

## Officina del divertimento

### 1. Obiettivi del laboratorio

Il laboratorio ha come obiettivo quello di creare, nei bambini, una predisposizione alla programmazione intesa come capacità di organizzare un'azione che ha come fine il raggiungimento di un risultato. Questa competenza richiede, tra le altre cose, di pianificare i vari step in corretta successione, prevedere dei momenti di verifica e di essere consapevoli degli strumenti necessari.

### 2. Attività e contenuti

Le attività del laboratorio durano 1 ora e mezza e sono pensate per due gruppi distinti: il primo composto dai bambini di 1° e 2° elementare, il secondo da bambini di 3°, 4° e 5°. Per quanto riguarda il gruppo dei più piccoli, verrà inizialmente utilizzato mTiny, un robot pensato specificatamente per le attività con bambini dell'infanzia e dei primi anni della primaria.

#### 2.1 Primo incontro

Il primo incontro è fondamentale per impostare le regole necessarie al corretto svolgimento del laboratorio, diventa necessario, a tal fine, fermarsi tutte le volte che serve per richiedere ai bambini di seguire quanto richiesto.

Il primo incontro è anche il momento della scoperta di mTiny che deve essere proposta con meraviglia e suscitando il loro interesse. Potrebbe essere utile presentare il robottino come se fosse un amico di cui avere cura, con il quale giocare. In questa lezione, dopo aver creato un terreno usando le schede dal lato dell'erba, proviamo a far muovere il robot con il joystick analogico a tutti i bambini.

In questo modo andremo a lavorare sulle direzioni: destra, sinistra, avanti e indietro. Proporremo questa attività due volte avendo l'attenzione di inserire, durante il secondo giro, le caselle con effetti di animazione. Tra tutte quelle disponibili, sceglieremo sicuramente le tessere che fanno "trasformare" mTiny in animali. Successivamente, nella seconda parte del laboratorio, ogni bambino potrà creare la sua maschera da assegnare a mTiny.

#### 2.2 Secondo incontro

Il secondo incontro riparte da dove si era concluso il primo. Dopo aver ricordato le regole del laboratorio, chiediamo ai bambini di creare il campo con le schede con l'erba e gli effetti di animazione. Assegnamo le tessere ai bambini che a turno le poseranno a terra, in una posizione scelta da loro, dando forma in questo modo al terreno. Successivamente, a turno, faranno muovere mTiny con il joystick.

Dopo aver svolto questa prima attività, introdurremo le tessere movimento, faremo vedere che il robot si può muovere anche utilizzando dei comandi specifici, dopo un breve esempio, chiederemo ai bambini di utilizzare questa metodologia per far spostare mTiny sul campo. Saranno loro a scegliere, di volta in volta, la destinazione dello spostamento.

La seconda parte del laboratorio prevede un'attività dinamica, preferibilmente in cortile o in palestra. I bambini verranno portati in uno spazio dove potranno muoversi e faranno finta di essere dei robot che dovranno essere comandati oppure dei piloti. Tutti i partecipanti verranno divisi in coppie e posizionati uno dietro l'altro, chi è davanti farà il robot, quello dietro lo piloterà utilizzando i seguenti comandi:

Avanti - mano appoggiata sulla schiena

Stop - toglie la mano dalla schiena

Destra - appoggia la mano sulla spalla destra

Sinistra - appoggio la mano sulla spalla sinistra

A turno i bambini cambieranno di ruolo e gli verrà chiesto di spostarsi e muoversi liberamente per prendere dimestichezza con i comandi. Successivamente gli verrà chiesto di portare i propri compagni in alcuni punti del cortile.

### 2.3 Terzo incontro

Durante il terzo incontro, riproporremo l'attività con il robottino già vista sopra. Il campo verrà preparato prima dall'insegnante per permettere ai bambini di giocare più tempo. Verranno inseriti nell'attività gli ostacoli, oggetti che bloccano il passaggio ad mTiny e che dovranno essere necessariamente aggirati durante gli spostamenti. In questa fase, i movimenti del robot saranno gestiti tramite le tessere.

La seconda parte del laboratorio prevede un'attività dinamica che parte da quanto fatto la volta precedente. Verrà richiesto ai bambini di seguire un percorso ad ostacoli, i piloti dovranno far arrivare alla fine dell'itinerario i loro robot seguendo le indicazioni inserite dall'insegnante lungo il tragitto. Queste indicazioni devono essere proposte tramite tessere con simboli ben chiari.

Potranno essere implementati i seguenti comandi:

Salta - tocco la testa del compagno

Siediti - tocco lo sterno del compagno

Alzati - appoggio entrambe le mani sulle spalle del compagno

### 2.1 Coding

Useremo *Scratch* per insegnare ai bambini le basi della programmazione informatica. Utilizzando blocchi di comandi, i partecipanti potranno creare successioni di istruzioni per far compiere, ad un personaggio digitale (sprite) e successivamente ad un robot, istruzioni con complessità sempre maggiore.

Contenuti da proporre:

- muovere lo sprite in diverse direzioni, usando differenti velocità e angolazioni;
- utilizzare lo sprite per comunicare delle informazioni ed, eventualmente, renderlo capace di acquisire e utilizzare i dati inseriti dall'utilizzatore;
- modificare la dimensione, il colore e il costume dello sprite in maniera automatica e non;
- inserire e modificare lo sfondo, creare una successione di sfondi;
- inserire e utilizzare più sprite contemporaneamente facendoli interagire tra di loro;

### 2.2 Giochi di strategia

Considerando il carattere impegnativo delle iniziative proposte, la necessità di pensare a momenti formativi lontani dallo schermo del computer e, non ultima, la giovane età dei fruitori di questo laboratorio, diventa necessario proporre in aggiunta alcune attività di carattere più dinamico.

A tal fine, all'interno di ogni singola giornata, ai bambini verrà insegnato un gioco che gli permetta di scaricare la fatica accumulata, sfogare una parte delle energie che fisiologicamente possiedono e, allo stesso tempo, continuare ad esercitare le competenze acquisite sempre nell'ottica dell'obiettivo indicato.

I giochi che proporremo saranno:

- scacchi umani (scacchiera, come realizzarla?) telo? cerchi colorati?
- staffetta fai da te
- .....

### 2.3 Lego / Modellismo

con materiale di recupero. Realizzare con i mattoncini e/o altro materiale quanto viene indicato dall'insegnante o proposto dai bambini.