

PON FSE

Sviluppo delle competenze di cittadinanza
digitale

Modulo: A scuola di Binario 1

CORSO 2 – PARTE 2

Area di Competenza Digitale: Competenza Chiave 5- Problem solving

Modulo 12: DALLO SCENARIO ALLA SCACCHIERA

Durata: 1,5 h

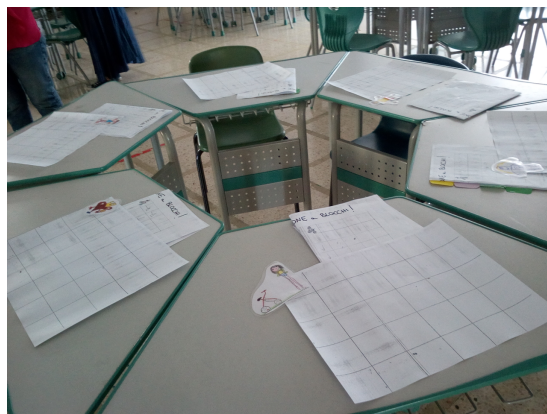
15'

La lezione prende avvio dagli elaborati prodotti con la Lego, per analizzare e ipotizzare una modalità efficiente di usare gli oggetti per aiutare Sara a sconfiggere i mostri, consolidando lo strumento della programmazione per blocchi.

60'

L'attività viene proposta con lo stesso approccio già utilizzato nel modulo precedente (coccodrillo e fragola), si invitano gli studenti a identificare quale è il percorso che Sara deve fare per raggiungere il mostro di riferimento.

I bambini vengono dotati di un reticolo fotocopiato simile al precedente, in cui ognuno deve costruire il percorso di Sara utilizzando simboli topologici.

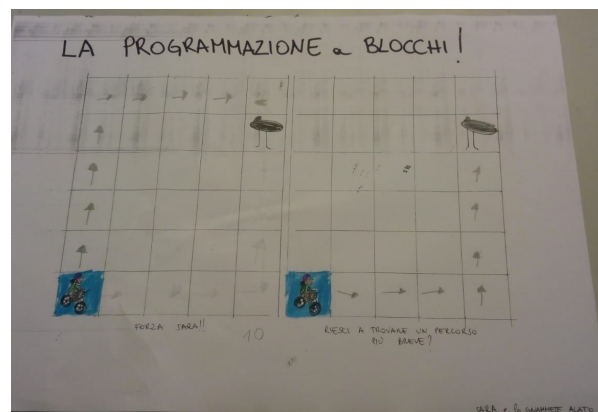
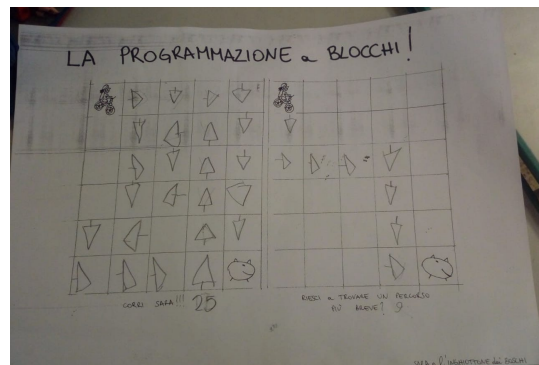
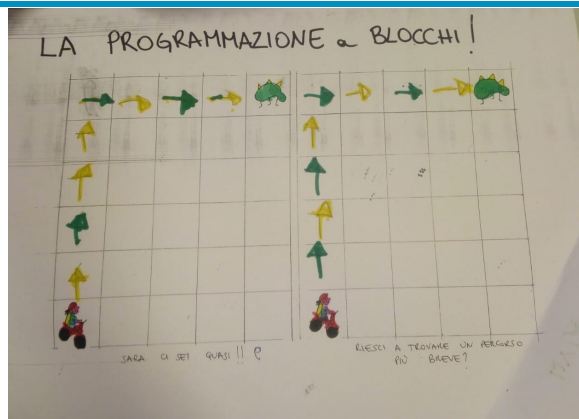


Successivamente procediamo con la costruzione della programmazione a blocchi.

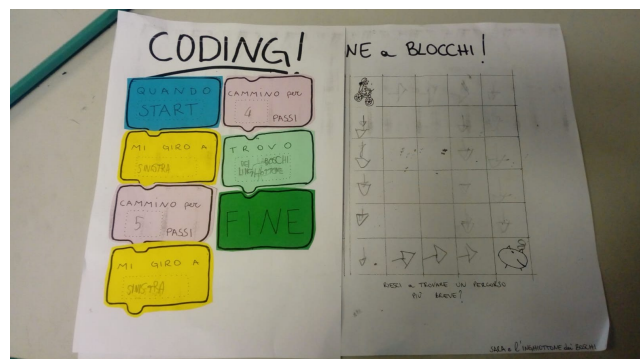
Collage con i comandi già conosciuti, con relativi colori: QUANDO START - CAMMINO PER...PASSI - GIRO A SINISTRA/DESTRA - TROVO... - FINE.

PAROLE CHIAVE: soluzione ottimale - scelta del percorso più breve.





Ciascun componente di “righe” e “colonne” comporrà sul reticolato la storia di Sara e i mostri aggiungendo didascalie e indicando i tanti percorsi inventati, e sistemando i tasselli di programmazione a blocchi.



15'

Al termine delle attività, si confrontano le varie ipotesi e si prova a rileggere la storia di Sara secondo gli elaborati dei vari gruppi, aggiungendo, spostando, togliendo gli elementi utili a dare senso logico al tutto. Rimane ancora da consolidare il concetto di nodo, come punto di incontro di un percorso che si intreccia con altri percorsi.



Obiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Effettuare i percorsi sul reticolo
- Registrare con simboli astratti i comandi, seguendo la successione delle azioni svolte
- Usare in modo autonomo la scrittura del codice a blocchi
- Utilizzare strategie "economiche" per raggiungere l'obiettivo

Nota Importante: è opportuno scomporre gli obiettivi generali della lezione in sub-obiettivi, così da fare riferimento alla/e competenza/e dichiarate nella definizione del Curriculum (Appendice A).

Materiale/ risorse

Indicare tutte le risorse/ gli strumenti di cui avrai bisogno nella lezione, corredandoli di un breve titolo e risorsa, nel rispetto delle regole di copyright

- Copie in A4 di un reticolato di almeno 8 caselle per lato
- Post-it già preformati
- Materiali per disegno

Aggiungere la descrizione di ogni Attività (150-200 parole), includendo:

- **Contesto di lavoro (classe, attività all'aperto, laboratorio informatico, ecc.)**

Lavoro in palestra o in uno spazio ampio

Discussione di gruppo in aula

- **Approccio/ metodo didattico (ad es. didattica tradizionale, apprendimento basato sul progetto e apprendimento attraverso il gioco)**

La proposta viene condivisa in grande gruppo motivata da un gioco reso accattivante per la sfida/gara innescata

Esercitazioni individuali e confronto collettivo

- **Risorse/ strumenti digitali/ materiali**

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

- **Connessione con la/ le competenza/e di riferimento**

Percorso geografico e Orientamento
Approccio alle sequenze secondo il codice a blocchi
Attività fisica ed espressiva

- **Inserire parametri di valutazione dell'Attività (Durata)**
- Partecipazione alle attività
- Attenzione e concentrazione
- Collaborazione tra pari

Completare conformemente

L'attività di programmazione proposta segna il fulcro dell'intera attività, in quanto è in questo momento che l'alunno è in grado di costruire un proprio percorso, con l'uso dei concetti topologici, riuscendo a tradurre un tracciato simbolico in un altro tracciato simbolico con il codice a blocchi. Un'operazione preziosa per il passaggio dal pensiero concreto, tipico di questa età, al pensiero astratto.

In questa lezione del percorso “Ti mangio!” viene richiamato il concetto di *percorso/nodo* utilizzando una forma artistica, come altro punto di vista, per comprendere come è composto il reticolato su cui si muove un robot prima di compiere la procedura finale con il software specifico.

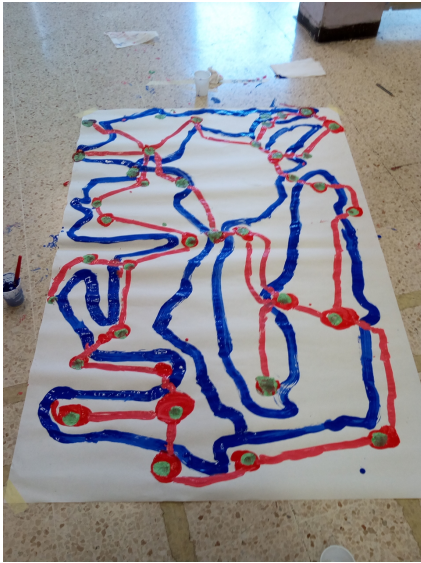
**20'**

La lezione prende avvio dalle considerazioni fatte nell'ultimo incontro, in cui la storia di Sara e i mostri si era ricomposta grazie alle scenografie, ai personaggi, ai percorsi con i blocchi coding. I gruppi “righe” e “colonne” vengono invitati a lavorare nello spazio laboratoriale già predisposto dal docente. L'obiettivo è costruire dei percorsi e inserire i nodi che li congiungono.

**60'**

Dopo la condivisione del lavoro e la suddivisione dei bambini, ciascun gruppo deve decidere quale percorso vuole disegnare, con quali colori, dove mettere i nodi, dove intrecciare le strade dipinte. Con l'attività di algoritmi e pittura, ogni studente riceve un comando pittorico che esercita come reazione ad un dato stimolo visivo, proposto dai compagni o dal formatore.





20'

Al termine dell'attività, che avrà coinvolto tutti, come sempre si fa cerchio per riflettere sugli elaborati ravvisando sia l'estetica del dipinto che il rispetto del comando. Viene sottolineato come il nodo rappresenti un comando topologico che fa muovere un robot all'interno di un reticolato. I bambini sono pronti per procedere alla fase finale.



Obiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Utilizzare l'immaginario e la creatività
- Stabilire un percorso condiviso
- Registrare con simboli astratti i comandi

Nota Importate: è opportuno scomporre gli obiettivi generali della lezione in sub-obiettivi, così da fare riferimento alla/e competenza/e dichiarate nella definizione del Curriculum (Appendice A).

Materiale/ risorse

Indicare tutte le risorse/ gli strumenti di cui avrai bisogno nella lezione, corredandoli di un breve titolo e risorsa, nel rispetto delle regole di copyright

- Tempere e pennelli
- Fogli di carta da pacchi

Aggiungere la descrizione di ogni Attività (150-200 parole), includendo:

- **Contesto di lavoro (classe, attività all'aperto, laboratorio informatico, ecc.)**

Lavoro nello spazio dedicato agli ambienti digitale
Discussione e valutazione di gruppo

- **Approccio/ metodo didattico (ad es. didattica tradizionale, apprendimento basato sul progetto e apprendimento attraverso il gioco)**

La proposta viene condivisa in grande gruppo motivata da vedere il reticolo geografico in modo creativo.

Attività per gruppi di 5 alunni a cui viene assegnato un compito specifico deciso insieme

Ricondivisione in grande gruppo, volto a valutare l'attività e rilevare gli elementi di pensiero computazionale

- **Risorse/ strumenti digitali/ materiali**

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

- **Connessione con la/ le competenza/e di riferimento**

Approccio al lavoro secondo un comando dato

Capacità di lavoro di gruppo

- **Inserire parametri di valutazione dell'Attività (Durata)**

- Partecipazione alle attività
- Attenzione e concentrazione
- Collaborazione tra pari

Completare conformemente

In questa fase, si dà spazio alla espressione creativa che amplia l'orizzonte di senso di un'attività altrimenti ritenuta codificata da regole e comandi. L'intento è quello di sprigionare l'ideazione ma nel contempo di rafforzare il concetto di nodo, essendo questo un elemento importante per far compiere i passi ad un robot ovvero per comprendere che le azioni seguono una logica consequenziale.