, Ecoles Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), con lo scopo di sviluppare iniziative di ricerca comuni per capire il ruolo che le nuove tecnologie e la robotica possono giocare come mediatori dell'apprendimento. L'obiettivo è quello di promuovere sinergie e interazioni appropriate tra differenti gruppi dedicati a fare ricerca sull'uso didattico delle nuove tecnologie e a contribuire alla ricerca internazionale sviluppando strumenti che possano facilitare la progettazione di interventi educativi nei contesti scolastici ed extra-scolastici. È inoltre nostro interesse porre le basi per una valutazione condivisa delle interazioni e degli strumenti necessari allo sviluppo della ricerca e/o dei programmi di supporto didattici.

A questi obiettivi lavoriamo tramite lo sviluppo di pacchetti di formazione basati sulla piattaforma robotica Thymio, l'amministrazione dei pacchetti di formazione e dei questionari sul contenuto educativo, la raccolta e analisi di dati relativi alla formazione e la successiva pro-

duzione di pubblicazioni scientifiche.

Inoltre, la partnership con MOB-SYA, associazione senza scopo di lucro con l'obiettivo di industrializzare e commercializzare i risultati del progetto Thymio, prevede un accordo per la formazione relativa al robot Thymio sul territorio nazionale italiano e con particolare riferimento ai "pacchetti scuola".

La partnership con Università degli studi di Milano Bicocca prevede un progetto di ricerca che si basa sull'assunzione secondo cui la struttura delle attività di robotica educativa che insegnanti ed educatori propongono agli studenti, nonché le modalità di conduzione che essi adottano durante i laboratori stessi, dipendono in modo sostanziale dal significato che insegnanti ed educatori danno a certi concetti chiave della programmazione robotica, inclusi quelli di "robot" e "programma". L'analisi di tali significati può dunque contribuire alla comprensione delle strategie che, consapevolmente o inconsapevolmente, insegnanti ed educatori seguono nel loro lavoro di progettazione e conduzione. L'analisi di queste strategie è naturalmente essenziale per interrogarsi a proposito della loro giustificazione, ovvero per chiedersi quanto esse siano effettivamente funzionali rispetto agli obiettivi didattici ed educativi preposti.

La partnership con ISTC-CNR, l'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, consiste in progetti di ricerca e sperimentazione che vedono, tra gli altri attivi, un progetto sulla teoria degli sciami attraverso l'esecuzione di un panel universitario che prevede, tramite il Thymio Collective Decision Challenge (TCDC), l'attuazione di un gioco educativo che permette ad un gruppo di bambini di confrontarsi con una questione spinosa: prendere una decisione collettiva, cercando di accomodare le

proprie preferenze a quelle degli altri e minimizzando il tempo a disposizione.

Tramite il TCDC offriamo un'esperienza educativa che consente ai bambini di capire, attraverso il gioco, le dinamiche complesse che stanno dietro ad una decisione collettiva, e che permette di dimostrare come esseri relativamente semplici come le api possano avere dei comportamenti decisionali complessi.

La partnership con il CREMIT (Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media all'Informazione e alle Tecnologie) dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano prevede un progetto di ricerca e la definizione di percorsi formativi che permettano di attivare buone pratiche rispetto all'uso pedagogico e didattico del digitale nella fascia 0-6 anni. L'idea portante è quella di non limitarsi a utilizzare i media digitali in un'accezione puramente tecnologica, ma piuttosto secondo una logica di convergenza di differenti aspetti tipici della contemporaneità, in primis i concetti di partecipazione e interattività, e secondo una logica di continua ridefinizione del rapporto tra ambiti di apprendimento formali e informali. In questa prospettiva, stiamo attivando percorsi formativi, metodologici e didattici fondati su un utilizzo consapevole e articolato delle opportunità offerte dai media digitali in modo che siano complementari alle prassi tipiche della scuola dell'infanzia e del nido, sia in riferimento alle competenze strutturate del personale educativo sia sulle pratiche gestionali e organizzative, sia infine come prospettiva di comunicazione integrata verso le famiglie e in generale con l'esterno.

Stripes Digitus Lab è inoltre membro di Poppy Station, associazione che riunisce attori del mondo dell'economia, della ricerca, della formazione, della cultura e dell'istruzione che considerano la robotica come un'occasione quan-

do viene padroneggiata ed è al servizio dell'uomo. Questo ecosistema è stato creato e sviluppato dal team Flowers di INRIA - Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, con lo scopo di facilitare la sperimentazione e la creazione di strumenti robotici innovativi nei campi dell'istruzione, della ricerca, delle arti e dell'educazione.

Il Centro è anche parte del team di realizzatori e promotori del progetto Okkio alla CACCA sul Web e dell'attività didattica Robokkio - che prevede l'utilizzo del robot educativo Thymio per sviluppare riflessioni sui temi della sicurezza su internet e del cyberbullismo - portandoli entrambi nelle scuole e dandone rilevanza negli interventi e nei corsi di formazione tenuti in tutta Italia.

Stiamo, infine, sviluppando sempre più collaborazioni, non solo con università europee ma anche con realtà come l'università IMED di Passo Fundo - Brasile nello specifico con il prof. Amilton Martins che insegna presso la stessa occupandosi di scienza e innovazione per l'educazione tenendo corsi e seminari sulle metodologie attive e l'uso della tecnologia per l'educazione. È, inoltre, appena partita anche la collaborazione con il Book Garden di Teheran, in particolare con il Book Garden Robotics Club, centro di innovazione tecnologica.

Il Centro

Stripes Digitus Lab si fonda sull'idea della robotica educativa e delle tecnologie digitali come strumento di apprendimento, creatività, collaborazione e inclusione e ha come scopi la ricerca, lo sviluppo e la sperimentazione di nuovi strumenti, lo sviluppo di competenze tecnologiche specifiche nei "nativi digitali" attraverso modalità innovative e la disseminazione di conoscenza in ambito digitale e pedagogico.

Il Centro propone diverse tipologie di attività didattiche ed educative rivolte alle scuole di ogni ordine e grado. Vengono proposti, in particolare, percorsi laboratoriali e formativi sia in classe che all'interno del Centro stesso dove bambini e ragazzi possono recarsi per un'uscita didattica dedicata alla robotica e alla tecnologia.

Viene privilegiato un approccio multidisciplinare, che prevede il coinvolgimento collaborativo di esperti in nuove tecnologie, robotica, educazione, pedagogia e psicologia. In esso nuove tecnologie e pedagogia vengono a contatto per offrire al mondo della scuola e alle famiglie spazi e laboratori in cui bambini/e e ragazzi/e possono sperimentare, conoscere e imparare ad utilizzare in modo attivo le nuove tecnologie.

Grazie alle partnership sopra illustrate, il Centro rappresenta un polo di ricerca all'avanguardia nel settore, dove vengono utilizzati strumenti innovativi e funzionali allo sviluppo di progetti didattici ed educativi efficaci tra cui Thymio, Poppy Ergo jr., Poppy Humanoid, Cubetto, Arduino, Coderbot, Edison, MatataLab, ARI_V3 e il piccolo robot di nostra produzione DigitusBot.

Stripes Digitus Lab propone, inoltre, un'ampia offerta di corsi ed eventi di formazione dedicati ad insegnanti, educatori e genitori. I corsi vengono organizzati nella sede del Centro o direttamente nelle scuole e sono tenuti da personale esperto sia in ambito educativo, pedagogico che tecnologico. Questi percorsi hanno lo scopo di sviluppare competenze tecnologiche al fine di rendere i partecipanti autonomi nell'utilizzo dei robot e dei linguaggi di programmazione necessari alla progettazione e attuazione di laboratori didattici, ludici ed educativi per bambini e ragazzi.

Stiamo definendo proprio in questi mesi con il Professor Pier Cesare Ri-

voltella (CREMIT, UCSC, Università Cattolica del Sacro Cuore) un master di primo livello sulla robotica educativa che vedrà la luce nel 2020 ma di cui speriamo di dare anticipo attraverso uno dei cinque moduli previsti già fruibile a partire da Ottobre 2019.

Tra le molteplici attività che svolgiamo come Centro sia presso la nostra sede che dove ne viene fatta richiesta (scuole, istituti, privati, aziende etc.) ricordiamo inoltre le uscite didattiche e i laboratori per scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado; le attività per le famiglie come i laboratori in settimana e nei week end e i Digitus Camp, campus estivi settimanali dedicati al coding e alla robotica educativa. E ancora, le attività rivolte alle aziende come laboratori per bambini e ragazzi, l'organizzazione di eventi "Bimbi in ufficio", i momenti di edutainment per eventi aziendali e i percorsi formativi e aggregativi di team building.

Tutte le nostre attività hanno come obiettivo quello di sviluppare logica e orientamento, immaginazione e creatività, sperimentare e giocare con la scienza e la tecnologia, ma anche con le lettere e le lingue scoprendo in modo divertente la programmazione informatica.

La progettazione delle attività, infatti, è realizzata nel tentativo di rendere il più coinvolgente ed interessante possibile l'esperienza di ogni partecipante, avendo cura di rispettare gli interessi di ognuno, e di stimolarne la creatività e la socialità.

Ciò che rende Stripes Digitus Lab unico è il suo approccio educativo che si caratterizza per lo sguardo inclusivo e per l'attenzione posta ai minori che partecipano alle nostre attività.

**Direttore scientifico Stripes Digitus Lab.*

Vicepresidente e responsabile ICT, Comunicazione, Editoria e Marketing di Stripes Coop. Soc.

Progettare e condurre laboratori di robotica educativa

Come Centro di ricerca, Stripes Digitus Lab ha voluto in questi anni attivare partnership con alcune tra le più importanti università italiane e straniere. In questo contesto nasce anche l'accordo quinquennale di ricerca stipulato con l'Università degli Studi di Milano Bicocca.

All'interno di tale accordo è previsto un progetto di ricerca di tre anni che ha come oggetto i concetti di "robot" e di "programma". Nello specifico la ricerca si basa sull'assunzione secondo cui la struttura delle attività di robotica educativa che insegnanti ed educatori propongono agli studenti, nonché le modalità di conduzione

che essi adottano durante i laboratori stessi, dipendono in modo sostanziale dal significato che insegnanti ed educatori danno a certi concetti chiave della programmazione robotica, inclusi quelli di "robot" e "programma".

L'analisi di tali significati può dunque contribuire alla comprensione delle strategie che, consapevolmente o inconsapevolmente, insegnanti ed educatori seguono nel loro lavoro di progettazione e conduzione. E l'analisi di queste strategie è naturalmente essenziale per interrogarsi a proposito della loro giustificazione, ovvero per chiedersi quanto esse siano effettivamente funzionali rispetto agli obiettivi didattici preposti.

Gli obiettivi su cui si è voluto focalizzare questo progetto di ricerca risiedono nel comprendere le assunzioni e le teorie implicite di sfondo a proposito di alcuni concetti chiave della robotica, tra cui quelli di "robot" e "programma" che guidano insegnanti ed educatrici/educatori nella progettazione, conduzione

Serena Bignamini*,
Alice D'Alessio*

Una ricerca sul campo per capire come la struttura delle attività di robotica educativa che insegnanti ed educatori propongono agli studenti dipendono in modo sostanziale dal significato che danno ai concetti chiave della programmazione robotica.



e valutazione di laboratori di robotica educativa e comprendere la relazione tra tali assunzioni e teorie implicite di sfondo e le scelte di progettazione e conduzione delle/degli insegnanti ed educatori/educatrici coinvolte/i nella ricerca.

Per raggiungere tali obiettivi si è concordato di organizzare la ricerca secondo le seguenti attività:

- selezione di 6 educatori/trici di Stripes Digitus Lab, degli strumenti utilizzati su cui concentrare il focus della ricerca (Coderbot e Arduino)
- interviste agli educatori
- osservazione di laboratori condotti nell'ambito dei Digitus Camp
- restituzione dei dati emersi.

La selezione degli educatori e l'intervista semi strutturata

Tra i criteri selettivi con cui coinvolgere educatori/trici nella ricerca, abbiamo considerato l'anzianità di servizio tra i fattori in grado di mettere maggiormente a proprio agio gli operatori e le operatrici coinvolte, anche se l'esperienza nella conduzione dei laboratori con i due strumenti risultava essere da subito diversa.

Sono stati coinvolti così quattro educatori e due educatrici tra i 25 e i 40 anni con diversi livelli di esperienza nella conduzione e progettazione di laboratori di robotica educativa.

I temi oggetto di indagine di questa ricerca riguardano le conoscenze e le abilità di sfondo degli educatori sugli strumenti e sulla loro programmazione e di come queste influiscano sulle modalità di progettazione e conduzione di laboratori di robotica educativa. Era altresì essenziale comprendere come la conoscenza di un programma e di altri concetti chiave implicati nella programmazione potessero influire su queste esperienze laboratoriali, oltre a voler

indagare quali finalità educative e didattiche guidassero le educatrici e gli educatori nelle attività.

La tipologia di intervista utilizzata è stata quella semi-strutturata, in grado di raccogliere informazioni su nuclei tematici specifici e allo stesso tempo in grado di permettere la formulazione di domande più specifiche in base a quello emergeva dalle narrazioni e ne facilitasse un maggiore scambio interpersonale tra i soggetti coinvolti e chi conduceva l'intervista.

Quest'ultima si è sviluppata intorno a tre nuclei tematici principali. Il primo poneva il focus sul lavoro con gli strumenti digitali e indagava le ragioni che hanno spinto i colleghi a utilizzare questi dispositivi oltre a voler individuare i concetti chiave che avevano dovuto imparare per lavorare con i robot. Un ulteriore affondo è stato fatto con il secondo nucleo tematico in cui veniva chiesto di spiegare il concetto di programma a una persona che non ne sa nulla e successivamente di descrivere un'attività di programmazione che si svolgeva durante i laboratori. Con l'ultimo nucleo tematico si è chiesto alle educatrici e agli educatori di raccontare come venivano progettate le attività e quali fossero le principali finalità.

L'analisi dei dati

Da una prima analisi sono stati individuati per ogni educatore ed educatrice le finalità dichiarate dei laboratori da loro condotti, cos'è per loro un programma e la relativa attività di programmazione.

La maggior parte degli intervistati dichiara come principale obiettivo di questi laboratori lo sviluppo di abilità socio relazionali e di soluzione collaborativa di problemi in cui la cooperazione, il divertimento e l'aggregazione diventano elementi indispensabili per la riuscita di un laboratorio.

Alcune/i educatrici/tori hanno dichiarato di essere mosse/i dal desiderio di creare contesti in cui bambine e bambini possano essere “messi al centro”, in cui abbiano la possibilità di sperimentarsi e di esprimersi in libertà.

In alcune interviste emerge come per alcuni educatori e alcune educatrici questi laboratori siano occasione per generare in bambini e bambine interesse e curiosità capaci inoltre di stimolare la concentrazione attraverso le attività proposte in gruppo e in alcuni momenti individuali.

L'utilizzo di strumenti digitali programmabili permettono di lavorare sull'acquisizione di abilità tecnico-informatiche e di comprenderne i meccanismi di funzionamento. Il gruppo coinvolto è unanime nel sottolineare come questi obiettivi non debbano trasformarsi in una trasmissione di pure capacità esecutive bensì debbano promuovere un uso consapevole dell'oggetto e capace di fornire stimoli utili alla comprensione delle logiche di programmazione che vi sono al suo interno.

Comprendere cosa fosse per gli educatori e le educatrici un programma informatico, avrebbe permesso di scoprire in che modo venisse spiegato questo concetto ad un gruppo di bambine e bambini; per farlo abbiamo chiesto loro come lo avrebbero spiegato a qualcuno che non ne sapesse nulla. Una concezione, più funzionale di programma ha dato vita ad esempi creativi e di facile comprensione; per alcuni un programma è paragonabile al DNA degli esseri viventi, per altri è un linguaggio codificato che possiamo usare per dare agli strumenti delle indicazioni su come agire.

Una logica più strutturale invece è stata data da altri educatori, in cui si evidenzia la corrispondenza nei comandi di un programma ad una sola azione per ognuno di essi.

Da un lato emerge una concezione di programma in cui il dispositivo reagisce in un certo modo agli eventi che si possono presentare in una logica per cui *se accade questo allora fai questo*. Diversa è la concezione sequenziale in cui è necessario fornire una serie di istruzioni, con una sequenza ben definita, i comandi appunto, per poter programmare il dispositivo.

Dopo il focus sul concetto di programma, durante l'intervista, l'attenzione è stata spostata su cosa significhi per educatori ed educatrici programmare. Tra i primi elementi riscontrati emerge l'importanza di far comprendere a chi partecipa il modo in cui il robot o la scheda recepiscono i comandi. Altri definiscono invece l'attività di programmazione come l'azione per fornire indicazioni che vengono eseguite dalla macchina, in una dimensione sequenziale-cumulativa della programmazione, concepita come “mettere i pezzetti uno dopo l'altro” in modo che si incastrino come un puzzle.

Le osservazioni sul campo

Conclusasi la parte relativa alle interviste ha avuto inizio la fase delle osservazioni sul campo.

Alice (la studentessa che ha effettuato la ricerca) ha assistito ad un laboratorio di circa due ore per ogni educatore ed educatrice intervistati venendo ospite presso la sede dello Stripes Digitus Lab.

Come contesto migliore per poter effettuare le osservazioni è stato individuato quello dei Digitus Camp, campus estivi settimanali tenuti presso la nostra sede in cui gruppi di circa 10 ragazzi e ragazze tra gli 8 e i 14 anni condividono le loro giornate in mezzo a strumenti tecnologici e robot.

Questo ci ha consentito di poter organizzare al meglio le osservazioni, gestendo i nostri tempi e quelli di Alice per

far sì che potesse partecipare a più attività dello stesso campus senza risultare quindi una figura estranea per i partecipanti.

I laboratori oggetto delle osservazioni sono stati nello specifico tre laboratori dedicati all'utilizzo di Coderbot e tre laboratori dedicati all'utilizzo di Arduino, i due strumenti su cui si erano basate le interviste della fase precedente della ricerca.

Nonostante le nostre preoccupazioni ragazzi e ragazze hanno reagito molto bene alla presenza delle telecamere vivendole addirittura come un elemento di gioco: qualcuno si è divertito a portarle in giro per riprendere i compagni in un momento saliente del laboratorio, qualcun altro ha pensato di approfittarne per sentirsi un po' come un divo di Hollywood.

I laboratori con Coderbot

I tre laboratori basati su Coderbot erano organizzati secondo una logica di primo approccio e poi ulteriore approfondimento dello strumento.

Nel primo laboratorio ragazzi e ragazze vedevano Coderbot per la prima volta ne osservavano i suoi elementi interni, cercando di capire da cosa era composto e quali fossero i vari pezzi necessari al suo funzionamento, cominciando poi ad avere un primo approccio alla sua programmazione.

Nel secondo laboratorio cominciavano, invece, ad avere un approccio più diretto all'interfaccia di programmazione del robot, iniziando a scrivere dei semplici programmi in gruppo su delle schede cartacee che poi venivano replicati sul pc per far muovere il robot.

Nel terzo laboratorio, infine, l'intento era quello di lavorare sulla programmazione relativa a specifici elementi di Coderbot, in particolare i sensori ad ultrasuoni per capire come interagiscono

con l'ambiente circostante e come consentono al robot di muoversi con alcune modalità specifiche.

I laboratori con Arduino

I tre laboratori con Arduino sono stati organizzati invece in modo totalmente differente l'uno dall'altro, non con un livello progressivo e crescente di "difficoltà" o di implementazione delle conoscenze, ma secondo tre tematiche e obiettivi completamente differenti.

In uno dei laboratori ragazzi e ragazze seguivano passo passo le indicazioni dell'educatore per andare a connettere led, cavi e resistenze dalla scheda Arduino ad un breadboard. Al termine della parte "manuale" è stato proposto

loro di riscrivere le script necessario per far sì che i led da loro collegati potessero accendersi a intermittenza per riprodurre in piccolo le luci di un semaforo (verde, giallo, rosso) andando poi a "giocare" sulle variabili di tempo per personalizzare gli intervalli di accensione.

Nel secondo dei laboratori proposti invece ragazzi e ragazze erano stati posti davanti alla sfida di costruire un vero e proprio robot basato sulla scheda Arduino. Seguendo anche qui le indicazioni date dall'educatore e con il suo aiuto hanno assemblato i vari pezzi (cavi elettrici, palline da ping pong, scatolette di derivazione da incasso, ruote, motori, sensori a ultrasuoni etc.) e poi uno per volta hanno caricato sulla scheda Arduino il complicato script necessario affinché il robot funzionasse per procedere nello spazio evitando gli ostacoli.

Il terzo laboratorio proposto utilizzava invece Arduino con uno shield specifico che consentiva di utilizzarlo come una vera e propria tastiera i cui tasti

potevano essere attivati tramite qualsiasi oggetto conduttore di elettricità (monete, frutta, carta stagnola, acqua etc.).

In questo caso non si è proposto a ragazzi e ragazze l'utilizzo dell'interfaccia di Arduino per la programmazione, ma l'interfaccia a blocchi di Scratch, così che potessero in totale autonomia abbinare ad ogni tasto della "tastiera" il suono che desideravano far sentire.

Ciak! si gira

Arrivato il momento delle osservazioni Alice si è presentata con tutte le sue attrezzature pronta per registrare i video e gli audio.

Una volta spiegato ai/lle partecipanti la finalità delle riprese e delle registrazioni audio i laboratori hanno avuto il via in un clima sereno e divertito.

Nonostante le nostre preoccupazioni ragazzi e ragazze hanno reagito molto bene alla presenza delle telecamere vivendole addirittura come un elemento di gioco: qualcuno si è divertito a portarle in giro per riprendere i compagni in un momento saliente del laboratorio, qualcun altro ha pensato di approfittarne per sentirsi un po' come un divo di Hollywood.

Anche per gli educatori e le educatrici, nonostante i primi momenti di normale "imbarazzo", non hanno rappresentato un elemento di particolare distrazione, diventando quasi invisibili una volta che si sono addentrati nel laboratorio e che la loro concentrazione è stata totalmente rivolta al gruppo e all'attività.

Diciamo che le attese dichiarate inizialmente, e cioè che ragazzi e ragazze non guardassero le telecamere e facessero come nulla fosse, non sono state proprio soddisfatte in pieno, ma sicuramente il tutto è risultato molto più simpatico e divertente non solo per noi, ma anche agli occhi di chi ha poi rivisto le registrazioni.

Conclusioni

In questo momento la ricerca è in fase conclusiva e nel mese di aprile si è svolto il primo incontro di restituzione tra il gruppo di ricerca e gli operatori coinvolti. Durante la mattinata si sono svolti i colloqui individuali condotti dalla docente Luisa Zecca, docente di Progettazione e Valutazione dei servizi e degli interventi educativi presso la Facoltà di Scienze Pedagogiche dell'Università di Milano Bicocca. In un primo momento sono stati esposti i dati emersi dalle singole interviste e successivamente sono stati visionati alcuni momenti delle riprese, in particolare quelli che potessero offrire maggiori spunti di riflessione e chiedendo agli operatori di raccontare suggestioni e ragioni del proprio agito educativo. Questi momenti sono stati pensati non per creare uno spazio valutativo nei confronti di colleghi e colleghe, bensì per dar loro occasione di verbalizzare e spiegare le ragioni delle personali azioni educative, in una dimensione dialogica, che li mettesse a proprio agio nel raccontarsi senza sentire il peso di un giudizio, di una valutazione sul loro operato. È parso da subito necessario riflettere su come il lavoro svolto nei mesi precedenti e i dati raccolti potessero trasformarsi in elementi salienti per svolgere una sorta di autovalutazione per educatori ed educatrici con cui ripensare il proprio lavoro e la progettazione della attività stesse.

** Educatrice specializzata in robotica educativa e tecnologie digitali e Coordinatrice di Stripes Digitus Lab*

**Laureanda in Scienze Pedagogiche presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca, svolge laboratori di robotica educativa con l'associazione Yunik ed è ricercatrice indipendente sull'uso delle tecnologie digitali in ambito educativo*

Robotica educativa e decisioni di gruppo

L'uso di un nuovo paradigma educativo, ispirato dalla "robotica di sciame", potrebbe rappresentare nel prossimo futuro una strategia vincente per veicolare abilità trasversali sempre più richieste nel mondo del lavoro ma difficili da indirizzare.

Da tempo oramai la robotica è fonte di ispirazione per tecniche e strumenti sempre più utili ai fini educativi, grazie alla sua capacità di attrarre l'attenzione e coinvolgere gli studenti nell'apprendimento e nello studio in svariati ambiti: dall'informatica e l'intelligenza artificiale, alle scienze sociali finanche alle arti. Per la loro estrema flessibilità e varietà, i robot vengono utilizzati con molteplici usi: da semplici supporti per apprendere l'arte del coding e della programmazione a strumenti utili per veicolare messaggi educativi e sostenere l'apprendimento delle cosiddette materie STEM¹, fino a veri e propri "peers" (compagni alla pari) con cui interagire produttivamente in un vero e proprio lavoro collaborativo.

In questo ambito, quindi, è possibile pensare di favorire l'apprendimento delle cosiddette competenze trasversali o *soft skills*², come la *comunicazione*, l'*interazione* e la *coope-*

Alessandra Vitanza*,
Paolo Rossetti**,
Vito Trianni***

1 Acronimo inglese per Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica. Utilizzato quando ci si riferisce a specifiche politiche di istruzione per il miglioramento delle abilità nel campo delle materie scientifiche e della tecnologia.

2 Termine coniato negli anni '60 in contrapposizione alle "hard skills" (competenze specifiche), è recentemente tornato alla ribalta per l'importanza che sembrano aver acquisito in svariati ambiti. Rappresentano una complessa combinazione di capacità, vere e proprie attitudini personali neces-

razione attraverso l'uso di gruppi di robot che interagiscono per risolvere un problema comune, supportando così l'apprendimento di concetti relativi alla cooperazione e alle azioni collettive e rendendo più accessibili nozioni su sistemi complessi che sono comuni nelle scienze biologiche, umane e sociali. La possibilità di interagire e partecipare al comportamento collettivo mostrato da uno sciame di robot può accentuare sia la comprensione che l'impegno dei discenti, permettendo di trasmettere con immediatezza concetti complessi che sarebbero altrimenti difficilmente assimilabili.

Ad esempio, una competenza trasversale di fondamentale importanza è la capacità di relazionarsi con gli altri e di negoziare per arrivare ad una decisione condivisa che sia accettabile da tutti. Quando sono coinvolti dei benefici individuali, la cooperazione difficilmente si instaura, come è stato ripetutamente dimostrato dall'economia comportamentale. Tuttavia, anche quando gli interessi individuali sono allineati, differenze di personalità, eterogeneità di valutazione e variabilità nella comunicazione interpersonale possono portare a decisioni errate. La robotica – e in particolare l'utilizzo di sciami di robot – può fornire un approccio altamente innovativo per educare alla collaborazione e all'ascolto degli altri. L'uso di sciami di robot, ispirandosi alla Natura, è fonte di interessanti rimandi utili a far conoscere ed apprezzare i complessi modelli orga-

nizzativi osservati negli insetti sociali e in altre società animali. L'eccezionale comportamento collaborativo e sociale delle colonie di insetti, per esempio, risulta essere un utile riferimento per capire come sia possibile superare i limiti dei singoli favorendo la nascita di un complesso ed efficiente comportamento ordinato a livello di gruppo. Questo perché fondamentalmente il comportamento degli sciami si è evoluto seguendo un interesse che rimane allineato a livello di insieme, e la sopravvivenza della specie dipende dal successo dell'intero gruppo, e non dal risultato del singolo.



Il comportamento collettivo osservabile in Natura – negli sciami, nei banchi di pesci o negli stormi di uccelli – può aiutare a capire meglio come il *consenso* in un gruppo possa emergere da interazioni semplici tra i tanti individui coinvolti, offrendo utili metafore per affrontare i problemi riscontrati in gruppi di persone.

sarie e richieste a livello professionale.

Motivati da questi potenziali e promettenti sviluppi ed essendo particolarmente interessati alla ricerca scientifica nell'ambito della Swarm Intelligence, proponiamo una nostra visione per l'utilizzo della robotica di sciame a fini didattici, con lo scopo di avvicinare gli studenti alla programmazione e alla ricerca scientifica, ma fornendo, al contempo, numerose competenze trasversali come il *problem solving*, l'attitudine al lavoro di gruppo, l'ascolto degli altri e la capacità di fare squadra.

Il lavoro cooperativo

In generale il lavoro cooperativo stimola la fioritura di diverse idee ed ipotesi in un clima di dibattito aperto che aiuta a portare a termine le attività con successo, mantenendo alta la motivazione e il coinvolgimento di tutti.

E' oramai dimostrato tra l'altro che i bambini, specialmente in tenera età, ottengono svariati benefici attraverso processi di collaborazione e gamification, rispetto ad un percorso di apprendimento individuale e solitario. Inoltre, l'apprendimento cooperativo il più delle volte si rivela utile non solo a promuovere il conseguimento di determinati obiettivi (didattici e non), ma anche ad educare a determinate abilità di convivenza sociale. Tra le tipiche abilità vi sono la tendenza a cooperare, l'empatia, la capacità di comprendere le diverse opinioni e le differenti prospettive, l'altruismo, la capacità di saper assumere un ruolo all'interno di un gruppo sapendo comunicare efficacemente, dimostrando apertura mentale e infondendo fiducia. In questo ambito anche l'*errore* acquista un nuovo valore, poiché potrà essere percepito come ponte, esperienza condivisa, che stimolerà e condurrà verso la risoluzione del compito assegnato.

Un clima di condivisione favorisce

l'emergenza di nuovi comportamenti e potenziali nascosti (maggior partecipazione e condivisione di idee) anche in bambini con qualche difficoltà, sottolineando l'aspetto altamente inclusivo del metodo: osare di più, esprimere le proprie idee senza pregiudizi, proporre nuove soluzioni e alternative sono senza dubbio soltanto alcuni dei risvolti più interessanti da tenere in considerazione.

La presa di decisione collettiva

La presa di decisione (*decision making*) fa parte della vita quotidiana di ognuno di noi e, sebbene risulta per lo più un processo automatico, essa dipende strettamente dalla capacità di distinguere tra diverse opzioni quale sia la preferibile in termini di qualità, correttezza o predilezione.

Anche l'errore acquista un nuovo valore, poiché potrà essere percepito come ponte, esperienza condivisa, che stimolerà e condurrà verso la risoluzione del compito assegnato.

La differenza tra presa di decisione e *problem solving* sta proprio nel fatto che, mentre in quest'ultimo l'atto decisionale è strettamente legato all'obiettivo da raggiungere, nella presa di decisione il risultato è frutto di un ragionamento in cui la scelta viene fatta in base all'alternativa che si ritiene più adeguata tra le varie opzioni possibili.

Nel caso di presa di decisione individuale, nel distinguere tra le alternative quale sia la scelta corretta, entrano in gioco tutte le proprietà fisiologiche dell'individuo, come ad esempio il livello attentivo o la sensibilità, che determinano l'esattezza della decisione.

Le cose si complicano, invece, nel caso della presa di decisione collettiva dove entrano in gioco tutte quelle dinamiche tipiche delle interazioni di grup-

po che possono essere determinanti nel successo dell'intero processo. Si possono sperimentare, infatti, notevoli differenze tra una discussione diretta, rispetto un'interazione indiretta, ossia mediata da un mezzo.

Attività 1: Negoziazione e presa di decisione ad interazione diretta

Una prima attività ha visto coinvolti gli alunni della scuola primaria statale di Travo (PC), messi alla prova con la presa di decisioni collettive e la negoziazione delle stesse. L'evento è stato progettato e condotto da Daniela Scotti in collaborazione con Paolo Rossetti, nell'ambito di un progetto di supporto all'attività didattica curricolare per le classi 3e e 4e della scuola, nella quale i robot educativi Thymio³ vengono utilizzati e programmati per sviluppare nei piccoli alunni il pensiero computazionale ed avvicinarli alle discipline STEM.

L'attività di presa di decisione ha coinvolto due classi della scuola durante una visita da parte di una scuola gemellata norvegese e, pertanto, si è svolta di fronte agli insegnanti ed allievi stranieri con il supporto di un interprete per illustrare lo scopo della attività didattica, le regole dell'attività e quanto stava accadendo.

Al termine di una sessione di programmazione con il robot Thymio, nella quale gli alunni hanno imparato a programmare il robot a seguire una linea nera e ad arrestarsi al rilevamento di un ostacolo, è stato chiesto ad ogni partecipante di esprimere una preferenza per un "premio" tra quattro possibili alternative messe a disposizione. La preferenza espressa è stata quindi utilizzata per la formazione di quattro squadre miste, mettendo assieme le due classi di terza e quarta in modo da avere quattro squadre eterogenee rispetto ai

premi desiderati e diverse per età e sesso degli allievi.

Le regole

Ai bambini di ogni gruppo è stato chiesto di negoziare ed esprimere la propria scelta collettiva tramite un portavoce con il compito di scrivere su un cartello il premio prescelto dalla squadra e posizionarlo sul tavolo in cui era disegnata una pista che avrebbe condotto al premio prescelto.

Le quattro squadre hanno avuto a disposizione cinque minuti per negoziare fra loro ed esprimere la preferenza, mediando tra i diversi desideri di ciascuno e giungendo ad esprimere una sola scelta il più possibile condivisa.

Allo scadere del tempo, ciascun gruppo ha dichiarato quanto deciso attraverso il portavoce che si è preoccupato di scrivere la preferenza sul cartello.

Nel caso di scelte di premio uguali per due o più squadre si è chiesto di affrontare una nuova fase di negoziazione con i compagni della propria squadra, avendo la possibilità di rimanere fermi nella decisione precedentemente espressa oppure accettando di cambiare il premio scelto. Anche per questa seconda fase sono stati concessi 5 minuti.

Raggiunto l'accordo, si è chiesto ai quattro portavoce delle 4 squadre di mettere il cartello sulla pista del relativo premio scelto e di disporre tutta la squadra di fronte alla pista assegnata, facendo poi partire uno dei robot scelto tra quelli che gli allievi hanno inconsapevolmente programmato durante la lezione precedente.

Solo al raggiungimento dell'obiettivo da parte del robot ciascun membro della squadra avrebbe ricevuto il premio scelto nella fase di negoziazione. Nel caso in cui, invece, la squadra non fosse riuscita ad arrivare ad un accordo nella

³ www.thymio.org

precedente fase, nessun membro della squadra avrebbe ricevuto il premio nonostante l'eventuale successo ottenuto dal robot programmato.

Lo svolgimento

Dopo aver ascoltato attentamente le regole, le quattro squadre si sono riunite per decidere quale premio scegliere nei 5 minuti a disposizione.

Dalla prima negoziazione tre squadre hanno scelto il medesimo premio, mentre la quarta ha espresso una scelta diversa e il portavoce ha posizionato il cartello indicatore sul tavolo al punto di partenza del robot diretto verso il premio desiderato.

Appena prima della seconda fase di negoziazione, il portavoce di una delle tre squadre con medesimo premio decide di spostare la propria preferenza su un altro premio senza discutere con i compagni, mentre le due restanti squa-

dre iniziano la seconda fase di negoziazione di ulteriori 5 minuti.

Durante i minuti messi a disposizione i due gruppi non raggiungono un accordo. Solo verso lo scadere dei 5 minuti il portavoce di una squadra si dirige verso un tavolo senza consultare i compagni e sposta l'indicatore di scelta su un tavolo ancora libero.

A questo punto ogni squadra si dispone dietro il proprio cartello ed i portavoce fanno partire i robot che raggiungono tutti i loro obiettivi e quindi ogni squadra riceve i premi scelti. Essendoci più premi che giocatori in ogni tavolo i premi in più vengono spontaneamente divisi con i membri delle altre squadre.

Riflessione e restituzione

Rimasti con i propri insegnanti e sotto la guida di Daniela, i bambini hanno riflettuto sulle proprie emozioni e sulle

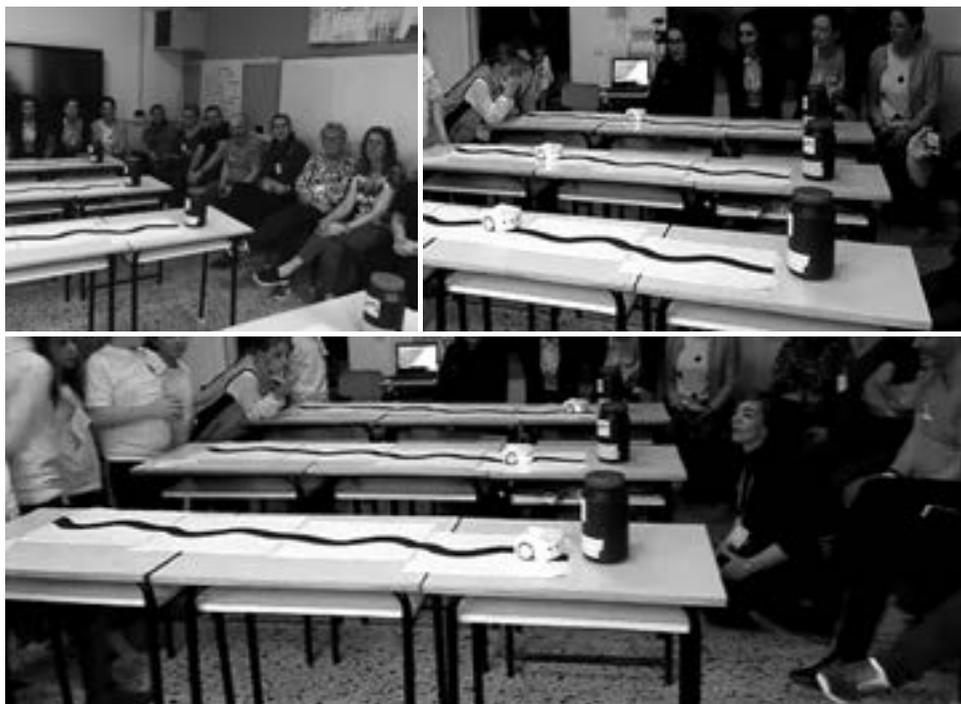


Fig. 1: Diversi momenti dell'attività svolta nella scuola primaria statale di Travo (PC)

difficoltà incontrate durante lo svolgimento dell'attività.

Quasi tutti hanno dichiarato la propria difficoltà nel negoziare con gli altri sul premio da ricevere e solo due bambini si sono dichiarati contenti, qualsiasi fosse stato il premio ricevuto.

Il portavoce che ha cambiato il proprio indicatore di scelta quasi allo scadere degli ultimi minuti di negoziazione ha dichiarato di aver sentito la responsabilità del ruolo assunto e piuttosto che lasciare i compagni senza premio, ha deciso di prendersi la responsabilità e le conseguenze di un cambio di decisione.

Il portavoce che è rimasto fermo nella sua decisione ha, invece, dichiarato di desiderare il premio scelto e di volerlo fino alla fine a rischio di rimanere a mani vuote.

I bambini si dichiarano tutti soddisfatti della propria prova e dell'esperienza vissuta.

Agli insegnanti stranieri (di origine Norvegese, Rumena, Olandese e Finlandese) l'attività è risultata estremamente interessante per le dinamiche di gruppo a cui hanno avuto modo di assistere e per l'impiego della robotica non per una programmazione fine a se stessa ma come mezzo per far discutere i bambini e farli ragionare sia sul processo di negoziazione che sul prendersi delle responsabilità e ad esprimere le scelte collettive da parte dei portavoce.

Attività 2: Sfida decisionale collettiva ad interazione indiretta

Altra proposta didattica vede la luce durante la partecipazione al *Festival Internazionale della Robotica*⁴ svoltosi a Pisa il 10 Settembre del 2017. In tale occasione, si è organizzato insieme all'Associazione senza scopo di lucro Mobsya⁵, un laboratorio di robotica educativa nel

quale insegnare ai bambini (fascia d'età 6-14 anni) a programmare il robot Thymio e a pilotarlo poi in una sfida decisionale collettiva a premi.

Le regole

In tale sfida i bambini, suddivisi in squadre da quattro, si sono alternati nel guidare il robot utilizzando i suoi pulsanti capacitivi verso una delle quattro diverse ricompense finali, rappresentate da cioccolata e caramelle varie. Per raggiungere uno dei premi, la squadra ha dovuto trovare un accordo sulla direzione da far prendere al Thymio, compito arduo in quanto parlare o puntare verso una delle ricompense era severamente proibito dal regolamento.

Dato che le diverse squadre risultavano in competizione fra loro su tavoli diversi e il premio vinto consisteva nella ricompensa raggiunta dal robot dalla squadra più veloce, il *consenso di squadra* doveva essere "silenziosamente" raggiunto superando eventuali conflitti dovuti alle diverse preferenze individuali dei bambini che si sono trovati così a decidere se ostinarsi a far vincere la propria scelta o mediare a favore del successo dell'intero gruppo, raggiungendo velocemente un obiettivo comune al fine di vincere il premio.

A fianco di queste attività ludico-didattiche si è deciso di mostrare una simulazione di robotica di sciame realizzata sempre con l'utilizzo del Thymio, risultato essere un semplice ma potente robot didattico con tutte le caratteristiche necessarie per la sperimentazione della robotica di sciame. A tale fine, un gruppo di 12 robot è stato programmato in maniera tale da replicare il *meccanismo di presa di decisione* delle api, permettendo ai bambini di scoprire e sperimentare come le api siano in grado di risolvere i conflitti tra differenti opinio-

4 www.festivalinternazionaledeellarobotica.it

5 www.mobsya.org

ni e prendere delle decisioni tutte insieme. Considerando che, durante la sfida a premi, i bambini, vengono messi di fronte ad un problema di consenso per certi versi simile a quello mostrato dalle api, il confronto tra il proprio comportamento e la strategia impiegata dalle api permette di valutare possibili alternative per raggiungere il consenso nel gruppo.

Lo svolgimento

Le attività, che hanno visto coinvolti



mattutina la Demo è stata mostrata prima della Presentazione del Gioco e del Regolamento, nella sessione pomeridiana la Demo è stata mostrata soltanto al termine dello svolgimento del gioco.

Con questa scelta si è cercato di capire se la somministrazione della Demo, e di conseguenza il messaggio educativo trasmesso, abbia influito o meno nel lavoro cooperativo e nella dinamica di gruppo durante lo svol-



Fig. 2: (a sinistra) bambini di una squadra intenti nella sfida decisionale collettiva a premi. (a destra) Demo Api: 8 Thymio-api impegnati nel processo di decisione collettiva tra 4 Thymio, posti agli angoli del tavolo, che rappresentano le possibili tane.

32 bambini (equamente divisi in due sessioni: mattina/pomeriggio), hanno seguito lo stesso schema di svolgimento:

Accoglienza	10'
Introduzione robot Thymio	20'
Laboratorio di coding	60'
Presentazione del Gioco e del Regolamento	5'
Svolgimento del gioco	30'
[Demo educativa con robot Thymio-api]	10']

Si è deciso di variare soltanto la posizione della Demo educativa tra le due sessioni: mentre nella sessione

gimento dello stesso gioco a premi. Come ipotesi di lavoro, assumiamo infatti che la conoscenza dei meccanismi utilizzati dalle api per risolvere i conflitti interni possa facilitare i bambini nel proprio problema di decisione collettiva, risolvendo più velocemente eventuali conflitti.

I feedback promettenti e l'entusiasmo dimostrato da tutti i partecipanti ci hanno spinto a valutare e promuovere tale nuovo paradigma che coniuga *Educazione* e *Sperimentazione*.

I risultati preliminari ottenuti durante il primo pilot, riguardanti l'accettazione degli sciami di robot visti come strumento didattico, sono stati pubblicati in un nostro recente articolo⁶.

6 Vitanza, A., Rossetti, P., Mondada, F., & Trianni, V. (2019). Robot swarms as an educational tool: The Thymio's way. *International Journal of Advanced Robotic Systems*. <https://doi.org/10.1177/1729881418825186>

La nuova sfida: la Sperimentazione

Dati i risvolti positivi di queste prime esperienze si è deciso di dar vita ad un vera e propria sperimentazione sul campo. Il protocollo di sperimentazione identificato si inserisce nell'ambito della collaborazione tra l'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTC-CNR) e la Cooperativa sociale STRIPES, in particolar modo con il suo Centro di Ricerca sulla robotica educativa Stripes Digitus Lab. Lo scopo della collaborazione è quello di poter organizzare delle sessioni di attività ludico-ricreative con finalità formative e di ricerca congiunte, capaci di coinvolgere i partecipanti in sfide e prove di abilità attraverso l'uso del Thymio, al fine di poter analizzare il ruolo che le nuove tecnologie informatiche e robotiche possono svolgere come strumenti mediatori dell'apprendimento.

Ogni sfida prevederà una serie di test basati su *problemi decisionali*, che andranno risolti sia da soli che in gruppo. Passando attraverso queste sfide, i bambini saranno in grado non solo imparare ad usare il robot ma, cosa più importante, potranno sperimentare con mano come lavorare in gruppo per raggiungere un obiettivo comune. Durante le attività, infatti, i bambini si troveranno a gestire situazioni di conflitto nelle quali sperimenteranno quanto sia importante saper mettersi d'accordo e decidere tutti insieme.

La peculiarità di unire alla dimostrazione didattica delle attività sperimentali risulta essere un'ottima strategia tipica del *Learning by doing* ed aiuterà nella comprensione dei messaggi veicolati.

** Ingegnere Informatico con un PhD in Automazione e Sistemi complessi, collabora in vari progetti di ricerca presso l'Istituto di Scienze e tecnologie della Cognizione del CNR. Docente di Informatica e Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, nonché mentor di robotica educativa e pensiero computazionale.*

***Ingegnere sistemi informativi e gestionali, specializzato nel miglioramento delle performance delle organizzazioni e nella gestione dell'innovazione. Insegna all'Università della Svizzera Italiana Lean Six Sigma. Membro del comitato direttivo della associazione Mobsya per la robotica educativa.*

**** Ingegnere Informatico e Ricercatore presso l'Istituto di Scienze e tecnologie della Cognizione del CNR. Coordina e partecipa ad importanti progetti europei per lo studio della robotica e dei sistemi cognitivi.*





Il coding “carta e penna”

Federica Pelizzari*, Michele Marangi**

Un'esperienza laboratoriale di coding unplugged con i bambini di 3 e 4 anni per sviluppare una competenza che è propriamente trasversale già nel nostro cervello, cioè il pensiero computazionale e il collegato problem solving.

Il coding ha ormai una sua storia quasi ventennale alle spalle ed è sempre più utilizzato nelle scuole e negli ambienti formativi e pedagogici in generale. Meno si conosce ed è stato studiato quello che viene definito il “coding unplugged” o, come preferiscono definirlo le educatrici e maestre della fascia 0 - 6 anni, “il coding carta e penna”.

Non esiste una vera e propria definizione di questa tipologia di coding, ma si pensa a quelle attività che utilizzano strumenti non digitali, per la realizzazione di attività che introducono ai concetti fondamentali dell'informatica e alle logiche della programmazione. Questi tipi di attività, infatti, sono caratterizzate da elementi che stimolano l'apprendimento e la curiosità degli alunni (Wing, 2016).

E allora c'è da chiedersi: perché fare coding fin dall'asilo nido, dai 2 anni in poi?

Innanzitutto, perché il coding non è da vedersi come un'attività a sé, come la famosa “Ora del Codice” lanciata dal Ministero dell'Istruzione qualche anno fa, ma piuttosto è da vedersi come un'attività trasversale, proprio perché sviluppa una competenza che è propriamente trasversale già nel nostro cervello, cioè il pensiero computazionale e il collegato problem solving.

Il secondo motivo è legato indissolubilmente al primo. Trattandosi di un'attività trasversale, deve essere più che altro una metodologia che veda nelle sue basi le seguenti caratteristiche:

- apprendere i principi base del pensiero computazionale;
- acquisire competenze logiche e di problem-solving;
- sviluppare competenza collaborativa e cooperativa;

- imparare facendo;
- comprendere l'importanza dell'errore e dell'interazione;
- sviluppare la creatività e il pensiero flessibile;
- acquisire competenze documentative e critico-riflessive.

Ultimo, ma sicuramente non meno importante, perché è la conseguenza diretta dei primi due. La trasversalità e le caratteristiche base che sono riportate, sono effettivamente le modalità con cui i bambini dagli 0 ai 6 anni apprendono, utilizzando soprattutto l'esperienza diretta e le ripetizioni. E sono anche le basi su cui la didattica sia formale che informale italiana pone l'accento. E allora, più che modificare il nostro modo di fare didattica e più di provare a apprendere linguaggi di programmazione complessi, il vero nodo è porre maggiore attenzione ad alcune modalità che aiutano il bambino a lavorare secondo una logica lineare e adattiva per il loro cervello, sfruttando i modi di apprendere dell'esperienza, dell'imitazione e della ripetizione, che concedono apprendimenti più significativi e duraturi.

Il coding didatticamente può essere attuato partendo da una domanda, che è l'educatore prima di tutto a doversi porre: quali sono i problemi concreti che ogni giorno i bambini incontrano e a cui cercano possibili risoluzioni?

La chiave è essenzialmente quella della logica del problem solving, intesa come *"l'insieme dei processi atti ad analizzare, affrontare e risolvere positivamente situazioni problematiche"* (Kanizsa, 1973), che permette al bambino come all'adulto di

apprendere più velocemente, in quanto lo vede direttamente coinvolto soprattutto nel ragionamento e nel processo che lo porta alla possibile risoluzione.

L'esperienza di progetto che si è svolta tra maggio e giugno 2018 all'interno della Cooperativa Stripes va nella direzione che è sopra indicata.

Il percorso si è svolto con bambini tra i 3 e i 4 anni, 9/10 per volta, provenienti da diverse Scuole dell'Infanzia della zona e accompagnati da 2 o 3 delle loro maestre ed educatrici. In questo caso, l'accompagnamento da parte di una figura ai bambini conosciuta era essenziale,



considerando che il rapporto con estranei non è sempre sviluppato totalmente, come già Piaget più volte riportava.

Ai bambini era chiesto inizialmente il loro colore preferito e di riconoscere dei versi di alcuni animali che venivano prodotti dai conduttori. Ripetuti per un po' di volte, a quattro colori venivano associati quattro diversi versi di animali. Lo sforzo richiesto di associazione era dovuto alla sperimentazione circa la

capacità di memoria visuale (colore) e uditiva (verso) che era importante poter sottolineare.

In un secondo momento era stato disteso per terra un tappeto formato da 16 quadrati di quattro colori differenti, come una scacchiera.

Ai bambini, che subito si sono dimostrati attratti da questo enorme tappeto colorato, era chiesto di mettersi a coppie e di provare a fare dei percorsi con il proprio corpo su questo tappeto. Ovviamente, in una logica di collaborazione, tutte le volte era posizionato sulla scacchiera un oggetto/rinforzo da raggiungere e uno dei due bambini della coppia con l'aiuto di una maestra aveva il compito di dare indicazioni all'altro su come spostarsi per arrivare a prendere l'oggetto/rinforzo.

Considerando che i bambini non erano ancora in grado di distinguere destra e sinistra, le indicazioni venivano date tramite i versi degli animali.

La logica che quindi si sviluppava era del tipo "io ti do delle indicazioni con i versi e tu ti muovi sul colore che abbiamo abbinato a quel verso".

Il gruppo dei pari, attorno alla scacchiera fungeva da controllo dell'errore, potendo intromettersi solo dopo l'indicazione data, facendo commenti sull'indicazione stessa o sul movimento fatto sulla scacchiera.

Tutti i bambini hanno svolto sia la parte di dare indicazioni sia quella di muoversi sulla scacchiera, e come era previsto, la difficoltà maggiore era dovuta alle indicazioni da dare, soprattutto ricordandosi tutte le volte verso e colore giusti e sapendo quale dire per far muovere correttamente il compagno.

Analizzando tutti i gruppi di bambini, si possono provare a trarre alcune conclusioni, ovviamente sperimentali, circa il coding nella fascia 0 - 6 anni.

Le potenzialità che sicuramente si pos-

sono annoverare sono relative all'approccio collaborativo della programmazione e il relativo controllo degli errori, che non avveniva solo con le maestre che guidavano il bambino nel pensiero dell'indicazione ma anche e soprattutto con i pari che correggevano se necessario il movimento o l'indicazione. Altra potenzialità è stata la ricerca delle soluzioni più diverse per raggiungere lo stesso oggetto, nella stessa posizione: il concetto del non c'è un percorso sempre uguale, ma più percorsi ai bambini porta la capacità di pensiero flessibile e creativo, che spesso viene messo da parte per dar loro la soluzione più veloce e meno problematica.

Altra potenzialità, su cui il progetto ha fondato la sua più profonda base, è quella relativa all'apprendimento corporeo con il movimento. Il muovere se stessi e poi muovere un altro compagno ha giocato un ruolo fondamentale per l'apprendimento significativo, lavorando su quel modo di apprendere del nostro cervello che è prettamente esperienziale e che attiva i marcatori somatici definiti più volte da Damasio (2010) come fondamentali proprio nella prima infanzia.

Infine, ma non ultima per importanza, la potenzialità relativa all'approccio ludico che è parte integrante del mondo del bambino: senza questo approccio il progetto sicuramente non avrebbe reso tanto.

I limiti sono principalmente legati alle competenze e abilità che il bambino possiede: non tutti i bambini raggiungono le stesse competenze nello stesso momento e questo faceva sì che nonostante l'età anagrafica fosse simile, avessero tra loro competenze molto differenti, soprattutto in termini di linguaggio e di memoria.

Alle maestre ed educatrici è stato però chiaro come il coding giocato, unplugged, sia davvero funzionale soprattutto per allenare la memoria e per sviluppare nei bambini il pensiero critico sui propri errori, riflettendo con loro circa il processo

logico fattivo e lavorando sulla riprogettazione del pensiero a partire dall'errore.

Sulla base di questa esperienza, che è limitata e specifica e non vuole avere ambizioni di sistematizzazione, emergono però alcuni interessanti aspetti, che ci portano ad alcune riflessioni più ampie.

Nel contesto sociale e culturale contemporaneo, i media sembrano ormai sempre meno dei semplici mediatori, ma appaiono sempre più come elementi pervasivi e immersivi di ogni relazione e di ogni appartenenza, trasformandoci in cittadini di una "mediapolis" che va ben oltre i nostri specifici spazi di azione e di appartenenza (Silverstone, 2007).

La funzione dei media è profondamente mutata negli ultimi decenni, secondo un processo di mediamorfosi che ne ha progressivamente trasformato il carattere strumentale prima in dimensione ambientale e poi in struttura connettiva di ogni dimensione del sapere e del conoscere, oltre che dell'agire (Rivoltella, 2017). Nella nostra società i media non sono più dissociabili dalle nostre vite, non sono più protesi, ma fanno parte dei nostri gesti, pensieri, relazioni, al punto che la canonica contrapposizione tra l'essere offline e online, appare sempre più annullata e superata dall'essere perennemente "onlife" (Floridi, 2014).

A fronte di queste trasformazioni, spesso chi si occupa di infanzia tende ad assumere un atteggiamento che vorrebbe "preservare" i bambini e le bambine dalla "contaminazione" dei media. L'onda lunga di questo atteggiamento ha radici lontane, che partono dai timori riferibili al cinema, ai fumetti, ai periodici, poi cresciuti con la televisione e i videogiochi e oggi ulteriormente incrementati dalle paure verso i media digitali.

Sulla scorta di quanto sperimentato con i bambini e le bambine di 3 e 4 anni per il coding unplugged, emerge viceversa che un utilizzo consapevole e pedago-

gicamente orientato depotenzia i media digitali sia dall'aura di problematicità sia dal mito dell'indispensabilità, permettendo la costruzione di percorsi integrati in cui le divisioni tra "vecchi" e "nuovi" metodi non ha più ragione di esistere, soprattutto se si traducono operativamente tre regole, sintetizzabili in parole chiave come accompagnamento, alternanza e autoregolazione (Tisseron, 2013).

Per rendere effettivamente pedagogico questo tipo di lavorare è però necessario non limitarsi a utilizzare i media in senso puramente tecnologico e strumentale. In questo senso il coinvolgimento di bimbi così piccoli può diventare un vantaggio e non un ostacolo, definendo alcune ipotesi di ulteriore modellizzazione. Il lavoro svolto sul coding non si è ridotto a una logica puramente funzionale, che si traduce in un'attività prevalentemente matematica. Viceversa, ha sviluppato competenze interpretative, che attraverso i gesti fisici e i movimenti del corpo nello spazio, hanno ricodificato la "stringa" di comandi forniti dalle educatrici. In questo senso, la sperimentazione svolta permette di riflettere sul possibile cambio di paradigma di un concetto chiave della Media Education, ovvero lo sviluppo di competenze per esercitare un pensiero critico. In un mondo iperconnesso e profondamente immerso nei media come il nostro, la postura critica e la promozione di consapevolezza non può più limitarsi a pura attività cognitiva e teorica, ma deve diventare anche una postura automatica e "fisica", capace di non limitarsi ad eseguire dei comandi, ma ad interpretarli ed elaborarli in tempo reale.

In questa prospettiva, l'esperienza svolta potrebbe trasformarsi in un nuovo utilizzo dei media digitali direttamente con i bambini, secondo una logica ecosistemica e sostenibile che destruttura e ricodifica il senso stesso del tecnologico. Attivando una nuova visione dell'ap-

proccio media educativo, al passo con le esigenze delle nuove generazioni, ma capace di mediare tra rigore pedagogico, utilizzo consapevole del digitale e nuove forme espressive e narrative.

**Consulente pedagogica, collabora con CREMIT da gennaio 2016, all'interno del quale si occupa principalmente di percorsi di Media Education e di CyberStupidity. Ha anche una passione per i meccanismi didattici della Gamification e del Coding*

***Insegna Tecnologie dell'Istruzione e dell'Apprendimento a Scienze della Formazione, Università Cattolica di Milano. È membro del CREMIT (Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media all'Innovazione e alla Tecnologia)*

Bibliografia

- Damasio, A. (2010), *Il sé viene alla mente. La costruzione del cervello cosciente*. Tr. It. Adelphi, Milano 2012
- Floridi, L. (2014). *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Tr. it. Raffaello Cortina, Milano 2017.
- Jenkins, H. (2006), *Cultura convergente*. Tr. it. Apogeo, Milano 2007.
- Kanizsa G., (1973). *Il problem solving nella psicologia della Gestalt*. In G. Mosconi e V. D'Urso (eds.). *La soluzione dei problemi*. Firenze, Giunti.
- Rivoltella, P.C. (2017). *Tecnologie di comunità*. Brescia: ELS - La Scuola.
- Silverstone, R. (2007). *Mediapolis. La responsabilità dei media nella civiltà globale*. Tr. it. Vita & Pensiero, Milano 2009.
- Tisseron, S. (2013). *3-6-9-12. Diventare grandi all'epoca degli schermi digitali*. Tr. it. ELS - La Scuola, Brescia 2016.
- Wing J. M. (2016), *Computational thinking, 10 years later*, Microsoft blog editor (www.microsoft.com/en-us/research/blog/computational-thinking-10-years-later)



DigitUS on Mars

Un progetto per le scuole superiori con i Rover

Serena Bignamini*, Sara Di Bruno**

Uno dei progetti a cui Stripes Digitus Lab si è appassionato nell'ultimo anno è il progetto DigitUS on Mars finalizzato ad intervenire sulle dimensioni di prevenzione del disagio e di promozione del benessere giovanile. Esso è rivolto direttamente alle ragazze e ragazzi di età compresa tra i 10 ed i 15 anni con un'attenzione specifica sulle situazioni di difficoltà di tipo scolastico, che possono manifestarsi nella forma dei problemi di profitto, comportamentali e di relazione con i pari e con gli adulti.

Il Rover Turtle è un robot spaziale pensato proprio per essere costruito e utilizzato dai ragazzi delle scuole superiori, pensato per favorire la "possibilità di apprendere, sperimentare, sviluppare e far fiorire liberamente capacità, talenti e aspirazioni", e la necessità di generare contesti di relazione con il mondo dei pari e degli adulti.

La particolarità di questo progetto è lo strumento che verrà utilizzato; il Rover Turtle, realizzato da ricercatori di robotica che hanno creato il prototipo di un rover marziano alla Wroclaw University of Technology basandosi sul

progetto Open Source Rover creato dal Jet Propulsion Laboratory della NASA, un robot spaziale pensato dall'agenzia americana proprio per essere costruito e utilizzato dai ragazzi delle scuole superiori.

Il progetto è stato possibile grazie al sostegno di UniCredit. UniCredit è una banca commerciale pan-europea, semplice e di successo, con una divisione Corporate & Investment Banking completamente integrata e una rete unica in Europa occidentale, Centrale e Orientale a disposizione della sua ampia base di clientela: 26 milioni di clienti. Attraverso l'iniziativa "Carta E", dal 2015 UniCredit ha destinato oltre 20 milioni di euro a un fondo di beneficenza e sostenuto così oltre 650 progetti di solidarietà sociale

a livello locale e nazionale. S'inscrive in questo contesto, il sostegno a Stripes finalizzato all'acquisto dei kit di Rover impiegati nei laboratori di robotica educativa all'interno del progetto "DigitUS on Mars".

Il progetto nasce dall'idea che questo sia il periodo cui si innescano processi di difficoltà che sfociano in situazioni di esclusione ed emarginazione. Alcuni dati circa l'esito di tale processo sono eloquenti. Pensiamo alla dimensione della dispersione e dell'abbandono scolastico, così come al fenomeno dei Neet. Nel 2015/16, nelle scuole secondarie di II grado di Milano, le mancate re-iscrizioni al secondo anno sono state il 13,4% e nell'area del Nord ovest della provincia milanese intorno al 14%. Ancora altri dati ci introducono all'approfondimento di alcune variabili di contesto significative. Ne citiamo, in particolare, due: nei quartieri periferici cittadini e metropolitani l'abbandono riguarda mediamente il 20% degli studenti; in relazione agli studenti di origine straniera il dato è del 22% (24% di studenti non nati in Italia e 18% studenti nati in Italia).

Quanto al fenomeno dei Neet (Not in Education, Not in Employment), fenomeno in crescita negli ultimi anni a causa degli effetti perduranti della crisi sociale ed economica, la percentuale riguarda il 14,2% a Milano e il 14,8% in Città Metropolitana di ragazze e ragazzi tra i 15 e i 24 anni di età.

Le dinamiche accennate mettono in risalto un quadro ed una cornice di fragilità significativa, con persone che fin

dall'età più giovane perdono opportunità e possibilità di costruzione di un loro progetto di vita e con contesti socioeconomici di fragilità per i quali interventi precoci a più livelli (di sostegno, di supporto e motivazione) con ogni probabilità consentirebbero una modifica delle situazioni di vita.

Già il riconoscimento delle dimensioni di rischio e dei fattori protettivi che possono incidere sui processi di crescita adolescenziale in uno spazio di esistenza relazionale essenziale come quello scolastico consente, a nostro avviso, di sviluppare interventi di carattere con-



cretamente preventivo.

Il perimetro di lavoro in cui si innesta il progetto è quello di una definizione della povertà educativa come privazione, per i bambini e gli adolescenti, della "possibilità di apprendere, sperimentare, sviluppare e far fiorire liberamente capacità, talenti e aspirazioni", e la necessità di generare contesti di relazione con il mondo dei pari e degli adulti. Guardiamo, quindi, ad

una povertà educativa intesa non solo come limitato accesso agli strumenti, ma anche come mancata valorizzazione dell'agency di bambini e ragazzi. Il concetto di "agency" indica una forma di particolare partecipazione che manifesta autonomia nell'azione, cioè una scelta tra azioni possibili, che promuove un cambiamento sociale. Il diritto alla partecipazione non è sufficiente a garantire importanza all'azione dei bambini e dei ragazzi: soltanto il diritto all'agency può essere considerato una base sociale fondamentale dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza, perché consente loro di partecipare attivamente alla scelta e al cambiamento delle condizioni sociali delle loro azioni ed esperienze.

La prospettiva di lavoro è quella di sviluppo di una sorta di "laboratorio di robotica educativa", orientato a rispondere in maniera capillare e diffusa a bisogni "emergenti" in un'ottica di sperimentazione e attivazione generativa di responsabilità e risorse. Quanto alle modalità di realizzazione, percorsi, attività ed iniziative sono orientati affinché diano sostegno e voce alle ragazze e ai ragazzi e a creare spazi di crescita personale e di reciproco affidamento tra i diversi protagonisti. Nel dare concretezza ad una tale finalità verranno utilizzati strumenti innovativi legati al mondo della robotica ed in particolare verranno realizzati alcuni Rover partendo dal progetto Sawppy: un modello motorizzato il cui layout imita quello di Mars Curiosity e Mars 2020 usati dalla NASA, un robot che riproduce alquanto fedelmente la cinematica delle sospensioni dei veri Rover.

La Robotica Educativa risulta un approccio semplice e pratico per i ragazzi di oggi, è una scienza interdisciplinare che comprende la progettazione, il conseguente sviluppo dei robot nonché

gli aspetti educativi e relazionali che coinvolgono i minori. Nella progettazione dei nostri Rover verranno prese in considerazione diverse discipline promuovendo lo sviluppo di differenti abilità, in modo dinamico così da suscitare l'interesse dei ragazzi coinvolti. Parliamo di un approccio diverso all'apprendimento grazie all'introduzione di determinati strumenti informatici, un metodo divertente e coinvolgente che usa i robot per stimolare la curiosità e l'uso della logica nei bambini e nei ragazzi, non una semplice educazione alla robotica, ma un'educazione attraverso la robotica grazie ad una metodologia costruttivista "hands-on", flessibile e transdisciplinare. Il progetto promuove una nuova dimensione per imparare che aiuta i ragazzi, non solo dal punto di vista didattico, ma anche dal punto di vista relazionale.

Lo scopo specifico di questo Progetto è quello di "promuovere il benessere e la crescita armonica dei minori nella fascia di età 10-15 anni, in particolare di quelli a rischio o in situazione di vulnerabilità: di tipo economico, sociale, culturale, attivando attività in grado di promuovere e sviluppare competenze personali, relazionali, cognitive e digitali dei ragazzi. I laboratori proposti avranno lo scopo di incidere in modo significativo sia sui loro percorsi formativi che su quelli di inclusione sociale, attraverso azioni congiunte "dentro e fuori la scuola", sviluppando e rafforzando l'alleanza, le competenze, il lavoro e la capacità di innovazione dei soggetti che si assumono la responsabilità educativa ("comunità educante") e prevenendo precocemente varie forme di disagio.

Il contesto in cui si innesta il nostro progetto è quello della povertà educativa, intesa come la privazione, per i bambini e gli adolescenti, della possibilità di apprendere, sperimentare, sviluppare e

far fiorire liberamente capacità, talenti e aspirazioni, generazione di contesti di relazione con il mondo dei pari e degli adulti. Cogliere questo nucleo di privazione, significa per noi costruire una proposta di percorso progettuale che non si concentra solo sulla crescita quantitativa delle occasioni didattiche ed educative, ma anche sulla proposta di attività motivanti rispetto al desiderio ed alle possibilità di apprendere, al gusto della curiosità, ricerca e della scoperta, alla voglia di provarci insieme. In questo senso l'educazione viene intesa come ambiente di promozione del cambiamento.

Il progetto si articola attraverso esperienze, laboratori, rappresentazioni, eventi, che giocano su linguaggi, metodologie e pratiche ed esperienze differenti, che valorizzano saperi formali e informali ed interdisciplinarietà, che utilizzano come proprio setting la relazione dentro/fuori la scuola privilegiando la formula dei Laboratori creativi e tecnologici.

In particolare, verrà chiesto ai ragazzi di costruire alcuni Rover che rappresentano una versione semplificata dei rover realmente funzionanti sulla superficie di Marte.

Due Rover più sofisticati verranno realizzati grazie al progetto Open Source Rover di JPL e Turtle Rover Mobile Robot, un rover progettato per l'istruzione, per essere assemblato da un team scolastico. Questo rover è progettato per funzionare in modo simile ai modelli di rover a 6 ruote attivi su Marte e impiega alcune delle principali meccaniche di guida che i rover marini usano per attraversare le superfici rocciose come ad esempio il sistema Rocker-Bogie che consente a tutte e 6 le ruote di essere sempre in contatto con il terreno mentre si arrampicano sugli ostacoli.

Altri 10 Rover verranno realizzati, in-

vece, partendo dal progetto Sawppy; si tratta di modelli motorizzati il cui layout imita quello di Mars Curiosity e Mars 2020 usati dalla NASA, un robot che riproduce alquanto fedelmente la cinematica delle sospensioni dei veri Rover.

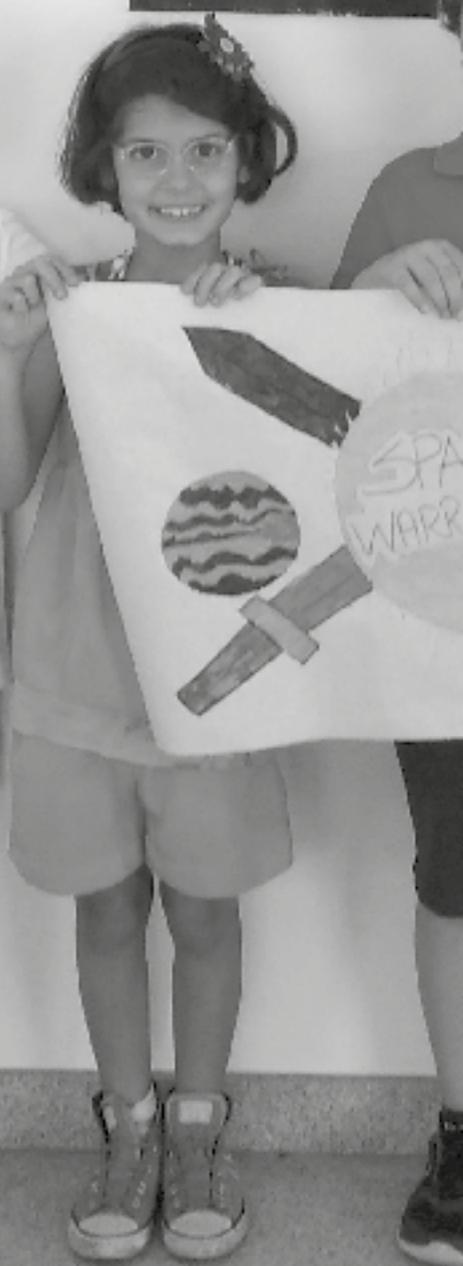
L'assemblaggio e la programmazione di questi rover verranno fatti con gli studenti della scuola secondaria di secondo grado Itis S. Cannizzaro di Rho. I Rover Sawppy verranno impiegati per una serie di laboratori di robotica educativa pensati e progettati dai ragazzi stessi che verranno poi proposti alle scuole secondarie di primo grado coinvolgendo circa 200 ragazzi e una decina di insegnanti.

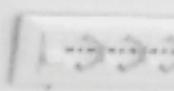
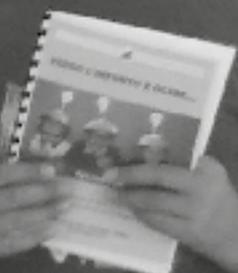
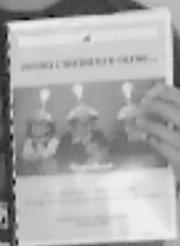
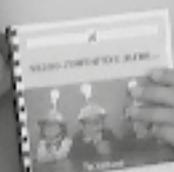
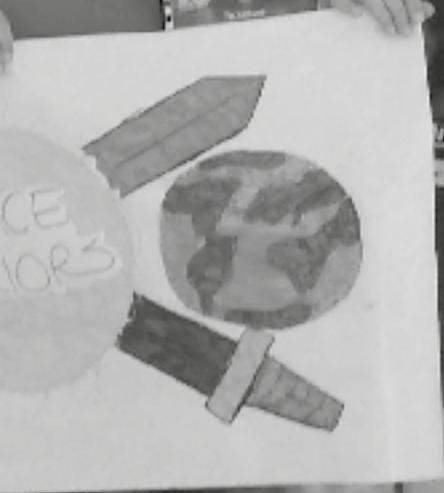
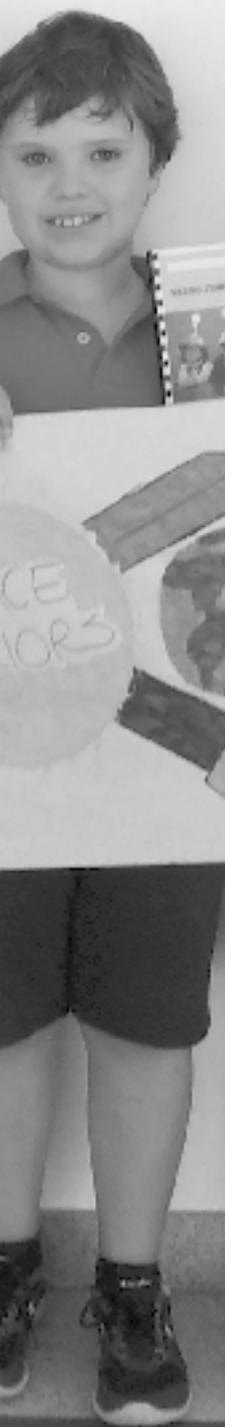
Così facendo il progetto permette di promuovere azioni territoriali coordinate tra attori pubblici e privati secondo il principio della comunità educante; favorire il protagonismo di ragazze e ragazzi in situazione di disagio e difficoltà attraverso percorsi di co-progettazione e di partecipazione attiva ai progetti; sviluppare competenze di problem solving e logica e prevenire la dispersione scolastica.

I ragazzi e le ragazze che parteciperanno ai laboratori affineranno le proprie attitudini, acquisiranno le capacità sperimentate trasmettendole spontaneamente ai propri conoscenti e amici, familiari incrementando ed avvicinando altri ragazzi alle attività determinando la possibilità di affrontare in un modo nuovo e sperimentale il problema emergente della dispersione scolastica e della povertà educativa.

**Educatrice specializzata in Robotica Educativa e Tecnologie Digitali e Coordinatrice di Stripes Digitus Lab*

*** Educatrice specializzata in Robotica Educativa e Tecnologie Digitali e Referente ricerca, comunicazione e progettazione di Stripes Digitus Lab*





Un mese dalla fine della scuola...

Mario, Bea, Anna, Giovanni, Andrea*

Un VRRRRR sulla porta avverte che il robot è arrivato. Il robot si chiama ARI, è partito dall'ascensore, ha costeggiato il muro del corridoio contando le porte, si è fermato davanti alla sesta, ha appoggiato il suo braccino su di essa e ha avviato il motorino che si usa per far vibrare il telefono. Sulla porta fa un casino enorme.

Ci ha messo un minuto e 45 secondi dall'ascensore, abbiamo migliorato il tempo ed è la decima volta che fa il percorso e arriva senza errori. Anna gli apre la porta e ARI percorre gli ultimi metri fino al cerchio di arrivo. Si ferma abbastanza bene, verso il centro. Diciamo che l'algoritmo funziona.

Giovanni, il genio della matematica si complimenta con me, "l'intuizione di pulire gli angoli con un filtraggio è stata buona. Adesso abbiamo una con-

tinuità nei risultati".

Vedo negli occhi di Bea un lampo di soddisfazione. Siamo quasi a fine anno, un mese alla fine della scuola, un mese alla gara di robotica. Siamo qui tutti e cinque con in più Anna, la sorella di Bea che fa il liceo, in un pomeriggio di maggio. In classe con i nostri robot, computer e ci complimentiamo l'uno con l'altro. Marco è quasi pronto per la presentazione, non perché sia il più bravo di tutti ma quello che è capace di parlare, ha una presenza scenica e questo nei dieci minuti che abbiamo a disposizione per descrivere il progetto conta. Insieme ad Andrea hanno preparato gli effetti e la narrazione, pochi testi e bei video in cui si vede il movimento e sovrapposizioni delle curve simulate con dati riscontrati,

Un racconto ipotetico di quello che può accadere se lo studio incontra l'esperienza pratica e si trasforma in un gioco.



tutti fatti in modo da parlarci sopra senza che distraggano. Una cosa che ti fa capire anche se non sai già.

Bea è la nostra *manager*: ha organizzato un percorso di lavoro che è iniziato dal primo giorno fino ad adesso. Lei si è occupata dell'organizzazione, di darci i tempi e i modi, di ordinare le riunioni in modo che andassimo sempre avanti senza conflitti. Ho sospetto che non è che l'abbia fatto perché non capisca gli altri lavori, anzi sospetto fortemente che capisce come e forse più di noi. Ma ha anche compreso che farci lavorare assieme era la cosa più complicata.

All'inizio dell'anno eravamo 5 persone della stessa classe ma completamente diversi. Mai avrei pensato che avrei lavorato col secchione della classe, il solo che comprendeva cosa diavolo fossero le “*derivate integrali limiti*” e che adesso sarei stato qui a parlare di coefficienti di filtro con lui. Che io avevo una capacità di analizzare i fatti guardandoli in modi inconsueti e trovare delle soluzioni con quello che Bea chiama un *pensiero laterale*. Il tutto insieme

a sua sorella Anna che fa il Liceo e si è aggregata a noi per simpatia. Anna ci tiene delle “lezioni” di logica su come le cose hanno diversi punti di vista e diverse verità, su come esistano diversi modi di vedere le stesse cose.

All'inizio dell'anno nella scuola ci hanno presentato un robot e proposto una gara: “a fine anno dovete far consegnare un pacco dal robot partendo dall'ascensore e arrivando in un cerchio in classe. Fate come volete”. Dovevamo formare dei gruppi e ci davano un robot per gruppo. Avremmo potuto segui-

re dei brevi laboratori su come usarlo e avere supporto da parte di insegnanti e un gruppo esterno.

Abbiamo iniziato a giocare e non so come ci siamo trovati noi cinque assieme. La cosa ci prendeva, c'era pratica e teoria mischiata, potevamo prendere degli altri robot per lavorare meglio ma dovevamo pagarli. Ma pagarli con delle regole, dovevamo fare una raccolta fondi, un *crowdfunding*, a fine anno potevamo restituire i robot ricevendo €20 in meno del prezzo d'acquisto. Questi saranno usati dalle classi successive. Ciliegina sulla torta saremo noi ad istruire gli studenti



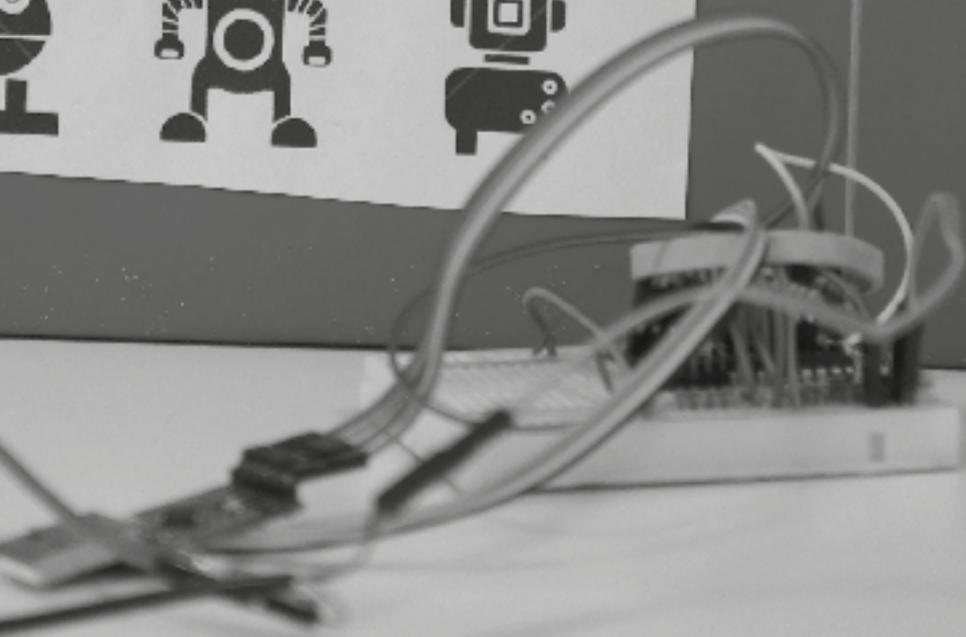
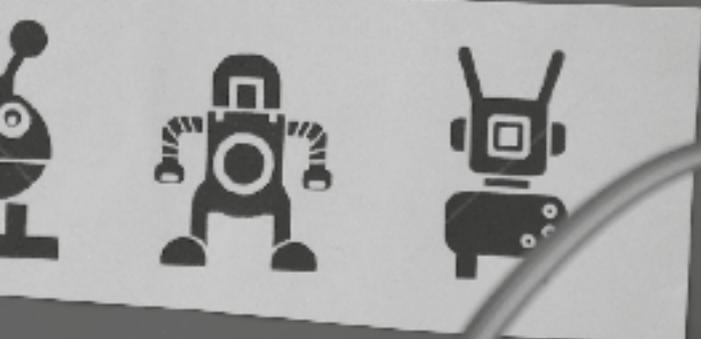
dell'anno prossimo, saremo i loro mentori così come siamo stati allievi all'inizio di quest'anno l'anno prossimo.

Oggi sono qui con sei mesi di lavoro coi miei nuovi compagni: abbiamo realizzato un servizio di consegna robotico scoprendo materie, amici, capacità di ognuno...

L'anno prossimo dovremo partire con ARI dal pianterreno, fargli prendere l'ascensore chiamare il piano... e abbiamo già idea di come fare!

**Studenti di scuola secondaria di secondo grado*





Progetto Arianna, il robot da biblioteca

Giorgio Rancilio*,
Alessandro Airaghi**,
Alberto Zancanato***

Le pagine precedenti raccontano quello che può accadere quando lo studio incontra l'esperienza pratica, quando l'apprendimento si può trasformare in un gioco, e si può acquisire conoscenza e competenze con passione. E' quello che può accadere quando materie considerate astruse si collegano e formano un fluire di sapere unico.

StuffCube e Stripes Digitus Lab hanno lavorato e continuano tuttora e lavorare insieme su questo robot per le scuole. Grazie allo Stripes Digitus Lab Arianna, inizia a farsi strada anche negli istituti tecnici, sia

La nostra collaborazione con Stripes Digitus Lab si basa sullo sviluppo di ARI un robot che permette di sperimentare come ci si muove in maniera autonoma.

È un robot che si può usare senza il timore di romperlo, si può riparare da soli, e ha un costo davvero basso...

nella zona Nord-ovest di Milano, come ad esempio nell'Itis S. Cannizzaro di Rho, che in altri che ne stanno facendo richiesta proprio in questo periodo.

È infatti grazie allo Stripes Digitus Lab che si è riusciti a comunicare con il mondo degli insegnanti e

fargli scoprire questo strumento che gli permette non solo di lavorare con un hardware e un software sviluppato da italiani, ma che permette anche di vedere da vicino come è possibile realizzare uno shield che permette a un robot di muoversi nel mondo dalla sua ideazione alla realizzazione pratica.

Spesso, infatti, si guarda a progetti che arrivano da tutto il mondo, e ciò è sicuramente molto bello... la potenza della condivisione! A volte ci si scorda però di guardare vicino a casa nostra.

ARI_V3 (Arianna) è un progetto che si basa su Arduino, invenzione di italiani, e su una scheda (shield) che permette di collegare tutti i componenti necessari ad Arduino affinché il robot sia completo. Poter vedere

come e perché è stata realizzata questa scheda dà agli insegnanti degli elementi in più per spiegare ai ragazzi come si costruisce un robot ed è sicuramente molto più interessante che limitarsi ad acquistare una scheda già presente sul mercato.

Non sono solo queste le novità introdotte da questo progetto, ma anche il fatto che si sia studiato un intero protocollo di comunicazione (la lingua che permette di far comunicare due componenti software, ad es. tra il robot e il computer) consentendo agli insegnanti di informatica di far vedere un esempio di come si crea un protocollo di comunicazione.

È stato estremamente importante per noi che gli esperti dello Stripes Digitus Lab siano riusciti a cogliere tutti gli elementi del nostro progetto, tanto da volerne fare uno degli strumenti che loro utilizzano e far sì che anche gli istituti tecnici si interessino a questo robot.

L'intento è quello di far sì che Arianna diventi sempre più conosciuto e si crei attorno ad esso una comunità di persone che hanno voglia di mettersi in gioco per sperimentare, condividere e migliorare. Un'idea-strumento per fare robotica.

StuffCube è il progetto di un luogo fisico dove diffondere la cultura tecnologica e comprenderne gli effetti sulla società. E' fatto da persone accomunate dall'interesse per il mondo del digitale in tutti i suoi aspetti, ma non solo: è anche un luogo per incontrarsi, confrontarsi, trasformare le idee in realizzazioni concrete utilizzando, dove possibile, approcci innovativi e "sostenibili". A Stuffcube pensiamo sia indispensabile comprendere le tecnologie elettroniche che utilizziamo tutti i giorni (smartphone, internet, domotica, ecc.), ma è lo è anche capire quali implicazioni hanno sulla società. Avendo come oggetto di studio e sperimentazione le ormai famose schede "Arduino" ed "ESP8266", la stampa 3D, i progetti

"fai da te" e tutto ciò che gravita intorno alla tecnologia ed al mondo dell'Internet delle Cose (Iot), occupandosi anche di "Realtà virtuale e Realtà Aumentata", di domotica e di altro ancora.

La nostra collaborazione con Stripes Digitus Lab si basa inoltre sullo sviluppo di ARI un robot che permette di sperimentare come ci si muove in maniera autonoma. Una piattaforma modulare che permette di sceglierne la forma, l'odometria basata su encoder che gli mostra dove va, un lidar per la scansione 2D, un sensore IR per la gestione di boe IR, la connessione WiFi, un'interfaccia verso il software su PC, una GUI e CLI in python. Un libro di algoritmi e alcuni spunti per usare Scilab un ambiente di calcolo scientifico.

È un robot che si può usare senza il timore di romperlo, si può riparare da soli, e ha un costo davvero basso... posso averne uno per me, costa solo come un paio di libri.

All'inizio era software su PC, poi Arduino ci ha permesso di interagire con il mondo fisico, si accendevano luci, si leggevano sensori... I programmi interagivano con l'ambiente. E poi è arrivata la volta dei robot e la loro capacità di muoversi nell'ambiente.

Arianna, infatti, è un robot che è in grado di muoversi sul pavimento e andare dove gli viene richiesto, frutto di un progetto molto interessante che è partito dalla volontà di creare uno strumento che potesse soddisfare alcune caratteristiche tenendo anche presente del luogo in cui avrebbe dovuto essere utilizzato, una biblioteca.

L'idea era quella di realizzare un oggetto che si potesse muovere (*rover* cioè vagabondo), dotato di sensori, che potesse ricevere dei comandi di destinazione, che sapesse determinare dove andare, dove si trova, determinare il moto verso la destinazione, indicare il libro cercato, ritornare alla base, ricaricarsi e mappare

gli scaffali quando vengono spostati.

Il tutto cercano di creare uno strumento il meno intrusivo possibile, evitando soluzioni che richiedono sorgenti di alimentazione, oppure il porre strisce guida sul pavimento e così via.

La biblioteca dove lavora Arianna è un ampio spazio aperto su un solo piano e ha un bel pavimento in parquet laminato. I libri sono ospitati da un lungo scaffale disposto lungo e da alcuni scaffali montati su rotelle. Ci sono sia tavoli che ospitano dei pc fissi che tavoli per lo studio. Alcune poltroncine e un pianoforte completano l'arredo. I vari elementi sono facilmente spostabili per adattare lo spazio a varie esigenze, studio, conferenze, laboratori. Questo almeno è quello che vediamo noi, lo vediamo coi nostri occhi e la consuetudine che abbiamo con l'ambiente. Arianna è diversa, la sua percezione del mondo è dovuta ai suoi sensori e le sue scelte sono frutto di quello che scriveremo nel software.

Il punto di vista è importante, già abbassandoci al livello di Arianna vediamo le cose in maniera diversa. Iniziamo dal movimento. Il prototipo zero ha due ruote motrici posteriori ognuna pilotata da un proprio motore, davanti una sfera funge da terzo appoggio. Controllando opportunamente i due motori siamo in grado di regolare sia la velocità che la direzione. Arianna zero usa due motori stepper derivati da dei lettori CD. Gli stepper sono motori nei quali possiamo imporre rotazioni in maniera controllata. Questo ci permette di conoscere anche l'entità dello spostamento, questa informazione ci permetterà di sapere dove siamo sul pavimento.

Le ruote vengono da una scatola del Meccano. I supporti sono lamiera di alluminio taglia e piegata. Mollette, viti e distanziali permettono di montare il tutto su delle piastre in PVC.

Abbiamo pronta la parte meccanica.

Il prossimo passo è verificare il movimento, come curva e stimare la capacità di percorrere ripetutamente uno stesso percorso senza l'ausilio di sensori.

Arianna è basata su un kit con due ruote motorizzate e una ruota castor anteriore. Tornando a noi la meccanica è basata su un kit reperibile su Amazon, kit che era stato usato da "Ambros". È un sistema a tre ruote con due ruote fisse, motorizzate e indipendenti, la terza è una ruota piroettante castor.

È stato scelto per diversi motivi. Il primo era dare la possibilità di avere un oggetto che chiunque potesse facilmente ed economicamente riprodurre. L'Arianna ottenuta modificando una macchinina giocattolo è un esercizio istruttivo ma richiede tempo e manualità che non tutti hanno. Questo permette di fare esperienza e sviluppare software in poco tempo.

Inoltre, la struttura a due motori separati permette una mobilità molto superiore allo sterzo classico. Il kit contiene anche i dischi encoder che servono per rilevare lo spostamento delle ruote e da questo identificare dove va Arianna (odometria).

Arrivato il kit è stato adattato per ospitare l'elettronica precedente. La scelta fatta di usare una piastra aggiuntiva che raccogliesse tutta l'elettronica ha permesso un "trapianto abbastanza semplice. Una nuova struttura è stata fatta sul kit per accogliere la piastra elettronica e sono stati collegati i motori, uno destro e uno sinistro, e in sensori degli encoder. La scheda Arduino è passata dal modello "Uno" alla "Mega 2560".

Avendo due ruote motrici indipendenti è facile intuire che la direzione viene stabilita dalla velocità delle ruote, se vanno alla stessa velocità Arianna procederà diritta, con velocità diverse curverà più o meno. Abbiamo quindi trovato tutti gli elemen-

ti per fargli seguire la libreria, e poi un sistema di controllo retroazionato per consentirle di correre parallela alla libreria e una regolazione ad anello chiuso o a retroazione che quando Arianna si allontana o si avvicina alla libreria viene sterzata in maniera opportuna per mantenersi alla distanza voluta.

Arianna parafrasando Totò e Peppino si chiede “per andare dove devo andare, quanto devo andare?”, a questa domanda gli encoder danno la risposta.

Un encoder è un dispositivo di rilevamento che fornisce risposte convertendo il moto in un segnale elettrico che può essere letto da uno specifico dispositivo.

La rilevazione degli impulsi encoder viene fatta con sensori a infrarossi, questi sono composti da un emettitore e un ricevitore. L'interruzione del fascio luminoso viene rilevata dal ricevitore e costituisce l'informazione.

Dal numero degli impulsi alla misura fisica il passo è breve, ci basta una moltiplicazione per la costante meccanica. La costante meccanica è il numero di mm che Arianna percorre per impulso encoder arrivato.

Una volta ferma e arrivata alla libreria, tramite il sensore a ultrasuoni, Arianna misura la distanza dalla libreria. Conoscendo l'altezza dello scaffale da puntare calcola l'angolo di inclinazione del tilt, lo orienta e accende il puntatore.

Raccontato qui in modo molto semplice e sbrigativo, questo è bene o male il percorso che ha portato a come Arianna è oggi, dietro a queste semplici parole ci sono però molti mesi di lavoro, sperimentazione e collaborazioni; calcoli matematici, linguaggi di programmazione, assemblaggio di componenti anche molto diversi da loro.

Un lavoro sicuramente difficile e impegnativo, ma anche appassionante e con un risultato, permettetemi di dire, davvero niente male!

Arrivo in biblioteca e chiedo “Robinia Blues” di Valter Binaghi, il bibliotecario consulta il computer e mi informa che c’è e lo posso trovare tra gli autori italiani. Un attimo di imbarazzo, non frequento questo luogo abbastanza da conoscere la disposizione degli scaffali, faccio per domandare ma il mio interlocutore mi anticipa dicendomi di seguire Arianna. Arianna? Un sibilo mi fa voltare, vedo una macchinina che parte lungo il corridoio, porta la scritta Arianna. Al mio sguardo interrogativo il mio interlocutore mi fa cenno di andare, segua Arianna mi dice. Tutto dura pochi secondi nei quali valuto anche la possibilità di essere vittima di “Scherzi a parte”, Arianna si ferma, si gira un poco e con un altro fruscio un puntatore luminoso si muove, si accende e quando decido di guardare dove Arianna sembra “indicare” vedo una luce sui libri e lì vicino il mio “Robinia Blues”. Lo prendo, lo sfoglio e me ne vado un poco stupito, saluto il bibliotecario e nel frattempo risento il sibilo. Vedo Arianna che torna da dove era venuta, la vedo accoccolarsi in una piccola casetta e io lascio la biblioteca pronto a rileggere il libro di un bravo insegnante che ha attraversato i nostri luoghi.

**Ingegnere elettronico, lavora nell'automazione industriale. Presso Stuffcube contribuisce a diffondere competenze tecnologiche e di farle incontrare con le scienze sociali. Coautore di “Biblioduino”, un kit da biblioteca per imparare Arduino.*

**Laureato in informatica. Appassionato di computer dal Commodore64. Lavora nell'IT. Da sempre appassionato al capire come funzionano le cose e come si potrebbero migliorare. In StuffCube ha trovato il luogo dove il limite poteva essere solo la fantasia.*

**Laureato in Fisica con una tesi in logiche programmabili. Lavora per una multinazionale di semiconduttori come ingegnere di soluzioni software per sensori micro elettro-meccanici. Appassionato di nuove tecnologie e attento a un loro utilizzo consapevole aderisce al gruppo StuffCube.*



Mat



How to use the mat

Step 1: Press the car through the hole in the mat.

Step 2: Press the car through the hole in the mat.

Step 3: Press the car through the hole in the mat.

Step 4: Press the car through the hole in the mat.

To learn more, visit www.aimforthetarget.com

Un'estate emozionante ai Digitus Camp

Un'alternativa "SCI-FI" ai classici campus estivi.

Come tutti gli anni, prima o poi, arriva il momento in cui le scuole chiudono i battenti. Evento che porta grande gioia ai ragazzi di tutto il mondo, ma anche "un bastimento carico carico di..." preoccupazione ai genitori dei suddetti ragazzi. Tutti i genitori, anche se non lo ammetteranno mai, temono questo momento e la domanda: "...e adesso dove lascio mio figlio?" si ripropone sempre più spesso nelle menti degli adulti. Tutto questo negli ultimi anni si è tradotto in un fiorire di campus, centri estivi e oratori estivi gestiti da diverse realtà. Tutti con diverse tematiche e che propongono infinite attività. Inutile negare che purtroppo però, molto spesso, questo genere di servizi si trasformano in "Parcheggi Sorvegliati" dove poter lasciare il proprio figlio durante le ore di lavoro.

È in questo scenario che ci inseriamo noi del DigitusLab con i nostri campus estivi, che hanno l'obiettivo di fornire un'alternativa alle classiche attività proposte durante l'estate. Per la strutturazione di questo servizio siamo partiti dai nostri punti di forza principali: la nostra preparazione riguardo la robotica educativa e l'esperienza trentennale di Stripes nella gestione di servizi educativi. Proprio per questi motivi il focus di questa esperienza sono la robotica ed il Coding, senza però tralasciare le esperienze ludiche e di socializzazione che sappiamo essere fondamentali in ogni attività educativa. Altro punto di forza dei nostri campus è la grande varietà di risorse tecnologiche che possiamo mettere a disposizione delle nostre attività. Tra le nostre fila possiamo vantare moltissimi robot quali: *Thymio*, *Coderbot*, *Lego Mindstorm*, *Robomaker*, *MatataLab*, *Ozobot*...

Giuseppe Colletti,
Andrea Maggioni*

Nella progettazione dei "Digitus Lab" per i nostri campus estivi siamo partiti dai nostri punti di forza principali: la nostra preparazione riguardo la robotica educativa e l'esperienza trentennale di Stripes nella gestione di servizi educativi.

e molti altri ancora! Ognuno dei nostri educatori è stato formato ed è in grado di utilizzare i vari robot in modo da creare laboratori per favorire l'apprendimento e la socializzazione.

I nostri campus si rivolgono ai bambini dagli otto ai quattordici anni. Fascia di età che ci permette di lavorare, oltre che sull'utilizzo dei robot, anche su tutta la parte che riguarda il Coding degli stessi. I campus sono stati studiati per essere realizzati in un arco temporale minimo di una settimana, per un totale di

di bordo e un simpatico gadget robotico come benvenuto.

Dalle ore 9.00 alle ore 10.30 si svolge la prima attività vera e propria: il "Learning Time", dove vengono fornite le informazioni di base che riguardano le attività della giornata. A seconda del Robot utilizzato nelle successive attività laboratoriali vengono presentate le dinamiche e le funzioni di base dello stesso. Ad esempio in questa fase potrebbe essere necessario far conoscere i comportamenti di base del Thymio oppure

iniziare a far prendere dimestichezza con l'interfaccia di programmazione del Coderbot. È bene sottolineare come, nonostante questa sia la parte più teorica, l'apprendimento venga sempre veicolato attraverso delle attività pratiche e stimolanti per i bambini. In fin dei conti il concetto teorico di "learning by doing" di Dewey è uno dei costrutti che sta alla base della robotica educativa.

A seguito di questa intensa sessione intelletti-

va è necessario concedere alle giovani menti un periodo in cui ristabilire le loro risorse attentive e, ancora più importante, mangiarsi una buona merenda. Per questo tra le ore 10.30 e le ore 11.00 è previsto un momento di pausa in cui potersi rifocillare.

Alle ore 11.00 inizia il primo laboratorio della giornata. Ogni giorno della settimana avrà come protagonista un robot diverso, cosa che permetterà ai bambini di sperimentarsi con strategie e logiche differenti. I laboratori mirano a fornire, senza dubbio, competenze in ambito S.T.E.M., come l'utilizzo della programmazione e del pensiero com-



putazionale; senza tuttavia tralasciare l'ambito relazionale ed educativo. Durante le attività laboratoriali, infatti, viene incentivato il *Cooperative Learning* tra i bambini, strutturando attività che possano essere svolte in piccolo gruppo anziché in solitaria, e che richiedano la collaborazione di tutti per essere risolte. In questa ottica i Laboratori di robotica ci forniscono uno strumento unico nel suo genere. Se strutturate bene, magari accompagnate con uno storytelling efficace, queste attività sono in grado di agganziare e stimolare l'aspetto motivazionale dei bambini come poche altre.

A seguito del Laboratorio, educatori e bambini hanno un po' di tempo libero per pranzare e poi giocare assieme in attesa delle attività pomeridiane.

Nel pomeriggio si lascia spazio alla creatività e al *Tinkering*. Ovvero l'apprendimento attraverso la costruzione di oggetti tecnologici di varia natura. Tra le ore 14.00 e le ore 16.00 i ragazzi, con l'ausilio di una stampante 3d ed altri oggetti, possono cimentarsi in attività di costruzione di vario genere che li porteranno, tra le altre cose, alla costruzione di un piccolo robot da portare a casa alla fine del campus. In questo laboratorio i protagonisti diventano quindi morsetti elettrici, materiali di recupero, ruote, motori, schede *Arduino* e *Makey Makey*. Questo genere di attività sono particolarmente utili, oltre che per l'apprendimento, anche per trovare strategie di problem solving condivise; e collaborare per il raggiungimento di un obiettivo.

Al termine di tutte queste attività i bambini possono finalmente fare una meritata merenda e salutarsi con gli educatori. In attesa di ritrovarsi il giorno seguente. Per le famiglie che ne avessero bisogno, diamo inoltre la possibilità di estendere la permanenza al Campus fino alle ore 18.00.

Da questo breve excursus sulle attività giornalieri speriamo sia emerso chiaramente che per noi è importante fornire un servizio che non sia solo un "posteggio" per i bambini. Il nostro obiettivo è quello di fornire ai nostri utenti un ambiente di apprendimento in cui poter accrescere sia le conoscenze che le competenze sociali e relazionali. Il tutto tramite una serie di attività che vengano vissute come divertenti e che possano dare al bambino un senso di autoefficacia nel proprio percorso di crescita. Infatti sia la nostra esperienza che la letteratura ci insegnano come il gioco sia il medium migliore per far apprendere qualcosa. Questo sembra anche essere stato recepito dalla nostra utenza. Nelle esperienze passate chi si è avvalso del nostro servizio sembra essere rimasto molto soddisfatto, in primis i bambini stessi che si sono sempre mostrati sorridenti e partecipi alle nostre attività.

Da segnalare inoltre che, sempre all'interno dei nostri campus, sono state svolte delle attività di ricerca in collaborazione con l'Università di Milano - Bicocca nell'ambito della robotica educativa con l'utilizzo di *Coderbot*. Questo per noi risulta essere uno snodo fondamentale ed una collaborazione che si vuole mantenere. La ricerca, ancora limitata in questo ambito, è fondamentale per aiutarci a migliorare e a calibrare in modo sempre più oculato il servizio offerto.

In definitiva *Digitus Camp* si presenta come un servizio con lo sguardo verso il futuro, rappresentato dalla robotica educativa, che tuttavia non dimentica il passato e l'esperienza di *Stripes* in ambito sociale ed educativo. Il tutto per fornire un'esperienza di vita e di accrescimento più completa possibile a chi decide di affidarsi al nostro operato.

**Educatori specializzati in
Robotica Educativa e Tecnologie Digitali
presso Stripes Digitus Lab.*





ISTICA



CANTAM AMERICA

CANTAM AMERICA

Coding Like ABC

Centro / pennar robot e Inserti

I nostri diritti... scopriamoli insieme ai robot

Stefano Canavesi, Laura Coos, Luca Torriani*

Alla scuola primaria

“Chi sa cos'è un diritto?": non è facile parlare di diritti, soprattutto con i bambini. Molto spesso la disinformazione causa dei gap nel pensiero dei più piccoli, i quali faticano a rispondere a questa domanda. Tutti i bambini del mondo hanno dei diritti; ma purtroppo non tutti sanno di averli. Nel 1989 l'ONU ha stabilito la *Convenzione dei diritti dei bambini*, un accordo tra numerosi paesi che hanno deciso di obbedire alle stesse leggi per garantire un'infanzia serena a tutti i bambini del mondo. Ma come spiegare questo a scuola? Con

Il laboratorio, partendo dall'incontro tra temi attuali e tecnologia, rielabora attraverso linguaggi diversi i contenuti emersi dall'incontro dei membri del gruppo classe, facendo scoprire degli aspetti dei ragazzi che solitamente, nelle tradizionali lezioni frontali, difficilmente emergono.

l'aiuto del piccolo robot Thymio! Un robot per spiegare i diritti? Assolutamente sì! Thymio si è rivelato un ottimo assistente per un tema così delicato, ma allo stesso tempo così attuale. Vediamo ora di capire come si è svolta l'attività: l'esperienza ha avuto

luogo presso la scuola primaria *Ente morale* di San Vittore Olona, in due classi terze. Gli incontri erano di due ore ciascuno e tenuti da due educatori, ai quali venne però un dubbio iniziale: “Come possiamo utilizzare un robot per spiegare i diritti ai bambini?”. Come già detto in precedenza, Thymio è un ottimo assistente: la sua semplicità d'uso, il suo aspetto neutro e completamente personalizzabile e i suoi programmi preimpostati ci hanno permesso di realizzare un laboratorio chiaro, interessante e alla portata di tutti i bambini. Abbiamo appena parlato di programmi preimpostati; ma di cosa si tratta? Thymio è un robot open source, liberamente programmabile attraverso la sua interfaccia software, tramite pc; sono però presen-

ti sei programmi preimpostati, ognuno associato ad un colore e ad un particolare “comportamento”. Ma come presentare i programmi preimpostati collegandosi ai diritti? Vediamo ora nel dettaglio come si è svolta l’attività. Appena arrivati a scuola, abbiamo chiesto ai bambini di raccontarci cosa per loro fossero i diritti attraverso un brainstorming; successivamente siamo passati alla presentazione di Thymio utilizzando la “Città dei diritti”: questa è una città costituita da una strada (formata da una linea di nastro isolante nero) sulla quale i robot si muovevano da soli. Per spiegare l’uguaglianza di tutti i bambini di fronte alla Convenzione dei diritti, abbiamo chiesto loro di personalizzare Thymio con baffi, cappelli, occhiali o creando a loro piacimento un capo d’abbigliamento e attaccandoci anche le bandiere dei paesi che conoscevano. Successivamente hanno fatto correre tutti i robot sulla pista, vedendo come, nonostante le diverse personalizzazioni (quindi ogni robot con la propria identità), i Thymio seguivano la medesima strada. Tutto questo per rappresentare l’articolo n. 2 della Convenzione, il quale recita che tutti i bambini sono uguali e hanno tutti i diritti elencati nella Convenzione, indipendentemente dalla nazione di provenienza, dall’etnia e dallo stato sociale. I bambini, osservando i robot che seguivano insieme lo stesso percorso, hanno dedotto spontaneamente il messaggio dell’articolo. Per la spiegazione di questa parte del laboratorio il comportamento utilizzato da Thymio è stato quello denominato “investigatore”, rappresentato dal colore azzurro; con questo programma il robot utilizza i sensori ad infrarossi posti nella parte inferiore per seguire una linea nera.

I bambini, insieme alla personalizzazione, hanno anche dato un nome al loro robot; tutto questo per spiegare

l’articolo n. 7, il quale afferma che ogni bambino, nella sua unicità, ha diritto ad avere un nome.

Successivamente abbiamo presentato l’articolo n. 3, secondo il quale ogni adulto che ha a che fare con un minore, deve sempre fare ciò che è meglio per lui. Thymio è stato utilizzato con i comportamenti “esploratore” (colore giallo) e “amichevole” (colore verde). Con il primo, il robot è in grado di girare da solo per una stanza, evitando gli ostacoli che lo attorniano; con il secondo invece, Thymio segue ciò che gli sta davanti. Il robot esploratore rappresentava l’adulto, che deve avere un ruolo di guida e base sicura per il bambino, riprodotto con il robot amichevole, che lo seguiva evitando degli ostacoli, precedentemente posizionati lungo il percorso. I bambini, anche in questa occasione, tramite l’osservazione del comportamento, hanno individuato il messaggio dell’articolo.

Il laboratorio è proseguito con la stessa modalità presentando altri articoli della Convenzione e altri comportamenti di Thymio; degno di nota è l’articolo n. 24, secondo il quale tutti i bambini hanno diritto a ricevere cure da parte degli adulti. In questa occasione Thymio si è travestito da infermiere: i bimbi, attraverso il comportamento “obbediente” (colore viola), guidavano il robot attraverso un telecomando; scopo della missione era quello di portare scatole di medicine dalla farmacia all’abitazione del malato. I farmaci erano collocati direttamente sul dorso di Thymio, che rappresentava il genitore (o l’adulto più in generale) che si prendeva cura del minore bisognoso.

Tutto ciò si è rivelato per i bambini un’avventura organizzata in scenari animati ed interattivi, dove hanno avuto la possibilità di incontrare problematiche etiche e, aiutati da Thymio, han-

no potuto riflettere e confrontarsi sulle relazioni che si vivono all'interno del gruppo, mettendo in gioco le proprie risorse personali. Il laboratorio quindi, partendo dall'incontro tra temi attuali e tecnologia, rielabora attraverso linguaggi diversi i contenuti emersi dall'incontro dei membri del gruppo classe, facendone scoprire degli aspetti dei ragazzi che solitamente, nelle tradizionali lezioni frontali, difficilmente emergono.

Alla scuola dell'infanzia

Anche per i più piccoli, i bimbi della scuola dell'infanzia Ente Morale di San Vittore Olona e Cerro Maggiore, è stata creata un'esperienza ad hoc per scoprire e spiegare i *Diritti dei bambini*, con l'aiuto

Tutto ciò si è rivelato per i bambini un'avventura organizzata in scenari animati ed interattivi, dove hanno avuto la possibilità di incontrare problematiche etiche e hanno potuto riflettere e confrontarsi sulle relazioni che si vivono all'interno del gruppo, mettendo in gioco le proprie risorse personali.

di un amico speciale: Cubetto, un robot di legno molto resistente e approvato dal metodo Montessori. Pensato per essere utilizzato già dai 3 anni, grazie ad un linguaggio di programmazione molto semplice e divertente, che permette di imparare facendo, *learning by doing*, avvicinando così anche i piccolissimi al coding e al mondo della robotica educativa, educandoli alla programmazione e favorendo lo sviluppo del pensiero computazionale,

Cubetto si muove su due ruote tramite Bluetooth, il movimento si attiva grazie ad una tavoletta ad incastro -un grosso telecomando per i bimbi- in cui inserire dei tasselli di quattro colori diversi, ad ognuno dei quali corrispon-

de un comportamento diverso (avanti, destra, sinistra, ciclo) Nel kit è presente una mappa di tessuto, una scacchiera, dove "muovere i primi passi robotici". Per diventare dei veri programmatori, basterà disporre i blocchetti sul telecomando uno dopo l'altro, Cubetto si muoverà pigiando il grosso pulsante sul telecomando.

L'attività predisposta consiste nel programmare un percorso a blocchi, inizialmente usando un solo blocco direzionale alla volta, per poi arrivare a creare un mini programma che porta il robot al punto prestabilito. I bambini comunicano con il robot attraverso il telecomando, facendolo muovere sulla scacchiera verificano il percorso pensato. Sul tragitto, scoprono dei curiosi "cartoncini dei diritti". Ogni bambino al termine del percorso raccoglie il cartoncino e lo racconta ai compagni.

Per introdurre il tema sui Diritti dell'Infanzia e dell'Adolescenza sanciti dalla Convenzione dei diritti dei bambini (ONU) Cubetto è stato il protagonista insieme all'amica Turbostella, di un racconto che vede i due personaggi fantastici, sbalzati in luogo (la Terra) sconosciuto e lontano dal loro pianeta, spaventati e ammalati (la Turbostella ha preso il raffreddore) chiedono aiuto ai bambini che incontrano a scuola. I piccoli si trovano dunque a dover decidere se aiutare questi due personaggi "strani". Una breve storia, che attraverso una proposta di gioco alternativa e accattivante, conduce e coinvolge i bimbi nel cuore della discussione: Che cosa sono i diritti? *"Sono dei bisogni a cui non è possibile rinunciare, essi sono fondamentali, ci consentono di crescere nella pace e nell'armonia e di vivere serenamente. Vanno difesi e non confusi con i capricci di al-*

cuni bambini.” Sono stati riflettuti e raccontati, alcuni diritti fondamentali:

Ho il diritto di mangiare per nutrirmi e crescere. Ho il diritto di essere curato quando sono ammalato. Ho il diritto di essere difeso contro ogni violenza. Ho il diritto di dire ciò che penso. Ho il diritto di studiare e andare a scuola. Ho il diritto di giocare. Ho il diritto di avere una famiglia e una casa. Ho il diritto di avere un nome. Ho il diritto di venire al mondo.

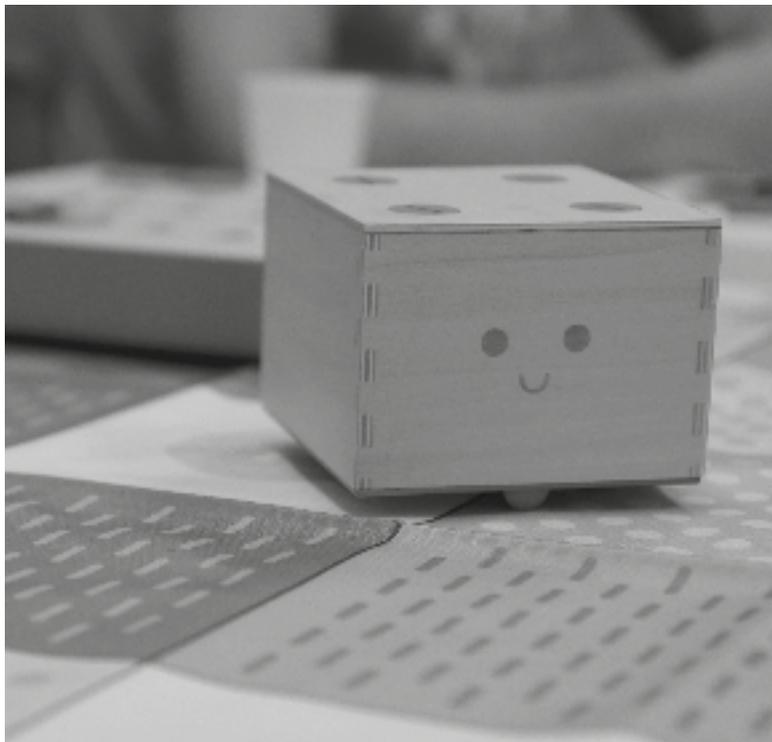
Grazie al percorso di Cubetto, si giunge poi alla riflessione più profonda e personale di ciascun bambino sui propri diritti personali. All’inizio del secondo incontro, ispirandosi al lavoro dell’artista Fiorenza Mariotti, ideatrice dell’installazione temporanea il “*Giardino dei diritti di tutti i giorni. Giardini pubblici Indro Montanelli*” per il comune di Milano (2006) sono a disposizione dei cartoncini di vari colori e dimensioni, pennarelli e pastelli così che ciascun bambino possa lasciare la traccia dei “*suoi propri diritti quotidiani*”. Tutti hanno voluto lasciare i loro pensieri disegnati su uno o più cartoncini. Alla conclusione del laboratorio, i cartoncini sono stati raccolti e legati tra loro da un filo

rosso, poi fissati sul cartellone dei Diritti dei Bambini. Tra i più significativi e ricorrenti: “il diritto di mangiare cibo sano- Il diritto ad avere amici- Il diritto di riposare- Il diritto di giocare- Il diritto ad avere i genitori e i nonni- Il diritto di fare pace - Il diritto di respirare aria pulita- Il diritto ad andare in vacanza-

Il diritto di essere curati- Il diritto di andare a scuola...”

Ogni bambino ha potuto sperimentarsi in un percorso dinamico e non convenzionale, diverso dalle abituali attività didattiche, in un setting fatto di pochi elementi semplici e chiari per tutti, alternando momenti di osservazione, di confronto, di riflessione, di attesa, creatività e di scoperta.

**Educatori, specializzati in
Robotica Educativa e Tecnologie digitali
presso Stripes Digitus Lab*







Quando il tirocinio ti apre a nuove prospettive

Valentina Piccoli*

“Una laurea in Scienze dell’educazione, buone opportunità lavorative e ora ti metti dietro un computer? Ma a te non piacevano i bambini?”

Questa è solo una delle tante affermazioni che la gente che mi conosce mi fa riguardo alla mia scelta di specializzazione universitaria. Infatti, sono ormai alla fine di un percorso di laurea magistrale in Media Education.

Quello che gli altri non sanno però è di cosa si stia effettivamente parlando. Fare Media Education non significa essere dell’idea che un maestro, un educatore debba essere sostituito da una macchina. La relazione

Per lo studente il tirocinio deve essere un’esperienza formativa affinché possa avere la possibilità di conoscere direttamente il mondo del lavoro con lo scopo “di realizzare momenti di alternanza fra studio e lavoro nell’ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del contesto lavorativo”

educativa che si instaura in contesti formali e non, non può e non deve assolutamente passare in secondo piano.

Media Education in che senso?

Partiamo da un primo chiarimento concettuale,

distinguendo tre diversi termini che spesso ed erroneamente si rifanno al termine di Media Education.

- **Media Education:** è il lavoro didattico ed educativo sui media (radio, televisione, cinema, giornali e naturalmente Web) all’interno del curriculum scolastico. Indica l’educazione con i media considerati come strumenti da utilizzare nei processi educativi generali e l’educazione ai media, che fa riferimento alla comprensione critica dei media, intesi non solo come strumenti, ma come linguaggio e cultura. Parlare di ME significa parlare dei media come disciplina, come attenzione curricolare, qualcosa che necessita di ritagliare il proprio spazio all’interno della programmazione scolastica.

- **Media Literacy:** alfabetismo o competenze medialie che non necessariamente sono da svilupparsi a scuola. Oggi questo tema è una dimensione fondamentale del nostro essere cittadini della società dell'informazione a qualsiasi età. Quando si parla di ML si fa riferimento all'attenzione media educativa al di fuori dei contesti scolastici formali.

- **Media Awareness:** da tradurre con consapevolezza mediale, fa riferimento a quella life skill, a quella competenza esistenziale che consiste nel saper leggere in maniera critica e intelligente i messaggi e nel saperli produrre in maniera responsabile.

degli strumenti comunicativi;

- la produzione e diffusione di messaggi originali nei diversi formati medialie.

Lo Stripes Digitus Lab come motore di innovazione

La scelta del tirocinio universitario è frutto di un lungo lavoro di riflessione sul proprio percorso di studi ma soprattutto sulle pratiche che si vogliono far proprie in un futuro contesto lavorativo. Nasce da un'autoconsapevolezza delle proprie capacità, in un intreccio di fiducia nel nuovo percorso e nelle proprie potenzialità con l'incertezza e la paura di non essere all'altezza.



Quindi, quando facciamo riferimento alla Media Education parliamo di tutti quei costrutti che hanno come obiettivo:

- la comprensione del sistema mediale e dei suoi messaggi;
- la fruizione consapevole e corretta

È da questa autoanalisi che è partita la mia breve ma intensa esperienza presso lo Stripes Digitus Lab. Luogo in cui educazione e tecnologie digitali si incontrano per dare vita a qualcosa di meraviglioso.

La costante supervisione della mia tutor e l'affiancamento di tutto un team di figure professionali che mi hanno seguita passo passo mi ha permesso di inoltrarmi in un mondo a me finora sconosciuto. L'osservazione sul campo mi ha insegnato a capire il linguaggio misterioso dei robot. Poter toccare con mano e sperimentare le diverse funzionalità di ogni robot è stato il modo più efficace per comprendere quanto importante possano essere nel campo dell'educazione.

Cosa c'è di educativo nella robotica?

È questa la vera domanda che in molti, anche nel campo della formazione, si pongono e che, io per prima, ho rivolto alla mia tutor.

Ma, come ho avuto modo di sperimentare, l'uso di robot in contesti educativi non è altro che un primo approccio al coding. La conoscenza del robot infatti è soltanto il mezzo e non il fine della robotica educativa. Lo scopo nella didattica è quello di aiutare i bambini e i ragazzi a trovare un nuovo e stimolante metodo di apprendimento multidisciplinare.

La predisposizione all'esplorazione, alla sperimentazione e alla scoperta sono caratteristiche fondamentali che muovono i bambini. Proprio da questo si parte per avviarli al pensiero computazionale, ovvero quel processo logico mentale che risolve i problemi, seguendo metodi e ricorrendo a strumenti specifici.

Elementi caratterizzanti l'apprendimento e l'insegnamento con la robotica educativa sono:

- apprendere per scoperta;
- esplorare il problem solving;
- riconoscere il ruolo positivo dell'errore.

La modalità di insegnamento tradizionale viene dunque sostituita dall'apprendimento per scoperta. I percorsi di

robotica, infatti, si pongono come un continuo stimolo a risolvere problemi con l'aiuto del docente che ha il ruolo di coordinamento e guida. Anche l'errore può essere usato come stimolo per nuove idee e modi creativi di risoluzione di problemi.

L'uso della robotica è funzionale peraltro all'apprendimento di nuove lingue.

L'aspetto su cui vorrei far leva però è lo sviluppo di competenze relazionali ed emotive, trasversali al curriculum, che l'utilizzo dei robot e delle nuove tecnologie consente grazie al lavoro di gruppo, alle attività di peer education e alla collaborazione tra bambini e ragazzi. Questo ritengo che sia il grande potenziale della robotica, l'elemento distintivo che dà valore aggiunto a strumenti che altrimenti sarebbero semplici "macchine".

**Tirocinante Università Cattolica di Milano, specializzata in Media Education*

La Digital Week allo Stripes Digitus Lab

Robot, famiglie, bambini e sorrisi:
questa è stata la nostra
Digital Week!

Il nostro obiettivo principale era quello di accendere la creatività attraverso un ambiente di apprendimento e di relazione differente, caratterizzato da un coinvolgimento emozionale: la grande sfida di oggi è, infatti, preparare i nostri bambini e ragazzi per un futuro molto diverso da quello che conosciamo ora.

Dal 13 al 17 Marzo a Milano è andata in scena, con più di 500 eventi, la “Milano Digital week 2019”, un’iniziativa dedicata all’educazione, alla cultura e all’innovazione digitale promossa dal Comune di Milano, Assessorato a Trasformazione Digitale e Servizi Civici – e realizzata da Cariplo Factory, IAB – Interactive Advertising Bureau, Hublab e con MEET – Centro Internazionale per la Cultura digitale. Più di 250 sedi e oltre 400 iniziative tra dibattiti, seminari, mostre, performance, spettacoli e workshop. Una settimana dedicata al mondo digitale che ha avuto come tema principale l’Intelligenza urbana, ossia la moltitudine di tecnologie e applicazioni che trasformano la città, il lavoro e le relazioni umane che hanno un impatto sul welfare e i servizi, sulla vita pubblica e privata dei cittadini. Quel tipo di intelligenza che si attiva, secondo i promotori della Digital Week, là dove nascono l’educazione, la formazione e la didattica. Intelligenza artificiale, robotica, IOT (Internet of Things) sono alcune dei macrotemi tecnologici emersi durante l’iniziativa milanese e che stanno effettivamente ridefinendo i perimetri del sapere, cambiando velocemente la fruizione della città, che diventa sempre meno “contenitore” e sempre più piattaforma di contenuti per i cittadini, per le comunità, per il sistema progettuale e produttivo. E’ proprio per questo motivo che abbiamo voluto partecipare apren-

Matteo Conti*,
Sara Di Bruno**

do le porte dello Stripes Digitus Lab a scuole, insegnanti e famiglie con quattro giorni di laboratori dedicati e incontri per far conoscere il mondo della robotica educativa. Tutti gli eventi che abbiamo organizzato nel nostro spazio hanno avuto come obiettivo quello di rendere possibile la scoperta di questo mondo sia per le famiglie che per gli insegnanti che ci hanno fatto visita.

I bimbi dell'infanzia

I primi a raggiungerci, il 15 marzo, sono stati i bambini della scuola dell'infanzia Don Angelo Luzzini di Cantalupo, Cerro Maggiore. Abbiamo iniziato nel migliore dei modi grazie all'entusiasmo e alla grande curiosità dei bambini e delle maestre, pronte a conoscere le nostre attività e i robot che "abitano" lo Stripes Digitus Lab.

In particolare, i nostri piccoli ospiti hanno potuto sperimentare l'utilizzo di tre robot diversi adatti alla loro fascia di età: Thymio, Ozobot e Cubetto.

I bimbi più grandi hanno avuto la possibilità di giocare un po' con Thymio, strumento sviluppato da un team di ricercatori di Losanna, in Svizzera e in Francia che può essere impiegato nella scuola dell'infanzia fino all'università. Un robot interattivo che ha permesso ai bimbi di conoscere la robotica e un primo approccio alla programmazione in modo pratico e, soprattutto, divertente.

Un altro gruppo di bambini ha utilizzato Ozobot, un robottino tascabile più piccolo di una pallina da ping pong in grado di muoversi lungo percorsi colorati, su carta o su superfici digitali. I bimbi sono riusciti a produrre un breve storytelling prima vestendo ozobot come i loro personaggi preferiti e poi creando una pista nella quale questi potevano muoversi secondo i "color-code" da loro scelti.

L'ultimo gruppo di bambini si è dilet-

tato con Cubetto un robot di legno che introduce il tema del coding e del learning by doing grazie ad una serie di tasselli colorati e ad una console di legno. I bimbi hanno programmato il robot per farlo muovere su un tabellone alla ricerca di alcuni pezzi di un unico grande puzzle a tema natura; l'obiettivo per i nostri piccoli scienziati era collegare ogni animale alla sua tana corrispondente e portare così a termine la missione assegnata.

E' stata una mattinata ricca di emozioni e divertimento in cui i tre gruppi, guidati dai nostri educatori specializzati, hanno avuto la possibilità di sperimentare nuovi strumenti didattici, quali i robot, in un ambiente di apprendimento innovativo dimostrandosi molto interessati alle attività proposte.

La mattinata si è conclusa con una visita guidata del nostro Museo dello Stripes Digitus Lab. I bambini sono stati accompagnati nella visita guidata dai nostri educatori, si sono stupiti davanti ad installazioni tecnologiche assemblate tramite utilizzo di Arduino, Makey-Makey, oppure si sono "trasformati" in veri e propri alberi grazie agli infrarossi dell'installazione Natura Digitale: "Io sono Groot", un particolare Kinect coadiuvato da un proiettore, e ancora hanno visto in funzione una vera Stampante 3d!

Il workshop per insegnanti ed educatori

La nostra Digital Week non poteva cominciare meglio e dopo i bambini, nel pomeriggio di venerdì, abbiamo dato il via ad un workshop riservato a docenti di diverso ordine e grado, dalla scuola dell'infanzia, alla scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado, fino all'università tutti provenienti da diverse parti d'Italia per conoscere meglio il mondo del coding e della robotica educativa. Il workshop è stato un momento di condivisione e confronto per parlare

di Robotica ed Inclusione a scuola chiedendosi in che modo la robotica educativa possa entrare a far parte delle lezioni di ogni giorno. In questo workshop abbiamo provato a rispondere a questa domanda proponendo la robotica educativa anche come strumento per progetti interdisciplinari. La grande sfida di oggi è, infatti, preparare i nostri bambini e ragazzi per un futuro molto diverso da quello che conosciamo ora. La robotica può essere di aiuto per coinvolgerli in progetti transdisciplinari e formare le competenze che sono richieste (ambiti digitali, problem solving, lavoro di gruppo, ecc). L'utilizzo delle nuove tecnologie e della robotica infatti incoraggia la sperimentazione, promuove e sviluppa il pensiero divergente e le attitudini creative degli studenti stimolando la capacità di comunicazione, cooperazione e lavoro di gruppo mettendo in relazione a tutto ciò anche risultati efficaci per potenziare l'apprendimento scolastico. Largo spazio è stato dedicato al lavoro di gruppo finalizzato alla sperimentazione e alla condivisione di idee riguardo ai possibili utilizzi della robotica educativa nella didattica quotidiana, con particolare riferimento alla strumentazione messa a disposizione del gruppo.

Lo spazio museale

Gli insegnanti hanno, quindi, potuto toccare con mano e sperimentare alcuni dei nostri robot oltre che visitare lo spazio già allestito per il weekend e pronto ad accogliere bambini e famiglie.

Allo Stripes Digitus Lab è presente, infatti, il già citato spazio museale che per il weekend della Milano Digital Week prevedeva in particolare 8 postazioni fisse che le famiglie hanno potuto utilizzare e visionare sia in autonomia che accompagnati dai nostri educatori specializzati. Nello specifico, il museo comprendeva:

- installazioni tecnologiche realizzate in linea con il tema scelto per la Digital Week, ed assemblate tramite utilizzo di Arduino, Makey-Makey.

- Videogioco a tema eco-ambientale realizzato in Virtual Reality con protagonista il Robot mascotte del Digitus Lab, DigitusBot che i bambini hanno potuto guidare tramite Kinect.

- Natura Digitale: "Io sono Groot" grazie all'utilizzo di un particolare Kinect e di un proiettore, i bambini hanno giocato con la natura in movimento grazie alla tecnologia.

- Robot Maker: i bambini hanno guidato questo particolare robot attraverso un'app e un tablet in un tortuoso percorso per completare le missioni assegnate

- MatataLab: i bambini hanno programmato il robot tramite l'utilizzo di tessere da inserire in un pannello di controllo (coding) affinché potesse disegnare forme suggerite dal tema della Digital Week

- Stampante 3d: durante il percorso museale è sempre possibile visionare la stampante 3d in funzione e scegliere un piccolo gadget da stampare al momento con l'aiuto di un operatore specializzato.

Saturday Digitus Lab

Sabato ha preso il via il digital weekend e arrivano al Digitus Lab i primi bambini pronti per i due laboratori specifici con Ozobot e i Droni. In entrambe le attività i partecipanti hanno potuto sperimentare la programmazione di un robot in due modalità completamente differenti:

- I bambini che hanno partecipato al laboratorio con Ozobot hanno utilizzato fogli e pennarelli per disegnare i codici colorati e programmare così il piccolo robot all'interno di un avventuroso storytelling

- I bambini e i ragazzi che hanno partecipato al laboratorio con i Droni, hanno

usato Scratch per programmarli e guidarli nella risoluzione di alcune missioni.

Oltre alle attività già menzionate, è stato proposto uno Special Lab in collaborazione con MIND – Milano:

“Rendi unico MIND - Costruisci la tua città ideale”

Un laboratorio dedicato a tutta la famiglia; i bambini e i genitori guidati e supportati dai nostri educatori specializzati, hanno potuto dare spazio alla loro creatività personalizzando i robot con materiali diversi, da quelli naturali come foglie, tappi di sughero, legnetti ai materiali più tecnologici di riciclo come tasti di una vecchia tastiera da pc fisso, schede telefoniche, cavi elettrici, bulloni... e tanti altri. I robot, personalizzati e abbelliti dalla fantasia dei bambini, sono stati posizionati su di una gigantografia della mappa del sito di MIND - Milano e, sfruttando i sensori infrarossi, hanno animato la mappa percorrendo le strade di questa città ideale. Il laboratorio ha coinvolto tutti coloro che sono venuti a trovarci alla Digital Week e grazie alla loro creatività e voglia di sperimentare lo Special Lab ci ha accompagnato per tutto il week-end.

Porte Aperte allo Stripes Digitus Lab!

La domenica si è animata grazie alla presenza di tantissimi bambini, famiglie e insegnanti che hanno avuto la possibilità di visitare lo spazio museale, conoscere i robot presenti al Digitus e vedere in diretta le nostre attività e i laboratori. Una giornata dedicata alla relazione padre-figli con tre laboratori a tema:

- “Papà-Bot”: una mattina di divertimento per i più piccoli che insieme ai loro papà hanno scoperto il funzionamento del robot Thymio e i suoi comportamenti base.

- “Ed-Dad”: bimbi e papà si sono divertiti a programmare il robot Edison grazie all'utilizzo di *Barcodes* particolari utili a su-

perare le prove di abilità proposte. Il laboratorio si è concluso con una battaglia robotica, una sfida all'ultimo barcode!

- “Code with dad”: nell'ultimo laboratorio proposto i bambini e i ragazzi, sempre insieme ai loro papà, hanno scoperto il mondo della programmazione con Arduino utilizzando Scratch dando vita, con materiali di ogni genere, ad un'installazione interamente creata da loro

E' stata una settimana intensa e divertente, una Digital Week innovativa e coinvolgente, sia per i bambini, le bambine, le famiglie che per i docenti e i professionisti del terzo settore che sono passati a trovarci. Il nostro obiettivo principale era quello di accendere la creatività attraverso un ambiente di apprendimento e di relazione differente caratterizzato da un coinvolgimento emozionale grazie ai nostri educatori professionali specializzati, un ambiente costruttivo in cui i bambini e i ragazzi sono stati incoraggiati ad utilizzare strumenti nuovi, a formulare ipotesi, a commettere errori e a trovare soluzioni diventando così co-costruttori delle proprie conoscenze rafforzando la propria autostima...ma soprattutto divertendosi!

“La costruzione che ha luogo nella testa spesso si verifica in maniera particolarmente felice quando supportata dalla costruzione di qualcosa di molto più concreto: un castello di sabbia, una torta, una casa di Lego, un programma per computer, una poesia, una teoria dell'universo...” (Seymour Papert)

**Educatore specializzato in Robotica Educativa e Tecnologie Digitali presso Stripes Digitus Lab*

***Educatrice specializzata in Robotica Educativa e Tecnologie Digitali, Referente ricerca, comunicazione e progettazione di Stripes Digitus Lab*





Work in progress... allo Stripes Digitus Lab

Alessia Carella

In arrivo il primo MOOC di Robotica educativa in Italia

I MOOC (Massive Open Online Courses) sono dei particolari tipi di E-courses diffusi su scala mondiale a partire dall'autunno 2011 dalla Stanford University.

Sono aperti, gratuiti e disponibili a tutti, pensati per una formazione a distanza che coinvolga un numero elevato di utenti. I partecipanti ai corsi provengono da diverse aree geografiche e accedono ai contenuti unicamente via rete. E' infatti un movimento mondiale, che coinvolge aziende, università, enti pubblici e centri di ricerca di vario genere: in questo modo,

chiunque, da qualunque parte del mondo, può accedere a livelli di istruzione anche elevati, senza oneri.

I MOOC ormai rappresentano un metodo di condivisione del sapere largamente utilizzato anche in Italia, ma ad oggi, nessuno aveva mai realizzato una piattaforma interamente dedicata alla robotica educativa. Il primo MOOC sulla robotica educativa in Italia riguarderà il lavoro svolto dal Professor Mondada ed è in corso di realizzazione con la collaborazione di Stripes Digitus Lab, coinvolgendo Dott. Igor Guida, l'Ingegnere Paolo Rossetti e altri docenti che da anni lavorano su questa tematica.

Attualmente è disponibile online nella lingua francese *"Il robot Thymio come strumento per scoprire le scienze*



digitali”, un corso che consente di avvicinarsi alla comprensione dei meccanismi di base di questo robot, dalla sua programmazione con linguaggi diversi al il suo uso in classe con gli elementi pedagogici associati.

Thymio Italian Tour

Dalla collaborazione di Stripes Digitus Lab con l’associazione per la diffusione di robot per l’educazione Mobsya e lo storico fornitore di materiale didattico Borgione, nasce il Thymio Italian Tour, progetto che intende espandere



l’utilizzo del robot educativo Thymio nelle aule scolastiche di tutta Italia in un’ottica di condivisione di pratiche, analisi ed esperienze. I partners offrono gratuitamente alle classi che abbiano fatto richiesta un kit composto da 6 robot Thymio, chiedendo in cambio un feedback sulle attività laboratoriali svolte in aula. La restituzione può essere documentata indifferentemente tramite relazioni testuali, video o immagini, purché condividano con la comunità Thymio i risvolti pedagogici e didattici delle attività. Il Thymio Italian Tour, partito a marzo 2019, ha già coinvolto circa 30 scuole in tutta Italia, dissemi-

nando conoscenza digitale e consapevolezza sull’uso delle nuove tecnologie in campo educativo.

Okkio alla CACCA sul Web

Un portale, una scommessa: informare i genitori ed educare i ragazzi sui rischi e sulle opportunità del web. Il sito costituisce un punto di orientamento sui principali temi legati alla sicurezza web riassumibili nel semplice e riconoscibile acronimo C.A.C.C.A (Contenuti, Attenzione, Comportamenti, Contatti, Acquisti), fornendo informazioni e definizioni su truffe, comportamenti a rischio, cyberbullismo, contenuti e persone pericolose e, ultimo ma non meno importante, sugli effetti della navigazione sullo sviluppo cognitivo e neurologico. L’idea parte dal presupposto che capire il mondo del web sia necessario per non essere “fruitori di oggetti che agiscono magicamente”, ma “utilizzatori di oggetti dei quali conosciamo scopi, motivazioni e lati

tecnici”. Per agire nelle scuole, inoltre, il team di Okkio alla CACCA sul Web ha lanciato Robokkio, attività didattica che prevede l’utilizzo del robot educativo Thymio in un gioco che, partendo dalla domanda “cos’è un robot”, alterna prove di abilità nel manovrare lo strumento a quiz mirati a stimolare momenti di discussione e confronto nelle aule scolastiche.

Stripes Digitus Lab è parte del team di realizzatori e promotori di questo progetto, portandolo nelle scuole, dandone massima rilevanza in tutti i nostri interventi e nei corsi di formazione per insegnanti di tutta Italia.

R2T2 – Avventura Collaborativa

Remote Rescue Thymio II è una sfida non competitiva (ma collaborativa) che vede riunire bambini da tutto il mondo per completare una vera e propria “missione su Marte”. L’evento, organizzato da l’EPFL e NCCR Robotics, si ispira alla robotica spaziale: i bambini, divisi in 16 squadre, devono controllare i movimenti dei robot Thymio da remoto, osservando le immagini che questi inviano con 30 secondi di ritardo. Lo scopo è scegliere la strategia giusta e collaborare fra membri della stessa squadra e con le altre squadre, programmando Thymio con l’ambiente di programmazione visuale Aseba Studio. L’obiettivo quindi, non è solo fornire un’esperienza di programmazione giocosa, ma invitare i ragazzi alla riflessione, alla cooperazione, all’aiuto reciproco (con la difficoltà delle differenze linguistiche) al fine di completare un compito tecnico ben preciso.

Stripes Digitus Lab partecipa all’R2T2 fin dall’anno della sua ideazione gestendo e organizzando il team italiano di bambini e ragazzi che prende parte alla sfida.

zione. È inoltre appena partita anche la collaborazione con il Book Garden di Teheran, in particolare con il Book Garden Robotics Club, centro di innovazione tecnologica.



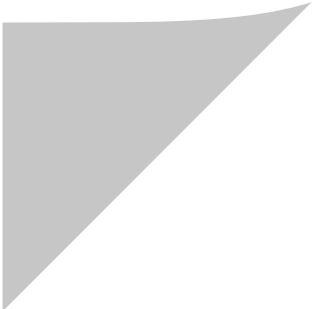
Collaborazioni con l'estero

Stripes Digitus Lab, nella sua ottica di Centro internazionale di ricerca, sta sviluppando sempre più collaborazioni, non solo con università europee ma anche con realtà come l’università IMED di Passo Fundo - Brasile nello specifico con il prof. Amilton Martins che insegna presso la stessa occupandosi di scienza e innovazione per l’educazione tenendo corsi e seminari sulle metodologie attive e l’uso della tecnologia per l’educa-





TRANSITI NELL'ETÀ ADULTA...



... in carcere

L'*adulità* contemporanea è un flusso permanente nella continuità di andirivieni, passaggi, transizioni, transiti, potenzialità e smarrimenti, re-invenzioni e re-inizi che disegna una fenomenologia delle soggettività adulte come un perenne movimento dagli approdi incerti, ma anche, in-aspettati.

Pedagogika in collaborazione con il gruppo di ricerca NUSA-Nuove Soggettività Adulte, darà voce a quattro temi che verranno discussi in un ciclo di incontri che si terrà da settembre a marzo presso la Casa della Cultura di Milano.

Detenzione, mantenimento dei rapporti affettivi, necessità di emancipazione. Una questione educativa

Il momento dell'ingresso in carcere, con tutti i suoi passaggi, i riti e i simboli, può rappresentare un importante transito da un'identità "libera" a un'identità "reclusa", spogliata dalle sue connotazioni e ridotta allo status detentivo.

Roberto Bezzi*

Tutta la carcerazione può sollecitare una sorta di necessaria contrattazione identitaria, al fine di adattarsi alla struttura e alla sue regole (sia a quelle scritte/formali sia quelle non scritte/informali) e quindi, obtorto collo, qualsiasi sia il percorso che la persona detenuta affronti all'interno di un istituto penitenziario, tale riorganizzazione del sé non potrà non lasciare traccia anche una volta terminata l'esperienza del carcere.

La tensione rieducativa della pena pone in essere il problema di mettere in atto tutte quelle azioni possibili affinché il soggetto (spesso svantaggiato dal punto di vista economico, sociale e culturale) possa incontrare durante la detenzione alcune sollecitazioni che lo mettano nella condizione di scegliere. Non a caso il legislatore ha previsto la necessità di accertare i «bisogni di ciascun soggetto, connessi alle eventuali carenze fisico-psichiche, affettive, educative e sociali, che sono state di pregiudizio all'instaurazione di una normale vita di relazione». (DPR 230/2000, art. 27).

La rilevazione delle suddette carenze deve fornire elementi utili sia alla comprensione del contesto del reato sia alla formulazione di un idoneo "programma di trattamento". Al di là delle formule e degli adempimenti, l'ipotesi è quella di andare a colmare quelle lacune (carenze appunto) che si ritiene siano stati elementi favorevoli il reato.

La tensione rieducativa della pena pone in essere il problema di mettere in atto tutte quelle azioni possibili affinché il soggetto (spesso svantaggiato dal punto di vista economico, sociale e culturale) possa incontrare durante la detenzione alcune sollecitazioni che lo mettano nella condizione di scegliere

Una gran parte di persone recluse proviene da contesti di grave disagio, in particolare da ambienti di marginalità nei quali la possibilità di “scelta” appare fortemente limitata e spesso la vicinanza/familiarità con ambienti criminali, rende questi – e la cultura ad essi annessa – non già una trasgressione ma una normale possibilità di essere e (per i reati con finalità economiche) un lecito modo per guadagnare denaro. Superate, infatti, le vecchie ipotesi di area biologica, è chiaro che «il comportamento deviante è appreso come qualsiasi altro comportamento attraverso i canali usuali dell’interazione, dell’educazione, della comunicazione sociale» (Pitch, 1975, p. 54).

Infatti se alcune culture valorizzano la conformità alle norme, altre valorizzano la violazione delle stesse, il fatto che si propenda per l’una o l’altra possibilità, secondo la teoria dell’associazione differenziale di Sutherland, dipende dalla quantità di vita trascorsa nell’una o nell’altra cultura (p. Emler - Reicher, 2000, pag. 69) oppure, come ritiene Robert Merton, la gran parte degli individui si identifica nei valori dominanti della società, il problema è che non avendo tutti i medesimi mezzi per raggiungere le mete che tali valori propongono (l’autore si riferiva, ad esempio, al sogno americano), alcune persone fanno ricorso a mezzi illegali. (ivi, p. 70).

Fondamentale è l’influenza ambientale e spesso l’assenza di adeguati strumenti critici, può fare apparire come lecito e naturale il passaggio all’azione reato, infatti «vediamo che le persone che intraprendono atti convenzionalmente pensati come devianti non sono motivate da forze misteriose e ignote. Agiscono in quel modo proprio per le

stesse ragioni che giustificano le azioni più ordinarie.» (Becker, 1987, p.189).

Per le persone che giungono alla detenzione da percorsi di questo tipo, e più in generale, da condizioni di marginalità, pur nella non libera scelta e nella traumaticità della privazione della libertà, la detenzione rappresenta – drammaticamente – il primo e unico contatto con servizi e possibilità spesso mai conosciute, e l’accesso a percorsi di emancipazione da contesti e condizioni di povertà¹.

Partendo da questa cornice semantica, potremmo considerare, quindi, la detenzione, come momento di possibile incontro con stimoli culturali e servizi che potrebbero far scoprire interessi, competenze e passioni mai esplorate, anche se in un contesto di non libera scelta.

Il soggetto, anche per evitare l’abulia penitenziaria, può aderire a proposte formative ad altre sollecitazioni educative che, unitamente al fondamentale percorso di carattere personale e intimo, potrebbero aprire nuovi possibili sguardi su di sé e sul futuro e far rileggere, in chiave critica, alcuni modelli culturali ai quali aveva aderito in passato.

Un modo di certo per superare e reagire al trauma della privazione della libertà e magari alla paura di un’eccessiva carcerizzazione ma che può, in qualche modo, essere motivo di rinnovamento e quindi di transito.

Nei limiti del contesto totale, vi è comunque un margine per la dimensione della scelta, elemento centrale e fondante l’educazione degli adulti, «della capacità di auodirigersi, di autorientarsi, di autoregolarsi a fronte delle innumerevoli sollecitazioni formative, intenzionali e non, in cui si è immersi.» (Marescotti, 2012, p. 185)

¹ Si pensi solo all’alto numero di detenuti che conseguono il diploma della scuola dell’obbligo in carcere o che accedono a formazione lavoro o, ancora, che per la prima volta sperimentano contratti di lavoro regolare e il conseguente status di lavoratore.

In questi casi avviene un transito identitario che, se corredato da una necessità intima di riscatto, può comportare non tanto e non solo una modificazione del sé ma soprattutto degli orizzonti di senso vissuti dall'individuo.

Ponendo questa situazione come possibile scenario, la detenzione, nella sua brutalità si scontra/incontra con altrettanta brutalità dei contesti di provenienza e diventa opportunità di emancipazione.

In tale ipotesi, il ritorno all'esterno può mettere il soggetto di fronte a un drammatico bivio, tenuto conto che il suo contesto, in primis quello familiare, non ha sperimentato il medesimo percorso e (pur non essendo rimasto immutato) probabilmente è restato legato a quei parametri e si attende dal soggetto gli stessi comportamenti di prima, compresi i servizi legati all'erogazione di denaro, anche da fonte illecita

Qui si apre una sorta di dilemma (non detto e spesso non nominabile) cioè da un lato l'incomprimibile diritto alle relazioni affettive, già tanto limitate durante la detenzione e quindi elemento fortemente discusso proprio perché ritenuto troppo afflittivo e dall'altro uno sguardo educativo inerente le ricadute che proprio questi rapporti potrebbero avere sui percorsi delle singole persone.

Affrontare questo delicato tema significa mettere in discussione la centralità degli affetti? Si tratta di trovare un difficile equilibrio tra gli affetti (spesso di essenziale importanza anche per sopportare la solitudine e l'isolamento della detenzione) e le spinte emancipatorie che la pena deve sollecitare.

Il legislatore ha inserito tra gli elementi del trattamento i rapporti con la famiglia, scelta di certo non casuale, dato che il soggetto recluso dovrà tornare sul territorio e la famiglia, pertanto è considerata come risorsa nel percorso di reinserimento, così come

evidenziato dalle Regole penitenziarie europee (Brunetti, 2005, p. 298), anche perché proprio i rapporti affettivi incidono, in termini antideflattivi, sulle condizioni psicologiche delle persone detenute.

Al contempo l'art. 28 della Legge stabilisce che «Particolare cura è dedicata a mantenere, migliorare o ristabilire le relazioni dei detenuti e degli internati con le famiglie», quindi, addirittura, ponendo nella detenzione una funzione migliorativa dei rapporti stessi.

Non si nega l'importanza di questo elemento ma interrogativi pedagogici sulla ricaduta educativa di tali rapporti, ancorché inusuali e quasi inopportuni, devono essere posti.

Se è vero che il soggetto recluso nel transito penitenziario scopre/riscopre, anche in termini di resilienza, parti nuove di sé, attivate in primis come forma di difesa e adattamento al contesto, non si può negare che tale esperienza induca una mutazione del sé e dato che il nucleo familiare (che sarà comunque mutato) non sperimenta il medesimo percorso, si viene a creare un divario tra il mondo del detenuto e il suo mondo esterno.

Laddove il soggetto, anche solo in termini di formazione, è venuto in contatto con sollecitazioni culturali inesplorate, lo stesso attiva un nuovo sguardo verso il mondo, che lo porta anche ad avere una lettura più critica dei contesti criminali ove ha agito, spesso in un'ottica di succubanza.

Le prassi penitenziarie prevedono sempre un accertamento del contesto familiare e sociale ma, solitamente, se la residenza in quartieri ad alto tasso di criminalità, o la presenza di molti pregiudicati appare come elemento negativo per la possibile concessione di benefici, i familiari, proprio alla luce del loro ruolo, spesso sono esclusi da tale

censura, nel senso che sia gli operatori penitenziari sia la magistratura di sorveglianza tendono a leggere in termini privilegiati i rapporti strettamente affettivi, tanto da ritenere comunque idoneo il micro contesto del nucleo anche per la fruizione di una misura alternativa. Inoltre, al di là della valutazione di polizia o sullo stato di incensuratezza formale dei componenti del nucleo familiare, si tratta qui di fare una valutazione di idoneità educativa.

Gli studi sociologici sulla devianza hanno ampiamente sottolineato l'importanza del gruppo di riferimento sia in termini di dipendenza cognitiva e morale (cioè per l'apprendimento di una cultura), sia in termini di dipendenza relazionale (in un'ottica di stabilire relazioni e sperimentare al loro interno la dimensione della ricompensa). (Cohen, 1966, p. 154).

Posto che occorre ridestare nel soggetto detenuto la ricerca di significati e di relazioni che riaprano il ventaglio delle possibilità di vita personale (Musi, 2017, p.158), appare necessario conciliare questo obiettivo con il possibile rientro in contesti involutivi e limitanti le possibilità dell'essere, al di là di una sorta di retorica della famiglia come contesto protettivo e amorevole.

Gli operatori dell'educazione, quindi, si trovano di fronte a un complesso intreccio di elementi e comprendono che non sarebbe possibile, né lecito, chiedere o suggerire un divorzio emotivo dalle persone di riferimento, pur sapendo l'effetto nefasto in termini criminogeni delle stesse, né è possibile chiedere/imporre alle persone libere, che rappresentano il mondo affettivo del detenuto, di attivare meccanismi metabellici.

Non si intravede, realisticamente, una via d'uscita, se non quella di una contaminazione positiva della quale proprio coloro che attraverso la detenzione hanno

potuto accedere a una serie di sollecitazioni all'immaginarsi/scoprirsi altro (e più in generale le infinite possibilità dell'essere) possano essere elemento propulsore.

In questo modo, la (possibile) portata educativa della detenzione potrebbe modificare, per tutto il nucleo familiare, la prospettiva e gli obiettivi, realizzando il principio di continuità, secondo il quale «ogni esperienza riceve qualcosa da quelle che l'hanno preceduta e modifica in qualche modo la qualità di quelle che la seguiranno» (Dewey, 2014, p.21)

Bibliografia

- H.S. Becker (1987), *Outsiders*, EGA, Torino
C. Brunetti (2005), *Pedagogia penitenziaria*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli
A. K. Cohen (1969), *Controllo sociale e comportamento deviante*, Il Mulino, Bologna
Dewey J. (2014), *Esperienza e educazione*, Raffaello Cortina Editore, Milano
N. Emler – S. Reicher (2000), *Adolescenti e devianza*, Il Mulino, Bologna
E. Marescotti (2012), *Educazione degli adulti. Identità e sfide*, Unicopli, Milano
Musi E. (2017), *L'educazione in ostaggio. Sguardi sul carcere*, FrancoAngeli, Milano.
Pitch T. (1975), *La devianza*, La Nuova Italia, Firenze

** Educatore e Responsabile dell'Area Educativa della II Casa di Reclusione di Milano (Bollate), componente del Gruppo N.U.S.A., collabora con il Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione dell'Università di Milano – Bicocca*



Identità adulte in transito detentivo

Come incide l'esperienza detentiva sul processo di costruzione di un'identità adulta, costretta a restare in bilico all'interno di uno spazio-tempo che la tiene temporaneamente sospesa eppure costantemente sollecitata?

Francesca Oggioni*

Il rispetto della dignità e la tutela dei bisogni di socialità, quali diritti inviolabili della persona sono cardini sui quali poggiano le “Norme sull’ordinamento penitenziario e sull’esecuzione delle misure privative e limitative della libertà” che spingono il significato della detenzione oltre le istanze custodialistiche, rimandando ai principi costituzionali secondo cui «le pene non possono consistere in trattamenti contrari al senso di umanità e devono tendere alla rieducazione del condannato» (art. 27) e al suo reinserimento sociale.

È innegabile tuttavia l'esistenza di squilibri e discrasie tra i principi orientatori e la realtà carceraria, in cui la privazione della libertà provoca una lacerazione di ordine fisico e simbolico, in termini territoriali, relazionali, professionali, progettuali, ma soprattutto identitari.

In matricola la persona adulta vive un'esperienza di *spoliazione*, lasciando sulla soglia del carcere gran parte di sé, del proprio mondo e spazio privato: oggetti, abitudini e comportamenti, legami affettivi, riferimenti relazionali e sociali. La traiettoria di vita percorsa fino a quel momento subisce un'interruzione. La molteplicità di identità deboli mantenute in equilibrio nella costruzione di un'immagine di sé riconosciuta, all'in-

terno di un tessuto sociale spesso caratterizzato da incertezza e fragilità, lascia progressivamente il passo alla strutturazione di un'identità forte e cristallizzante, quale l'essere o l'essere stato detenuto.

Identità in bilico

Come incide l'esperienza detentiva sul processo di costruzione di un'identità adulta, costretta a restare in bilico all'interno di uno spazio-tempo che la tiene temporaneamente sospesa eppure costantemente sollecitata?

Innanzitutto è essenziale soffermare lo sguardo sul contesto e sul processo di *istituzionalizzazione*, riconoscendo l'attualità dell'analisi compiuta da Goffman negli anni Sessanta, nella conferma dei suoi tratti caratterizzanti. L'esperienza carceraria, infatti, incrina «uno degli assetti sociali fondamentali nella società moderna [in cui] l'uomo tende a dormire, a divertirsi e a lavorare in luoghi diversi, con compagni diversi, sotto diverse autorità e senza alcuno schema razionale di carattere globale» (2003, p. 35). L'ingresso in un'istituzione totale comporta invece la «rottura delle barriere che abitualmente separano queste tre sfere della vita» (*ibid.*), che tendono a sovrapporsi in un unico luogo, nella ricorsività di relazioni non scelte, all'interno di un sistema di norme a cui attenersi e di comportamenti da apprendere. I confini degli spazi personali si dissolvono, mentre la separazione dal mondo esterno avviene attraverso la frammentazione spersonalizzante di scambi sociali che avvengono all'interno di luoghi privi d'intimità e tempi contingentati.

A fronte di un'esperienza di forte sradicamento, le persone detenute reagiscono attraverso un processo di adattamento al contesto carcerario che progressivamente assume i tratti del fenomeno della *prigionizzazione* nell'«assunzione in gra-

do maggiore o minore del folklore, dei modi di vita, dei costumi e della cultura generale del penitenziario» (Clemmer, in Santoro, 2004, p. 211). Le dimensioni di potere di cui questo contesto autoritario è fortemente intriso portano i soggetti ad interiorizzare «l'accettazione di un ruolo inferiore, l'acquisizione di dati relativi alla organizzazione della prigionia, lo sviluppo di alcuni nuovi modi di mangiare, vestire, lavorare, dormire, l'adozione del linguaggio locale, il riconoscimento che niente è dovuto all'ambiente per la soddisfazione dei bisogni» (*ivi*, p. 213). Tali interiorizzazioni hanno un effetto deformante sulla personalità, rinforzando le tendenze antisociali ed aumentando il livello di potenziale vulnerabilità di soggetti fragili e marginali. Il riconoscimento di sé come soggetto adulto, infatti, è messo in scacco da una contraddizione tangibile: il richiamo trattamentale all'assunzione di responsabilità personali e sociali – ritenuti tratti tipici della maturità adulta – avviene all'interno di un contesto in cui risultano essere capillari pratiche di *infantilizzazione* accostabili all'immagine di un «detenuto-bambino [...] non padrone di sé e dipendente da altri» (Manconi e Torrente, 2015, p. 226) per ogni sua esigenza, dalla «più elementare e minuta fino alla possibilità di andare a colloquio, di poter esporre le proprie richieste, fino ai diritti più solidi, robusti, significativi» (*ibid.*). All'interno di un meccanismo procedurale di assoggettamento, che obbliga ogni detenuto a chiedere il permesso per svolgere attività che *extra moenia* potrebbe portare a termine in assoluta autonomia, si induce una dipendenza dall'istituzione. Essa, nel lungo periodo, deresponsabilizza il soggetto recluso e lo porta a vivere l'esperienza della «disculturazione», per cui la «mancanza di "allenamento" lo rende incapace – temporaneamente – di maneggiare alcune situazioni tipiche della vita quotidiana del mondo esterno, se e

quando egli vi faccia ritorno» (Goffman, 2003, p. 43). La distanza aumenta, mentre diminuisce la capacità di mantenere un rapporto equilibrato con tutto ciò che è fuori dalle mura del carcere.

Ma «l'identità è in primo luogo una questione di simboli, e anche di appartenenze» (Maalouf, 2005, p. 112); pertanto, all'interno di un contesto ristretto che esercita un potere assoluto – in termini di privazione della libertà, di beni e servizi quotidiani, di relazioni affettive eterosessuali, di autonomia e indipendenza – tendono a svilupparsi strategie funzionali di ordine comunicativo, comportamentale e relazionale, che sostanziano una *subcultura carceraria*, a cui i soggetti aderiscono in modo differenziato a seconda della propria personalità e storia pregressa, dell'età anagrafica e detentiva ecc. Il rispetto, l'onore e l'omertà sono le cifre di una nuova appartenenza a cui si ricorre come reazione difensiva alle restrizioni subite oppure come risposta ad un bisogno di riconoscimento compensatorio rispetto al passato (Sykes, in Santoro, 2004).

Processi di (ri)strutturazione dell'identità

Fisicamente separati dal resto del mondo, i detenuti si confrontano con l'amplificazione delle contraddizioni di «una società traboccante di rischi e priva di certezze o garanzie» (Bauman, 2016, p. 48). L'individualizzazione dei corsi di

vita, l'indebolimento del tessuto sociale, l'accentuazione delle disuguaglianze sociali sono fattori che tendono ad accentuare la sofferenza correlata alla compressione dei diritti e all'isolamento; su di essa spesso poggia la costruzione di



un'immagine di sé in quanto vittima – innanzitutto del sistema penitenziario – che ostacola l'attivazione di un processo rieducativo volto al reinserimento e alla riabilitazione sociale.

La costruzione di una coscienza critica sulle condotte delinquenziali e antisociali, nonché sulle loro conseguenze, richiede un cambio di prospettiva che spesso fatica ad essere riconosciuta quale passaggio obbligato verso la possibilità di aprirsi a nuove progettualità.

Nel processo di (ri)strutturazione della propria identità è necessario ripartire da sé, dalle esperienze apicali della vita (Demetrio, 1994) a cui, infatti, rimanda il trattamento rieducativo, che «è svolto avvalendosi principalmente dell'istruzione, del lavoro, della religione, delle attività culturali, ricreative e sportive e agevolando contatti con il mondo esterno ed i rapporti con la famiglia» (Legge 354/1975, art. 15).

Sofferarsi, in particolare, sul lavoro e sul bisogno di mantenimento delle relazioni familiari e affettive permette di mettere in luce gli strappi tra le implicazioni identitarie, le prefigurazioni di reinserimento sociale e i limiti di un sistema che tende a cristallizzare il presente, non solo per la difficile gestione di tensioni ambivalenti verso il futuro, ma soprattutto perché opera una sorta di annullamento del valore delle esperienze antecedenti la carcerazione. Le competenze professionali pregresse, infatti, raramente possono essere impiegate all'interno del carcere, inducendo una svalorizzazione identitaria destabilizzante. Di contro si amplifica la percezione del valore delle relazioni familiari, in quanto unico mediatore che consente «ai detenuti di non perdere il proprio ruolo sociale e affettivo, permettendo agli stessi di continuare a percepirsi quali membri attivi della famiglia e della comunità» (Lacatena e Lamarca, 2017, p. 163). Questo rispecchiamento è essenziale per indurre «l'effetto di deistituzionalizzazione, ossia di cancellazione dell'etichetta di recluso» (*ibid.*), funzionale non solo per una futura riabilitazione sociale, ma per «passare da una identità monolitica, rigida e autoreferenziale, a un'identità plurale, capace di ripensarsi criticamente» (Musi, 2017, p. 159) in un nuovo orizzonte di possibilità esistenziali.

Bibliografia

- Bauman Z. (2016), *Stranieri alle porte*, Laterza, Bari.
- Clemmer D. (1941), "La comunità carceraria" in Santoro E. (2004), *Carcere e società liberale*, Giappichelli, Torino, pp. 210-225.
- Demetrio D. (1994), *L'educazione nella vita adulta. Per una teoria fenomenologica dei vissuti e delle origini*, Carocci, Roma.
- Goffman E. (1961) (2003), *Asylums. Le istituzioni totali: i meccanismi dell'esclusione e della violenza*, Biblioteca Einaudi, Torino.
- Lacatena A.P., Lamarca G. (2017), *Reclusi. Il carcere raccontato alle donne e agli uomini liberi*, Carocci, Roma.
- Legge 354/1975 "Norme sull'ordinamento penitenziario e sulla esecuzione delle misure privative e limitative della libertà.
- Maalouf A. (2005), *L'identità*, Bompiani, Milano.
- Manconi L., Torrente G. (2015), *La pena e i diritti. Il carcere nella crisi italiana*, Carocci, Roma.
- Musi E. (2017), *L'educazione in ostaggio. Sguardi sul carcere*, FrancoAngeli, Milano.
- Santoro E. (2004), *Carcere e società liberale*, Giappichelli, Torino.
- Sykes G.M. (1958), "La Società dei detenuti. Studio su un carcere di massima sicurezza" in Santoro E. (2004), *Carcere e società liberale*, Giappichelli, Torino, pp. 226-248.

**Ricercatrice in Pedagogia generale e sociale presso il Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione dell'Università di Milano-Bicocca. I suoi studi sono focalizzati sulla figura professionale degli educatori socio-pedagogici, sulla qualità del lavoro educativo e sul carcere come contesto educativo complesso.*

Donne in carcere: se la privazione diventa una possibilità di ricercare il proprio sé

La detenzione sembra, pertanto, assumere per le donne una valenza completamente differente: immediatamente, appare palpabile il carico di dolore che la caratterizza e il contenuto emotivo che viene fortemente associato alle relazioni e ai legami affettivi

Alessia Valentini*

Inoltrarsi in un riflessione che abbia per tema la condizione delle donne detenute significa, inevitabilmente, confrontarsi con una serie di premesse e di dati di osservazione.

In primis, pur all'interno di complesse e diversificate teorie che hanno cercato di interpretare la devianza femminile¹, occorre empiricamente rilevare come, spesso, i fatti reato per i quali le donne scontano la pena restrittiva si siano configurati anche attraverso la presenza o l'influenza di figure maschili, sovente affettivamente significative². Occorre poi evidenziare come

¹ Per una interessante ed accurata ricostruzione storica e sociologica riguardante la criminalità e la devianza femminile si veda Fadda, M.L., 2012.

² Le donne ammettono di aver commesso i fatti ma riferiscono di esservi state costrette, non completamente consapevoli, tradite dai compagni, all'oscuro di quello che stava succedendo: "Spesso le donne sono condannate per atti legati alla carriera criminale del compagno, per "reati per bisogno" ovvero furti legati a problematiche di dipendenza. La donna si trova a fare il corriere della droga perché costretta, convinta da famiglia o dalla condizione culturale" cfr La detenzione al femminile. Ricerca sulla condizione detentiva delle donne nelle carceri di Piacenza, Modena, Bologna e Forlì promossa dall'ufficio della Garante e realizzata dall'associazione di volontariato

le donne private della libertà personale e ristrette all'interno di un carcere in forza di un provvedimento dell'Autorità Giudiziaria³ si collochino all'interno di un universo numerico occupato in via quasi esclusiva dell'altro sesso, finendo per rappresentare una quota minoritaria all'interno di una complessiva popolazione di uomini detenuti⁴.

Infine, in maniera consequenziale e in coerenza con la rappresentatività dei numeri, le donne vivono la loro condizione detentiva all'interno di strutture che riproducono e sostengono tale rapporto di superiorità numerica, all'interno di sezioni femminili che sono organizzate come mera appendice del carcere maschile, quello *strictu sensu*⁵.

Non stupisce, pertanto, il fatto che anche la riflessione che ha per tema le detenzioni delle donne corra, di sovente, l'intrinseco rischio di essere ricavata

per sottrazione, come risultato residuale di una trattazione al maschile che si impone quale scenario dominante. Anche i lavori monografici che rappresentano un punto di riferimento nella letteratura sul carcere, affrontano talvolta la trattazione della detenzione femminile in maniera collaterale⁶. Frequentemente, inoltre, l'attenzione viene diretta prevalentemente sulla carcerazione di quelle donne che sono reclusi all'interno degli istituti di pena insieme ai loro figli⁷. In quest'ottica, le specificità della detenzione femminile vengono considerate non in quanto peculiarità del genere ma come necessità di tutelare il rapporto genitoriale e garantire il rispetto del diritto dei figli minori. Se da un lato si comprende e si condivide la necessità di porre l'attenzione su un tipo di condizione detentiva estremamente dolorosa, ovvero quella che porta i figli a

“Con...tatto”, Dicembre 2010, pg 62.

3 Non casualmente si vuole evidenziare come la categoria della privazione della libertà o, come vedremo nel corso del presente scritto, della privazione in generale, nella cronaca e nella letteratura di riferimento connoti spesso la riflessione sulla condizione della donna, come se si trattasse di una categoria che, seppur in chiave negativa, si lega inevitabilmente alla riflessione sul tema.

4 Al 28 Febbraio 2019, i detenuti uomini risultavano essere 57.725 mentre le donne 2.623 (Fonte: Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Ufficio del Capo del Dipartimento - Sezione Statistica). Le donne rappresentano, normalmente, il 5% di tutta la popolazione detenuta. Esula da questo lavoro una riflessione, che può ben apparire centrata, riguardante la presenza all'interno degli Istituti penitenziari di persone che esprimono una identità di genere che non coincide con quella del loro sesso biologico.

5 A tal proposito, nel 2008 il DAP emana la Circolare GDAP-0308268-2008, Regolamento interno per gli istituti e le sezioni femminili nella quale viene riscontrata “un'evidente difficoltà del sistema a elaborare accorgimenti organizzativi e offerte riabilitative idonei a cogliere e valorizzare la specificità della popolazione detenuta femminile e si afferma la necessità di un regolamento specificatamente pensato per le sezioni femminili che miri a colmare una grave lacuna dell'organizzazione penitenziaria e favorisca l'introduzione su tutto il territorio nazionale, pur con gli adattamenti necessari a ciascuna realtà locale, di una regolamentazione specifica che tenga conto delle peculiarità dell'esecuzione penale riguardante il genere femminile”.

6 Cfr De Vito, C. G., introduzione, pg XXXVIII :”qui la narrazione è concentrata principalmente sulle vicende dei detenuti uomini nelle carceri per adulti e benché non manchino riferimenti alle donne e ai minorenni non è ad essi che si rivolge in primo luogo l'attenzione”.

7 Che al 28 Febbraio 2019 risultavano essere 49. Fonte: Dipartimento dell'Amministrazione penitenziaria - Ufficio del Capo del Dipartimento - Sezione Statistica.

partecipare alle condizioni restrittive delle proprie madri, dall'altro occorre rilevare come si corra il rischio di restringere ancora di più il campo di osservazione e di limitare la rappresentazione della donna ad una specifica, quanto non esclusiva condizione: quella genitoriale. Effettivamente, anche la normativa relativa alla possibilità di accesso ai benefici riguarda specificatamente le donne nel loro ruolo di madri, per tutelare funzione genitoriale, e la possibilità per la diade madre-figlio di vivere il rapporto in modo costante..

L'approssimarsi al tema fa emergere, pertanto, specifiche riflessioni che sembrano non poter prescindere da rapporti di divario, squilibrio, dipendenza che connotano la condizione detentiva femminile. “Nel mondo penitenziario, sono andati diffondendosi linguaggi e codici valoriali riferibili essenzialmente agli uomini, basati su meccanismi di dominio e su modalità relazionali fondate sul potere e sulla forza. Ciò ha determinato un'oggettiva difficoltà nel riconoscere ed accogliere la complessità del “femminile” inteso non solo come differenza di sesso

ma anche come diversità di sistemi simbolici e valoriali”⁸

L'ingresso in carcere di una donna sembra, pertanto, destinato a portare con sé e, in alcuni casi a riprodurre⁹, situazioni di limitazione, di deprivazio-



⁸ Circolare GDAP-0308268-2008, “Regolamento interno per gli istituti e le sezioni femminili”.

⁹ Meriterebbe una trattazione a parte il traumatico vissuto di violenza e vessazione che accumuna la narrazione di molte donne detenute.

ne¹⁰ di perdita, che paiono sommarsi a quelle inevitabilmente già connesse all'attuazione del provvedimento giudiziario restrittivo della libertà personale. La detenzione sembra, pertanto, assumere per le donne una valenza completamente differente: immediatamente, appare palpabile il carico di dolore che la caratterizza e il contenuto emotivo che viene fortemente associato alle relazioni e ai legami affettivi.

La lontananza dagli affetti, spesso dai figli o dai compagni, la maternità interrotta e gestita a distanza, rappresentano i fattori di maggior sofferenza e condizionamento perché pongono le donne in una condizione di privazione rispetto ad aspetto che sembra connotare fortemente la loro esistenza. Le modalità affettive ed emotive vengono allora giocate, esercitate, sofferte all'interno dei rapporti relazionali che si strutturano nel carcere.

Sovente, le limitazioni a cui le donne detenute si vedono costrette incidono in maniera destrutturante sull'identità delle stesse, probabilmente perché comportano l'impossibilità di vivere ruoli ascritti al genere femminile e sistematicamente esercitati.

Per tali ragioni la cura e l'abbellimento della propria cella, la possibilità di tenere con sé oggetti simbolicamente rappresentativi della femminilità (scarpe con i tacchi, gioielli) o dell'affettività (le foto dei cari, gli oggetti dei figli) rappresentano modalità di preservazione della propria identità costitutiva e assumono quasi una valenza di resistenza e di opposizione a processi di spersonalizzazione.

Talvolta, connotazioni quali quelle di moglie, compagna, madre, nonna, tendono ad esaurire completamente la

dimensione identitaria della donna e, nella condizione di restrizione detentiva, mostrano il tratto condizionante durante quelle situazioni che offrono la possibilità di "interpretare un parte" (Goffman, E. 1969). Lo scenario che si palesa può ricordare la visione una vera e propria rappresentazione nella quale i protagonisti orchestrano i loro gesti seguendo un copione su un palcoscenico. Accade così che, in occasione di colloqui con l'esterno, la preparazione del cibo per i propri familiari o la cura meticolosa dell'abbigliamento da indossare e del trucco assumano una valenza nell'interazione di tipo espressivo-simbolica (Blumer, 1962), come se l'osservanza di certe ritualità permettesse di vedere garantito un ruolo che identifica la persona e permette allo stesso tempo assicurare il contatto solido con l'esterno, in una transizione tra il dentro e il fuori che si pone a garanzia del mantenimento identitario. Si tratta di strategie difensive poste in essere per fare fronte ad una condizione dolorosa che incide in maniera destabilizzante su personalità già spesso portatrici di proprie fragilità.

La sfida, allora, può essere rappresentata dalla capacità di orientare, anche attraverso l'azione educativa, la riflessione verso scenari alternativi che possano supportare e facilitare un nuova dimensione del proprio sé. In quest'ordine, occorre valutare se le categorie della privazione e della limitazione possano contenere al loro interno una opposta polarità e offrire l'occasione per un cambiamento identitario. La donna detenuta mostra una propria fragilità nella costruzione della propria identità personale e di genere e forse in questo specifico ambito potrebbe ben giova-

¹⁰ Il meccanismo di confronto con le condizioni detentive della popolazione maschile può, inoltre, attivare specificatamente percezioni di deprivazione relativa. In relazione alla teoria, a titolo meramente esemplificativo, si veda Merton R.K., Kitt, A.S., 1950; Merton R.K., 1957.

re di percorsi di accompagnamento. In questo scenario obbligato, la donna può essere supportata in un percorso di riconoscimento del proprio sé e della propria persona attraverso risorse trattamentali che siano in grado di intercettare le caratteristiche e i bisogni delle donne a cui sono dirette e che perseguano obiettivi di accompagnamento, emancipazione, indipendenza.

Potrebbero essere, pertanto, pensate attività in cui coinvolgere le donne che aiutino ad alimentare il confronto, il rispecchiamento, la riflessione sui propri agiti e che favoriscano percorsi di crescita in grado di supportare le donne nel riconoscimento di se stesse e nell'espressione di una propria progettualità. Ne può seguire, pertanto, da parte di alcune, una nuova consapevolezza delle proprie capacità che può contribuire a trasformare il tempo della detenzione in spazio di valutazione e di azione. Si tratta di affinare la sensibilità per comprendere se è possibile offrire percorsi e spazi di riflessione che permettano alla donna detenuta di sperimentare e ricostruire la propria identità in un'ottica che non sia esclusivamente costruita per via relazionale. Così interpretata, la carcerazione potrebbe configurarsi come una esperienza apicale, in grado di supportare una transizione verso un ruolo sociale che le donne, spesso, faticano a sperimentare: quello in cui riescono ad esprimere compiutamente loro stesse.

Bibliografia e sitografia

- Blumer, H., *Symbolic interactionism: perspective and method*, Englewood Cliffs, N.J., 1969
- De Vito, C. G., Camosci e Girachia-vi, 2009, Storia del carcere in Italia, Editori Laterza.
- Circolare GDAP-0308268-2008, Regolamento interno per gli istituti e le sezioni femminili.

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Ufficio del Capo del Dipartimento - Sezione Statistica.

Fadda, M.L., 2012, *Differenza di genere e criminalità. Alcuni cenni in ordine ad un approccio storico, sociologico e criminologico*, Penale Contemporaneo, <https://www.penalecontemporaneo.it/d/1717-differenza-di-genere-e-criminalita-alcuni-cenni-in-ordine-ad-un-approccio-storico-sociologico-e-cri>, Consultato in data 24.03.2019

La detenzione al femminile. Ricerca sulla condizione detentiva delle donne nelle carceri di Piacenza, Modena, Bologna e Forlì promossa dall'ufficio della Garante e realizzata dall'Associazione di volontariato "Con...tatto", Dicembre 2010; http://www.ristretti.it/commenti/2015/dicembre/pdf5/ricerca_web.pdf, Consultato in data 24.03.2019

Merton R.K., Kitt A.S., 1950, Contributions to the theory of reference group behaviour. In R.K. Merton, P.F. Lazarsfeld (a cura di). *Continuities in Social Research*. New York: Free Press

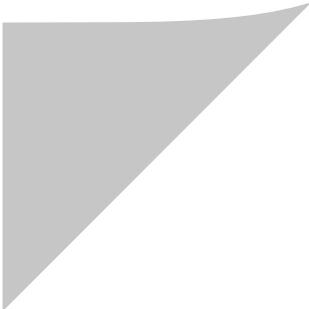
Merton R.K., 1957, *Social theory and social structure*. New York: The Free Press, tr.it. *Teoria e struttura sociale*. 3 voll., Bologna, Il Mulino, 1959.

Goffman, E., *The presentation of self in everyday life*, 1959, trad. it., *La vita quotidiana come rappresentazione*, 1986²

** Laureata in sociologia e dottore di ricerca in Metodologia delle Scienze Sociali. Lavora presso il Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Il Casa di Reclusione di Milano Bollate in qualità di Funzionario Giuridico pedagogico. La propria attività lavorativa si concentra presso il reparto femminile e presso l'Unità di Trattamento Intensificato per autori di reato sessuale.*



CULTURA



Rubriche dedicate
al mondo dell'educazione,
ai libri, alla musica e al cinema

Personagge

Personaggi

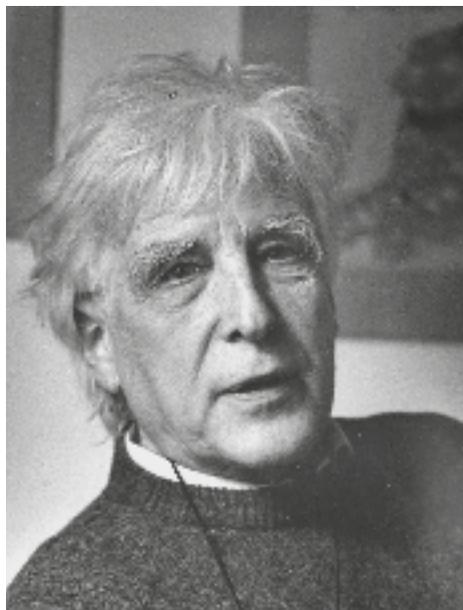
a cura di Giuseppe Fichera

Valentino Braitenberg

Pioniere della cibernetica e pensatore originale, famoso per le sue provocazioni intellettuali, nei suoi obiettivi creare piccoli robot in grado di muoversi nell'ambiente adottando comportamenti che da un osservatore esterno possono essere interpretati come paura, aggressività curiosità ecc..

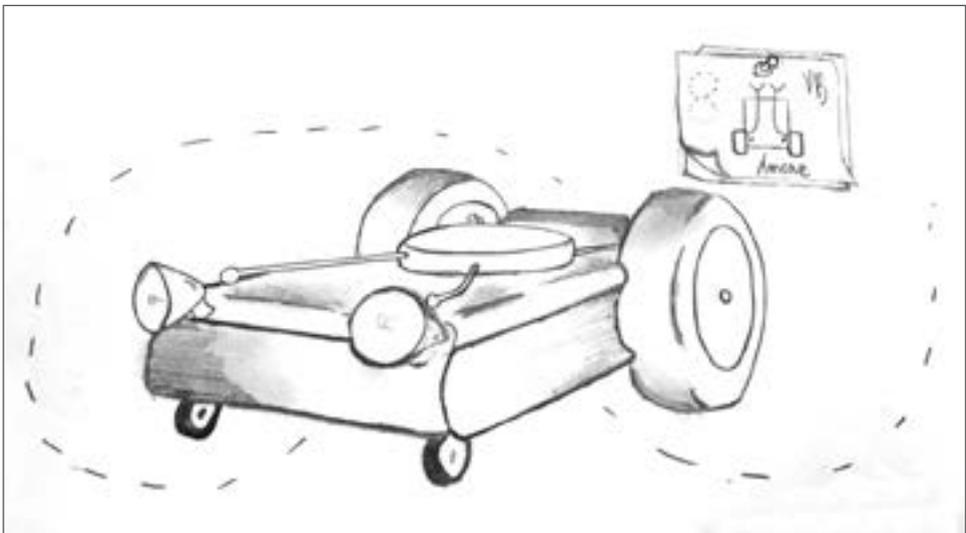
L'ecletticità di Braitenberg (direttore per molti anni del Max Planck Institute) permette di integrare vari tipi di conoscenze e di studi: neuroscienze, psicologia, robotica.

L'intento di Braitenberg è quello di creare "sistemi complessi" e non complicati; i suoi piccoli robot dimostrano come comportamenti psicologici che noi definiremmo estremamente sofisticati e specifici, possano emergere da strutture semplici. Braitenberg tralascia la versione antropomorfa del robot per prendere in considerazione ciò che definisce "veicoli pensanti". Si tratta in di fatto piccoli automi dotati di ruote in grado di interagire con l'ambiente e di orientarsi secondo il principio del feed-back e delle reti neurali, per creare analogie con il sistema di apprendimento del cervello.



I veicoli costruiti da Braitenberg, non utilizzano quindi software particolarmente sofisticati, ma sono dotati di motorini semplici e fotocellule ottiche per fornire feed-back dell'ambiente circostante (ostacoli, luminosità, rumori ecc.). I sensori e le fotocellule adeguatamente connessi alle ruote dei piccoli veicoli sono in grado di generare comportamenti orientati, e soprattutto di permettere ad un osservatore esterno di attribuire stati mentali al veicolo.

Braitenberg ci conduce così in un mondo non distante dalla nostra esperienza e dalle nostre capacità, chiunque coniughi, un po' di passione e abilità potrebbe ricostruire nel proprio "laboratorio" le macchine descritte da Braitenberg. Il gioco del "creatore di robot" è quello di aggiungere via via interazioni nuove fra i pezzi dell'oggetto, invertire o incrociare collegamenti e motori (come nel chiasmo ottico) aggiungere sensori, led, suoni. Ciò che accade non è un semplice aumento delle capacità del robot, ma vere e proprie "mutazioni" nei comportamenti e nelle interazioni con l'ambiente, emergono cioè comportamenti inattesi e imprevedibili all'origine. Creatività? Libero arbitrio? Intenzionalità? Paura, curiosità... non possiamo definirlo con certezza certo è ciò che accade ad un osservatore attento quando cerca di descrivere il comportamento.



Gli esperimenti con i veicoli pensanti di nuova generazione dimostrano come gli studenti, i ricercatori “adulti o bambini” che siano, sono attratti e affascinati dai comportamenti “intelligenti” e che si “osservano” nel robot; per gli adulti sono frutto di ricerca e di conoscenza, per i secondi veri e propri *comportamenti emozionali* ai quali viene intuitivamente attribuita intenzionalità e capacità di comunicazione.

Oggi questi piccoli robot vengono utilizzati a scopo didattico (un esempio per tutti il Thymio) sia per apprendere il linguaggio di programmazione specifico della robotica, sia per sperimentare le variabili dell’interazione uomo robot, interazione ormai entrata a far parte della vita quotidiana. Comprenderne le potenzialità e le modalità di interazione con gli esseri umani è un dovere etico e pedagogico per comprendere il futuro delle macchine e degli uomini.

Curiosità

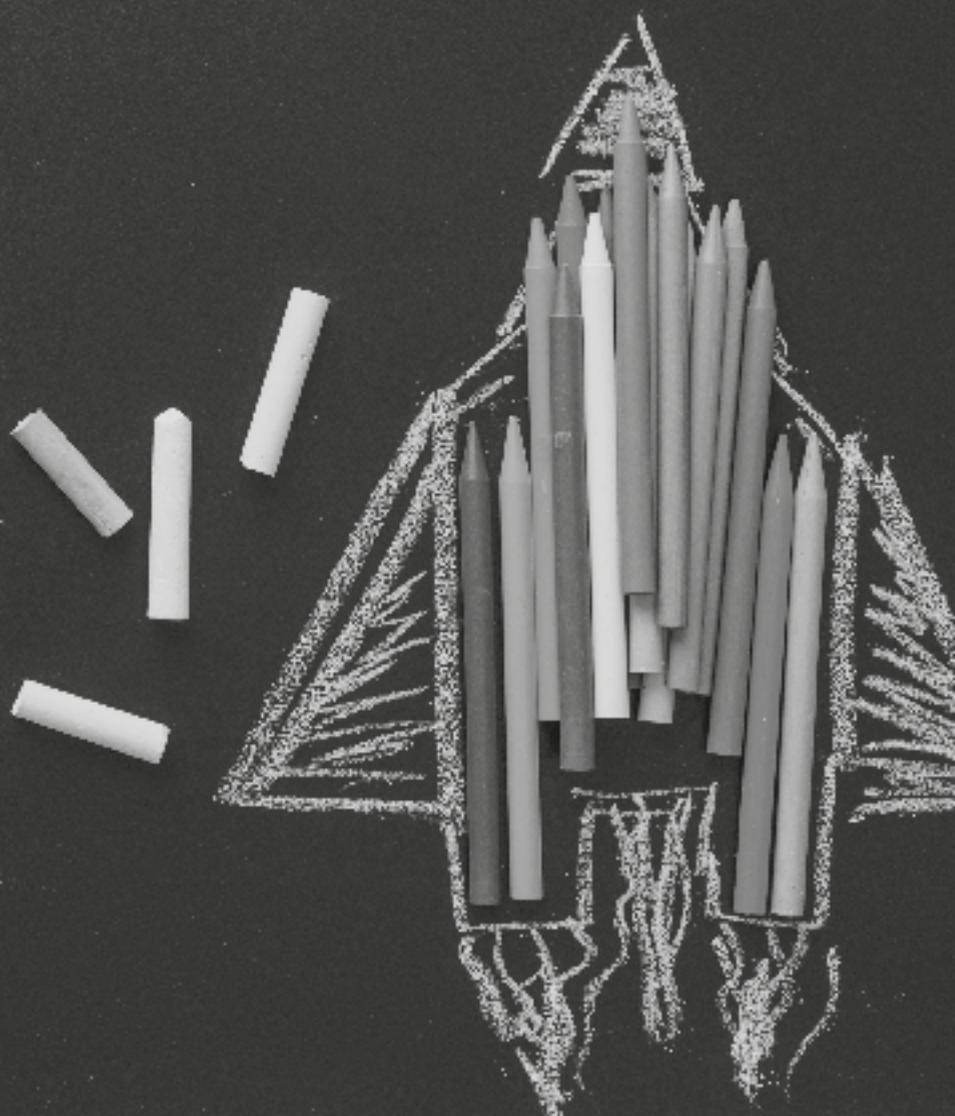
Nel suo ultimo libro Braitenberg *L’immagine del mondo nella Testa* (Adelphy, Milano, 2008) propone prima dell’indice alcune istruzioni per l’uso:

“*Foglietto illustrativo*”:

Modalità di somministrazione: ...il capitolo 3 e 4 possono essere letti indipendentemente. Salvo diverse indicazioni, è preferibile non superare un capitolo al giorno. E’ consigliabile lettura dopo i pasti.

Effetti collaterali. Il primo capitolo può causare reazione di rigetto: in tal caso può essere saltato. Nel corso del secondo alcuni lettori possono avere l’impressione di conoscere già l’argomento. Il terzo capitolo può provocare giramenti di testa, specialmente se non si prende tempo a sufficienza per meditare. Nel quarto capitolo il concetto di informazione può causare reazioni allergiche, in quei soggetti che vi siano già imbattuti in altri contesti. Nel corso del quinto e del sesto alcuni lettori lamentano sintomi di affaticamento. Il capitolo settimo può provocare presso i cultori di scienze umane fastidiosi, ma innocui pruriti.

Contorindicazioni. Non sono state riscontrate finora incompatibilità con altre filosofie.



Un villaggio per educare

Domande, curiosità e dubbi dal mondo dell'educazione

a cura di Alessia Todeschini

Educatori versus insegnanti... Laboratori, esperienze ed inclusione versus didattica e controllo. Non dovrebbe essere così, eppure da educatori ogni tanto ci si trova in difficoltà ad operare nella scuola. Come lavorare per sciogliere questo conflitto e questa dicotomia?

Risponde Rosa Alba Bellante, pedagoga e drammaterapeuta

Circa 20 anni fa, quando da educatrice mi presentai in una scuola elementare ad una insegnante di sostegno, questa mi disse: *“ah finalmente è arrivata la persona che porta in bagno il bambino”*. Incassai il colpo e iniziai il mio lavoro.

Molti anni sono passati da quel settembre di più di 20 anni, quando ancora gli educatori si chiamavano *assistenti ad personam* ed il loro ruolo era alquanto “liquido”, mentre il ruolo dell’insegnante di sostegno era già chiaro. Il ruolo dell’educatore a scuola, oggi, è stato definito: è un professionista dell’educazione che ha il compito di promuovere e sviluppare le potenzialità dei minori con obiettivi educativi, relazionali e favorire apprendimenti e le autonomie del soggetto affidato.

L’educatore osserva, riflette, progetta interventi educativi specifici elaborati in rete con l’equipe multidisciplinare: operatori sanitari, sociali, famiglia e soprattutto con le insegnanti con cui si confronta quotidianamente. L’educatore è un esperto delle relazioni e il terreno su cui può incontrare l’insegnante è quello della condivisione dell’azione progettuale. L’educatore *collabora* insieme all’insegnante di classe e in special modo con l’insegnante di sostegno, in stretta *connessione*, in quanto i due progetti, educativo e didattico, si ampliano ed integrano vicendevolmente. Ma non sempre questa armonia è ben raggiunta. Esistono disarmonie e disarmonie; conflitti e incomprensioni, non sempre, ahimè, di natura epistemologica.

Da cosa partiamo allora? Su quale terreno possono incontrarsi queste due professionalità? Iniziamo con il ribadire che, una volta ben compresi ruoli e limiti delle due professioni, le disarmonie e i conflitti esistono e non bisogna tacerle sennò diventano ostacolo, svilimento e banalizzazione. Bisogna, a mio avviso, saper stare in questo conflitto e far emergere le difficoltà comunicando in un’ottica di superamento dialettico. Quindi si dovrebbero promuovere azioni sinergiche di *connessione e collaborazione*. Mai dimenticando il primo obiettivo tra tutti, cioè il benessere del bambino, queste figure devono saper creare una atmosfera gioiosa, serena che possa promuovere lo sviluppo di tutte le competenze educative e apprendimentali del minore. E qui entriamo appunto nell’altro obiettivo fondamentale, educatori ed insegnanti dovrebbero trovarsi a riflettere sulla visione *olistica* del bambino, unitaria e globale e non di separazione tra didattica e educazione. La dicotomia, assolutamente sterile, tra queste due argomentazioni, che in sé è un paradosso,

può essere superata non scavando trincee, ma ricoprendole di terreno fertile di esperienze, relazioni e saperi, dove possano germogliare fiori colorati e freschi. In questa ottica diviene presupposto fondamentale, comune alle professionalità di tipo educativo, l'essere "professioni riflessive", che impone appunto una riflessione e una azione responsabile sui modi dell'agire educativo, da parte di educatori ed insegnanti. Elemento prioritario diviene la condivisione del percorso perché sia la pratica educativa (terreno dell'educatore) che la pratica didattica (terreno dell'insegnante), hanno bisogno l'uno dell'altro per essere funzionali; devono sostenersi, invertirsi, sporcarsi l'uno dell'altro, essere "compresenti", nell'azione progettuale. Fondamentale diviene quindi la relazione tra i due operatori, in quella che, mi piace definire, una attitudine "costruttiva" verso l'altro: quindi restare in un orizzonte di dialogo aperto, di fiducia, in ascolto, integrando, includendo le due esperienze, i due saperi o i due territori.

Educatori ed insegnanti possono promuovere esperienze laboratoriali inclusive e di gioco, dove tutti gli alunni possono addentrarsi e condividere e collaborare e connettersi in una nuova modalità dell'imparare, che possa congiungere didattica e educazione. Dove per imparare si intende tutto: apprendere a stare insieme, a relazionarsi, a giocare, a stare bene con l'altro, apprendere gli alfabeti culturali, imparando ad imparare!

Desidero ricordare Donald A. Schön, che rappresenta la categoria delle professioni riflessive, tra cui gli insegnanti ed educatori, come musicisti jazz che riflettono simultaneamente durante l'esecuzione del brano e che cercano di armonizzare la propria azione con gli altri, pur suonando strumenti diversi, al fine di contribuire alla buona produzione del pezzo che si sta eseguendo: "ascoltandosi reciprocamente e ascoltando sé stessi, sentono in che direzione sta andando la musica e di conseguenza adattano il loro modo di suonare...".



Sillabario pedagogiko

di Francesco Cappa



Goffredo Parise, descrivendo la necessità che lo aveva spinto a stendere i suoi Sillabari, ha detto: “Gli uomini d’oggi hanno più bisogno di sentimenti che di ideologie”. Ogni pedagogia è intrisa di ideologia, ma nasce sempre da un sentimento, non sempre benevolo, che riguarda i rapporti con noi stessi e con l’altro, compresi alla luce del tempo in cui viviamo. Questa rubrica si propone di mettere al lavoro uno sguardo sulle cose che ci circondano, siano queste parole, immagini, incontri, eventi. Un’attenzione per quelle tracce che rivelano il pedagogico nel quotidiano, non dimenticando che l’osservazione - inizio di ogni educazione - è il miglior antidoto per le illusioni del sentimentalismo. Solo così i dettagli che stavano, forse, per sfuggirci possono diventare dei segnali.

Se osserviamo genealogicamente il rapporto tra sapere, educazione e tecnologia, emerge immediatamente una questione: se noi polarizziamo troppo la relazione tra educazione e tecnologia sbagliamo bersaglio.

Tanto per cominciare poiché l’educazione nasce come una tecnologia. Se noi continuiamo a pensare che ci sia necessità di un innesto del registro tecnologico sul registro educativo non comprendiamo quale sia la vera posta in gioco.

Perché dico questo? In termini genealogici, perché l’educazione si presenta immediatamente come una tecnologia, come un taglio nella traccia della vita; e questo taglio è denotato da un’artificialità tutta dalla parte della *techné*.

Questo insegna una cosa molto importante. Ci insegna che l’educazione è prima di tutto una pratica. C’è una priorità della pratica nell’educazione che non possiamo dimenticare se vogliamo comprenderne la relazione con le tec-

nologie: con tutte le tecnologie, vecchie e nuove. Quindi se costruiamo un’opposizione tra tecnologie ed educazione, in un certo senso costruiamo un falso

problema, un problema che genealogicamente non c’è nel DNA dell’esperienza educativa.

Non si tratta tanto, nemmeno, di costruire una supposta verità legata all’origine di questa relazione; piuttosto come fa il gesto di chi inaugura una genealogia, si tratta di verificare un’emergenza, un’emergenza che si dà dentro la storia e che lo sguardo del genealogista riesce a cogliere nelle sue relazioni con ciò che avviene, anzi con ciò che “accade”.

Non è detto che dati i vincoli, le situazioni e le premesse, ci sia educazione; non è detto che l’evento dell’educazione si dia a partire da un automatismo. Deve avvenire qualcos’altro: un’apertura dell’esperienza vissuta, che, di norma, è semplicemente documentata da dati e dalla coscienza.

Hannerz ha scritto un libro importan-

TECNOLOGIE

te alla fine dello scorso secolo che si intitola “La complessità culturale”, in cui per esempio, legando lo sviluppo della società dell’informazione all’opera d’arte, diceva che non si può più ragionare sui fenomeni artistici avendo come referente teoretico un’idea dell’arte intesa con la A maiuscola, ma che gli artefatti e la loro circolazione hanno spostato tutti i termini della questione. E se non si parte dalla materialità degli artefatti, non si può comprendere Duchamp e le grandi avanguardie storiche. Ma non si può comprendere nemmeno l’innesto tra videoarte e videogiochi, come per esempio alcuni artisti contemporanei hanno mostrato anche in grandi musei.

Questa visione “culturale” dei fenomeni sociali influisce anche sulla fenomenologia dell’insegnamento contemporaneo. Se riusciamo a rileggere la relazione tra docente-allievo-sapere-artefatti da questa prospettiva potremo iniziare ad aggettivare gli artefatti della pratica educativa come educativi o come formativi e non artefatti in generale. Così proietteremo questa nuova fenomenologia dell’insegnamento e dell’apprendimento sull’antichissima ombra portata della questione del rapporto tra sapere, soggetto e costruzione dell’oggetto di sapere.

Ma qual è l’antefatto di questa genealogia?

Qualcosa che possiamo chiamare “il sogno di Skinner”.

Il grande padre di una delle versioni più importanti del comportamentismo, il grande psicologo aveva un sogno. Il sogno di Skinner era ancora tutto dentro la separazione tra i due registri, poiché tutto veniva sciolto semplicemente da una teoria dell’apprendimento.

Skinner è stato il primo a trattare la

questione del rapporto tra tecnologia educazione, che si era fatta più virulenta a partire dagli anni 50, in parte e forse anche a causa di un testo poco noto ma estremamente importante di Martin Heidegger, sul rapporto tra filosofia e cibernetica, che ha dato anche poi l’avvio alla grande svolta della complessità. Gli stessi teorici della complessità spesso dimenticano questa loro genealogia. Skinner introduce l’espressione “*macchine per insegnare*”. Che cosa sono queste macchine per insegnare? Un’evoluzione della macchina di Turing, per chi ama più la storia della logica. Queste macchine presentavano l’ipotesi, e per questo parliamo di un sogno, che le tecnologie potessero occupare completamente il campo dell’esperienza dell’insegnamento e dell’apprendimento: tutto lo spazio

dell’apprendimento e dell’insegnamento poteva essere occupato da una svolta tecnologica. Perché? Perché le tecnologie, quindi non solo le tecniche, ma anche il

discorso che le tecniche portano, genera un apprendimento che è omogeneo, efficace e individualizzato. Omogeneo, efficace e individualizzato. Il problema è che Skinner, che era uno studioso molto onesto si era immediatamente reso conto che, alla prova dei fatti, la cosa non reggeva semplicemente perché i due versanti della questione tecnologica si riproponevano continuamente. In senso stretto le tecnologie rimangono degli strumenti e quindi meccanici, elettronici, fino ai digitali, fino ai più complessi multimodali e multimediali.

L’altra questione invece è che cosa fa la tecnologia in senso lato? Qui arriviamo al punto più interessante della nostra genealogia di questo rapporto. Cosa fa la tecnologia se legata pensata insieme all’educazione? Tende a razionalizzare

TECNOLOGIE

in modo occludente tutte le procedure e quindi, in qualche modo, copre completamente il campo dell'esperienza educativa. Ma Skinner, onesto con se stesso e con la sua scienza, subito intuì che una macchina pedagogica di questo tipo e di questo ordine, non teneva conto di un registro simbolico e materiale, che non poteva essere solo imputato alla didattica. Che cosa mancava? Qualcosa che la didattica non può scoprire da sola. Il discorso non è tutto quanto interno alla didattica. Manca una filosofia, o meglio, un pensiero dell'educazione. Che cosa sta alle spalle di questo uso strumentale o di questa razionalizzazione? Una razionalizzazione che ci impalma, che ci conduce dove essa vuole, dove si trovano gli aspetti più deteriori e le conseguenze più inaffidabili. Sono quelle spesso legate al mercato, legate alla degenerazione dell'esperienza della vita diffusa. Gli aspetti più alti sono ancora qualcosa che riguarda l'illuminazione dell'illusione del sogno di Skinner: la possibilità di dominare completamente il campo dell'esperienza educativa. Ma se l'educazione, come io credo, si presenta come un evento, c'è qualcos'altro che è da pensare nell'esperienza educativa.

C'è una grande differenza fra esperienza vissuta e intendere l'esperienza come un campo di forze, dentro il quale i soggetti possono emergere. C'è una profonda differenza, che genera racconti differenti, modi di interpretare la realtà differenti. Faccio una proposta in un certo senso antica: propongo di pensare questo rapporto tra sapere ed educazione nella mediazione delle tecnologie, innanzitutto da una prospettiva demitizzante. Cioè c'è un doppio movimento che l'educazione, l'esperienza educativa compie rispetto al tentativo di innesto

anche un po' brutale, sapete come funziona l'innesto in botanica che insomma non è un atto "pacifico". Qual è questo doppio movimento, questa doppia istanza che l'esperienza educativa presenta rispetto alla questione delle tecnologie nella scuola, nell'esperienza educativa in generale? La prima è che cerca di demistificare l'illusione della tecnologia, cioè cerca di restituirne una dimensione che è tutta interna al movimento della storia delle idee. La ricostruzione della cultura di riferimento di una tecnologia, di una tecnica è essenziale per non renderla una mistica, che ci sorpassa e rispetto alla quale saremo sempre un po' in ritardo. Ci sono molti studi sull'intreccio tra mistica e tecnologie, alcuni molto antichi altri molto recenti. L'altro movimento che l'educazione fa

rispetto al rapporto tra educazione e tecnologia è che se l'educazione è già da sempre uno strumento, presenta già un elemento tecnico, istituito dentro il corpo della

vita, se non dimentichiamo la lezione aristotelica, questo deve però presentarsi con una buona qualità organica, cioè deve esserci una grande prossimità fra ciò che noi chiamiamo tecnologico e quelle istanze vitali che vengono da fuori. La richiesta di far dialogare di più il "fuori" della scuola con ciò che avviene dentro è un punto essenziale della questione. Quest'organicità dove si gioca? Si gioca sull'altro grande tentativo che l'educazione, l'esperienza educativa fa rispetto alle tecnologie: non passivizzare il soggetto. La tecnologia deve essere immediatamente compresa come una "realtà aumentata", come un'amplificazione delle possibilità però dell'esperienza, non solo del soggetto. Qui si manifesta l'altra partita da giocare: perché se la tecnologia è autoriferita mi sembra

TECNOLOGIE

che anche le nuove tecnologie determinino una chiusura sull'individuale. Rispetto alla costruzione dei significati, alla quale le tecnologie oggi concorrono in modo entusiasmante a volte, il tentativo è di non passivizzare, quindi di attivare qualcosa nel soggetto, qualcosa che non poteva essere attivato, non poteva essere esperito, se non grazie all'organicità della tecnologia, che aumenta le possibilità dell'uomo. Ammesso che ci sia ancora l'uomo in futuro.



Scelti per voi

a cura di Claudia Alemani



Franco Blezza

Dark Lady

Gruppo Albatros Il
Filo, Roma 2018,
pp. 154, € 13,90

Strano libro *Dark lady* di Franco Blezza! Un libro che prende, che affascina,

che si legge tutto d'un fiato e che, alla fine, dispiace lasciare.

Un libro che si percorre come un giallo perché suscita continuamente curiosità e tiene in sospenso fino in fondo; che si segue come un romanzo perché appassiona alla narrazione di una vita singolare di cui si vuole arrivare a capire il senso; che si affronta come un copione teatrale perché impostato essenzialmente come un dialogo fra due persone, una che si racconta, l'altra che ascolta in modo attivo ponendo domande e invitando a riflessioni.

Di fatto *Dark Lady* può essere essenzialmente definito come la descrizione del trattamento di un caso clinico attraverso le tecniche di quella che l'autore definisce "interlocuzione pedagogica", una forma di relazione d'aiuto che si realizza in un numero limitato di dialoghi che hanno lo scopo di permettere al paziente di definire la propria situazione problematica e di individuare una possibile strada per risolverla.

La lettura del testo dà il piacere dell'incontrare e scoprire una storia particolare, quella di un uomo, *l'Ingegnere*, cui si ripresenta nella vita una sorta di ripetuta incarnazione di una malefica figura femminile, *la Dark Lady*, e nello stesso tempo dà modo di comprendere come l'intervento professionale di un pedago-

gista, *il Prof*, possa dare alla persona che a lui si rivolge la possibilità di leggersi e di auto-aiutarsi.

Il testo fa comprendere come l'esercizio del raccontarsi ad altri, in un setting professionale, oltre a dare un benefico senso di liberazione, porti all'acquisizione della necessaria consapevolezza per cambiare lo sguardo su di sé. Le giuste domande del pedagogista, così come i suoi silenzi o i suoi accenni a ipotesi interpretative, fanno salire in primo piano elementi che prima stavano in sfondo: negli incontri con *il Prof*, *l'Ingegnere* "non aveva scoperto nulla di nuovo, aveva solo preso in attento esame ciò che sapeva già perfettamente ma che, fino ad allora, aveva accantonato".

Nel racconto di determinati aspetti della propria vita, nella descrizione e nella narrazione di particolari situazioni ed eventi passati e presenti, il paziente mette in atto una personale ricerca di significati che lo indirizzano all'individuazione e alla definizione degli elementi essenziali che riguardano il problema presentato.

Con i limitati interventi mirati del professionista, il dialogo si apre ad ipotesi interpretative. Vengono così messe a confronto le diverse prospettive dei due interlocutori rispetto ai vissuti e agli agiti esaminati nelle sedute e lo scambio si evolve nella scelta dei significati che più si adattano a una risistemazione della mappa interiore del paziente in funzione della riconquista di equilibrio e pacificazione.

Fondamentale affinché ciò si realizzi è l'instaurarsi di un clima di fiducia in una relazione d'aiuto dove necessariamente i ruoli non sono simmetrici, ma dove si può parlare di aspetti paritari nel rico-

noscimento reciproco di competenze da parte dei due protagonisti dei colloqui: l'uno mette in gioco saperi da pedagogista, l'altro attinge a risorse personali. Fra i protagonisti del percorso educativo si crea una relazione profonda caratterizzata da una conduzione alla ricerca e costruzione di significati che non crea dipendenza proprio perché si mantengono sempre ben viste e ben scisse le responsabilità di ciascun dialogante.

È il seguire questo equilibrato percorso che conquista chi legge.

Il ritrovarsi coinvolti nell'evolversi dell'intervento d'aiuto affascina e in parte inquieta, come se non si possano evitare dei rimandi a se stessi, come se non si riesca a fare a meno di cercare che cosa risuona in noi di quanto si sta leggendo di altri.

Anche se i riferimenti a sé sono ovviamente riscontrabili in ogni tipo di testo in cui ci si immerge, la bella trasposizione narrativa di un intervento professionale che presenta Blezza in *Dark Lady* fa sentire quasi invitati a sperimentare di persona un percorso di "interlocazione pedagogica".

Margherita Mainini



Raffaella Battaglini

**E io sono
la freccia**

L'Iguana editrice,
Verona 2018,
pp. 420, € 18,00

"E io sono la freccia".

Con queste parole forti, tratte da una

poesia di Sylvia Plath (che viene anche citata come premessa al libro) l'autrice ci introduce nel cuore di questo straniante e coinvolgente romanzo, suggerendo da subito un'immagine di potenza, velocità, inafferrabilità, sfuggevolezza.

Sono, infatti, tre frecce scagliate in un

mondo che non riesce ad accoglierle, le protagoniste di questo trittico. Attraverso le loro storie, sulle orme di Sylvia Plath e Ingeborg Bachmann, l'autrice esplora il lato femminile del rapporto tra creatività e autodistruzione, rapporto che in tutti e tre i casi sembra essere strettamente legato alla sessualità o comunque alla sofferenza amorosa.

Ambientate nel periodo che va dalla seconda metà degli anni '60 alla prima metà degli anni '80 del Novecento, le vicende narrate hanno come sfondo i cambiamenti storici e sociali dell'epoca, dall'atmosfera creativa e rivoluzionaria degli anni sessanta al disincantato cinismo degli anni ottanta. Lungo questo cammino, l'autrice, con sapiente abilità narrativa, attraverso l'evocazione di risonanze, allusioni, coincidenze e la ricomparsa di alcuni personaggi e luoghi, induce chi legge ad andare alla ricerca di quel sottile e sfuggente legame, che rende i destini delle protagoniste misteriosamente e fatalmente intrecciati fra loro.

Nella prima parte, "Intorno a te" (ispirata a Sylvia Plath) una poetessa, diventata famosa solo dopo il suo suicidio, ci viene raccontata dalle persone che l'hanno conosciuta: "lei", di cui non viene mai fatto il nome, diventa, quindi, il centro di un vortice di voci spesso in contrasto tra loro, a volte vaghe e reticenti, a volte ricche di particolari; ognuna con la propria visione dei fatti, il proprio vissuto, i propri ricordi, le proprie emozioni. Ne emerge una figura carica di forza attrattiva, ma contraddittoria, sfuggente, prismatica, un mosaico che si compone a poco a poco, ma al quale mancano sempre dei tasselli perché sia veramente compiuto.

In "Acquamarina", la voce narrante è quella di Rita, che racconta l'estate del 1978, quando, a quindici anni, era ospite nella casa al mare della sua ami-

ca Bianca. Durante questa vacanza, dai colori intensi ed abbaglianti, irrompe Marina (l'unica protagonista di cui conosciamo il nome) zia di Bianca; una donna sulla trentina, bellissima, anarchica e sessualmente trasgressiva. Rita ne rimane affascinata e in una sorta di innamoramento-rispecchiamento, ne fa il centro dei suoi pensieri, delle sue riflessioni e delle sue fantasie, restituendoci un ritratto assolutamente soggettivo e inevitabilmente parziale. Alla fine dell'estate Marina viene uccisa, probabilmente da uno dei suoi numerosi amanti. Ma la sua morte, così come la sua vita, rimane avvolta nell'ambiguità. Del resto è così che queste storie finiscono: *"Quella povera ragazza se l'è proprio cercata"* è il commento della gente!

Nella terza parte, "Euridice", il racconto è affidato ad un giovane, invaghitosi di una donna, famosa artista visiva, che abita nel suo palazzo e che diventa per lui una vera e propria ossessione. Il ragazzo la spia, ne intercetta gli spostamenti, la segue a distanza per le vie di una Roma tanto abbagliante quanto malinconica, cerca di carpire informazioni dalla domestica e di cogliere le voci che circolano nel mondo artistico. Tanti punti di vista, tanti sguardi, tanti frammenti che ci consegnano l'immagine di una donna di successo, affascinante e ammirata, ma profondamente sola, fragile, infelice. Ispirata alla figura di Ingeborg Bachmann, nell'ultima fase della sua vita, quando ormai soggetta a ripetute crisi depressive e dipendente da sonniferi e alcool si stava avviando verso un lento declino, anche questa donna sembra irrimediabilmente incamminata sulla via dell'autodistruzione.

Alla fine sarà proprio il ragazzo, novello Orfeo, ad accorrere in suo soccorso, ma troppo tardi per riuscire a salvarla.

Quanto la creatività può rendere fragili e vulnerabili? Quanto la ricerca

della "vita vera" sempre sfuggente e inafferrabile, si concilia con le regole della convivenza sociale? Cosa significa essere donna ed artista e confrontarsi con una società che respinge le donne che si ribellano all'ordine costituito per loro e che fanno della propria vita un esperimento costante? Queste sono, a mio parere, le domande a cui Battaglini cerca di dare una risposta. Ma ci può essere una via di salvezza per loro? Forse sì, come ci spiega, citando Nietzsche, il critico e storico letterario Andrea Cor-telessa nella sua recensione "Euridice si può salvare se usa bene la sua freccia".

Carla Franciosi



Giusy Staropoli

Calafati

**Il viaggio
delle nuvole**

Laruffa Editore,
Reggio Calabria
2018,
pp.144, € 13,00

La vicenda narrata nel romanzo si ispira alla scelta coraggiosa del sindaco di Riace, che ha creato un modello di accoglienza e di integrazione senza precedenti.

Con un linguaggio semplice, colloquiale e utilizzando in alcuni casi il dialetto, l'autrice ci introduce nel piccolo mondo del protagonista, Mimì il Curdo, un sognatore, che vive una bellissima storia d'amore con la sua cittadina in guerra con la 'ndrangheta e non può sopportare d'assistere al suo spopolamento a causa dell'emigrazione continua dei giovani in cerca di lavoro.

Mimì, da visionario qual è, è convinto che un giorno torneranno a ripopolare il paese facendolo rinascere.

Il suo sogno si realizza nell'estate del 1998, quando una grande barca appro-

da sulla spiaggia di Riace e un'umanità sofferente si riversa sulla spiaggia baciando la terra dove trova la salvezza.

Le sofferenze, i soprusi, le violenze che si leggono sui volti degli ospiti, come li chiama Mimì, diventano per lui uno stimolo ulteriore ad impegnarsi per far sì che si sentano accolti e ritrovino il loro posto nel mondo, convinto che “la casa di ognuno è dove si sta bene. Dove c'è il pane, dove c'è la pace. Dove c'è l'amicizia. Proprio come avviene a Riace.”

Con l'aiuto dei suoi compaesani e forte degli insegnamenti ricevuti dai suoi maestri di vita, da Peppino Impastato a Giovanni Falcone, da Paolo Borsellino a don Natale, al professore del liceo, da cui ha imparato il rispetto per le cose, la fede nel senso d'appartenenza e nella dignità dell'essere uomini del Sud, Mimì riesce a realizzare il suo sogno.

Viene creata un'associazione, Città Futura, che si occupa degli immigrati, e tutto il paese vive la pratica dell'accoglienza come la più naturale delle pratiche di vita.

In poco tempo il paese rinasce, non più monocromatico ma ricco di mille colori. Si recuperano, con il permesso degli antichi proprietari emigrati, le loro case, si riaprono le scuole, si creano nuove attività. Si celebrano i primi matrimoni e nascono di nuovo bambini, che sono fondamentali nella realtà di un paese, perché “senza lo spirito dei bambini nel cuore degli adulti, non esisterebbe un mondo capace di accogliere. Anzi non esisterebbe proprio il mondo”

La partecipazione al bando “Programma Nazionale Asilo”, varato dal Governo nel 2001, con il progetto “Rivitalizzare il borgo attraverso l'accoglienza e l'integrazione dei rifugiati” e l'elezione a sindaco per due mandati consecutivi permettono a Mimì di concretizzare il suo progetto, la sua “Utopia della normalità”, come lui la definisce.

Altri sbarchi portano nuovi ospiti e con questi ritorna, in una medaglia appesa sopra il petto del padre Abdullah, anche il piccolo Aylan, il bambino la cui foto, che lo ritraeva morto sulla spiaggia nella sua maglietta rossa, aveva fatto il giro del mondo.

La vita a Riace scorre tra i problemi quotidiani che Mimì affronta col sorriso, felice di avere mantenuto la promessa di ripopolare il paese.

La voce del suo modello di accoglienza si diffonde in tutto il mondo e numerose sono le attestazioni di apprezzamento che riceve. Persino Papa Francesco lo invita in Vaticano per esprimergli la sua stima e il suo sostegno.

È una bella favola quella che l'autrice ci racconta utilizzando uno stilema fiabesco che cattura il lettore coinvolgendolo in prima persona tanto da condividere i pensieri di Mimì e comprendere appieno le ragioni delle sue scelte.

“La dignità dell'uomo è il tassello necessario perché possa convivere con i suoi simili, senza diversità. Il mondo è tutto intero. Perché dividerlo?”

Condividiamo questa affermazione soprattutto in un momento in cui la cronaca quotidiana ci ripropone episodi che calpestano la dignità di uomini che, per sfuggire alla guerra e ad altre forme di violenza, chiedono di essere accolti per poter vivere in maniera dignitosa.

Peccato che la bella favola veda allontanarsi il lieto fine, perché il sogno viene infranto da un avviso di garanzia per illeciti da accertare, che Mimì accetta serenamente, perché ritiene giusto che si faccia piena luce sul suo operato anche per un senso di rispetto per i numerosi amici che ancora credono in quel progetto.

Di fronte alle indagini della Procura anche i più scettici sono convinti della bontà del progetto, necessario per la sopravvivenza stessa del paese, e l'ele-

mento più convincente sono proprio i bambini dai nomi inconsueti che hanno portato a Riace i colori del mondo.

Non possiamo non fare nostra la speranza, che si coglie nel romanzo, che il sogno di Mimì possa riprendere, perché “questo piccolo paese oggi è un grande contenitore di emozioni, di sogni di speranze, cose di cui tutti gli uomini, i bianchi e i neri, non possono fare a meno”.

Nicoletta Mandaradoni



di *Cristiana La Capria*

La salutatrice

Koi Press 2019,
pp. 117, €10,50

Ho letto l'ultimo lavoro di Cristiana La Capria, edito da Koi Press, “La Salutatrice”.

Siamo nel genere del racconto lungo, molto godibile e scorrevole, ma anche denso di temi universali, primo fra tutti quello dell'amore, ma anche dell'amicizia, del sacrificio, dell'altruismo, della nostalgia dell'adolescenza, sentimenti conditi da un necessario femminismo. La protagonista, Gianna, ha abbinato il suo lavoro di autista privata ad un innato spirito di solidarietà e altruismo: non si limita ad accompagnare da e per la stazione ferroviaria di Napoli le persone che dai paesi del circondario campano avrebbero non poche difficoltà per prendere in orario i loro treni, ma ne diventa amica, confidente, ausilio psicologico. Non manca, comunque, un sottile senso dell'humor per talune situazioni. Il tema centrale rimane la nascita della passione per Diego, un vecchio compagno di scuola, ritrovato per caso alla stazione di Napoli e coinvolto in una terribile situazione crimina-

le che Gianna finirà per condividere. Anche Diego, il duro, lo spavaldo, il poco di buono, finirà per innamorarsi di Gianna e non solo per gratitudine. Cercherà il suo riscatto e le offrirà la sua “varchetella” di salvataggio, indispensabile per farle voltare pagina e darle la forza per cancellare una vita sentimentale con il precedente compagno, ormai spenta e appassita da tempo. Una bella storia. Leggetela.

Guido Viola



Roberto Melloni

**Dottore,
guarisco perché
la vedo in ansia.
Le mie 60.000 ore
di fronte all'ansia
nevrotica.**

Ledizioni, Milano
2018,
pp. 104, € 14.00

Fino al 1971, anno dell'istituzione della facoltà specifica all'interno della facoltà di magistero, lo studio della psicologia è stato considerato di pertinenza medica e/o, per quanto non direttamente attinente alla psicologia medica, è stato interpretato come una branca di altre discipline, principalmente della filosofia. A questa interpretazione più complessivamente filosofica, a una modalità cioè di riflessione sulla condizione umana, si rifà l'autore del testo, alla luce di una consistente esperienza analitica, non con intento nostalgico, ma con l'intenzione di offrire chiavi di lettura che consentano, anche e non solo, un approccio pedagogico per leggere il tema dell'ansia nevrotica. Che cos'è dunque l'ansia nevrotica? “Un falso riparo e una difesa dalla vita, che rende psicologicamente invalidi”. Siamo noi stessi a creare il “riparo”, a chiuderci in un recinto da cui non sappiamo uscire, nell'illusione di costruire una difesa, che

ci faccia diventare più forti. Ma si tratta, appunto, solo di un'illusione. Secondo Melloni, allora, così come abbiamo costruito il falso riparo, possiamo imparare a smantellarlo, se, pedagogicamente appunto, assumiamo la cura di noi stessi come un atto di costruzione di benessere psicologico, questa volta non illusorio. La cura può cominciare da "un'autodiagnosi del proprio modo di pensare". È allora necessario "analizzare e sorvegliare" il meccanismo del pensiero: "non cosa, non perché, ma come" pensiamo. Nell'intento dell'autore non c'è però l'ipotesi di elaborare una teoria, quanto piuttosto di aiutare a costruire un "punto di vista operativo su di sé". Imparare a vedersi, come se uno specchio potesse rimandarci l'immagine del farsi del pensiero, diventa quindi essenziale per auto-aiutarsi, per esempio, a sfuggire "un atteggiamento contratto e meccanico, specificamente compulsivo". Come? Addestrandosi a spostare l'attenzione ad altri aspetti della situazione, senza irrigidirsi, senza continuare a girare in tondo sullo stesso elemento. Ma addestrandosi anche "a ricercare, sempre tacitamente, dentro di noi il senso di quello che facciamo e faremo". Una ricerca di senso che necessita di silenzio e di un tempo interiore. "L'abitudine a ricercare il punto di senso di quello che si fa [...] innerverà e renderà praticabile la strada della speranza verso il futuro".

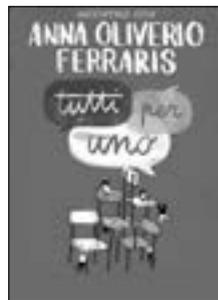
L'ansia nevrotica infatti rischia spesso di "spegnere ogni afflato di speranza, di cancellare quello che di vitale c'è in noi". Dunque la speranza, ma anche il coraggio per concedersi un "vedremo" di fronte al futuro, come antidoti alla paura di lasciarsi andare alla vita, paura che invece richiede di predisporre continuamente fili spinati, di immaginare rituali salvifici in grado di esorcizzare ogni imprevisto.

È questo mix di paura, speranza e coraggio, illuminato dalla costante ricerca di senso, che permette "di sapere e poter sempre continuare con una certa rotta il transito della vita". Paura, speranza e coraggio non sono però intese come qualità da leggere (e valutare) eticamente, ma sono riportate al livello di funzioni psicologiche che attengono la sfera emotiva di ciascuno e ciascuna. La paura di vivere, in altre parole, non porta con sé lo stigma "della vigliaccheria, ma quello della malattia ansiosa".

È ancora il tema dello specchio a tornare nell'epilogo e a chiudere la trattazione, là dove l'autore afferma che non esiste un "io" se non in relazione con un altro essere: non un soggetto "io", "ma sempre un binomio unico che è specchio riflettente". Ancora un intento pedagogico, non eticamente ma fenomenologicamente inteso, quello di depotenziare la conflittualità tra un "io" e un "loro", e di riportare alla necessità di vedersi come parte di un contesto comune.

Quello che si propone in queste righe è soltanto uno dei possibili filoni di lettura del testo, che è invece molto più ricco e articolato, proprio perché sa porsi come una proposta di affrontare tematiche esistenziali che si riflettono, anche e non solo, nell'ansia nevrotica. Uno stimolo, dunque, a riflettere sulla nostra comune condizione umana, piuttosto che a ricercare dentro di noi i sintomi di un disagio psicologico.

Claudia Alemani



Anna Oliverio Ferraris.

Tutti per Uno

Salani, Firenze,
2018

pp.165, €14,90

La piccola Fabrizia

si trova ad affrontare la decisione dei genitori di separarsi: “non c’è un’età ideale in cui tu possa accettare la separazione dei tuoi genitori come un fatto normale...”. L’immagine della famiglia perfetta si trasforma improvvisamente agli occhi della bambina, che si trova suo malgrado ad affrontare i cambiamenti che conseguono alla decisione dei genitori.

Anna Oliverio Ferraris, psicoterapeuta, scrittrice, (docente di Psicologia dell’età evolutiva e dello sviluppo all’università La Sapienza di Roma), autrice di saggi e articoli scientifici ci accompagna, nel suo romanzo, nella descrizione dei pensieri dei sentimenti della protagonista. Fabrizia è presto un “adolescente” che ha bisogno di ricomprendere il mondo che cambia intorno a lei, e si trova nel giro di poco tempo a dover affrontare molte nuove sfide. Mutano improvvisamente i luoghi della quotidianità, si modificano le relazioni.

Una nuova vita, nuovi fratelli, nuovi adulti e l’adolescenza che irrompe come sempre come uno “tsunami” implica una riflessione attenta e talvolta dolorosa. Dopo il primo incontro con Barbara, una psicologa che la aiuta ad affrontare le prime sofferenze legate alla separazione dei genitori, la protagonista viene invitata in un “rave party”, dopo un tentativo di “fuga da casa”. Qui è suo malgrado coinvolta in una retata, insieme ad altri ragazzi trovati a consumare sostanze illegali.

Dopo il dramma familiare la ragazza viene invitata a partecipare ad una “terapia di gruppo.” La terapia di gruppo e lo psicodramma mettono in gioco le varie vicende dei ragazzi (Alessio, Riccardo, Mosi, Quang, Gianna), dal vissuto e dai racconti dei personaggi emergono in modo realistico temi e problemi dell’adolescenza: le sostanze, l’esclusione, la manipolazione, piccole manie

personali, l’autolesionismo, il cyberbulismo:”...teneva tutto dentro di sé, però quando poi arrivava il momento di andare a scuola, le venivano i crampi allo stomaco”

Questo permette all’autrice di donare al lettore il punto il punto di vista dell’adolescente che racconta e mette in scena episodi della propria vita così i ragazzi diversi e distanti dal punto di vista sociale e culturale si incontrano e, dopo la diffidenza iniziale “..incontro dopo incontro l’atmosfera era cambiata eravamo un gruppo. Un vero gruppo.”

La trama permette al lettore di empatizzare da un lato con i ragazzi e contemporaneamente di osservarne le dinamiche e i comportamenti. La narrazione da un lato sottolinea i rischi e i pericoli ai quali i ragazzi si espongono e dall’altro ne enfatizza le potenzialità e le attitudini resilienti: la capacità di elaborazione degli eventi, la possibilità di farsi aiutare e contemporaneamente la capacità di aiutare, comprendere e sostenere l’altro. La storia di Fabrizia si trasforma così in un romanzo a più voci sull’adolescenza, in cui i vari protagonisti si raccontano individualmente e si sostengono collettivamente. ...nel gruppo “si è tutti insieme, gli altri ascoltano i tuoi problemi e tu ascolti i loro e i progressi sono più rapidi”

Il Romanzo è certamente frutto dall’esperienza dell’autrice scrittrice e psicologa, la terapia è però solo è il momento in cui i ragazzi incontrandosi disvelano parti di sé, raccontano le loro difficoltà i loro turbamenti, le loro sofferenze. Si tratta dell’altra faccia delle medaglia, quella della vita vissuta, talvolta messa in secondo piano rispetto alle sintesi pragmatiche dei manuali diagnostici, nel romanzo il focus invece sono le persone e le loro esperienze più o meno drammatiche.

La Psicoterapeuta Oliviero Ferraris,

mette a fuoco l'esperienza del paziente della "persona", dei ragazzi attraverso il lavoro della scrittrice, lasciando sullo sfondo, sfumato, il punto di vista scientifico e l'impegno dei terapeuti che affiancano e supportano gli adolescenti. Un romanzo affascinante che emerge dai vissuti dei giovani protagonisti, ma anche un testo di formazione per tutti coloro che operano lavorano o intendono comprendere pienamente il mondo dell'adolescenza.

Giuseppe Fichera

ARRIVATI_IN_REDAZIONE



Lorenzo Fabbri

Mater florum - Flora e il suo culto a Roma

Leo S. Olschki Editore, Firenze 2019, pp. 280, € 30,00

La monografia analizza tutti gli aspetti concernenti Flora e i riti a lei dedicati, estendendo la trattazione anche alle testimonianze provenienti dai territori italici e all'iconografia, che spazia da quella antica a una selezione di opere moderne. Oggi la dea viene comunemente associata ai fiori e al mirabile ritratto che di lei ha saputo fare Botticelli nella celeberrima *Primavera*, ma per gli antichi Romani ella era una divinità ben più complessa di quanto si possa pensare.

Daniela Manzitti

Oh MÀ! Storia di Michael, ragazzo difficile

La meridiana, Bari 2019, pp. 124, € 14,50

Daniela Manzitti introduce la storia di Michael, un 'documento', come lei lo definisce, in cui racconta suo figlio, i suoi rapporti familiari, la sua trasformazione da ragazzo pacato a turbolento, con le sue certezze e le sue poche paure. Una storia in cui, tra il racconto sentito e le lettere autografe tratte dall'assidua corrispondenza tra i protagonisti della vicenda, emerge tutto l'amore di una madre. E da questo che trae origine la sua forza, che le ha permesso di continuare a sostenere Michael, nonostante tutto, fino a prendere anche la faticosa decisione di consegnarlo lei stessa nelle mani dei carabinieri per salvarlo da un destino forse peggiore.



Mara Krezdorn

Uno sguardo dentro una vita

Kimerik, Messina 2018, pp. 146, € 15,00

Stavo ferma a guardare il ponte non potendo credere ai miei occhi. Era possibile che stesse succedendo una cosa del genere? Da anni lo sognavo e l'avevo trovato solo adesso. Avevo la sensazione di sognare a occhi aperti, come se fossi di nuovo sul ponte, si dondolava molto e io non attraversavo, per troppa paura... Nei miei sogni cercavo sempre di passare sull'altra sponda e adesso sono sicura che quella fosse la sponda nera. Se ci fossi riuscita, credo che oggi non leggereste il mio romanzo. Mi salvai in quel momento in cui l'avevo trovato, scegliendo la sponda più bella: la Felicità.



Tiziano Gorini

Il professore riluttante

Armando Editore, Roma 2019, pp. 127, € 12,00

Una "carriera" iniziata alla fine degli anni '70, con l'entusiasmo e l'impegno del giovane docente fiducioso della propria missione, eppure naufragata in una malinconica disillusione. Con un disincantato sguardo retrospettivo, questo libro è un resoconto professionale ed esistenziale un po' divertito e un po' risentito: il corrucciato bilancio di una vita dedicata all'insegnamento in cui si intrecciano la narrazione autobiografica e la riflessione pedagogica, l'esperienza didattica, il giudizio sullo stato del sistema scolastico e la registrazione del suo fallimento.





Franco Riva
Corruzione

Edizioni Lavoro, Roma 2019, pp. 168, € 15,00
La corruzione travolge democrazie e diritti, si beffa di leggi e codici, s'insinua nelle parole e nei pensieri. Nulla sembra immune da una corruzione che, mentre riempie la cronaca giudiziaria, viene estesa dalla coscienza comune ben al di là del reato. Trovare alternative non sarà facile finché le si concede sempre la prima mossa rifugiandosi in condanne di rito, in frasi fatte e inefficaci, in appelli a virtù eroiche e solitarie, in labirinti di divieti e anatemi per qualcosa che corre sempre più avanti. Finché non si rimuovono dei pregiudizi micidiali: che corrompersi riguarda per lo più il denaro, che anche il mondo degli uomini funzioni secondo lo schema naturale del prima integro e dopo corrotto, che legge e libertà siano il contrario l'una dell'altra.

Leonardo G. Luccone

Questione di virgole

Editori Laterza, Roma 2018, pp. 244, € 16,00

La virgola e il punto fermo hanno fagocitato il punto e virgola e i due punti. I catastrofisti dicono che rimarremo solo con il punto (o 'soli con il punto'): più che una scrittura telegrafica è un ritorno al telegrafo. Eppure, con una sola virgola ben messa si può illuminare una pagina. Allora, cosa si può e cosa non si può fare con questi segnetti meravigliosi? E soprattutto: come li hanno usati gli altri, quelli bravi e molto più autorevoli di noi? Questo libro tenta di fare chiarezza. Con semplicità e metodo, e la guida di mirabili scrittori, racconta gli usi corretti ed errati di virgola e punto e virgola, a partire da casi reali tratti da romanzi, saggi, articoli.



Carol Vorderman
Compiti a casa.

Come aiutare tuo figlio nello studio

Elika Editrice, Cesena 2018, pp. 256, € 24,00
Ti piacerebbe aiutare tuo figlio a sentirsi più sicuro nello studio, ma non sai da dove iniziare? Con spiegazioni chiare e dettagliate e istruzioni passo a passo, questo manuale è uno strumento per tutti i genitori che vogliono affiancare i propri figli nello studio. Lavorando sull'organizzazione, la motivazione, le tecniche di memorizzazione e di ripasso e la gestione dell'ansia, questa guida offre una metodologia innovativa che permette di affrontare al meglio lo studio quotidiano, riducendo lo stress e migliorando i risultati di compiti in classe e interrogazioni.

Giulio Giordano, Rebecca Sansoé

Così scrivevano. Lettere di militari nella prima guerra mondiale

Claudiana, Torino 2018, pp. 120, € 13,90

Si stima che durante la prima guerra mondiale circolassero circa 3 milioni di lettere al giorno, in maggioranza scritte da militari, spesso semianalfabeti. Chi sono questi soldati che la guerra trasforma in scrittori? Quali vissuti possiamo scorgere tra le loro parole? Da queste domande è nata l'idea di racchiudere in un unico testo gli scritti di centinaia di militari, provenienti dal Piemonte rurale alpino e prealpino durante la Grande Guerra. Giulio Giordano e Rebecca Sansoé presentano vissuti e vicende personali che compongono una narrazione collettiva, composita e sfaccettata, uno spaccato storico-culturale dell'epoca in un periodo drammatico della nostra storia.



Scelti per voi ragazz*

di Serena Bignamini



Annalisa Strada

La cacciatrice di fossili.

Mary Anning si racconta

Editoriale scienza,
Trieste 2019, pp.

112, € 12,90

Età di lettura: a partire da 11 anni

Da sempre “scienza e ragazze” è un binomio inusuale.

Siamo spesso spinti pensare che bambini e ragazzi abbiano una “propensione” per le materie scientifiche e che bambine e ragazze siano più “affini” alle materie umanistiche.

E in effetti è un dato di fatto che la maggior parte delle ragazze in età scolare sviluppi interessi lontani dalla matematica, dalla tecnologia e dalle scienze e che i licei scientifici o tecnologici o gli istituti chimici e informatici siano più che altro frequentati da ragazzi.

Ma è davvero così?

Si tratta di una propensione per così dire naturale o è la nostra società che molto spesso incanala le ragazze in percorsi più “standardizzati” sottovalutando le competenze e le capacità che potrebbero avere in questi ambiti?

Fortunatamente negli ultimi anni sono molti i progetti che si sono sviluppati nel mondo legati all'avvicinamento delle ragazze alle così dette STEM già dalla scuola primaria.

L'acronimo, derivante dall'inglese Science, Technology, Engineering and Mathematics (ultimamente proposto con l'aggiunta di una “a” STEAM che sta ad indicare le arti), rappresenta quell'insieme di discipline scientifiche e tecnologiche

che con l'inizio del nuovo millennio sono diventate fondamentali per lo sviluppo di competenze non solo importanti in ambito lavorativo, ma per la vita.

Anche in Italia sono molte le realtà che stanno sempre più cercando di sensibilizzare l'opinione pubblica ad operare un cambiamento di pensiero.

Se una bambina adora i robot e il coding o si diverte a smontare i pc per vedere cosa c'è dentro non vuol dire che sia un “maschiaccio” e non solo andrebbe lasciata fare, ma incoraggiata e supportata.

È compito di ognuno di noi, genitori, insegnanti, educatori combattere gli stereotipi e valorizzare l'importanza che le figure femminili nello sviluppo del pensiero scientifico.

Per farlo perché non affidarsi anche ai libri?

La casa editrice Editoriale Scienza ha già da anni istituito la collana “Donne nella scienza” a cui è stato attribuito il Premio Andersen 2018 come miglior collana di divulgazione e che comprende biografie di donne che hanno dato un grande contributo alla scienza.

Ritratti appassionati che intrecciano il racconto del percorso professionale con quello delle vicende personali e degli affetti, nonché con gli interessi, le passioni e i sentimenti che animavano queste scienziate.

Nel marzo di quest'anno è uscito proprio l'ultima di queste biografie di donne: *La cacciatrice di fossili. Mary Anning si racconta*. Testo di Annalisa Strada e illustrato da Daniela Tieni.

Il libro ripercorre raccontandola in prima persona la vita di Mary Anning, nata nel 1799 nel paesino di Lyme Regis, un paesino arroccato tra le scoglie-

re e il mare nel sud dell'Inghilterra, da una famiglia di umili origini. La madre si dava da fare come poteva facendo il bucato per i vicini, mentre il padre era un falegname, ma la sua reputazione era legata soprattutto al fatto di essere un cacciatore di fossili, andava sulla spiaggia a cercare pietre "strane" che le scogliere nascondevano da secoli.

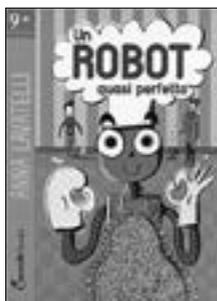
Mary aveva da poco iniziato a camminare quando suo padre cominciò a portarla con sé ogni volta che andava in spiaggia a cercare i fossili, e così è nata la passione di Mary, una bambina cacciatrice di fossili.

La scomparsa prematura del padre non la frenò nella sua impresa e all'età di 12 anni, scoprì il primo fossile di un esemplare di ittiosaurio. Logicamente le malelingue non tardarono ad arrivare... una ragazzina che cercava fossili e che li ripuliva? Non si era mai vista.

Ma per fortuna la tenacia di Mary fu più potente delle malelingue e non solo il suo lavoro consentì alla sua famiglia di sopravvivere, ma i più famosi studiosi di fossili andarono a Lyme Regis negli anni per confrontarsi con lei.

Un esempio di vita affascinante e tenace, accompagnato da illustrazioni a colori stilizzate, ma davvero accattivanti.

Una storia da leggere e far leggere alle nostre piccole scienziate, per infondere in loro il coraggio e la speranza che i desideri e le passioni possono davvero diventare ciò che rende grande la nostra vita.



Anna Lavatelli

Un robot quasi perfetto

Coccolebooks, Belvedere Marittimo (CS) 2018, pp. 120, € 10,00

Età di lettura: a partire dai 9 anni

Occupandoci quotidianamente di robotica educativa nei nostri servizi, ho letto questo libro con grande simpatia e divertimento.

È la classica storia in cui si pensa che una macchina o un oggetto possa sopravvivere, non solo alle nostre faccende quotidiane, ma anche ai nostri compiti di genitori ed educatori sostituendoci e alleggerendoci dalla fatica di ogni giorno.

Ma, come spesso ci piace dire durante i nostri laboratori, una macchina, un robot non può sostituire in toto una persona, e anzi l'utilizzo dei robot in alcuni ambiti della nostra vita ci obbliga ad essere dei mediatori tra lo strumento e bambini/e e ragazzi/e. Quando ciò non avviene e si lascia fare al robot le conseguenze possono essere particolarmente "catastrofiche"...

Ecco quello che ci insegna il libro di Anna Lavatelli *Un robot quasi perfetto* edito da Coccolebooks.

L'autrice è una delle più affermate scrittrici per ragazzi in Italia. Ha iniziato a scrivere nel 1986, ottenendo sempre grande successo. Ha pubblicato con le più importanti case editrici italiane vincendo molti premi tra i quali quello del Battello a Vapore (1993) e il Premio Andersen (2005) e il Premio Nazionale della Resistenza (2018).

Anche questo testo non è da meno, una storia che sa affrontare in modo simpatico e divertente tematiche molto difficili come quelle del rapporto tra un padre e un figlio soli che hanno perso rispettivamente la moglie e la madre da poco.

Il tutto parte da una domanda: *Un robot può risolvere tutti i problemi di un padre e un figlio?*

Così inizia la storia di Mario e di suo padre, il professor Leonardis, eccellente scienziato sempre chiuso nel suo studio a pensare a nuove invenzioni, e del loro "difficile" rapporto dovuto al fatto che

il professore non è in grado di cavarcela senza la moglie e che per quanto sia geniale nel suo ambito, non riesce a mantenere le promesse fatte a suo figlio, rovina il bucato e si scorda di preparargli la cena.

In tutto ciò la Zia Betta, sorella del professor Leonardis, è sempre presente accanto ai due con il suo buon umore e la sua personalità carismatica; affezionatissima al nipote e sempre pronta a sgridare il fratello per la mancanza di attenzione e di tempo che dedica al figlio. Ma Mario e il suo papà non riescono proprio ad andare d'accordo, ma il professor Leonardis pensa sia solo colpa del fatto che non riescano ad organizzarsi con le faccende di casa...

Quale può essere allora la soluzione?

Costruire un robot "perfetto" che possa occuparsi delle faccende domestiche e dell'educazione del figlio. Il nome del robot è tutto un programma: Perfect, perché sarà lui a trasformare la loro vita da totale disastro ad assoluta perfezione o almeno così spera il papà di Mario.

E Perfect almeno inizialmente sembra davvero essere perfetto: si occupa della casa, di fare la spesa, di cucinare, aiuta Mario con i compiti e lo segue durante la giornata.

Eppure, qualcosa sembra comunque non andare nella vita di Mario e del professor Leonardis; avendo delegato a Perfect sempre di più ciò che riguarda la loro vita quotidiana il robot è diventato ormai una presenza ingombrante e invadente, dettando le regole della casa e della vita sociale dei due poveri malcapitati che sembrano quasi rimpiangere il caos e il disordine che governava le loro vite prima di allora. E ora il problema sembra essere diventato l'opposto: come sbarazzarsi di Perfect?

Un racconto simpatico e divertente che farà comprendere ai più piccoli come la tecnologia non può risolvere sempre

tutto e che nessun robot, per quanto perfetto sia, possa sostituire il tempo trascorso insieme alla propria famiglia, l'affetto, la tenerezza e il calore di un abbraccio.

ARRIVATI_IN_REDAZIONE_RAGAZZ*



Gareth Moore

Le olimpiadi del cervello per ragazzi arguti

Magazzini Salani, Milano 2019, pp. 192, € 9,90

Un libro per scacciare la noia, mettersi alla prova e per divertirsi insieme agli amici e alla famiglia, stimolando creatività e capacità di problem solving. Con oltre 100 incredibili rompicapo, questo libro è il miglior campo di allenamento per la tua intelligenza. Ti propone enigmi logici, labirinti, scale di parole, varianti di Sudoku, battaglie navali, campi minati, test di memoria e molte altre sfide divertenti da affrontare. Arricchito da divertenti illustrazioni in bianco e nero.

Stéphanie Couturier

Il mio libro delle emozioni - La paura

Gallucci Editore, Roma 2019, pp. 20, € 7,90

Vittoria si trasferisce con la famiglia in un'altra città. Ma un'ospite inattesa si è nascosta tra gli scatoloni: è la signora FIFA! Tutti i bambini devono affrontare emozioni come la paura. Ma come fare per non lasciarsi vincere o paralizzare? Come fare per superarla nel migliore dei modi? Questo libro racconta con delicatezza storie in cui i piccoli lettori possono identificarsi facilmente, e fornisce precisi ed efficaci consigli ispirati alle tecniche di rilassamento.



Nob

Manuale del papà (quasi) perfetto

Tunué, Latina 2019, pp. 72, € 14,50

Il libro perfetto per diventare passo dopo passo, il (quasi) perfetto papà e rimanere sempre di buon umore, è un portentoso mix tra gag e strisce piene di emozioni. Per Dad, comico disoccupato, padre di quattro ragazze con personalità forti, ogni giorno è pieno di mille avventure. Tra Pandora l'intellettuale, Ondine vulcanica, Roxane vivacissima e Bébérence la più giovane, Dad ha trovato il ruolo della sua vita: prendersi cura della propria famiglia senza perdere nulla della propria giovinezza. Dalle sue esperienze quotidiane possiamo scoprire: come trovare il regalo di Natale perfetto, quali sono i rimedi ultra-efficaci contro le piaghe di ogni genere, ma anche anche la soluzione miracolosa per mettere tutti d'accordo.



Pino Pace, Sergio Olivotti

Che tipi! Che caratteri!

Bacchilega Junior, Imola 2019,

pp. 60, € 15,00

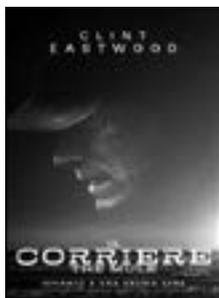
Questo originale libro nasce da un laboratorio di Pino Pace con i bambini. Un laboratorio in cui le figure retoriche giocavano con la punteggiatura e le lettere. Un laboratorio divertente, scanzonato e ricchissimo di immaginazione. Ci voleva dunque un illustratore geniale e ironico come Sergio Olivotti per riuscire a creare un libro da un laboratorio. Nasce così *Che tipi/Che caratteri*, viaggio nel regno dei caratteri tipografici che diventano figure, si fanno illustrazione per risolvere indovinelli, sciarade e giochi enigmistici.

Il libro si presenta con due aperture: da una parte gli indovinelli, dall'altra il laboratorio.



Cinema

di Cristiana La Capria



di Clint Eastwood

Il Corriere The Mule

USA 2018

Produzione: Imperative Entertainment, Malpaso Productions
Distribuzione:

Warner Bros

Durata: 116 minuti.

Sul filo del rasoio

A CHI? Agli adulti che si sentono addosso più di ottant'anni, a quelli che credono di rimanere sempre giovani. Ai pessimisti.

PERCHE'? Per imparare dal passato e assaporare l'ampiezza dello spettro di possibilità – legali e illegali – che si ritrova davanti chi sfiora i novant'anni. Per guardarsi indietro evitando di inciampare nel futuro.

IL FILM

La storia

Un uomo in età avanzata fa il floricultore; alleva piccole anime vegetali invece che darsi da fare con gli umani. Troppo impegnativi. Difatti la sua impreparazione relazionale gli ha provocato un divorzio e una figlia delusa. Quando si ritrova al verde, per raccogliere quattrini, si va a ficcare in una grossa rete di traffico di stupefacenti. Trasgredisce le regole che il cartello messicano gli impone, cambia strada, non segue la tabella oraria di marcia, si mette a chiacchierare con chi non deve. Eppure, il suo comportamento un po' distratto e un po' gaudente lo rende un corriere perfetto, perché imprevedibile, un bersaglio difficile per gli sbirri che danno la caccia.

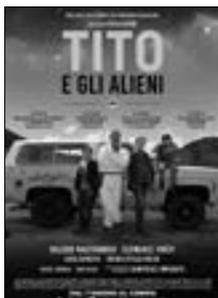
I temi

Questo è innanzitutto un film sulla

vecchiaia, interpretata crudamente dal corpo dello stesso Clint Eastwood che non attenua le rughe che imperversano sul viso, non simula fluidità nelle movenze, non esaspera una postura tonica. L'ossatura del plot (tratta da una storia vera) viene rimpolpata dal tema della senilità che si porta dietro dolori e fatiche, errori, spiazioni ma anche ironia, leggerezza, candore. Il profilo della vecchiaia viene tratteggiato con sincerità e questa lascia sbocciare il nucleo tematico dell'intera opera: alla fine dei giochi quel che resta è la relazione. Con quelli che ami, che riempiono il vuoto intorno. Al sodo questo film ci arriva attraverso i primissimi piani del protagonista che porta su di sé le tracce allegre e drammatiche di chi ha voluto osare, di chi sta in bilico perfetto tra l'ombra di azioni orribili e la scanzonata irriverenza e si può permettere di superare il limite della legalità proprio quando ormai è sul viale del tramonto. Sullo schermo si riflette, senza pudore, la pelle dove stanno le tracce del brutto, degli sbagli, ma anche la trama di una vita che continua a srotolare il suo nastro vitale.

Da vedere

Per apprezzare un film equilibrato, denso, audace, che assegna un compito importante ai silenzi, ai volti, alla storia nascosta dietro la cinepresa. Ciascuno degli spettatori e delle spettatrici in sala potrà riconoscere la propria. Senza dubbio.



di Paola Randi

Tito e gli alieni

Italia 2018

Produzione: Bibi

Film e RAI Cinema

Distribuzione:

Lucky Red

durata 92 minuti.

Il ritorno, per un attimo

A CHI? Ai giovani dai dieci anni in su e agli adulti fino a oltre i cento anni spinti dalla curiosità di fare amicizia con il tema della morte in modo poetico.

PERCHE'? In un'epoca che rimuove l'esperienza della morte, è necessario imparare a vivere la perdita e il distacco da chi si ama lasciandosi guidare da una storia intelligente.

IL FILM.

È un film che si mette addosso il genere fantasy e anche quello fantascientifico e poi si presenta facendo l'inchino tipico delle fiabe. L'osso della storia è lineare: un uomo che fa lo scienziato in Nevada per conto della Nasa, riceve dal fratello in punto di morte un videomessaggio con cui gli fa sapere che gli lascerà in eredità i suoi due figli, già orfani di madre: una saggia adolescente e un curioso ragazzino. I due minori, Tito e Anita, arrivano dritti dritti da Napoli aspettandosi il paradiso, invece si trovano nel bel mezzo di un posto desolato.

La scenografia

Al centro del Nevada desertico, asfissiato di sabbia rossa che ammantava una distesa sconfinata di rocce assolate, campeggia una tenda sferica di plastica bianca, una roulotte e di fianco un divano consumato che punta a mezzogiorno. Lo scienziato, chiamato professore, è immerso in una tuta dello stesso colore della tenda, vive nel silenzio assoluto, rotto solo dal rumore dello spazio che un sistema radio consente di

captare. Nella cassetta della posta viene consegnata una busta che arriva da Napoli, il mittente è il fratello. Si tratta di un VHS, un cimelio degli anni Ottanta che il professore si guarda sul suo televisore scalagnato. La notizia dell'arrivo dei nipoti lo stravolge, si mette a armeggiare nervosamente con antenne e scolapasta, mezzi che gli servirebbero per mettere a punto il suo progetto di ricerca. Ma, quando arrivano sul posto, a essere stravolti dal paesaggio desolato sono proprio i nipoti.

I personaggi

Anita e Tito hanno un riconoscibile accento napoletano, né particolarmente belli, né simpatici. Il punto di attrattiva sta nel loro potere di incarnare la nostalgia per la mamma e soprattutto per il papà. Li hanno persi e li vogliono vedere, ci vogliono parlare. Almeno per un minuto. La voglia di allacciarsi ai genitori è enorme. La esprimono, la gridano. Chiedono attenzione e aiuto allo zio squinternato, lui che sa far funzionare la macchina per lo spazio, può far tornare mamma e papà. Ma la comunicazione tra zio e nipoti è appannata. I due sono troppo esuberanti per lo scienziato solitario, che passa il tempo steso sul divano a contemplare la figura immaginaria della moglie morta mentre Stella, una sua assistente che organizza matrimoni con gli alieni come ospiti d'onore, è il suo unico contatto con la realtà. Quattro figure unite per caso verranno spinte dalla voglia di cercare il fantasma di quelli che amano. Il professore toglie le catene alla sua inventiva e, invece che assecondare il progetto degli Stati Uniti, si mette all'opera per aprire un varco verso un'altra dimensione.

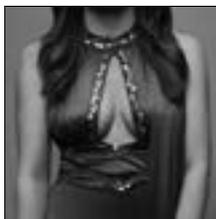
Perché vedere il film

Nell'era ipertecnologizzata, ci piace vedere un film di fantascienza dove la macchina del tempo assomiglia a un

jukebox, le anime arrivano dallo spazio su di uno schermo cinematografico anni Settanta. E soprattutto ci piace vedere un film che parla al cuore della vita, racconta la morte senza giri di parole e senza voli pindarici. Dipinge con le mani di un bambino la nostalgia, quella voglia matta di fare tornare la forza di quelli che se ne sono andati dal mondo dei vivi. Quella forza torna. La vediamo allo schermo, la sentiamo al telefono. Il contatto con quella dimensione lo avvertiamo, almeno per un attimo. E capiamo che davanti alla morte gli alieni siamo noi, non lei.

Musica

di Goffredo Villa



Jenny Lewis

On The Line

Worner Bros, 2019

€ 20,90

Jennifer Diane Lewis (o semplicemente Jenny Lewis)

nasce artisticamente come attrice: a quasi vent'anni prende parte alla serie TV *The Twilight Zone (Ai Confini Della Realtà)* e, a ventidue, recita nel film *The Wizard (Il Piccolo Grande Mago Dei Videogames)*. Rimasta delusa dall'ambiente televisivo-cinematografico, e dall'aver scoperto che la madre aveva speso tutti i suoi guadagni per comprare droga, decide di smettere di recitare.

Per il suo esordio in campo musicale si deve aspettare il 1999, grazie al gruppo Rilo Kiley ed all'omonimo album. Oltre ad altre collaborazioni, tra cui compaiono Elvis Costello, i Watson Twins ed il suo stesso compagno Johnathan Rice (nel duo Jenny & Johnny), la Lewis intraprende la propria carriera da solista nel 2006, anno di pubblicazione del disco *Rabbit Fur Coat*. Ad esso hanno fatto seguito *Acid Tongue* (2008), *The Voyager* (2014) e, nel marzo di quest'anno, *On The Line*.

Per il suo quarto lavoro l'artista americana continua sulla strada che l'ha portata al successo nel genere dell'indie-rock, affidandosi al suo talento per la scrittura e ad al contributo di alcune illustri artisti, tra cui Jeff Beck, Ringo Starr, Don Was, Jim Keltner e Ryan Adams. Proprio quest'ultimo è stato recentemente accusato di molestie sessuali, fatto che ha di conseguenza spinto la Lewis a schierarsi dalla parte delle donne vittime del suo ormai ex collaboratore.

On The Line si sviluppa su arrangia-

menti dal retrogusto anni '70, riproponendo il vecchio folk in chiave pop-rock. I temi delle canzoni rappresentano il vero nucleo del disco: salute mentale, problemi famigliari e caos interiore sono tutto ciò che è passato per la mente e davanti agli occhi della songwriter dall'uscita di *Voyager* ad oggi.

“Le teste rotolano, baby / Tutti devono pagare quel conto e forse / Dopo tutto ciò che è stato detto e fatto / Saremo tutti teschi”. Questa è la minaccia con cui *Heads Gonna Roll* apre l'album: il pianoforte a cascata e la batteria echeggiante regalano una melodia che sembra voler inchiodare il pop standard di una canzone beatlesiana. Eppure dietro la batteria c'è proprio Ringo Starr in persona... Nel mezzo risuona l'assolo schiacciante di organo di Benmont Tench, ex Heartbreaker.

Seguono *Wasted Youth*, ballata pop triste ma accattivante, e *Red Bull and Hennessey*, primo singolo estratto dalla raccolta. L'avvertimento di *Hollywood Lawn* è rivolto a tutti i giovani sognatori: “I tuoi demoni hanno buoni motivi per combattere”. In *Do-Si-Do* si intuiscono le influenze anni '90 del produttore Beck.

Questa prima parte dell'album rappresenta un omaggio alla lirica di Elvis Costello, uno dei punti di riferimento artistici della Lewis, facendo propri maliziosi giochi di parole e riferimenti culturali. La seconda parte coincide con un cambio di registro dell'autrice, corrispondente ad un differente tono delle canzoni.

Da qui in poi si entra delicatamente nella sfera famigliare, grazie anche ad un rock più classico e fluido. Jenny si

è momentaneamente allontanata dal mondo della musica per prendersi cura della madre malata di cancro: è da questa esperienza nasce la scrittura della seconda porzione di *On The Line*.

In *Dogwood* la cantautrice ammette brutalmente “Non c’è nulla che possiamo fare se non sbagliare”. Poi si fa portatrice della pace in *Little White Dove*: sonorità funk si mischiano con voci folk in una canzone nata mentre Jenny guardava morire sua madre in ospedale. *Rabbit Hole*, ultima traccia, è un grido di libertà che si conclude con una dichiarazione perentoria ed improvvisa: “Non voglio andare giù nella tana del coniglio insieme a te”.

Non si può non notare come l’esperienza di vita della Lewis abbia segnato profondamente il carattere dell’intero album. La natura personale dei testi e l’intensità dei pensieri dell’autrice permettono ai brani di riecheggiare vivi e forti nell’anima dell’ascoltatore.

La sensazione prevalente alla fine di *On The Line* è che sia un disco elegante e maturo, pieno della consapevolezza dell’autrice di non dover snaturare il proprio stile inutilmente, ma di lasciar parlare la propria musica per sé.

Jenny Lewis è una cantautrice folk nel vero senso della parola: racconta di storie complicate perché lei in prima persona ne sta affrontando una. Diventa cronista di se stessa tramite soggetti cupi, ma avvolge la narrazione con melodie ben costruite e confezionate.

Questo è il principale motivo per cui molte leggende del rock hanno partecipato alla realizzazione dell’album e per cui *On The Line* può essere considerato con tutta probabilità il miglior lavoro solista di Jenny Lewis fino ad oggi.



Pinguini Tattici Nucleari

Fuori Dall’Hype

Rca Records Label 2019

€ 17.09

I Pinguini Tattici Nucleari sono un gruppo bergamasco

nato nel 2012, composto da Riccardo Zanotti (compositore di testi e musiche), Nicola Buttafuoco, Elio Biffi, Lorenzo Pasini, Simone Pagani e Matteo Locati. Il complesso prende forma negli anni della scuola e continua la sua vita durante l’adolescenza di tutti i suoi membri. *Fuori Dall’Hype* è il loro terzo album, per la prima volta con la Sony.

Così Zanotti spiega il titolo: “Hype è una parola che da qualche anno è entrata nel linguaggio comune. Per un artista, generare hype significa creare grande attesa per il proprio prodotto. L’Hype non si spiega, non ha regole: capita, o non capita. Molti artisti passano la vita a inseguire la chimera dell’Hype, corrono e si dimenano per essere i prescelti. Spesso l’Hype si posa proprio su quegli altri artisti che stanno fermi, immobili, e non lo desiderano, come una farfalla. Volà dove la porta il vento, e poi se ne va di nuovo. Chi è fuori dall’Hype vive dove il vento non porta farfalle”. Sembra che il sestetto italiano cerchi di restare ‘fuori dall’hype’ proprio per evitare questa ossessione e per continuare a comporre la propria musica senza eccessive pressioni ed inutili complicazioni.

Il disco si apre con l’omonima traccia, *Fuori Dall’Hype*, morbida ballata che affronta il tema della morte con indifferente spensieratezza. A riguardo, sempre lo Zanotti ha dichiarato: “*Fuori Dall’Hype* è quella ballata che qualcuno ti mette in cuffia mentre attorno tutti ballano la musica house. Un po’ alla *Il Tempo Delle Mele*. L’ho scritta in un periodo di grande sconforto, perché

pensavo che la musica non sarebbe mai stato il mio mestiere, come Venditti con la matematica. Allora ho voluto scrivere un pezzo che potesse essere universale, per tutti coloro che non si sentono all'altezza, ma si sentono appunto 'fuori'. Non è una canzone felicissima, a differenza delle altre canzoni dell'album, e penso che proprio per questo ci si collochi molto bene. Qualche lacrima tra le risate rende il tutto più buono, come un po' di zucchero nel sugo".

In *Antartide* vengono citate alcune fonti di ispirazione, da *Harry Potter* alla serie TV *Scrubs*, per comporre una leggera poesia pop, prima dolce poi veloce, sulla freddezza di una donna: "Provano a rompere il ghiaccio con te / Non sanno che tu sei l'Antartide".

Lake Washington Boulevard tratta indirettamente della morte di Kurt Cobain in modo piuttosto surreale: "Si sentirà uno sparo in lontananza poi un rumore di ambulanza e io non ci sarò più". In *Monopoli* sonorità pop e reggae da spiaggia fanno da cornice ad una storia d'amore: corale e nostalgica, racconta di un incontro fra un ragazzo nato, appunto, a Monopoli ed una ragazza di Shanghai e termina con un solenne assolo di chitarra. Un padre muratore discute col figlio aspirante musicista in *Scatole*; un confronto tra il passato ed il presente in cui si scontrano due differenti generazioni e filosofie di vita: da un lato la sicurezza di un lavoro fisso, dall'altra la volontà di raggiungere il proprio sogno ("Io volevo far piangere la gente e davanti ai mattoni nessuno si commuove"). Siamo di fronte alla canzone decisamente più intima e personale del disco: il ritmo rallenta e gli strumenti passano alla modalità acustica.

La Banalità Del Mare affronta il tema della lontananza imposta dal mare e di quanto questa considerazione possa sembrare tanto vera quanto scontata. Il

funky-dance da cartone animato (delle quali sigle pare che un tempo i bergamaschi facessero cover) con un accento di trap e di reggaeton, accompagna una canzone che accelera quasi all'improvviso. *NoNoNo* inizia con un giro di chitarra e prende corpo con elementi reggae e samba che sembrano un mix fumoso di Luca Carboni e Miguel Bosé; poi una frase particolarmente significativa: «La più grande libertà / È quella che ti tiene in catene».

Sashimi è una traccia funk-rock molto ritmata. "Si sopravvive a tutto ascoltando Lucio Dalla": questo verso ed un'intensa storia d'amore sono i cardini principali di *Verdura*.

Chiude l'album la ballata *Freddie*, in cui viene descritto un lungo viaggio sul Flixbus.

L'ampio ventaglio stilistico dimostrato dai Pinguini ha permesso ai sei di non essere mai scontati e prevedibili: il risultato è un disco coinvolgente sia per gli spartiti orecchiabili che per i testi, ora ironici ora riflessivi. L'opera in sé sembra avere un carattere cantautorale, anche se l'impressione complessiva è che questo genere venga usato quasi come parodia dagli stessi bergamaschi. Rispetto ai loro precedenti lavori, si nota come il divertimento abbia assunto un ruolo leggermente più marginale in favore di una struttura della canzone più elaborata ed autentica. Questo cambiamento potrebbe essere causato dall'importanza della nuova casa discografica oppure dal fatto che i Pinguini Tattici Nucleari stiano imparando a crescere artisticamente senza snaturare un marcato carattere goliardico, diventato ormai il loro marchio di fabbrica.



**QUESTA ESTATE
NAVIGA
SUL NOSTRO SITO**

WWW.PEDAGOGIA.IT

Pedagogika
.it

TRA LE RIGHE



1989/2019

30



premio
cento
linguaggi
per l'educazione

1^a EDIZIONE
CONCORSO ARTISTICO
FOTOGRAFICO

LUOGHI E NON-LUOGHI ABITATI DALL'AGIRE EDUCATIVO

IL PREMIO "CENTO LINGUAGGI PER L'EDUCAZIONE", PROPOSTO DALLA COOPERATIVA SOCIALE STRIPES E DALL'ASSOCIAZIONE SALVATORE GUIDA, NASCE DAL DESIDERIO DI PROMUOVERE ATTRAVERSO MOLTEPLICI LINGUAGGI ARTISTICI LA PRODUZIONE CULTURALE, LA FRUIZIONE E LA DIVULGAZIONE DEL TEMA EDUCAZIONE. CREDIAMO CHE LA BELLEZZA DEL LINGUAGGIO ARTISTICO POSSA SERVIRE A RACCONTARE AL MEGLIO CIÒ CHE L'EDUCAZIONE VIVE NELLA QUOTIDIANITÀ.

L'ISCRIZIONE AL CONCORSO È LIBERA E GRATUITA.
REGOLAMENTO DAL SITO WWW.STRIPES.IT
NELLA SEZIONE TRENTENNALE STRIPES.

IL CONCORSO RIMARRÀ APERTO
DAL 3 GIUGNO 2019 AL 31 LUGLIO 2019.

LE OPERE SELEZIONATE VERRANNO PREMIATE
IL 5 OTTOBRE 2019 PRESSO VILLA BURBA A RHO,
NELL'AMBITO DEI FESTEGGIAMENTI
DEL COMPLEANNO DELLA COOPERATIVA.

Per Informazioni
Stripes Coop sociale Onlus
Segreteria organizzativa
E-mail:
premio100linguaggi@pedagogia.it
Sito internet:
www.stripes.it

SPONSORED BY

BLUR REFLEX
ADVERTISING

GUARDA AL FUTURO!



CON IL TUO 5X1000
SOSTENIAMO IL BENESSERE
DEI BAMBINI

CODICE FISCALE 09635360150

Dona il tuo 5X1000 a Stripes! Solo 5 minuti per sostenere 1000 attività e progetti pensati ed organizzati per il benessere dei nostri bambini. Grazie al tuo contributo potrai aiutare lo sviluppo dei servizi dedicati all'infanzia, promuovere le attività innovative e tecnologiche per tutta la famiglia del nostro centro di ricerca Stripes Digitus Lab e diffondere la cultura grazie alla rivista Pedagogika.it.



ISSN 078-88-88952-46-8



STRIPES COOP. SOC. ONLUS - Via San Domenico Savio, 6 - 20017 Rho (MI) - Tel. (02).931.66.67 - stripes@pedagogika.it - www.stripes.it

9 788888 952468