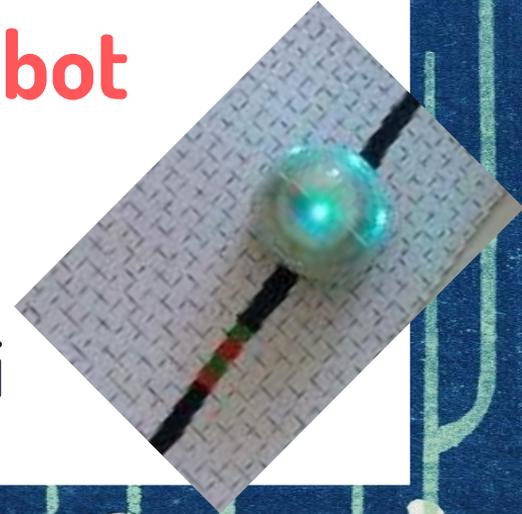


# TACCUINO

## Dalla balena di Scratch al tour di Londra con Ozobot

di Maria Angela Baroncelli

I.C. Settimo II - scuola primaria Roncalli





**STRUMENTI E  
APPROCCI  
PER TROVARE  
LA SFIDA**

## Sogni/Cose che vorrei esistessero nella mia didattica

- maggiori spazi laboratoriali attrezzati per gli esperimenti scientifici e tecnologici
- più spazio per fare didattica laboratoriale nell'orario curricolare ed extracurricolare
- una scuola dotata di kit di robotica e per le STEAM
- montagne di mattoncini lego, di diverse dimensioni
- un'app che possa catturare l'attenzione per quei bambini speciali e che faccia sviluppare potenzialità nascoste dalla loro patologia... penso a questi ultimi 5 anni trascorsi con la mia splendida alunna, angelo e gioia della classe, che ahimè poteva comunicare le emozioni solo con lo sguardo, i vocalizzi e il contatto fisico, a volte non troppo controllato.
- aprire le porte alle famiglie per fare attività di robotica e di progettazione tutti insieme.... chissà che belle cose verrebbero fuori!!

## Lamentele/Cose che vorrei fossero migliori nella mia didattica

- vorrei riuscire a staccarmi maggiormente dall'ansia di dover finire il programma. Fare le cose che piacciono a me e ai bambini, cioè lavorare partendo sempre da esperienze concrete e laboratoriali che però occupano maggior tempo
- vorrei che i genitori si slegassero dal giudicare le cose fatte dalla quantità di lavori fatti sul libro o quaderno o dai voti e vedessero invece le competenze acquisite sperimentando
- vorrei riuscire ad avere molti più momenti di **condivisione** tra colleghi e anche **formativi** tra pari, in modo tale da riuscire a calare realmente nella mia realtà le esperienze altrui, molto arricchenti

## Abbozzo gli obiettivi finali

### Che cosa vorrei cambiare nella mia didattica?

- maggiore attenzione per il lavoro laboratoriale (me lo propongo tutti gli anni e poi mi faccio fregare un po')
- dare più spazio alle competenze extrascolastiche degli alunni
- slegarmi ancora di più dai libri di testo
- dare maggiore spazio alla creatività e alla progettualità dei bambini
- maggiore utilizzo delle STEM per valorizzare i punti di forza di tutti ma in particolar modo di quei bambini e quelle bambine in situazioni di fragilità

## I segnali del successo

Quali segnali, quali comportamenti o quali misure mi faranno capire se le mie idee funzionano?

- Entusiasmo dei bambini nel voler affrontare nuove sfide
- Apertura mentale dei bambini verso la risoluzione di situazioni problematiche attraverso diversi percorsi da loro trovati
- Proposte di nuove attività o di rimodulazioni di attività svolte da parte degli alunni stessi
- Riportare a scuola esperienze extrascolastiche fatte autonomamente per implementare le attività svolte a scuola

## La mia sfida in sintesi!

Quest'anno ho voluto programmare due attività di pensiero computazionale in relazione al corso di formazione da me seguito:

- 1) **La balena dalla coda ad ancora**
- 2) **Tour di Londra**



## La mia sfida in sintesi!

### 1) **La balena dalla coda ad ancora**

In 2° elementare, a partire da un'idea di un alunno che iniziò una storia dal titolo “la balena con la coda ad ancora”, la mia collega fece fare un testo collettivo che portò alla realizzazione di una storia che fu talmente importante per la classe che la balena divenne “l'animale guida” della classe stessa.

Quest'anno riprenderemo la storia; io la presenterò in sequenze non ordinate e chiederò ai bambini di lavorare a piccoli gruppi o a coppie, prima in unplugged, per creare le diverse sequenze di uno storyboard per poter poi realizzare in formato digitale attraverso l'uso di scratch la nostra storia.

### **2) Tour di Londra**

Nella parte finale dell'anno scolastico ho pensato invece di realizzare, insieme alla mia collega che insegna inglese, un progetto di robotica, per far avvicinare i ragazzi al mondo di OZOBOT.

I ragazzi, divisi in gruppi dovranno prima di tutto cercare notizie storiche su alcuni luoghi di interesse storico-turistico di Londra, poi dovranno preparare una presentazione in lingua inglese.

Lo step successivo sarà quello di presentare loro OZOBOT e di fargli fare esperienze con i codici colore. Poi dovranno realizzare un percorso per Ozobot legato al loro luogo di Londra. Questo momento è quello più creativo, perché dovranno non solo creare il percorso, ma pensare al costume di Ozobot e a creare un ambientazione con materiale di riciclo. Infine dovranno, mentre ozobot farà il tour, presentare in inglese ogni luogo scelto.



**STRUMENTI  
E APPROCCI  
PER INIZIARE  
LA SCOPERTA**

## Autovaluto e Peer Tutoring “La balena dalla coda ad ancora”

### PROBLEMA:

Come posso cambiare scena su scratch  
Come faccio a far parlare una voce fuori  
campo su scratch?

### ESERCIZIO DI ALLENAMENTO:

I miei alunni erano già abituati a fare esperienze con il linguaggio di programmazione a blocchi perchè fino a prima della pandemia avevamo fatto pratica con la piattaforma CODE.ORG. Ciononostante creare una storia così importante e articolata ha evidenziato criticità.

### SOLUZIONE:

Devo cambiare costume allo sfondo ogni volta che voglio cambiare scena  
Devo aggiungere l'estensione da testo a voce e poi far parlare un sprite che viene celato fin dall'inizio

### RISORSE DI SUPPORTO:

L'aiuto più prezioso l'ho avuto in primis dai docenti del corso di Riconnessione e poi dai tutorial presenti nel web

## Un dono per la classe

### Che cosa ho imparato in questo percorso di **scratch**

- Produrre storie animate a partire da un modello cartaceo.
- Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti.
- Individuare come è facilmente applicabile scratch a diverse discipline
- creare nuove variabili

### Come posso portare in classe questa scoperta, questa esperienza?

Creare con i bambini a partire da un percorso unplugged sulla storia della balena uno storyboard per poi arrivare poi alla creazione di una storia animata con scratch

## Autovaluto e Peer Tutoring “Tour di Londra”

### PROBLEMA:

Come posso realizzare una salita sul ponte levatoio del Tower Bridge senza che Ozobot non impenni?

Come mai Ozobot non prende i comandi?

Come mai Ozobot esce dalla pista quando è posizionato sul cartellone con sfondo verde?

### ESERCIZIO DI ALLENAMENTO:

Per risolvere queste problematiche, l'unico esercizio era provare e riprovare. Solo sperimentando i bambini hanno potuto vedere le cose che non andavano e trovare soluzioni adatte.

### SOLUZIONE:

I bambini hanno provato diverse soluzioni fino ad arrivare a capire che dovevano fare dei pilastri con il pongo per dare la giusta inclinazione.

Per far prendere sempre i codici colore non li devo mettere troppo in prossimità degli incroci.

Ozobot esce dalla pista perchè vede il prato verde di sfondo. Allora bisogna fare un bordo bianco più ampio

### RISORSE DI SUPPORTO:

Tutorial su galleria Riconessioni

Tutorial sul sito Ozoblockly

Sostegno dei docenti del Corso di formazione

## Un dono per la classe

### Che cosa ho imparato in questo percorso di **robotica**

- ho imparato a creare con Ozobot piste con codici colore
- ho imparato a programmare con il linguaggio a blocchi di Ozoblockly
- ho scoperto la grande potenzialità trasversale di questo piccolo robottino

### Come posso portare in classe questa scoperta, questa esperienza?

Far progettare ai bambini percorsi con Ozobot con codici colore per sviluppare in il pensiero computazionale, in modo tale da rendere esperienziali tutte le discipline

## Come sta cambiando la mia didattica?



Il fatto che alcuni bambini siano seduti sul banco, altri siano sorridenti e altri ancora quasi dentro il foglio mi fa capire che la libertà di operare insieme libera la mente, la fantasia e la voglia di imparare....

## Ricerca sempre di più

Nei siti sotto elencati ho potuto trovare tutte le informazioni a me necessarie e non solo; sono delle Palestre in cui osservare sia gli esperti sia i pari che hanno però già fatto esperienze analoghe e che possono essere fonte di ispirazione, Inoltre sono comunità in cui scambiare esperienze

- <https://www.riconessioni.it/galleria>
- <https://scratch.mit.edu/>
- <https://ozobot.com/create/ozoblockly>
- <https://code.org>

Inoltre grazie ai formatori ho conosciuto virtualmente una persona speciale.....**Mitchel Resnick**. Una persona che ti fa amare il pensiero computazionale. Lui è l'essenza delle 4P:

<https://web.media.mit.edu/~mres/videos.html>

## Indago con la classe, in classe!

**Che cosa voglio scoprire dai miei studenti** per comprendere meglio la sfida che sto affrontando? Le loro passioni? Le loro motivazioni? Oppure le loro frustrazioni?

Per trovare risposte posso impostare un'**intervista** o un'**osservazione sul campo**.

# FASE 3

## INTERPRETO & PROGETTO

Grazie alla fase di scoperta hai sviluppato **comprensione**, **empatia** e **ispirazione** per la tua sfida di design.

È arrivato il momento di rintracciare tra le tue scoperte **significati** e **intuizioni** utili **per progettare** la tua attività didattica.

Compila le prossime pagine, sono una guida alla progettazione.



**STRUMENTI  
E APPROCCI  
PER PROGETTARE**

## Identikit dell'attività **“La balena dalla coda ad ancora”**

**DESTINATARI:** alunni di quinta elementare

### **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO -**

**COMPETENZE:** Al termine dell'attività, gli studenti saranno in grado di:

- collaborare tra pari
- condividere esperienze utili per la realizzazione del progetto
- realizzare l'algoritmo di uno storyboard visivo
- individuare tutte le procedure necessarie per realizzare ogni scena dello storyboard su scratch

**DISCIPLINE:** italiano, matematica, tecnologia, arte

### **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO - CONOSCENZE:**

Al termine dell'attività, gli studenti:

- avranno affinato le loro capacità grafico-pittoriche
- sapranno costruire diagrammi di flusso
- sapranno utilizzare il programma scratch per digitalizzare e animare lo storyboard cartaceo

# Progetto l'attività **“La balena dalla coda ad ancora”**

Specifico qui, in un elenco puntato, le azioni da svolgere per progettare e preparare l'attività. Se lo spazio è sufficiente posso duplicare questa slide tante volte quante necessarie.

- Chiedere autorizzazione alle famiglie per poter fare registrazione su scratch dei loro figli;
- registrare ogni bambino su scratch e dare loro le credenziali;
- avere chiara la scansione temporale delle varie tappe del progetto;
- suddividere la classe in coppie;
- suddividere la storia in sequenze in modo tale che ogni coppia possa lavorare su una o più sequenze;
- fornire ai ragazzi il materiale per disegnare lo storyboard (fogli di carta, matite, colori)

## Progetto l'attività **“La balena dalla coda ad ancora”**

- Prenotare l'aula 3.0 per poter lavorare sulle singole sequenze dello storyboard con il programma di scratch
- Organizzare su scratch il lavoro in modo tale che ogni volta un gruppo lavori al re-mixaggio del gruppo precedente, in modo tale da ottenere alla fine un unico sequel
- Organizzare le attività per gli studenti nel momento in cui non stanno lavorando su scratch con progetti di coding e approfondimento sulla programmazione a blocchi

# Tempi e risorse della progettazione

**“La balena dalla coda ad ancora”**

## **DURATA COMPLESSIVA:**

circa due mesi con incontri settimanali di due ore

## **RISORSE DELLA PROGETTAZIONE**

Elenco qui le risorse necessarie per la fase di progettazione... App, software, dispositivi, risorse, materiali etc...

Per la realizzazione di questo progetto serviranno:

- materiale di facile consumo: carta, pennarelli, matite, penne
- pc del laboratorio della scuola. In alternativa, se le normative vigenti in merito alla prevenzione covid non lo permettessero, chiederò di portare (in accordo con le famiglie) un portatile da casa
- accesso ad internet
- Scratch, ambiente di programmazione gratuito, reperibile sul sito <https://scratch.mit.edu/>

## Identikit dell'attività **“Tour di Londra”**

**DESTINATARI:** alunni di quinta elementare

### **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO -**

**COMPETENZE:** Al termine dell'attività, gli studenti saranno in grado di:

- progettare una situazione data
- lavorare in gruppo, collaborando tra pari
- risolvere situazioni problematiche
- ricercare le informazioni necessarie per realizzare il progetto

**DISCIPLINE:** inglese, storia, geografia, tecnologia/coding, arte

### **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO - CONOSCENZE:**

Al termine dell'attività, gli studenti conosceranno:

- il linguaggio di programmazione dei codici colore
- la lingua inglese in modo più fluido
- i contenuti storico-geografici dei luoghi interessati dal progetto

## Progetto l'attività **“Tour di Londra”**

Specifico qui, in un elenco puntato, le azioni da svolgere per progettare e preparare l'attività. Se lo spazio è sufficiente posso duplicare questa slide tante volte quante necessarie.

- Trovare i punti storico/geografici importanti di Londra su cui lavorare;
- stilare una sitografia mirata e sicura, in italiano, dalla quale i ragazzi potranno ricavare informazioni su ogni luogo preso in considerazione;
- dividere la classe in piccoli gruppi di lavoro
- guidare i ragazzi nella traduzione in inglese delle informazioni utili per la creazione del dialogo;
- preparare il materiale necessario per progettare un percorso con codici colore per ogni luogo (legenda dei codici colore, fogli quadrettati da 0.5mm, pennarelli a punta piatta di colore nero, verde, rosso e blu)

## Progetto l'attività **“Tour di Londra”**

- preparare materiale per eventuali correzioni dei percorsi, come ad esempio la carta adesiva bianca;
- fornire diversi tipi di materiale per progettare i costumi per ozobot (stoffa, nastri, pongo, carta, ecc...)
- fornire diversi tipi di materiale per progettare i luoghi e gli arredi dando libero sfogo alla fantasia dei ragazzi (cartoni, tempere, corde, pongo, mattoncini e personaggi lego, ecc....);
- necessaria la dotazione di una videocamera o similare per poter documentare la performance dei ragazzi

# Tempi e risorse della progettazione

## “Tour di Londra”

### DURATA COMPLESSIVA:

12 ore

### RISORSE DELLA PROGETTAZIONE

Elenco qui le risorse necessarie per la fase di progettazione... App, software, dispositivi, risorse, materiali etc...

Per la realizzazione del progetto è necessario avere:

- materiale di facile consumo: carta quadrettata da 0.5 mm, pennarelli, matite, penne, pennarelli a punta piatta di colore nero, verde, rosso e blu, nastri, stoffe, cartoni, pongo, cordini, fogli di carta bianca per la base del progetto
- mattoncini lego e piccoli oggetti a libera scelta dei ragazzi per costruire l'ambientazione
- pc con collegamento ad internet
- videocamera o supporto simile per le riprese

# FASE 4

## SPERIMENTO

Racconta passo dopo passo, come condurre e/o facilitare la sperimentazione in classe e con la classe.

Specifica le **azioni** (dei docenti o degli studenti), i **tempi** e le **risorse** necessarie per realizzare l'attività didattica.



**STRUMENTI E  
APPROCCI PER  
SPERIMENTARE**

# Struttura e scaletta della sperimentazione in classe

## “La balena dalla coda ad ancora”

AZIONE	DURATA	RISORSE NECESSARIE
Presentazione alla lim della loro storia scritta in seconda per ricordarla insieme	10 minuti	lim. accesso alla rete, device
Presentazione ai bambini del nuovo progetto che partirà dalla storia stessa; segue un breve momento per porre domande e anche dare suggerimenti in merito	15 minuti	
Suddivisione della classe in coppie e distribuzione casuale delle sequenze su cui lavorare	10 minuti	carta su cui stampare le sequenze
Creazione dello storyboard	4 ore	fogli bianchi, pennarelli, matite, penne

# Struttura e scaletta della sperimentazione in classe

## “La balena dalla coda ad ancora”

AZIONE	DURATA	RISORSE NECESSARIE
realizzazione dello storyboard su scratch in cui lavora un gruppo alla volta e a seguire gli altri faranno il remix della sequenza già fatta	12 ore	pc, connessione ad internet
contemporaneamente il gruppi non impegnati su scratch per il progetto lavoreranno su altri programmi di programmazione a blocchi		
condivisione con l'intera classe del progetto finito	1 ora	lim, connessione internet

# Struttura e scaletta della sperimentazione in classe

## “Tour di Londra”

AZIONE	DURATA	RISORSE NECESSARIE
Presentazione del progetto e di Ozobot con possibilità di sperimentare a gruppi le funzionalità del robot	1 ora	ozobot, fogli bianchi e quadrettati, pennarelli a punta piatta neri, rossi, blu e verdi, legenda codici colore
Ricerca delle informazioni su internet	2 ore	pc connessi alla rete
Elaborazione del percorso di ozobot con i codici colore in modo tale che siano inerenti ai luoghi scelti da ogni gruppo	2 ore	carta quadrettata, pennarelli e codici colore

# Struttura e scaletta della sperimentazione in classe

## “Tour di Londra”

AZIONE	DURATA	RISORSE NECESSARIE
Creare tutta l'ambientazione sia globale che per ogni singolo gruppo con i monumenti, gli arredamenti	4 ore	foglio grande da sfondo, tempere, cartoni, cordini, pongo, stoffa, lego, ecc....
Preparazione dei dialoghi in inglese estrapolando le informazioni dai dati raccolti in italiano	2 ora	
Ripresa video del racconto di ogni gruppo in inglese del luogo scelto	1 ora	videocamera o supporto simile

# FASE 5

## RI-SCOPRO

Nelle prossime pagine del taccuino descrivi come intendi **valutare** che la classe abbia raggiunto gli **obiettivi di apprendimento prefissati**.

Inoltre puoi mantenere traccia delle **scoperte** durante la sperimentazione dell'attività partendo dall'**esperienza della classe**.

STRUMENTI  
E APPROCCI  
PER **CONTINUARE**  
LA SCOPERTA

# Valutazione del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento

La valutazione di entrambi i percorsi verrà fatta sia in itinere che a conclusione del progetto. In itinere verranno fatte rilevazioni ed osservazioni su come i bambini interagiscono tra loro per la progettazione e la realizzazione delle varie richieste fatte.

A conclusione del progetto presenterò un questionario di autovalutazione molto semplice su classroom in cui loro indicheranno i punti di forza e le difficoltà incontrate, ma non solo potranno anche indicare eventuali suggerimenti per migliorare, modificare questa attività oppure proporre un'altra.

# Facilito autovalutazione e peer tutoring

## “La balena dalla coda ad ancora”

Quali problemi ha affrontato la classe durante la sperimentazione? Quali soluzioni e materiali di supporto possono aiutare a superare questi ostacoli?

### PROBLEMA:

Difficoltà a capire come fare per cambiare le scene sul programma scratch

### SOLUZIONE:

Cambiare costume allo sfondo

### ESERCIZIO DI ALLENAMENTO:

I gruppi non impegnati nel remix della storia si allenavano a inventare semplici storie in cui applicavano la funzione del cambio di costume sia allo sfondo che allo sprite per migliorare le loro abilità.

### RISORSE DI SUPPORTO:

Docenti del corso di formazione di Pensiero Computazionale

# Facilito autovalutazione e peer tutoring

## “Tour di Londra”

Quali problemi ha affrontato la classe durante la sperimentazione? Quali soluzioni e materiali di supporto possono aiutare a superare questi ostacoli?

### PROBLEMA:

Difficoltà a capire come costruire le rampe del ponte Tower Bridge senza far cadere Ozobot;  
capire perchè Ozobot a volte non eseguiva i comandi e a volte Ozobot usciva dalla pista

### ESERCIZIO DI ALLENAMENTO:

Per superare queste difficoltà i bambini hanno provato moltissime soluzioni, trovando la soluzione migliore solo attraverso la modalità tentativo-errore.

### SOLUZIONE:

per le rampe hanno costruito dei supporti con il pongo per dare la giusta inclinazione; Ozobot non eseguiva i comandi perchè messi troppo vicini all'incrocio; a volte Ozobot usciva dalla pista perchè vedeva il verde del fondale e quindi è bastato allagare la base bianca del percorso

### RISORSE DI SUPPORTO:

Docenti del corso di formazione di Pensiero Computazionale

# Facilito la raccolta di feedback costruttivi

## “La balena dalla coda ad ancora”

Che cosa ha funzionato? Che cosa andrebbe migliorato?

### MANTENERE:

lavorare un gruppo alla volta per remixare una sequenza già creata

### MIGLIORARE:

avere più tempo a disposizione per approfondire la creazione delle variabili

# Facilito la raccolta di feedback costruttivi

## “Tour di Londra”

Che cosa ha funzionato? Che cosa andrebbe migliorato?

### MANTENERE:

lavorare in gruppo di 4 bambini  
approccio sperimentale per incontrare Ozobot

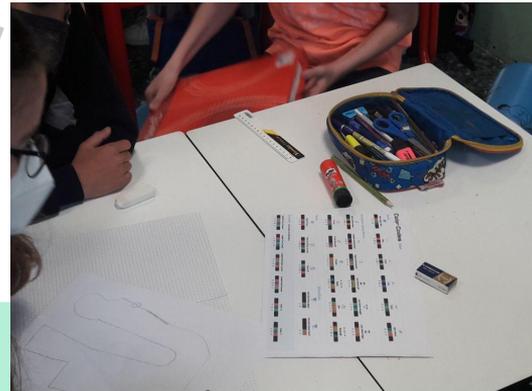
### MIGLIORARE:

Avere la possibilità di costruire più  
perfettamente i percorsi con Ozobot, dedicando  
maggior tempo

# Come sta cambiando il mio modo di apprendere?

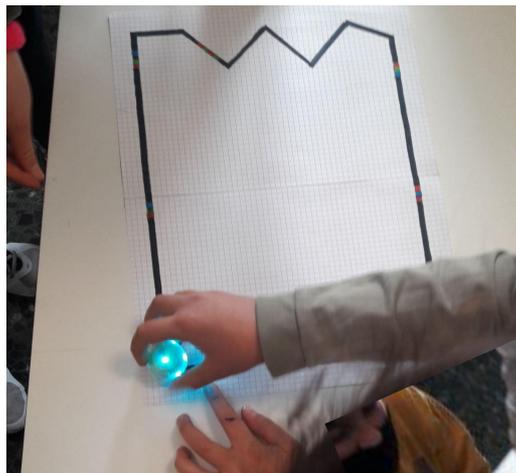


Dalla Dad che ci ha rubato un anno di vita di comunità, ma che ci ha insegnato tanto su come usare le tecnologie, al ritorno a scuola in presenza, tutti insieme e con la voglia di collaborare e di sperimentare per imparare .... **FARE PER IMPARARE!!!**



# Racconto e condivido

In quest'ultima parte mostrerò alcune delle fasi più accattivanti del Tour di Londra poiché ha coinvolto dal punto creativo i ragazzi in modo decisamente più intenso. Gli elaborati finali sono ancora in fase di definizione perché le tempistiche di questo anno scolastico, tra dad e quarantene ci hanno un po' tagliato le gambe.

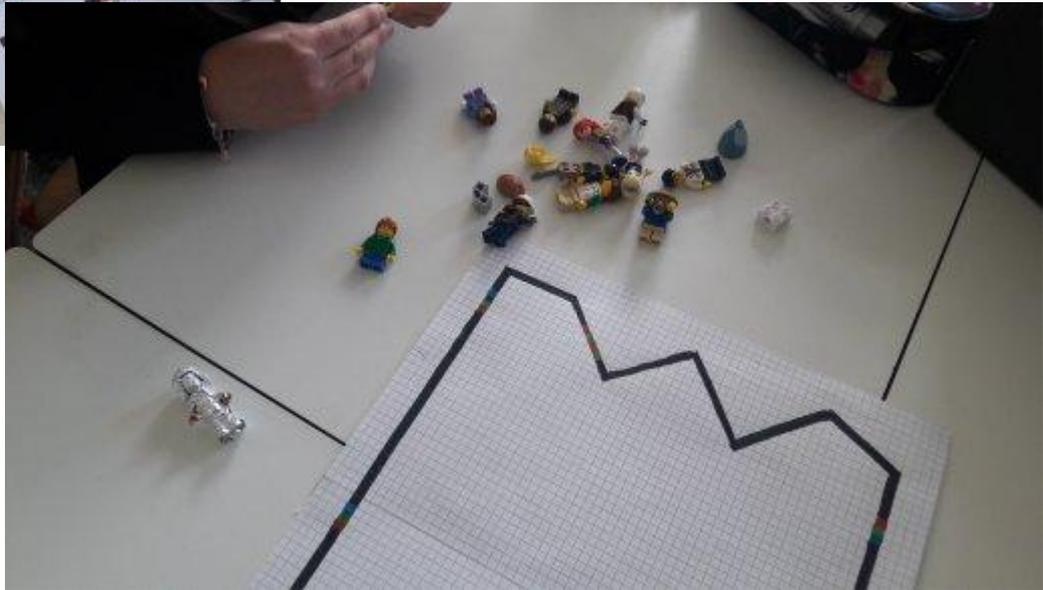


**PRENDIAMO  
CONFIDENZA CON  
OZOBOT**





**COSTRUIAMO I PERCORSI E  
GIOCHIAMO CON GLI OMINI LEGO!!!**



## COSTUIAMO I MONUMENTI CON TUTTO CIÒ' CHE CI VIENE SOTTOMANO



A  
L  
L  
E  
S  
T  
I  
A  
M  
O



I  
L  
P  
L  
A  
S  
T  
I  
C  
O



**THE BIG BEN**

**LONDON EYE**



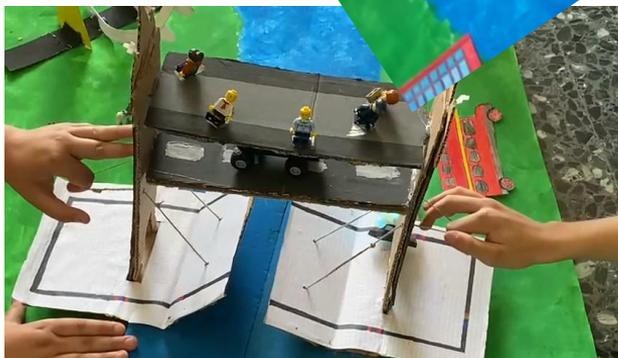
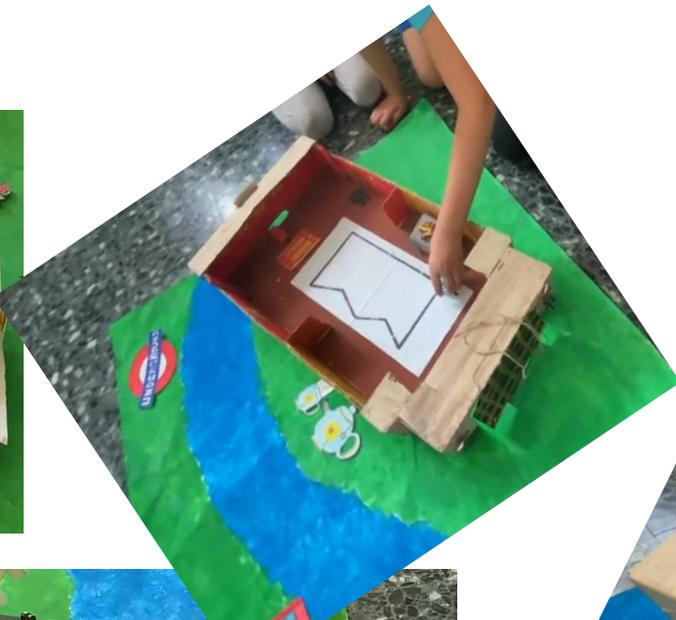
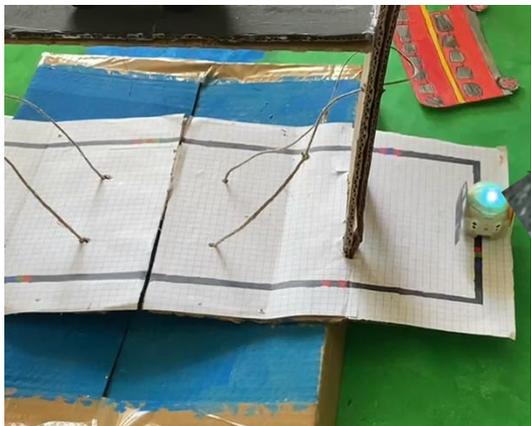
# TOWER BRIDGE



# BUCKINGHAM PALACE

# THE BRITISH MUSEUM

# IN ATTESA DEL VIDEO....WORK IN PROGRESS!!



Il taccuino che hai tra le mani (o meglio sullo schermo) è il risultato di un processo di progettazione che ha previsto tutte le 5 fasi. Le principali **fonti d'ispirazione per il design di questo taccuino** sono state:

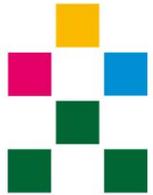
- [Come i bambini: Immagina, crea, gioca e condividere](#) di Mitchel Resnick - Erickson
- [Design Thinking for Educators Toolkit](#) © 2012 IDEO
- [Valutare ai tempi della didattica ibrida](#) - Webinar Riconnessioni

Ci farebbe piacere ricevere tuoi feedback riguardo il taccuino, per poter migliorarne fruizione e utilizzo.

Per qualsiasi feedback e suggerimento puoi scrivere a:

[\*\*riconnessioni@fondazione scuola.it\*\*](mailto:riconnessioni@fondazione scuola.it)

Riconessioni è un modello di Fondazione Compagnia di San Paolo,  
realizzato a Torino da Fondazione per la Scuola.



Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo



Fondazione  
*per la*  
Scuola

Scopri di più  
[www.riconessioni.it](http://www.riconessioni.it)

Designed with ♥ by Riconessioni  
Quest'opera è stata rilasciata con  
licenza [CC BY-NC-SA 3.0](#)