



Risorse digitali e loro impatto sulla didattica



Questa presentazione è stata rilasciata con licenza Creative Commons
Attribuzione 4.0 Internazionale.

Per leggere una copia della licenza visita il sito
web <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Formazione Docenti Scuola dell'Infanzia

Neo-assunti 2018-2019

Prof. Antonio Gaetano



Competenze digitali

Nuove competenze vengono richieste, oggi, ad un docente, come la progettazione di artefatti e ambienti di apprendimento innovativi, non più limitati allo spazio fisico dell'aula ma che si estendono ad una nuova concezione di didattica

Il laboratorio si propone di guidare i docenti nella costruzione di percorsi didattici personalizzati, utilizzando gli strumenti e le risorse digitali a disposizione nel web, creando facilmente contesti di apprendimento coinvolgenti e motivanti

Qual è il ruolo delle TECNOLOGIE MULTIMEDIALI nell'ambiente di apprendimento?

Aumentano le MODALITA' SOCIALI di APPRENDIMENTO?

Ruolo del docente

- Si PRENDE CURA degli alunni
- Li COORDINA
- Regista/Attore/Sceneggiatore

Tecnologie sono INDISPENSABILI? NO! NON SONO INDISPENSABILI... MA

- Permettono di creare ambienti di apprendimento più stimolanti ed inclusivi
- Rispondono più facilmente ai bisogni degli alunni
- Competenze digitali sono fondamentali



Tecnologie...



Strumento di esplorazione e produzione in interazione

... il bambino si confronta con i nuovi media e con i nuovi linguaggi della comunicazione, come spettatore e come attore.

La scuola può aiutarlo a familiarizzare con l'esperienza della multimedialità, favorendo un contatto attivo con i media e la ricerca delle loro possibilità espressive e creative

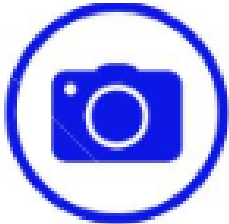
Competenze digitali dell'insegnante nel 21° secolo



Creare e modificare audio digitale



Utilizzare social per condividere le risorse con e tra gli studenti



Sfruttare le immagini digitali per usarle in classe



Utilizzare i contenuti video per coinvolgere gli studenti



Utilizzare blog e wiki per creare piattaforme online per gli studenti



Cosa fare in classe

- Sperimentare **pochi strumenti ma buoni.**
- Introdurre sistematicamente **cambiamenti mirati** ad alcune attività.



Strumenti del Web



https://it.padlet.com/gtnant1/neoassunti19_infanzia

WEB APPS



Tux Paint



<http://www.tuxpaint.org/download/windows/>

Tux Paint è un programma di disegno libero e gratuito, per bambini dai 3 ai 12 anni.

Tux Paint è usato nelle scuole di tutto il mondo come attività di disegno al computer.

Ai bambini viene presentato un foglio bianco e una grande varietà di strumenti per incoraggiarli ad esprimere la propria creatività.

<http://www.tuxpaint.org/features/>



Jigsaw Planet Embed

E' una applicazione per generare dei puzzle personalizzati con le proprie immagini (solo JPG), stabilendo il numero dei tasselli (da 10 a 120) che andranno a ricomporre l'immagine.

Le creazioni possono essere inviate via email o distribuite attraverso nelle proprie pagine attraverso codice HTML.



<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=35030b804871&pieces=9>

<https://www.jigsawplanet.com/>





Ourboox è una piattaforma online gratuita per la creazione e la condivisione di ebook che includono testo , immagini , video , puzzle , mappe e quiz . La piattaforma Ourboox permette agli utenti di aggiungere testo in qualsiasi lingua che è compatibile con HTML5 , aggiungere grafica in jpeg , png o gif formati , e di incorporare vari contenuti multimediali da altri siti web, come ad esempio YouTube , Vimeo , SoundCloud e altri.

<https://www.ourboox.com/books/ourboox-for-teachers-and-teaching-3/>

<https://www.ourboox.com/book-preview/594475/>



PADLET

Bacheca Online e Condivisa



Ambiente web free basato sulla metafora del foglio o del muro virtuale

Padlet è:

- Un servizio web based o basato sul web
- Semplice da utilizzare e perciò adatto a qualsiasi ordine di scuola
- Può essere utilizzato con qualsiasi dispositivo e sistema operativo

Si tratta di uno spazio online condivisibile e collaborativo in cui possiamo:

- Inserire elementi multimediali (testi, immagini, video, audio, links,...)
- Condividere i link e aggiungere collaboratori
- Interagire con altre persone
- Lavorare in modalità cloud e con dispositivi mobili, anywhere, anytime
- Realizzare attività comunicativa

Padlet - Metodologia

Una applicazione web da utilizzare nella didattica per:

- Integrare la tecnologia nella didattica
- Blended Learning e la Flipped Classroom
- Mobile Publishing
- Costruzione Collaborativa delle Conoscenze
- Brainstorming
- ...

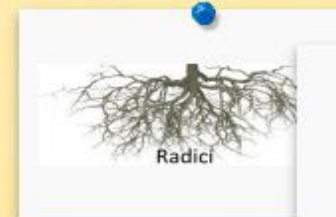
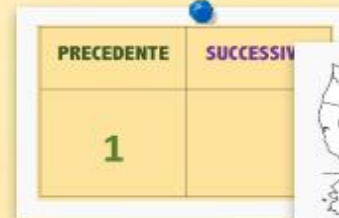


Utilizzo Padlet

- Documentare un'esperienza
- Presentare un argomento
- Realizzare una ricerca
- Creare e gestire una discussione
- Presentare un percorso tematico
- Realizzare attività didattiche di gruppo
- Creare timeline
- ...



- ▶ Che cos'è LearningApps.org?
- ▶ Mostra tutorial



LearningApps.org è un'applicazione Web 2.0 volta a sostenere i processi didattici e di apprendimento tramite piccoli moduli interattivi. I moduli esistenti possono essere inseriti direttamente nei contenuti didattici, ma anche creati o modificati dagli utenti stessi online

<https://learningapps.org/>



Ourboox è una piattaforma online gratuita per la creazione e la condivisione di ebook che includono testo , immagini , video , puzzle , mappe e quiz . La piattaforma Ourboox permette agli utenti di aggiungere testo in qualsiasi lingua che è compatibile con HTML5 , aggiungere grafica in jpeg , png o gif formati , e di incorporare vari contenuti multimediali da altri siti web, come ad esempio YouTube , Vimeo , SoundCloud e altri.

<https://www.ourboox.com/books/ourboox-for-teachers-and-teaching-3/>

<https://www.ourboox.com/book-preview/594475/>



Jigsaw Planet Embed

E' una applicazione per generare dei puzzle personalizzati con le proprie immagini (solo JPG), stabilendo il numero dei tasselli (da 10 a 120) che andranno a ricomporre l'immagine.
Le creazioni possono essere inviate via email o distribuite attraverso nelle proprie pagine attraverso codice HTML.



<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=35030b804871&pieces=9>

<https://www.jigsawplanet.com/>



Alcune risorse per insegnanti

<http://www.infanziaweb.it/canz.htm>

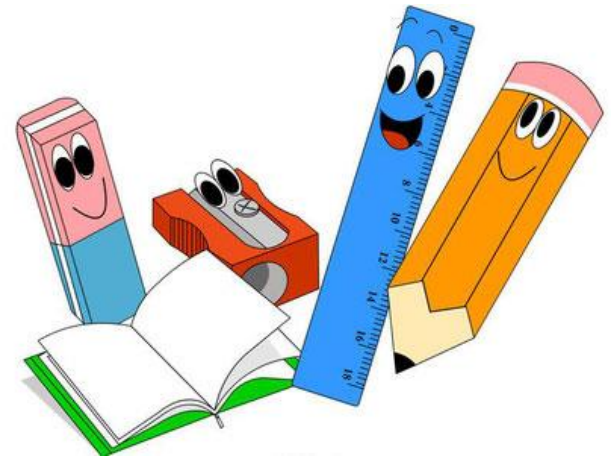
<http://www.midisegni.it/disegni.html>

<https://download.html.it/software/tux-paint/>

<http://www.keasoftware.com/online-games/my-coloring-book.html>

<http://www.atuttalim.it/index.php/infanzia-recensioni>

<https://www.ourboox.com/book-preview/594475/>



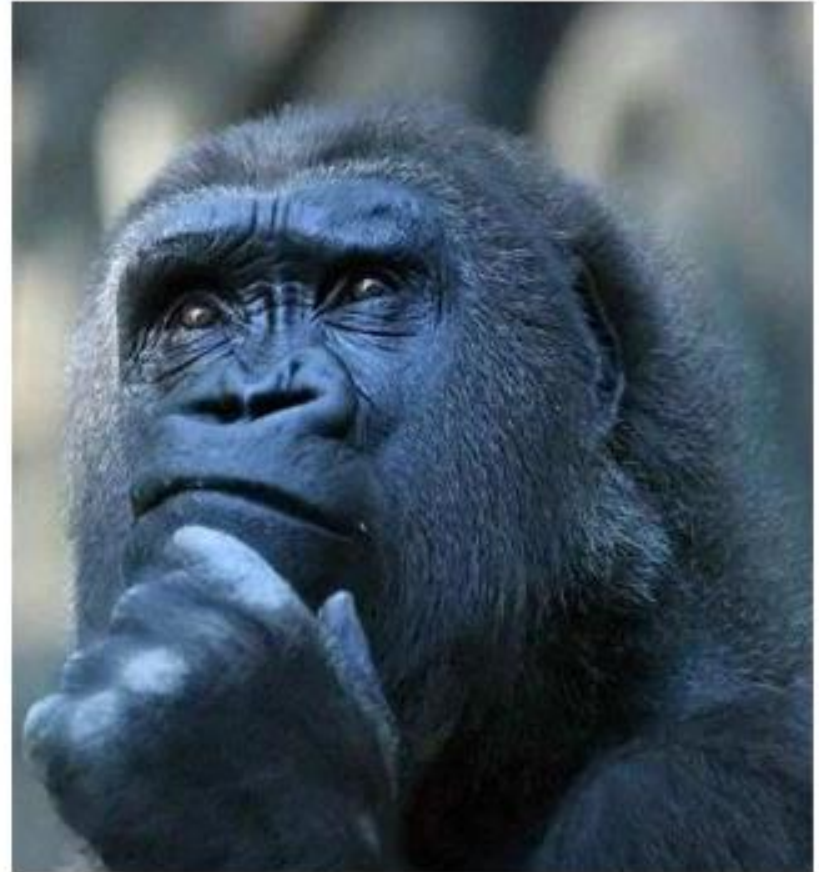


operatori e filtri di **Google**

come si usano: *tipologie di ricerca*

cosa cercare = *COME* cercare

- generaliste
- per argomento o “verticali”
- per tipologia di file (pdf, video, ppt, ecc)
- localizzate (es. globale, nazionale)
- ricerca in tempo reale/più recenti/per periodo
- in un sottoinsieme (interne a uno o più siti)



Come si usano: le funzioni avanzate



Accedi

Ricerca avanzata

Trova pagine web che contengono...

tutte queste parole:

AND

Per fare questo nella casella di ricerca.

Digita le parole importanti: labrador retriever nero

questa esatta parola o frase:

"..."

Racchiudi le parole esatte tra virgolette: "labrador retriever"

una qualunque di queste parole:

OR

Digita OR tra tutte le parole che vuoi: miniatura OR standard

nessuna di queste parole:

NOT

Anteponi il segno - (meno) alle parole da escludere: -roditore, - "Jack Russell"

numeri da:

a

Inserisci due punti (..) tra i numeri e aggiungi un'unità di misura: 10..35 kg, € 300..€ 500, 2010..2011

Poi limita i risultati per...

lingua:

tutte le lingue

Trova le pagine nella lingua selezionata.

area geografica:

tutti i Paesi

Trova le pagine pubblicate in un'area geografica specifica.

ultimo aggiornamento:

in qualsiasi data

Trova le pagine aggiornate nel periodo di tempo specificato.

sito o dominio:

site:

Cerca in un sito (come wikipedia.org) o visualizza soltanto i risultati relativi a un dominio, come .edu, .org o .gov

termini che compaiono:

in un punto qualsiasi della pagina

intitle:

allintitle:

inurl:

allinurl:

Cerca i termini nell'intera pagina, nel titolo della pagina, nell'indirizzo web o nei link che rimandano alla pagina desiderata.

SafeSearch:

Mostra i risultati più pertinenti

filtra i contenuti espliciti

Indica a SafeSearch se filtrare i contenuti sessualmente espliciti.

tipo di file:

qualsiasi formato

.pdf - ppt - docx - rtf ...

Trova le pagine nel formato che preferisci.

diritti di utilizzo:

risultati non filtrati in base alla licenza



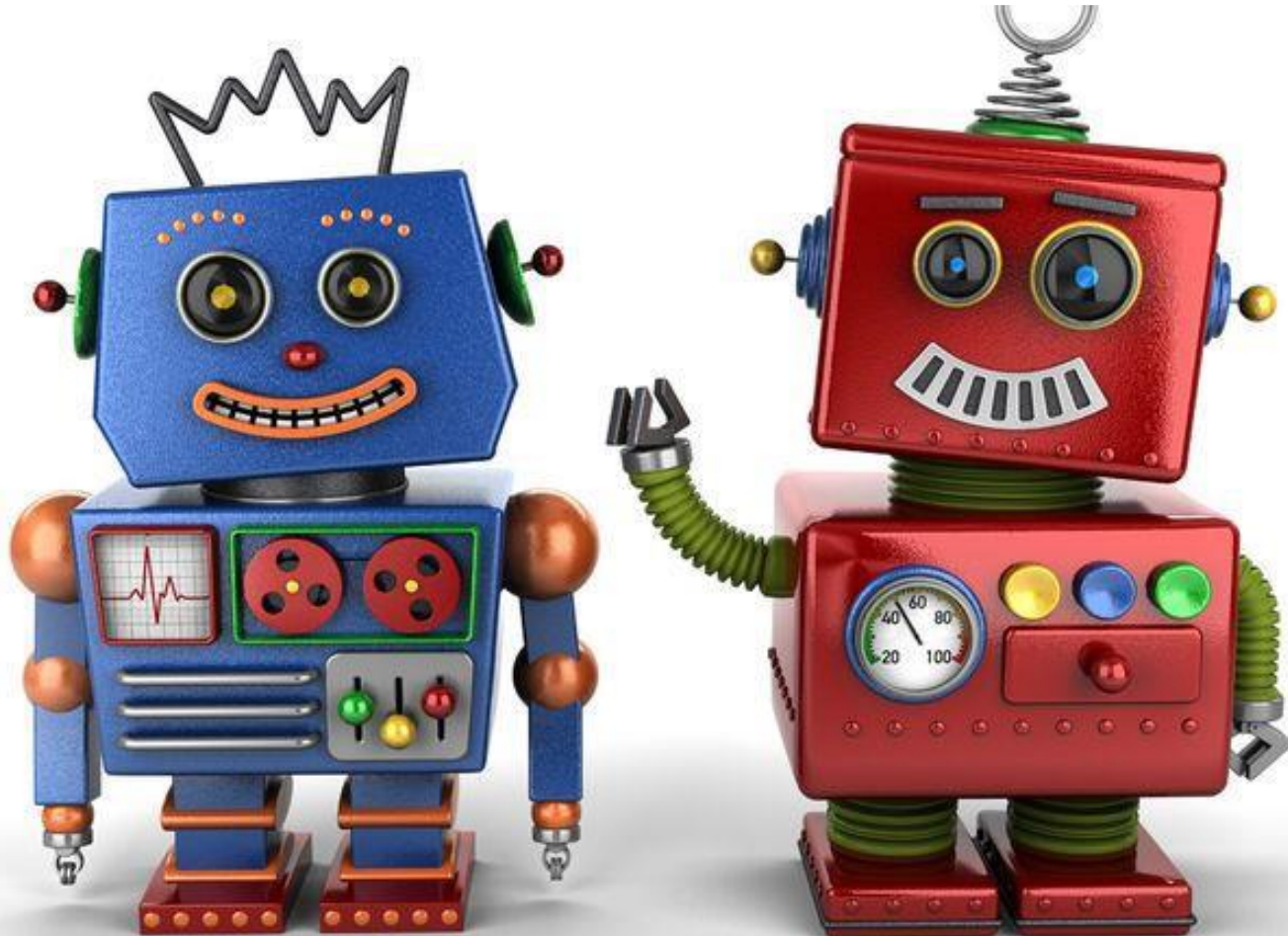
Creative Commons

Trova le pagine che puoi utilizzare liberamente.

Ricerca avanzata



CODING E PENSIERO COMPUTAZIONALE





CODING - IL PENSIERO COMPUTAZIONALE

Coding è un termine inglese che indica la stesura di programmi informatici mediante un codice. Il suo significato letterale italiano è *programmare*.

Quando si parla di **coding** a scuola l'argomento diventa più ampio. L'obiettivo non è la scrittura di codice (che diventa uno strumento), ma piuttosto l'acquisizione delle capacità che permettono di risolvere un problema pianificando una strategia: il *pensiero computazionale*.

Viene definito come la capacità di scomporre un problema complesso in diverse parti, che risultano più gestibili se affrontate una per volta.



CODING - IL PENSIERO COMPUTAZIONALE

Il “**pensiero computazionale**” è l’insieme dei processi mentali che si attivano nella risoluzione di un problema; tipica attività di problem solving.

Si tratta di competenze trasversali, utili e declinabili in tutti gli ambiti disciplinari:

- formulare i problemi in modo che possano essere risolti in maniera automatica da agenti autonomi, organizzare e analizzare logicamente le informazioni, rappresentarle attraverso modelli e astrazioni, automatizzare lo svolgimento di compiti tramite sequenze di passi ordinati, generalizzare e trasferire processi risolutivi a una grande varietà di situazioni diverse.

Coding perché?

- Pensiero computazionale e competenze
- Consente di esprimere la propria creatività nel rispetto delle regole
- Esplorativo e alimenta la curiosità
- Aiuta a mantenere a lungo la concentrazione
- Favorisce il lavoro di gruppo
- Insegna che le regole servono
- ...



Giocare e apprendere con i robot

Bee-Bot



<https://www.youtube.com/watch?v=wcAHpLO0BWA>

<https://www.bee-bot.us/downloads.html>



Che cos'è Bee-Bot?

- Robot programmabile, ideale per i bambini, della scuola dell'Infanzia e i primi anni della scuola Primaria.
- Un dispositivo digitale semplice, robusto, adatto ai bambini
- Punto di partenza per l'insegnamento di:
 - ✓ autocontrollo
 - ✓ linguaggio direzionale
 - ✓ programmazione di base



Perché l'ape-bot?

Offre ai bambini un'ampia varietà di risorse e numerose attività di apprendimento curriculare:

- Attività di alfabetizzazione
- Numerazione
- Geografia
- Rafforza il riconoscimento e il numero di sequenze
- Aiuta al riconoscimento della forma, colore, dimensioni e al riconoscimento della posizione.
- BeeBot fa esplorare e viaggiare per il mondo e presentare ai bambini oceani, paesi, ecc.



Perché l'ape-bot?

Bee-Bot è una grande risorsa per insegnare ai bambini le **prime fasi della programmazione**.

- Può essere usato per aiutare i bambini a capire:
 - ✓ cosa sono gli algoritmi
 - ✓ come possono essere creati e poi eseguiti semplici programmi
- Consente ai bambini di migliorare le loro abilità nel linguaggio direzionale e programmare attraverso sequenze di avanti, indietro, sinistra e destra di 90 gradi.



Perché Bee-Bot?

Bee-Bot è un ottimo strumento per favorire lo sviluppo delle di **capacità calcolo:**

- Introduzione al sequenziamento e al controllo.
- Sviluppa un linguaggio posizionale e direzionale
- Comprendere gli algoritmi
- Programmare sequenze e ripetizioni
- Utilizzare il ragionamento logico per prevedere il comportamento di programmi semplici
- Progettare, creare ed eseguire i programmi e valutare gli errori.
- Rilevare e corregge errori nei programmi.
- Supporta lo sviluppo delle capacità motorie fini.



Perché l'ape-Bot

Bee-Bot è un ottimo strumento per supportare lo sviluppo delle capacità di **problem-solving e di pensiero critico**:
attraverso una serie di sfide sequenziali, gli studenti imparano a:

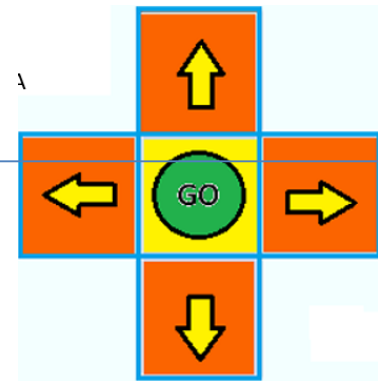
- dirigere Bee-Bot su percorsi sempre più complicati
- sviluppare una comprensione della programmazione, della previsione, autovalutazione e mappatura nel processo.



I bambini giocano e imparano

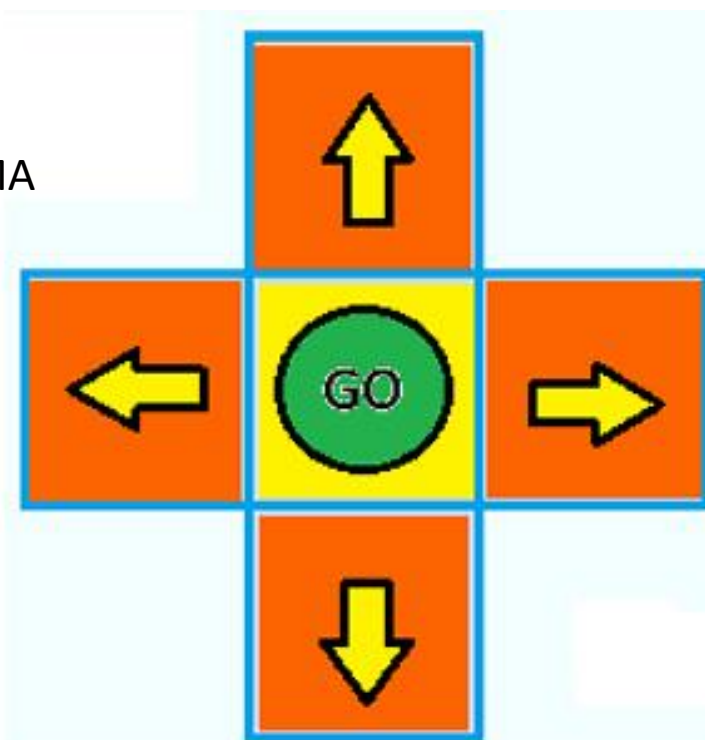
Il linguaggio di programmazione consiste solo in cinque comandi di movimento:

- in avanti 15 cm, indietro di 15 cm, a destra ruotare di 90 gradi, a sinistra ruotare di 90 gradi, mettere in pausa per 1 secondo
- Più due dispositivi dei comandi di controllo:
- Cancella la memoria (X),
- GO - esegue i comandi. Questi si basano su un piccolo sottoinsieme della programmazione linguaggio Logo.
- Quando un programma ha terminato, Bee-Bot emette un suono e l'illuminazione lampeggia.
- **Bee-bot si sposta di 15 cm ad ogni passo.**

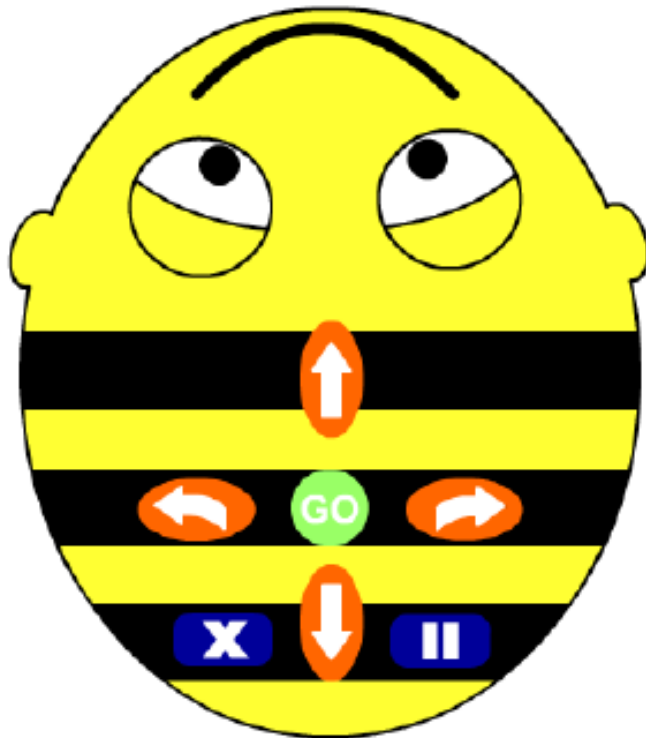


Riflettiamo insieme

Cosa fa?



Quali comandi di programmazione possiamo usare?



Come accendere e spegnere il Bee-Bot



- Per accendere il Bee-Bot, attiva il pulsante sul fondo di Bee-Bot.
- Per spegnere il Bee-Bot, attiva il pulsante sul fondo di Bee-Bot su OFF.

BEE BOT

Questo robot è in grado di memorizzare una serie di comandi base (avanti, indietro, ruota a destra e ruota a sinistra) e di muoversi su un percorso in base ai comandi registrati



Programmazione

Un **algoritmo** è una lista di regole finite da seguire per risolvere un problema. *Gli algoritmi devono avere i loro passi nell'ordine giusto.*

- La **programmazione** è il processo di creazione di una serie di istruzioni che indicano a un computer come eseguire un'attività.

Programmazione di Bee-Bot

Impostare una sfida.

- **Elaborare un algoritmo.**
- **Programmare un Bee-Bot.**

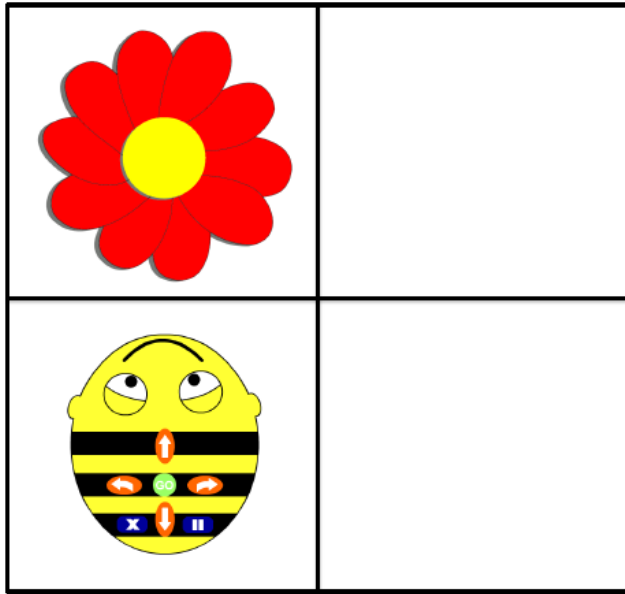
Sfide

- **Programmiamo, giochiamo e impariamo!**
- **Dai istruzioni a Bee-Bot!**

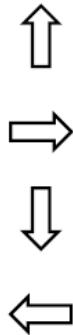
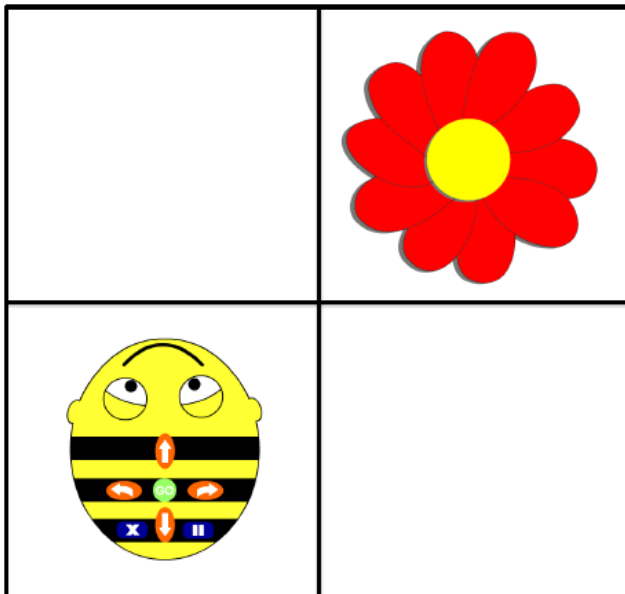
Divertiti!



Gioco 1



SOLUZIONE



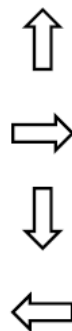
4				
3				
2				
1				
	A	B	C	D

SOLUZIONE

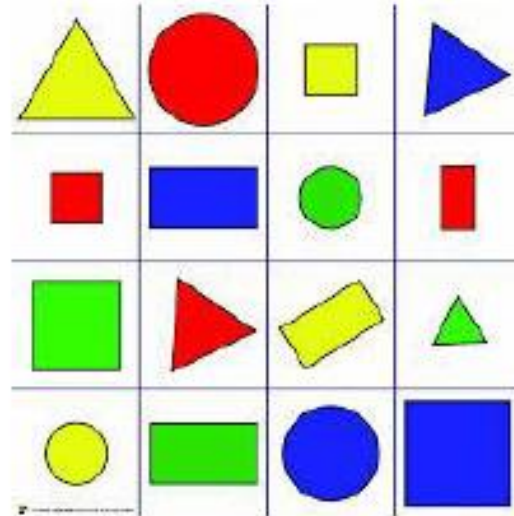
START	FINISH	STEPS
A1	C2	



START	FINISH	STEPS
A1	C2	↑ ⇒ ↑ ↑



Inventare tante storie



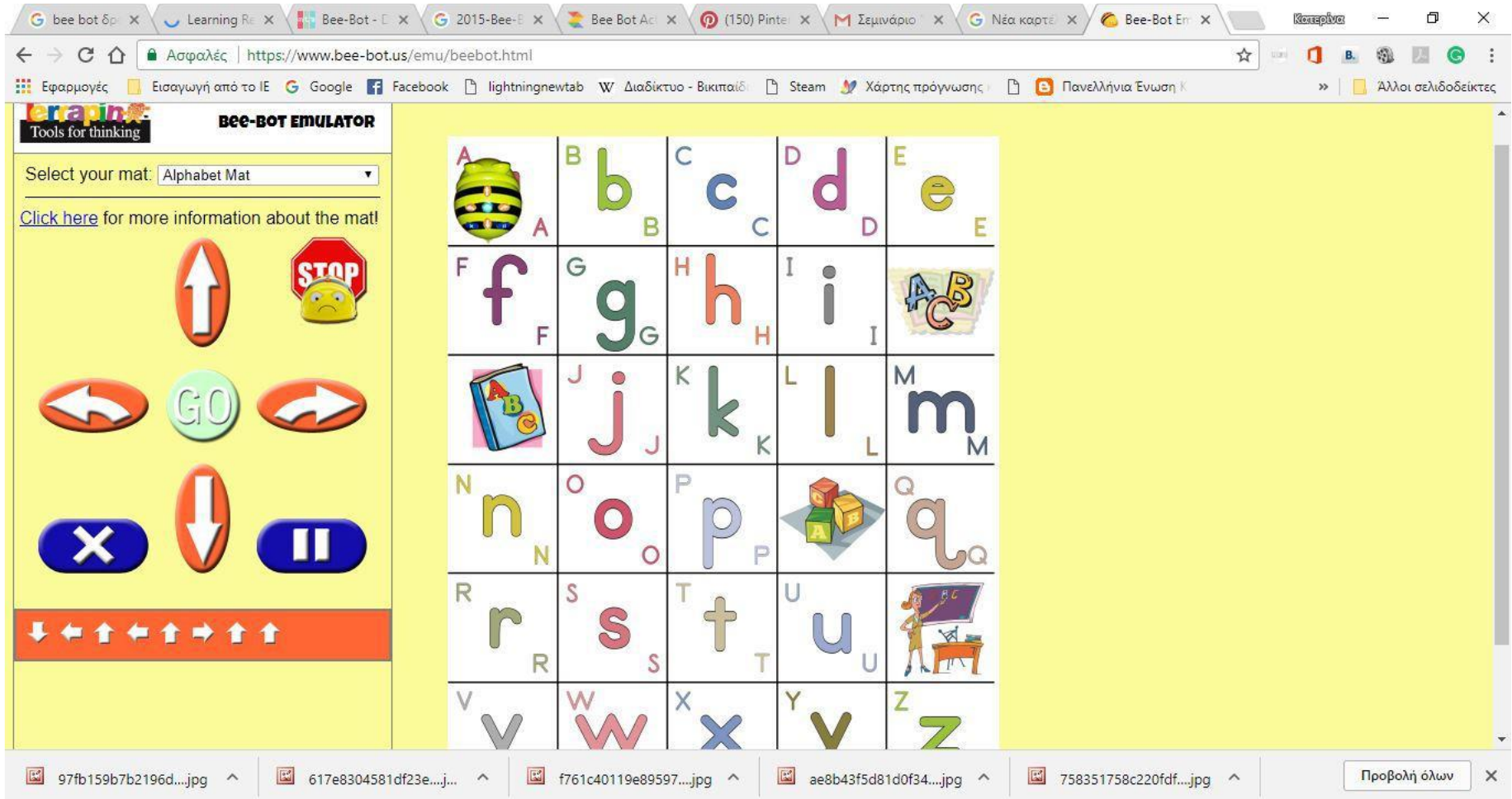
Bee-Bot in Scratch



<https://scratch.mit.edu/projects/34765070/>



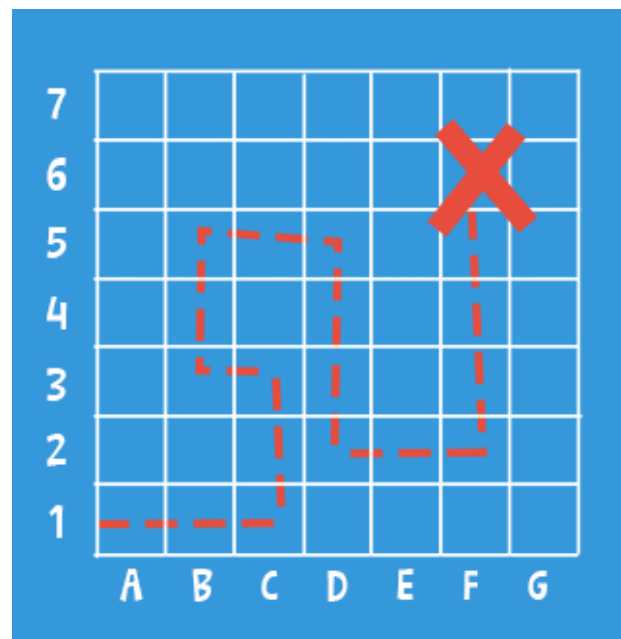
Bee Bot emulatore



<https://www.bee-bot.us/emu/beebot.html>

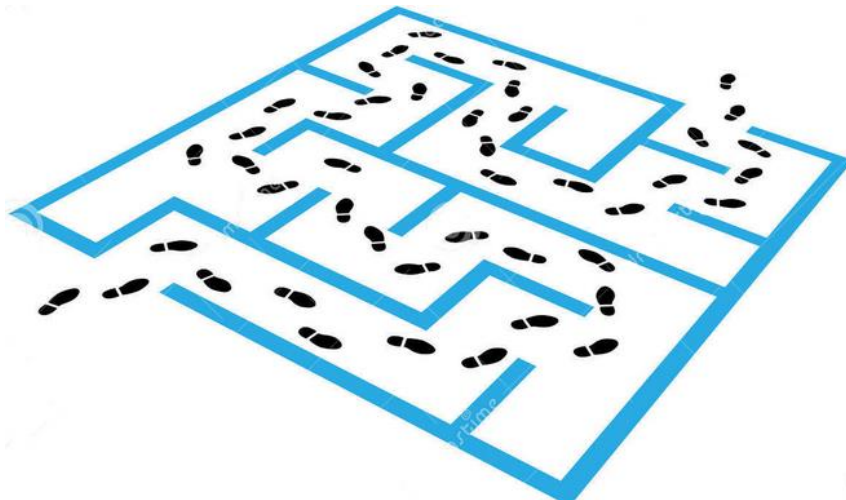


Dal corpo al robot



Il percorso

1. Gioco libero ed esercizi di lateralità
2. Costruzione della storia con personaggi e ostacoli
3. Creazione di codici e simboli attraverso il corpo e la voce
4. Costruzione di un reticolo sul pavimento
5. Traduzione dei comandi con le frecce
6. Trasposizione dei comandi su reticolo su carta
7. Attività sul reticolo con il robot





Blockly

Blockly. È un editor web creato da Google basato anch'esso sulla programmazione a blocchi



Scratch



Blockly

← → ↺ 🏠 <https://studio.code.org/courses> ☆ ⓘ ⋮

App 📄 Google 🔄 Progetto "LIM PER ... Google 🔄 Google 🔄 SpeechTexter | Spee... 📄 Centro di download... 📄 Obiettivi minimi dis... 🔄 Tecnologie a scuola... | 📄 Altri Preferiti

C O D E Corsi Progetti Informazioni Crea ▼ Accedi ☰

Impara l'informatica

22,623,692,812 di linee di codice scritte da 37 milioni di studenti.

Crea un account per salvare i tuoi progressi e progetti. Oppure inizia semplicemente a programmare anche senza registrarti. Tutti i corsi sono gratuiti.

[Crea un account](#)

Fondamenti di Informatica

[I miei corsi recenti >](#)

Impara le basi dell'informatica su Code Studio con questi corsi da 20 ore per tutte le età.



Corso 1

[tudio.code.org/s/course3](https://studio.code.org/s/course3)



Corso 2

Da 6 anni in su (è



Corso 3

Da 8 anni in su (dopo il



Corso 4

Da 10 anni in su (dopo il

<https://studio.code.org/courses>

<https://www.ivana.it/bl/>

<https://blockly-games.appspot.com/?lang=en>



Spunti applicazione Bee Bot



Realizzato nella scuola dell'Infanzia Walt Disney – Cesano Boscone
presentato al festival **Educational Robotics Week 2018 -Bicocca Milano**



Percorso di progettazione



FINALITÀ DEL PROGETTO

Consentire al bambino di avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica.

Consentire e favorire un apprendimento multidisciplinare

Promuovere processi che consentono agli alunni di diventare costruttori del proprio sapere

METODOLOGIA

Il progetto sul Coding, attraverso il robot BEE-BOT, si inserisce naturalmente nelle attività della scuola dell'infanzia nel laboratorio scientifico- informatico e trasversalmente nei laboratori linguistico e creativo.

Le attività sono organizzate in modo che il bambino si ponga domande e si senta motivato a sperimentare e lasciato libero di programmare Bee-Bot per capire mediante prova ed errore che cosa succede ...

Percorso di progettazione

ATTIVITÀ

FASE 1:

Osservazione/esplorazione
(Bee-Bot)

I bambini osservano il regalo ricevuto e formulano le prime ipotesi sul suo utilizzo.

Verificano le ipotesi.

FASE 2:

Diamo un nome a questo nuovo amico...che intraprenderà un'avventura insieme a noi.

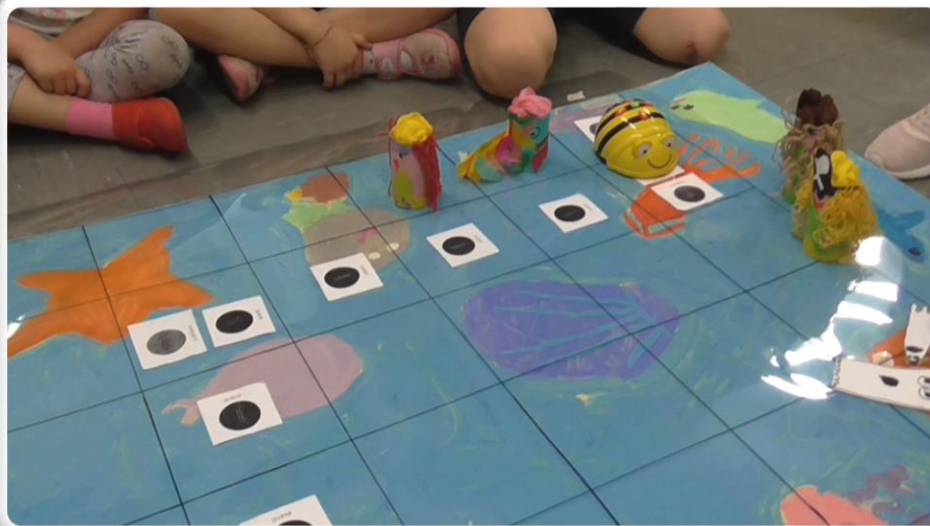
Scoperta: l'ape si muove... i bambini provano a scoprire quanto misura il passo che compie l'Ape con il comando avanti/indietro

FASE 3:

Giochiamo con l'Ape "Pirata"

I bambini programmano "l'Ape pirata all'arrembaggio" per scoprire come espugnare il tesoro.

Verifica

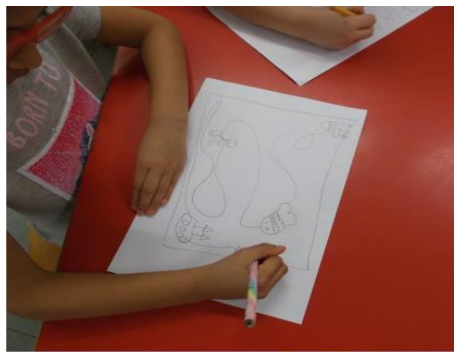


Fase preparatoria

Rielaborazione delle storie inventate



Circle Time: rielaborazione e confronto di idee sulla realizzazione dei plastici.



Progettazione dei plastici: immaginare i personaggi e il luogo dove si svolge la storia. (Lab. Creativo)



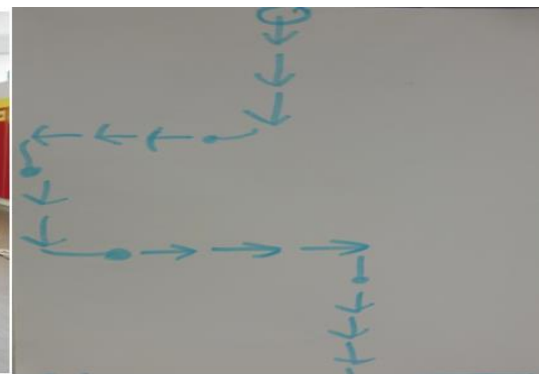
Realizzazione del "Vascello Fantasma"

Realizzazione dei personaggi



Realizzazione di percorsi

GIOCHI MOTORI: esperienza diretta su percorsi realizzati sul pavimento del salone per acquisire i concetti spaziali, topologici e di laterizzazione



Rappresentazione grafica del percorso

I bambini provano a scoprire misurando il passo che compie l'Ape al comando avanti/indietro.



Progettazione del reticolo

Attività pratica

Poniamo uno o più oggetti sul reticolo e progettiamo il percorso da effettuare per raggiungerlo/i utilizzando prima il corpo.



Verifica

Infine dopo ampia discussione sono riusciti a trovare il percorso più consone per raggiungere il tesoro...

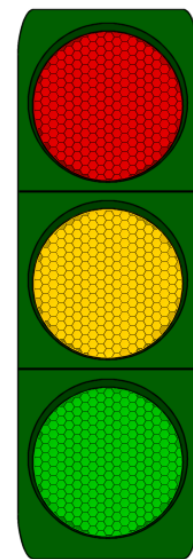


Ozobot



Comunicare con il codice colore

- Un linguaggio di programmazione è a tutti gli effetti un linguaggio che consente la comunicazione tra l'uomo e la macchina
- Programmare con i codici colore
- Altri linguaggi hanno usato le immagini o metodi visivi semplificati per comunicare (codice Morse, il semaforo, ai percorsi da seguire negli ambienti di lavoro come ospedali...



Ozobot

Ozobot è grande appena 2,5 cm, il bot sa riconoscere oltre 1000 istruzioni diverse, sotto forma di linee colorate disegnate.

A ogni segmento colorato del percorso corrisponde un preciso comportamento del robot (direzione, velocità, movimenti speciali).

Dotato di un doppio micro-motore e di led multicolore, Ozobot si sposta ad una velocità massima di 7,5 cm al secondo ed è capace di prendere decisioni autonome sulla base di selezioni logiche casuali.

Si ricarica via cavo tramite porta USB e assicura fino a 40 minuti di lezione continua.

L'obiettivo educativo di questo minuscolo robot è coniugare tecnologia e immaginazione, precisione e creatività.

Un "gioco" intelligente, per sviluppare un pensiero ricco e analitico, uno strumento per far diventare i bambini della scuola dei produttori attivi di tecnologia, innovazione e conoscenza, degli inventori e non dei meri fruitori passivi

COLOR CODES

BASIC

SPEED



SNAIL DOSE



SLOW



CRUISE



FAST



TURBO



NITRO BOOST

COOL MOVES



ZIGZAG



BACKWALK



SPIN



TORNADO

© Ozobot Inc.



ozobot edu



DIRECTION



GO LEFT



GO STRAIGHT



GO RIGHT



LINE JUMP LEFT



LINE JUMP STRAIGHT



LINE JUMP RIGHT



U TURN



U TURN (LINE END)

For a list of all codes, see

<http://files.ozobot.com/stem-education/ozobot-ozocodes-reference.pdf>

ozobot.com

<https://portal.ozobot.com/lessons>

Ozobot

SPEED



SNAIL DOSE



SLOW



CRUISE



FAST



TURBO



NITRO BOOST

DIRECTION



GO LEFT



GO STRAIGHT



GO RIGHT



LINE JUMP LEFT



LINE JUMP STRAIGHT



LINE JUMP RIGHT



U TURN



U TURN (LINE END)

TIMERS



TIMER ON (30 SEC. TO STOP)



TIMER OFF



PAUSE (3 SEC.)

COOL MOVES



TORNADO



ZIGZAG



SPIN

WIN/EXITS



WIN/EXIT (PLAY AGAIN)



WIN/EXIT (GAME OVER)

COUNTERS

FIVE DOWN TO STOP



ENABLE X-ING COUNTER



ENABLE TURN COUNTER



ENABLE PATH COLOR COUNTER



ENABLE POINT COUNTER



POINT +1

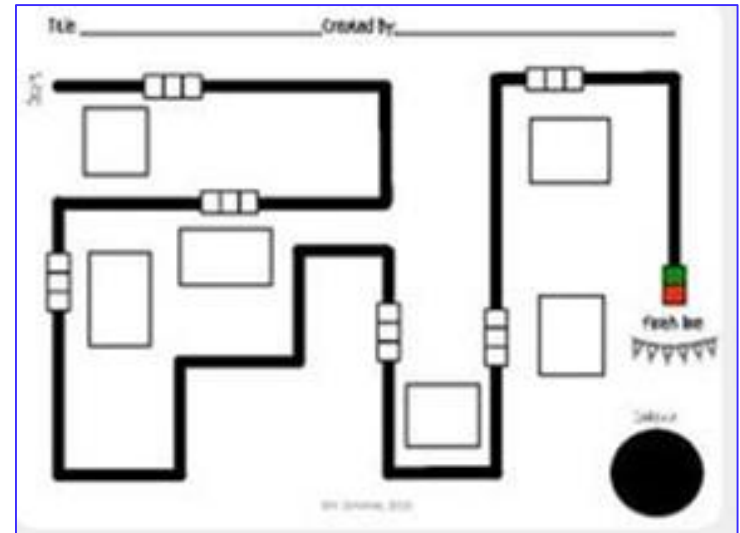
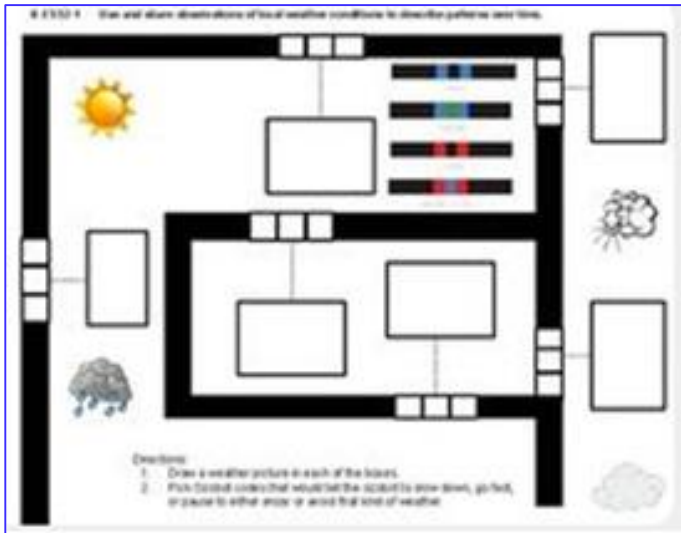


POINT -1

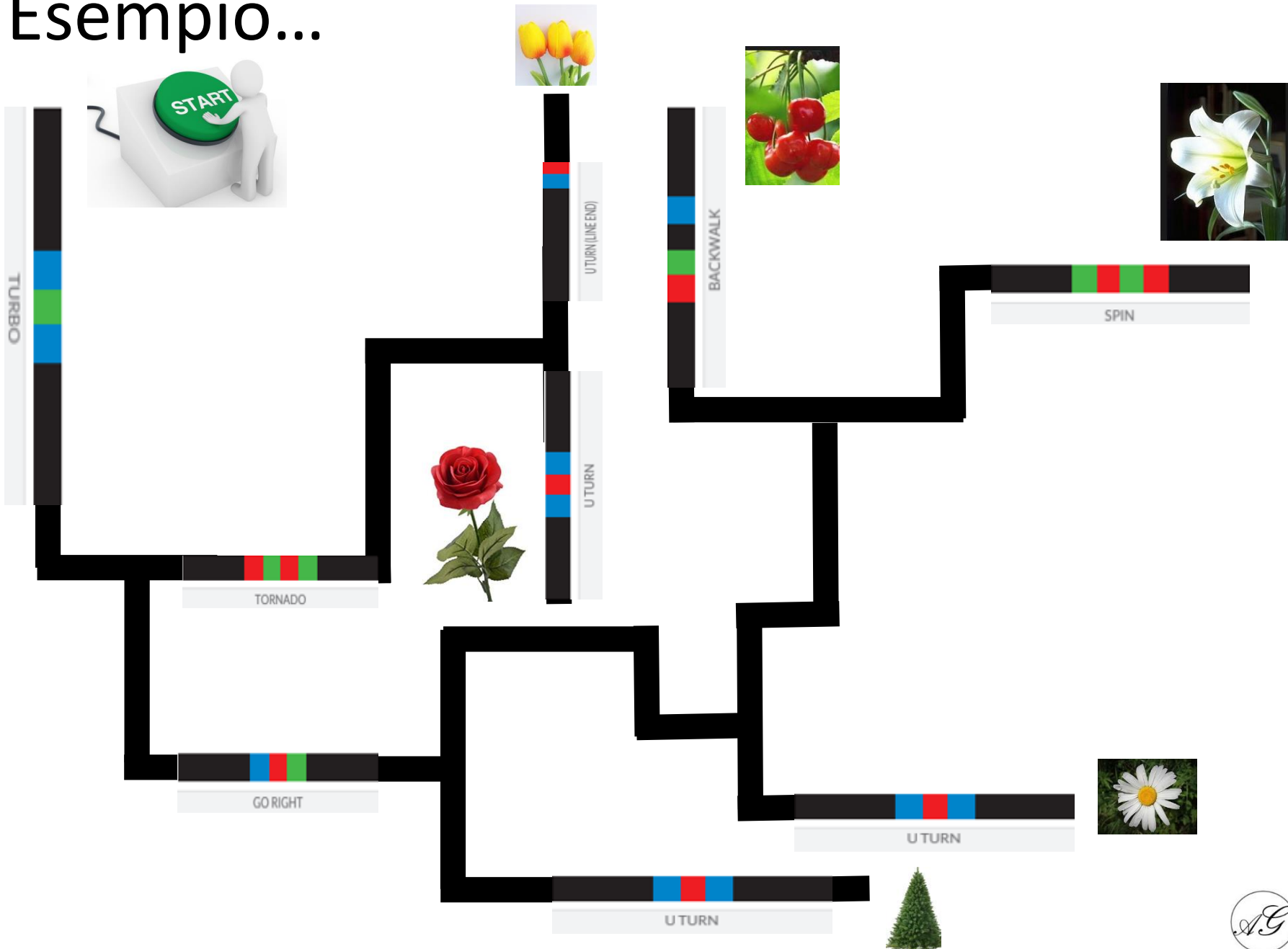


BACKWALK

Alcuni spunti...



Esempio...



PER CONCLUDERE:

UN AUGURIO



PRIMO LEVI





La chiave a stella – Primo Levi

"Il termine "libertà" ha notoriamente molti sensi, ma forse il tipo di libertà più accessibile, più goduto soggettivamente, e più utile al consorzio umano, coincide con l'essere competenti nel proprio lavoro, e quindi nel provare piacere a svolgerlo."

"Se si escludono istanti prodigiosi e singoli che il destino ci può donare, l'amare il proprio lavoro (che purtroppo è privilegio di pochi) costituisce la migliore approssimazione concreta alla felicità sulla terra: ma questa è una verità che non molti conoscono".





La chiave a stella – Primo Levi

***L'AUGURIO CHE VI FACCIO È CHE POSSIATE
SEMPRE AMARE IL VOSTRO DIFFICILE MA
BELLISSIMO LAVORO E CHE VI POSSA DARE
TANTE SODDISFAZIONI***