

PON FSE

Sviluppo delle competenze di cittadinanza digitale

Modulo: A scuola di Binario 1

Corso 1

Per la definizione del Curriculum per la Cittadinanza Digitale¹

Organizzazione dei Corsi:

¹ Il documento assume lo schema di progettazione delle lezioni dal progetto ERASMUS+ DRC – DIGITAL, RESPONSABLE CITIZENSHIP IN A CONNECTED WORLD. Partenariato:

PARTNERS



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.
[Project number: 2017-1-CY01-KA201-026739]

Modelli preparati da CARDET

Copyright © 2018 CARDET All rights reserved

Il modulo si configura come un percorso in continuità con progetti di natura trasversale e interdisciplinare condotti con il gruppo di alunni facenti parte del modulo in oggetto.

Corso 1. Introduzione al percorso digitale con "Hello Ruby"	Alunni di classe prima – scuola primaria	Durata: 10 h
Corso 2. A scuola di binario con "Ti mangio!"	Alunni di classe prima – scuola primaria	Durata: 30 h

Lesson Plan: "A scuola di binario"

Area di Competenza Digitale: 5- Problem-solving, attraverso le metodologie di tinkering e robotica educativa

Introduzione:

Introduzione del Corso

Attraverso il metodo "learning by doing" gli studenti saranno guidati in un percorso di acquisizione di competenze digitali a partire dalle nozioni base del codice binario e di conoscenze informatiche mediante attività unplugged prima e di programmazione visuale e blocchi poi, con l'obiettivo di creare un gioco digitale.

Obbiettivi del Lesson Plan:

Dopo aver completato il corso gli studenti saranno in grado di:

- saper gestire un dispositivo informatico interfacciandosi con la risoluzione di un problema reale;
- saper astrarre concetti complessi rendendoli più comprensibili attraverso la rimozione di dettagli superflui alla sua descrizione;
- saper strutturare il pensiero in un modo in cui un computer è in grado di capirlo;
- comprendere cosa sono gli algoritmi e come sono espressi mediante programmi scritti usando un linguaggio di programmazione;
- saper usare il ragionamento per dire quale è il comportamento di programmi semplici, e capire e correggerne gli eventuali errori di funzionamento;
- sapere costruire storie basate su concetti matematici (divulgazione);
- saper progettare, scrivere e mettere a punto secondo indicazioni date

Lesson Plan

Il percorso sul pensiero computazionale e il coding è stato proposto a due classi prime di scuola primaria della scuola Giovanni Cena – Istituto Comprensivo Perugia 4 – e condotto dall'esperto esterno Bianca Bisiasch dell'Impresa Sociale DENSA, dai docenti Stefania Imparati e Tatiana Bicorgni, facenti parte del team di classe, coordinato dalla docente Anna Locchi.

Tutto il materiale di cui è costituita la documentazione di seguito riportata, è prodotto originale del team che vi ha lavorato e del formatore esterno.

Il progetto è costituito da due parti:

- Una prima parte progettata e realizzata dai docenti di classe a partire da una sollecitazione di cittadinanza attiva legata alla differenziazione dei rifiuti, in collaborazione con ARPA UMBRIA;
- Una seconda parte inserita nel modulo dal titolo “A scuola di Binario1” di un progetto PON FSE sullo sviluppo di competenze digitali nella scuola dell’obbligo scolastico, in collaborazione con DENSA.

Le attività sono riferibili ad un anno di lavoro, con lezioni settimanali della durata variabile tra 1,30 e 2,30 a seconda dei bisogni.

Tutto il lavoro è stato oggetto di una presentazione alle famiglie e alle autorità scolastiche dell’istituto, nel mese di giugno 2019.

Il documento completo nelle sue parti, è stato inserito nel sito della scuola

<http://www.istitutocomprensivoperugia4.it/> sezione PON FSE. *Anna Locchi*

-

Corso 1: A scuola di Binario 1

Lezione 1: valutazione del primo percorso, incipit per il successiva condivisione con il gruppo classe

Area di Competenza Digitale Competenza Chiave 5- Problem solving

Classe: prima scuola primaria

Durata: 1,00 h

Introduzione

Durante la lezione sarà richiesto agli alunni di narrare il percorso fatto per realizzare il progetto, cercando di mettere in evidenza le fasi seguite, le tipologie di lavoro di gruppo utilizzate, il prodotto costruito.

La creazione di oggetti “robot” con materiale riciclato crea un ponte con il percorso di robotica e pensiero computazionale vero e proprio. Come per una logica successione, i robot fanno parte di un vissuto motivante e di conseguenza, le proposte di inoltrarci all’interno della natura tecnologica di questi strumenti e di apprezzare al loro uso sono facilitate.

Obiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Ripercorrere le fasi salienti di un progetto vissuto direttamente
- Esporre con terminologia adeguata quanto fatto
- Controllare l'esattezza delle opinioni altrui
- Autovalutare le proprie azioni rispetto al compito dato

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

LIM proiezione di materiali documentativi

Circle time di autovalutazione

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

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

Lavoro in aula

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

Conversazione guidata con domande stimolo e regole di intervento facilitando la partecipazione di tutti i componenti del gruppo

Al termine del lavoro, si propone un attività grafico/pittorica non fantastica che possa riprodurre lo stato d'animo di ciascuno

- Risorse/ strumenti digitali/ materiali

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

- Connessione con la/ le competenza/e di riferimento

Autovalutazione

Assunzione di responsabilità

1. Inserire parametri di valutazione dell'Attività (Durata)

- Partecipazione alle attività
- Rispetto delle idee altrui
- Responsabilità verso l'impegno preso
- Contributi personali aggiuntivi
- Verbalizzazione con termini adeguati
- Cura degli elaborati

- Altro

Altri Commenti

Corso : A scuola di Binario con Hello Ruby

Lezione 2: Hello Ruby, un racconto per imparare

Area di Competenza Digitale Competenza Chiave 5- Problem solving

Classe: prima scuola primaria

Durata: 2,00 h

Introduzione

10' Cosa faremo insieme? Presentazione del percorso

10' Chi è Ruby!?

Lettura in cerchio del primo capitolo del testo "Hello Ruby" di Linda Liukas, gli studenti scopriranno chi è Ruby, quale è il suo immaginario e di come diventerà personaggio principale che li accompagnerà a scoprire le vie, metodologie e linguaggi di base del linguaggio computazionale.



40' Secret code e Secret Language.

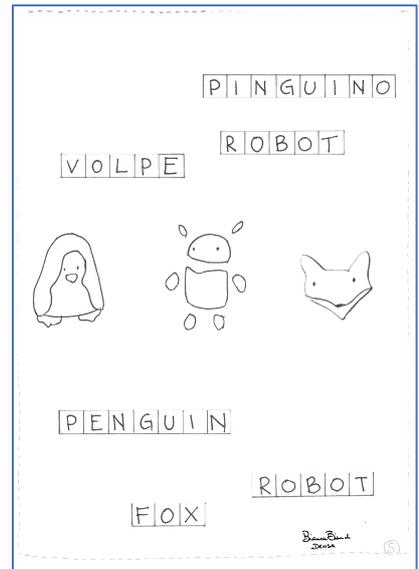
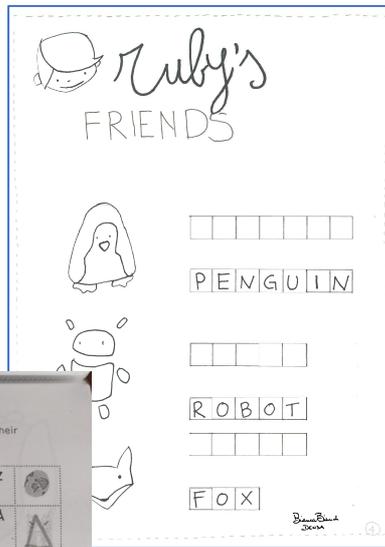
Verranno presentati alcuni degli amici di Ruby, tra cui ci sono i Pinguini che non conoscono il nostro alfabeto ma parlano una lingua fatta di altri segni. Ruby ha trovato il codice (segreto!) che le permette di decifrare quello che i Pinguini le dicono e di essere in grado di comunicare

con loro. Gli studenti verranno incoraggiati a giocare insieme a Ruby e ai Pinguini imparando il loro



misterioso linguaggio tramite l'uso delle schede:

- secret code: cosa ti viene in mente se pensi alle parole codice segreto? hai voglia di disegnarlo?
- secret language: ecco il alfabeto i segni che usano i
- chiacchiere tra pinguini e parlando?

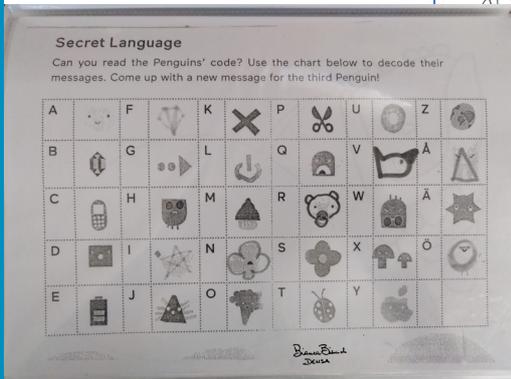


codice che associa al nostro pinguini!

Ruby: di che cosa stanno

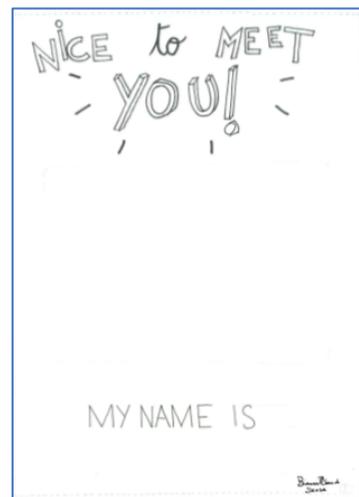
- ciao!: cosa vorresti dire ai pinguini? Usa il codice che hai appena imparato.

(parola chiave CODE-CODING)





Le schede vengono completate dagli alunni utilizzando il codice del pinguino e poi condivise con il gruppo.



10' Condivisione dell'attività appena svolta



Obiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Comprendere il termine code/coding
- Conoscere i principali elementi di un computer usando la creatività

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

- Libro Hello Ruby
- Carta di tre colori diversi
- Colla
- pennarelli

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

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

Lavoro in aula

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

Lettura ed ascolto/comprendimento del testo

Conversazione guidata con domande stimolo facilitando la partecipazione di tutti i componenti del gruppo

Attività individuale di collage

Confronto in grande gruppo degli elaborati

- **Risorse/ strumenti digitali/ materiali**

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

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

Ascolto e comprensione del testo e del comando

Linguaggio digitale di coding

Creatività ed inventiva

2. Inserire parametri di valutazione dell'Attività (Durata)

- Partecipazione alle attività
- Rispetto delle regole

- Responsabilità verso l'impegno preso
- Cura degli elaborati

Completare conformemente

L'immaginario e il fumetto sono strumenti del pensiero cognitivo e al potenziamento di quello divergente due elementi fondanti dello sviluppo di competenze chiave.

La procedura consente soprattutto di verificare le conoscenze possedute dai bambini sugli strumenti digitali che come si può notare danno un quadro fantasioso dei componenti hardware.

Corso : A scuola di Binario con Hello Ruby

Lezione 3: Ruby alla ricerca dei diamanti!

Area di Competenza Digitale: Competenza Chiave 5- Problem solving

Classe: prima scuola primaria

Durata: 2,00 h

15'

Dopo i saluti introduttivi, leggiamo in cerchio il primo e secondo capitolo del testo "Hello Ruby" di Linda Liukas.

Un momento iniziale per ritrovarsi, accendere insieme la candela delle letture e creare continuità con i gesti di routine della classe.

Un momento collettivo utile a riportare gli studenti nel mondo del coding e per presentare le illustrazioni alla lavagna che introducono le attività ed esercitazioni progettate per la lezione.

50' Collage IL MIO COMPUTER MAGICO

Vengono dati elementi di illustrazione in carta colorata per costruire il proprio computer magico. I partecipanti potranno scegliere tra elementi di forma (carta rossa) , 3 bottoni (carta azzurra), movimento (carta gialla) ed emozioni (carta bianca).

Dopo aver assemblato il proprio computer magico verrà chiesto di identificare

- la funzionalità dei tre bottoni, che cosa può fare il tuo computer magico?
- che cosa non può fare?
- chi potrebbe usarlo? (parola chiave USER)
- in che componente hardware inserisci l'emozione che hai scelto?

5' Condivisione del progetto e saluti

Obbiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Consolidare il termine code/coding
- Conoscere i principali elementi di un computer usando la creatività

Nota Importate: è opportuno scomporre gli obiettivi generali della lezione in sub-obbiettivi, 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

- Libro Hello Ruby
- Matite
- Colla
- pennarelli

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

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

Lavoro in aula

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

Lettura ed ascolto/comprendimento del testo

Conversazione guidata con domande stimolo facilitando la partecipazione di tutti i componenti del gruppo

Attività individuale di continuazione del collage per completare il proprio computer "finto"

Confronto in grande gruppo degli elaborati

- **Risorse/ strumenti digitali/ materiali**

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

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

Ascolto e comprensione del testo e del comando

Linguaggio digitale di coding

Creatività ed inventiva

3. Inserire parametri di valutazione dell'Attività (Durata)

- Partecipazione alle attività
- Rispetto delle regole
- Responsabilità verso l'impegno preso
- Cura degli elaborati

Completare conformemente

I bambini spesso disegnano con la loro fantasia oggetti per gioco, e attraverso questa attività ludica esprimono emozioni, conoscenze, percezioni utili all'adulto per capire quali pensieri reali o no sono nella loro mente.

Corso : A scuola di Binario con Hello Ruby

Lezione 4: WHAT'S INSIDE A COMPUTER?

Area di Competenza Digitale: Competenza Chiave 5- Problem solving

Classe: prima scuola primaria

Durata: 2,00 h

15'

Leggiamo in cerchio il secondo e terzo capitolo del testo "Hello Ruby" di Linda Liukas.

Un momento iniziale per ritrovarsi, accendere insieme la candela delle letture e creare continuità con i gesti di routine della classe.

Un momento collettivo utile a riportare gli studenti nel mondo del coding e per introdurre le illustrazioni alla lavagna che introducono le attività ed esercitazioni progettate per la lezione.

30' What's inside a computer?

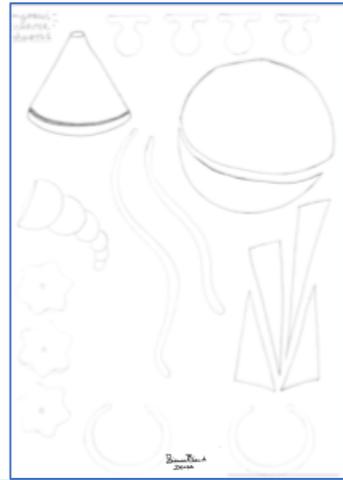
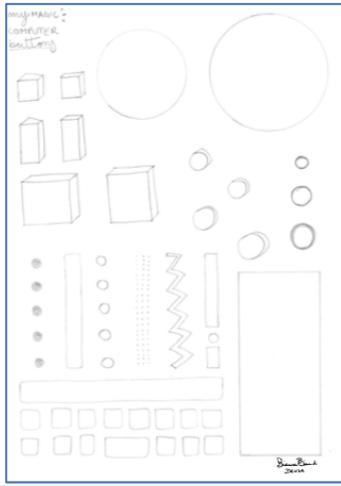
Attraverso disegni e domande verrà chiesto agli studenti che cosa è per loro un computer e quali degli oggetti che usiamo quotidianamente hanno un computer al loro interno. Riflettiamo a proposito dell'oggetto "computer" riferendoci ai concetti di hardware e software: quali sono le forme, le dimensioni e cosa succede al loro interno.

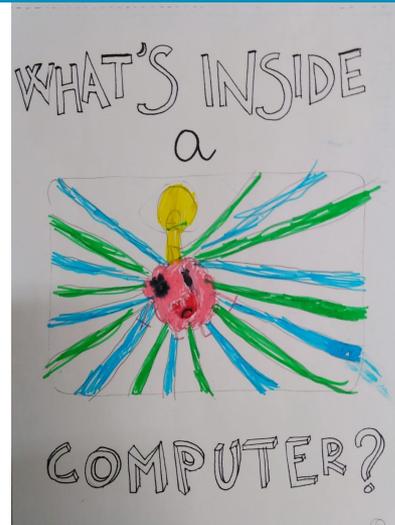
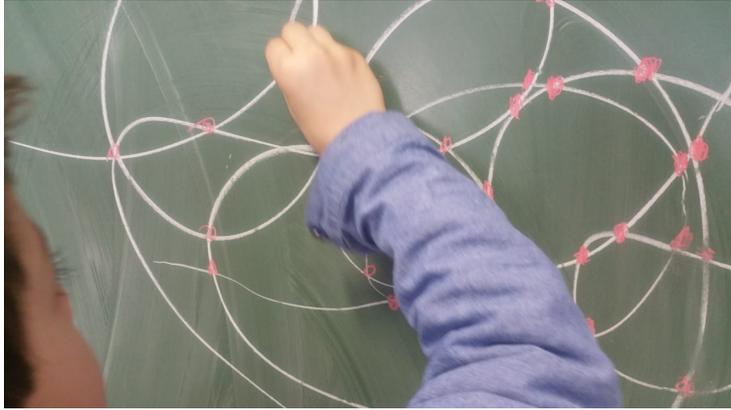
Verrà data la scheda "What's inside a computer?" che verrà compilata con disegni a pennarello o matita.

3w

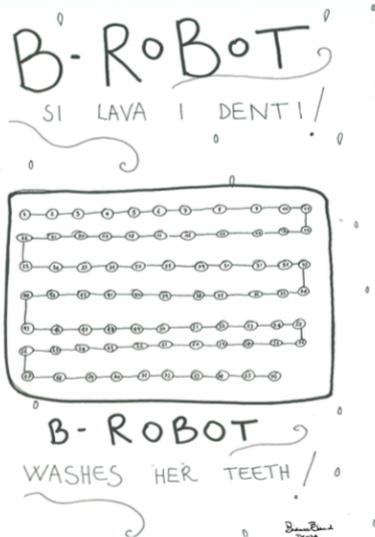


Esempi di realizzazioni





40' b-ROBOT si lava i denti!



A seguito della lettura di Hello Ruby con il gruppo si è deciso di dare un nome al personaggio che ha stretta connessione con il computer: il robot. Il nome ricorderà quello usato da Ruby: b-ROBOT.

Questa seconda attività della lezione introduce uno dei concetti del coding. Partendo dall' elemento illustrativo chiave "un nodo grande", già proposto nel corso delle lezioni precedenti, riflettiamo a proposito della scomposizione di un comando e analizziamo l'azione del lavarsi i denti.

Verrà proposta una scheda che inviterà gli studenti a contare quanti comandi bisogna dare a b-ROBOT affinché si lavi i denti, ma senza fare pasticci!

In seguito ogni studente scomporrà e disegnerà una azione a piacere.

5' Condivisione del progetto e saluti



Obiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Ampliare le conoscenze sui termini digitali, hardware e software
- Conoscere i principali elementi di un computer

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

- Libro Hello Ruby
- Schede precostruite
- Pennarelli
- Schede da compilare fotocopiate

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

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

Lavoro in aula

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

Lettura ed ascolto/comprendimento del testo

Conversazione guidata con domande stimolo facilitando la partecipazione di tutti i componenti del gruppo

Attività di piccolo gruppo e di grande gruppo sull'individuazione degli "oggetti" presenti nel pc

Attività di gioco motorio per percorsi suddivisi in mini/sequenze (suddivisione del comando in piccoli e semplici mini/comandi)

Confronto in grande gruppo delle compilazioni delle schede

- **Risorse/ strumenti digitali/ materiali**

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

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

Ascolto e comprensione del testo e del comando

Linguaggio digitale: hardware e software

Concetto di nodo

4. **Inserire parametri di valutazione dell'Attività (Durata)**

- Partecipazione alle attività
- Attenzione e concentrazione
- Analisi e divisione in sequenze
- Cura degli elaborati

Completare conformemente

In modo ludico e divertente vengono inseriti approcci importanti del pensiero computazionale e del coding.

Corso : A scuola di Binario con Hello Ruby
Lezione 4: b-ROBOT SI LAVA I DENTI!
Area di Competenza Digitale: Competenza Chiave 5- Problem solving

15'

Rafforziamo le acquisizioni con l'introduzione di un personaggio digitale che sarà chiamato b-robot. Gli alunni sono abituati alle sorprese e aspettano la lezione per vedere cosa accadrà. Leggiamo in cerchio il terzo e quarto capitolo del testo "Hello Ruby" di Linda Liukas. Un momento iniziale per ritrovarsi, accendere insieme la candela delle letture e creare continuità con i gesti di routine della classe. Un momento collettivo utile a riportare gli studenti nel mondo del coding e per presentare le illustrazioni alla lavagna che introducono le attività ed esercitazioni progettate per la lezione.

75' b-ROBOT si lava i denti



Continuiamo l'attività di sperimentazione legata alla gestione dei comandi e ci occupiamo di come un'azione che svolgiamo tutti i giorni sia per noi l'insieme di gesti spontanei che derivano dalla elaborazione cognitiva che il nostro cervello è in grado di formulare in maniera autonoma: Introduzione tramite una conversazione su un'azione molto vicina alla loro esperienza e facile da comprendere, accompagnando la conversazione con delle frasi stimolo:

NOI SAPPIAMO LAVARCI I DENTI SENZA PENSARCI TROPPO SU!!!!

Se l'essere umano è in grado di collezionare esperienze e applicarle quando gli viene data una indicazione, possiamo aspettarci la stessa cosa da un computer? E da un Robot? COSA FATE QUANDO LA MAMMA O IL PAPÀ VI DICONO DI PREPARARVI?!!

Ruby ci insegna che un bambino come voi risponde ad una richiesta elaborando le esperienze passate e decidendo quali sono i gesti necessari, funzionali e più semplici.



LEI INVECE, COME UN COMPUTER, SVOLGE CON GRANDE PRECISIONE OGNI COMANDO CHE LE VIENE DATO, RICORDI IL PIGIAMA A POIS!?!?

Troviamo insieme i gesti chiari e più semplici che ci servono ad insegnare a b-Robot a lavare i denti.

Viene quindi consegnata una scheda preparata e fotocopiata.

La scheda di riferimento per questa esercitazione viene data ad ogni studente e in modalità 1:1 ci esercitiamo a dare le indicazioni giuste a b-Robot per svolgere il comando.

Usiamo colori diversi per identificare le diverse fasi della scomposizione, questo ci aiuta a osservare in maniera semplice e spontanea che uno stesso comando può essere svolto in vari modi e quali sono le cronologie che ci portano a realizzare il percorso più semplice e breve, ossia quello ottimale.

Ovvero: La scheda di riferimento per questa esercitazione viene data ad ogni studente e la attività viene svolta alla lavagna con la collaborazione di un secondo docente; i concetti

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

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

Lavoro in aula

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

Lettura ed ascolto/comprendimento del testo

Conversazione guidata con domande stimolo facilitando la partecipazione di tutti i componenti del gruppo

Attività di gioco motorio per percorsi suddivisi in mini/sequenze (suddivisione del comando in piccoli e semplici mini/comandi)

Confronto in grande gruppo delle compilazioni delle schede

- **Risorse/ strumenti digitali/ materiali**

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

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

Ascolto e comprensione del testo e del comando

Orientamento

Divisione in sequenze di azioni complesse

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

- Partecipazione alle attività
- Attenzione e concentrazione
- Analisi e divisione in sequenze
- Cura degli elaborati

Completare conformemente

L'approccio al pensiero computazionale viene eseguito attraverso il corpo, smontando semplici gesti quotidiani riconosciuti dai bambini ma composti di tante inconsapevoli azioni.

Corso : A scuola di Binario con Hello Ruby

Lezione 5: ALGORITMI ED ESPRESSIONE CORPOREA

Area di Competenza Digitale: Competenza Chiave 5- Problem solving

Classe: prima scuola primaria

Durata: 1,30 h



15'

Ci salutiamo, viene presentato un cambiamento per la lezione che si sta per svolgere, andremo fuori dalla classe! Se nelle ultime due lezioni gli studenti hanno guidato b-Robot (comando DATO) oggi si trasformeranno loro in micro-Robot (comando RICEVUTO). Lavoreremo nell'atrio fuori dalle aule e i robot potranno muoversi solo all'interno del riquadro segnato al pavimento (preparato precedentemente).

Viene disegnato alla lavagna un riquadro con proporzioni simili che gli studenti troveranno a terra e vengono applicati cerchi di carta ritagliata rossa all' interno di questo riquadro. Ogni cerchio ricorda graficamente il nodo piccolo, in riferimento all' elemento illustrativo chiave "un nodo grande".

Viene raccontato agli studenti che questi cerchi, in egual numero dei presenti, rappresentano tutti i micro-Robot! Data la disposizione circolare al centro, gli studenti sanno già in che posizione mettersi una volta entrati nel riquadro.

Ci togliamo scarpe e grembiuli!



15'

Arrivati all'interno del riquadro leggiamo in cerchio il quarto capitolo del testo "Hello Ruby" di Linda Liukas.

Nonostante il cambiamento di spazi e ruoli confermiamo la routine delle nostre lezioni, accendiamo la candelina delle letture e ci dedichiamo ad un momento di intimità ed introduzione alle attività.



50'

Esercizi di espressione corporea legati alla esecuzione di un comando.

1. rilassamento a terra: respirazione, contatto con il pavimento.
2. sperimentazione dello spazio: vicino e lontano.
3. movimento: passi grandi e piccoli.
4. movimento: sul posto ci alziamo e sediamo lentamente e velocemente.

(per questi primi 4 esercizi l'esperto partecipa ad

intermittenza agli esercizi, in modo da dare sicurezza, veicolare la concentrazione e contenere eventuali momenti di distrazione all' interno del gruppo)

5. movimento, spazio: mini-Robot si sposta nel posto che reputa più lontano a lui, sempre all' interno del riquadro.

6. interazione con l'altro: incontro un* compagno*, lo* guardo* negli occhi, tocco le sue mani.

7. interazione con l'altro: con i piedi sul riquadro faccio scambio di posto con chi mi trovo di fronte. Quando ci incrociamo dico "ciao".

8. ritmo, loop, voce: seduti in maniera distribuita sul riquadro i mini-Robot ripetono i gesti dell'esperto. Battito a terra, battito a terra ripetuto, uso della voce come elemento di ritmo.

9. ascolto e sintonia: seduti in cerchio i mini-Robot si danno le mani. Lo scopo dell'esercizio è creare una concentrazione interna e attenzione alla qualità del proprio gesto e simultaneamente dare ascolto all'altro, in modo da dare forma ad una esercitazione collettiva.

Dal gesto del singolo alla creazione di un movimento collettivo e partecipato.

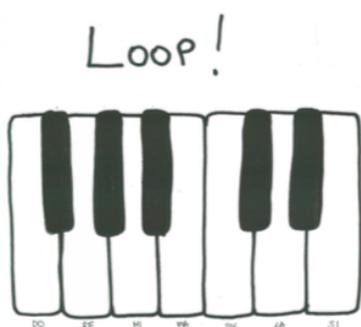
Inizialmente il ruolo dell'esperto è quello di aiutare a dare attenzione al movimento prodotto dal mini-Robot vicino e trasferire questo stimolo in avanti, passando di mano in mano.

Quando l'esercizio entra nella concentrazione dei mini-Robot è l'esperto che segue i movimenti degli studenti. Questo intervento è utile per sottolineare il cambiamento di qualità dell'esercizio e rende subito evidente se c'è una interruzione nella concentrazione.

10'



Torniamo alla lavagna, con lo scopo di fissare e razionalizzare i movimenti appena esperiti, muoviamo i cerchi carta rossa e ripercorriamo insieme tutti gli esercizi svolti.



Obiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Utilizzare spazi simbolici riconosciuti come reticolato geometrico
- Sviluppare attenzione e concentrazione
- Eseguire comandi
- Consolidare la lateralizzazione
- Muoversi nello spazio secondo un ritmo scandito da comandi
- Immedesimarsi nelle azioni di un robot

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

- Reticolato di almeno 8 caselle per lato
- Nastro adesivo
- Lavagna
- Carta colorata

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

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

Condivisione delle azioni in grande gruppo

Esercitazioni individuali e di coppia

Gioco di squadra

Ricondivisione in grande gruppo

Attività di gioco motorio per percorsi con uso di schemi predefiniti

- **Risorse/ strumenti digitali/ materiali**

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

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

Ascolto e comprensione del comando

Orientamento

Role play

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

- Partecipazione alle attività
- Attenzione e concentrazione

Completare conformemente

Queste esperienze rappresentano una introduzione al lavoro della programmazione a blocchi sperimentato con il corpo, preparano gli studenti a muoversi all' interno del riquadro in maniera costruttiva, sono utili agli adulti intorno per vedere come i singoli bambini reagiscono a stimolazioni di spazio-movimento-espressione.

Dato che una prima esperienza all'interno del riquadro ha l'intenzionalità di dare buona accoglienza a movimento, voce e espressione del singolo, la lezione successiva, anche se modulata da esercitazioni più ritmate e strutturate può avere maggiore prospettiva di partecipazione e raggiungimento degli obiettivi. Inoltre, introdurre la struttura a scacchiera in uno spazio già precedentemente esplorato nella sua dimensione "libera" ha più possibilità di venire rispettata e considerata come elemento aggiuntivo e portatore di nuove esperienze.

Area di Competenza Digitale: Competenza Chiave 5- Problem solving

Modulo 7: giochiamo con il reticolo
cartesiano

Durata: 2,00 h

15'

Ci salutiamo, viene riproposto un ritorno al gioco della lezione precedente, per ritornare sul concetto di reticolo, prima di assegnare la terminologia specifica sia del reticolo che dei percorsi.

60'

Si propone quindi un'attività motoria e la sua riproposizione su schede predisposte, in coppie di lavoro, segnando il percorso attraverso simboli che indicano i comandi. Gli alunni, a turno,

eseguono il comando e tracciano il percorso dalla casella dall'inizio alla fine e poi scrivono i comandi.

15'

Viene introdotto il concetto di algoritmo, inteso come una serie di istruzioni che possono essere eseguiti con o senza il computer. Attività di riflessione di grande gruppo, attraverso la conversazione guidata.

30'

Si ripropone in fase finale una serie di esercizi legati all'espressione corporea, legati ad un comando, utili alla fase di rilassamento e di consolidamento delle attività della lezione precedente.

1. rilassamento a terra: respirazione, contatto con il pavimento.
 2. sperimentazione dello spazio: vicino e lontano.
 3. movimento: passi grandi e piccoli.
 4. movimento: sul posto ci alziamo e sediamo lentamente e velocemente.
 5. movimento, spazio: mini-Robot si sposta nel posto che reputa più lontano a lui, sempre all'interno del riquadro.
 6. interazione con l'altro: incontro un compagno, lo guardo negli occhi, tocco le sue mani.
 7. interazione con l'altro: con i piedi sul riquadro faccio scambio di posto con chi mi trovo di fronte. Quando ci incrociamo dico "ciao".
 8. ritmo, loop, voce: seduti in maniera distribuita sul riquadro i mini-Robot ripetono i gesti dell'esperto. Battito a terra, battito a terra ripetuto, uso della voce come elemento di ritmo.
 9. ascolto e sintonia: seduti in cerchio i mini-Robot si danno le mani. Lo scopo dell'esercizio è creare una concentrazione interna e attenzione alla qualità del proprio gesto e simultaneamente dare ascolto all'altro, in modo da dare forma ad una esercitazione collettiva. Dal gesto del singolo alla creazione di un movimento collettivo e partecipato.
- Saluto



Obiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Utilizzare spazi simbolici riconosciuti come reticolato geometrico
- Sviluppare attenzione e concentrazione
- Eseguire comandi
- Registrare con simboli astratti i comandi, seguendo la successione delle azioni svolte
- Comprendere il concetto di algoritmo
- Muoversi nello spazio secondo un ritmo scandito da comandi
- Immedesimarsi nelle azioni di un robot

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

- Reticolato di almeno 8 caselle per lato
- Fotocopie predisposte per tracciare il percorso fatto, costruire semplici algoritmi

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

Lavoro 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 attraverso giochi motori e conversazioni guidate

Esercitazioni di coppia a favorire la collaborazione e abbassare l'ansia da prestazione

Ricondivisione in grande gruppo, volto a consolidare l'approccio all'algoritmo

Attività di gioco motorio per percorsi con uso di schemi predefiniti

- **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

Algoritmo come strumento matematico

Attività fisica ed espressiva

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

- Partecipazione alle attività
- Attenzione e concentrazione

Osservazione e deduzione

Completare conformemente

Inizialmente il ruolo dell'esperto è quello di aiutare a dare attenzione al movimento prodotto dal mini-Robot vicino e trasferire questo stimolo in avanti, passando di mano in mano.

Quando l'esercizio entra nella concentrazione dei mini-Robot è l'esperto che segue i movimenti degli studenti. Questo intervento è utile per sottolineare il cambiamento di qualità dell'esercizio e rende subito evidente se c'è una interruzione nella concentrazione.

Area di Competenza Digitale: Competenza Chiave 5- Problem solving

Modulo 8: nell'orto della scuola, il reticolo si trasforma in un campo di ortaggi

Durata: 1,40 h

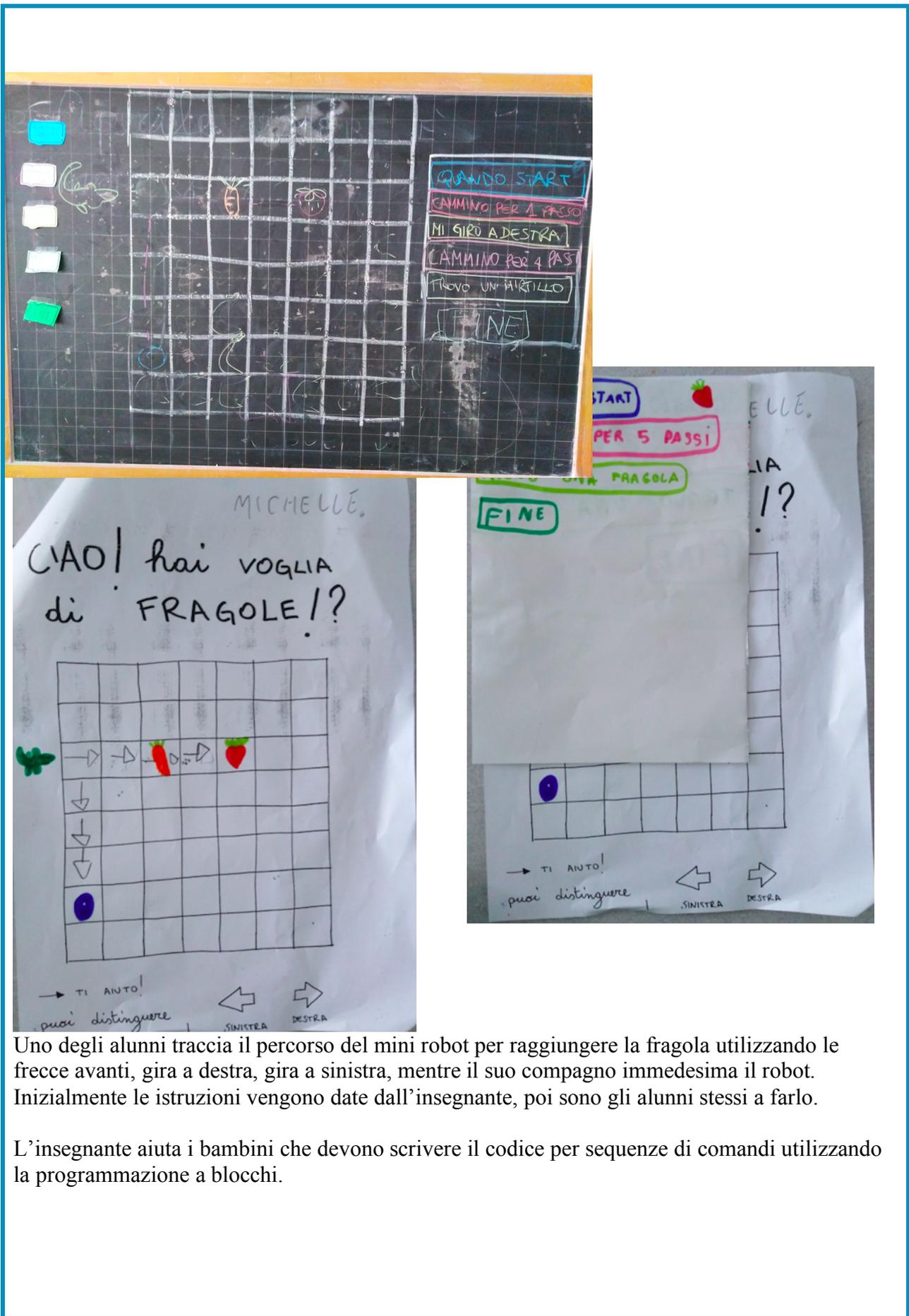
20'

In questa lezione si introduce la scrittura della programmazione a blocchi. Vengono presentati i post-it ritagliati sulla falsa riga dei blocchi scratch, spiegando l'uso di scrittura in codice e gli incastri.

Si condivide con il grande gruppo una storia inventata sulla frutta e verdura che serve per mangiare bene e dare energie anche ai minirobot/alunni.

60'

I bambini si siedono intorno al bordo del reticolato in cui è stata inserita una fragola in cartapesta e un punto di partenza. A turno e spostando ogni volta la fragola, i bambini in coppia vengono coinvolti in un gioco/dialogo per coinvolgere i bambini. "Ciao! Hai voglia di fragole? Il mini robot ha voglia di fragole come può arrivare alla fragola?"



Uno degli alunni traccia il percorso del mini robot per raggiungere la fragola utilizzando le frecce avanti, gira a destra, gira a sinistra, mentre il suo compagno immedesima il robot. Inizialmente le istruzioni vengono date dall'insegnante, poi sono gli alunni stessi a farlo.

L'insegnante aiuta i bambini che devono scrivere il codice per sequenze di comandi utilizzando la programmazione a blocchi.





20'

Le schede così compilate vengono presentate al grande gruppo, e alcune vengono riproposte per farle eseguire e valutare la giustezza della scrittura.

Saluti

Obiettivi:

Al termine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Utilizzare spazi simbolici riconosciuti come reticolato geometrico per effettuare i percorsi
- Sviluppare attenzione e concentrazione
- Eseguire comandi
- Registrare con simboli astratti i comandi, seguendo la successione delle azioni svolte
- Usare una nuova modalità di scrittura delle azioni – codice a blocchi
- Muoversi nello spazio secondo un ritmo scandito da comandi
- Immedesimarsi nelle azioni di un robot

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

- Scheda predisposta
- Post-it già preformati
- Materiali da 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

- **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 una storia simpatica che permette di sentirsi coinvolti e divertiti

Esercitazioni di coppia a favorire la collaborazione tra chi fa e chi scrive le istruzioni
Ricondivisione in grande gruppo, volto a valutare gli elaborati

- **Risorse/ strumenti digitali/ materiali**

I materiali citati in fase di preparazione della lezione

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

Attività creativa di individuazione delle caratteristiche dei personaggi
Approccio alle sequenze secondo il codice a blocchi

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

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

completare conformemente

Le attività riguardano l'approccio alla programmazione per blocchi, una modalità di mettere in sequenza logica i comandi per eseguire un'azione, utilizzando come sempre la narrazione come sfondo integratore. I personaggi diventano quindi soggetti che compiono un tragitto e i bambini ne danno evidenza usando i post-it come gradini di una scala che mira a raggiungere l'obiettivo.

