

[ITADINFO]

**2° CONVEGNO ITALIANO
SULLA DIDATTICA DELL'INFORMATICA**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO**

Il Coding e l'Educazione Inclusiva

Metodologie pedagogiche per l'inclusione di studenti con disabilità
Lorenzo Notaro, Roberta Cavalli, Enrica Gentile, Veronica Rossano

Il Coding come Strumento Inclusivo

- Aiuta nello sviluppo di abilità cognitive e sociali
- Riduce il senso di isolamento
- Crea comunità inclusive
- Sviluppo di abilità cognitive (problem-solving, pensiero logico)
- Accessibilità e strumenti inclusivi
- Aumento dell'autonomia e fiducia in sé stessi
- Collaborazione e inclusione sociale

Pensiero Computazionale e Robotica Educativa

[ITADINFO]

2° CONVEGNO ITALIANO
SULLA DIDATTICA DELL'INFORMATICA

Coding



Approccio Multidisciplinare



Robotica Educativa



Il percorso

Obiettivo: Percorso di Coding inclusivo

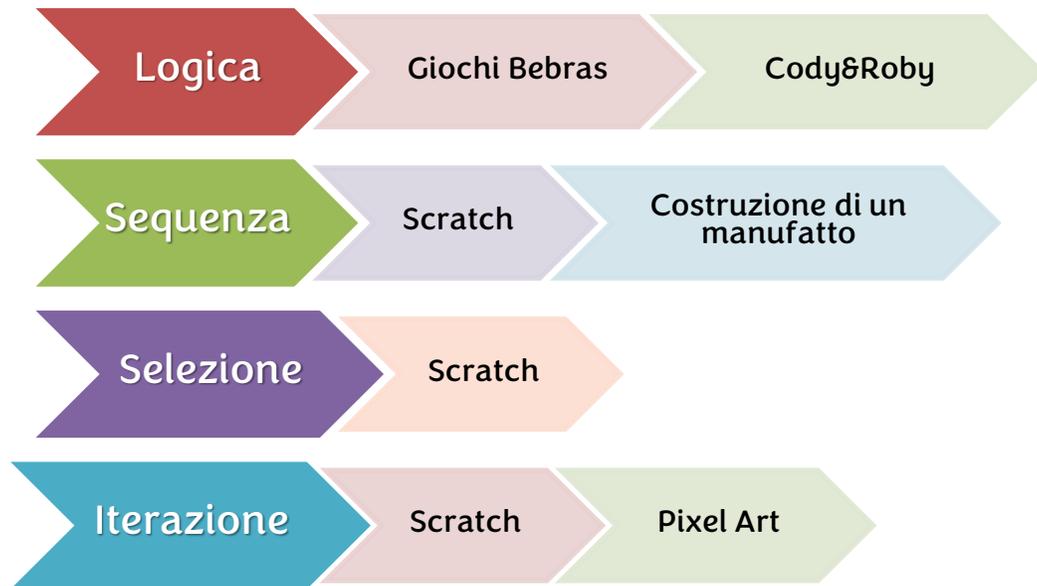
Utenti: 10 persone con disabilità cognitive e motorie del Centro Diurno «Fratelli Tutti» di Melpignano (LE)

Attività: plugged e unplugged suddivise per livelli di funzionalità

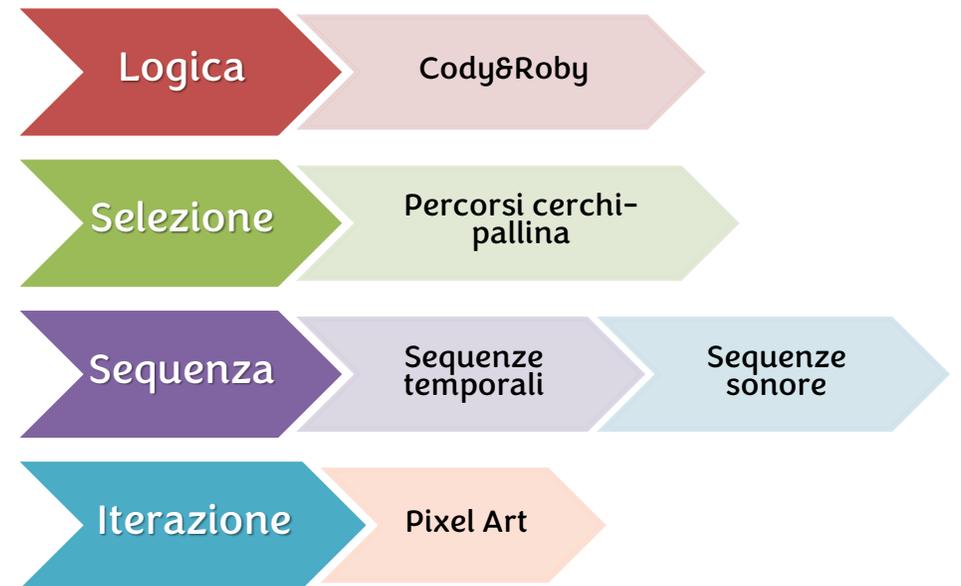
Strumenti: Scratch e Makey Makey per il coinvolgimento attivo

Divisione in gruppi

Alto Funzionamento



Basso Funzionamento

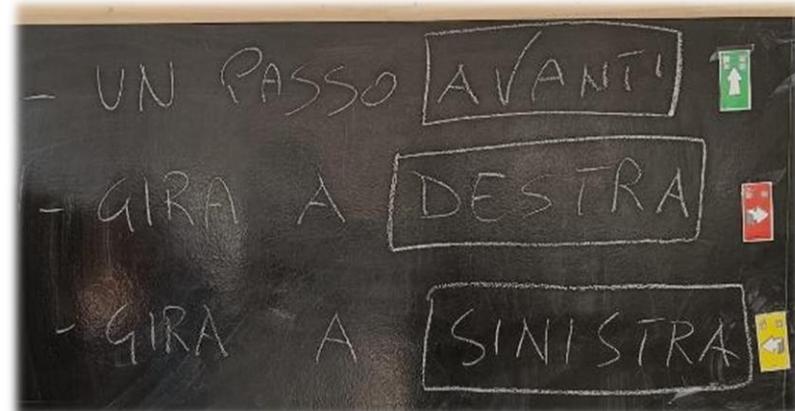


| Obiettivo | Numero incontro | Strumenti/attività | |
|--|------------------|---------------------------------------|---|
| Logica | Primo incontro | Cody&Roby | |
| Selezione | Secondo incontro | Percorsi Cerchi-Pallina | |
| Migliorare le capacità di orientamento | Terzo incontro | Schede Didattiche Destra-Sinistra, | |
| | Quarto incontro | | |
| | Quinto incontro | | |
| | Sesto incontro | Riconosciamo la destra e la sinistra, | |
| | Settimo incontro | | |
| | Ottavo incontro | Giochi interattivi su Wordwall | Creazione ambiente positivo: arteterapia e psicomotricità |
| | Nono incontro | | Creazione ambiente positivo: musicoterapia |

Gruppo di basso funzionamento

Il percorso

Primo momento: Cody-Roby



Secondo momento: Attività di Selezione

[ITADINFO]

2° CONVEGNO ITALIANO
SULLA DIDATTICA DELL'INFORMATICA



Terzo momento: Attività per migliorare l'orientamento dello spazio

Esercizi destra/sinistra



Esercizi in Wordwall

Schede didattiche

Destra o sinistra? $\frac{14}{13}$

Conta i cani che guardano a sinistra e quelli che guardano a destra e poi scrivi il loro numero nei riquadri in basso.

Guardano a sinistra Guardano a destra

Colora l'aereo a destra.

Colora il pesce a sinistra.

Colora il fiore a sinistra.

Colora il gatto a destra.

Colora la balena a destra.

Colora l'elicottero a sinistra.

Creazione di un ambiente positivo



Musicoterapia



Arteterapia

Criticità
e
Soluzioni

| Obiettivo | Incontro | Strumento/attività |
|---|---------------------|--|
| LOGICA | Primo incontro | Giochi Bebras (con vincolo tempo) |
| | Secondo incontro | Giochi Bebras (senza vincolo tempo) |
| SEQUENZA, SELEZIONE, ITERAZIONE IN SCRATCH | Terzo incontro | Presentazione dei concetti di Sequenza, Selezione e Iterazione Primo progetto in Scratch |
| | Quarto incontro | Introduzione del concetto di variabile |
| | Quinto incontro | Presentazione della scheda elettronica Makey Makey |
| | Sesto incontro | Progettazione su carta del quiz finale e realizzazione delle parti grafiche |
| | Settimo incontro | Utilizzo di una nuova variabile per definire chi è il prossimo giocatore |
| | Ottavo incontro | Inserimento del punteggio di gioco |
| | Nono incontro | Realizzazione Dettato Direzionale |
| | Decimo incontro | Collegamento fisico a scheda Makey Makey |
| | Undicesimo incontro | Test finale |

Gruppo di alto funzionamento

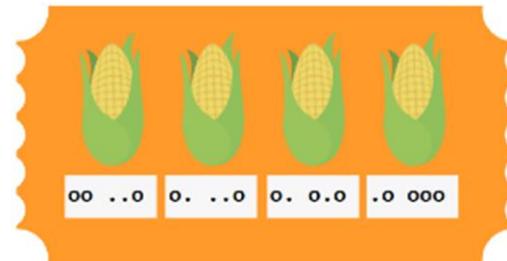
Il percorso

Primo momento: Attività di Logica

Il premio (4 punti)



Juan Capibara mostra a María Armadillo un buono premio per ottenere quattro pannocchie gratuitamente: solo che lui non ci capisce nulla!



María gli mostra la tabella sul distributore automatico di pannocchie:

| | | | | | | | | | |
|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|
| .. o.. | A |o | Y | .o .o. | G | oo .o. | M | o. ..o | S |
| .. .o. | E | .o ..o | B | .o oo. | H | oo .oo | N | o. o.o | T |
| .. .oo | I | .o o.o | C | .o o.. | J | oo ooo | P | o. ooo | V |
| .. ooo | O | .o ooo | D | oo o.. | K | oo o.o | Q | o. .oo | W |
| .. o.o | U | .o .oo | F | oo oo. | L | oo ..o | R | o. .o. | X |
| | | | | | | | | o. oo. | Z |

Finalmente tutto diventa più chiaro: devono scoprire quali sono le quattro lettere codificate sul biglietto.

Aiutate Juan e María, scrivendo qui le 4 lettere misteriose:

Esagoni colorati (4 punti)

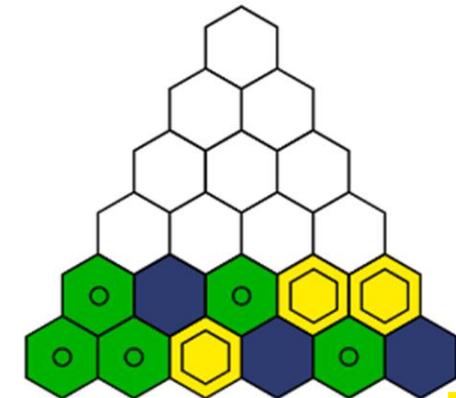


Samuele ha un puzzle di pezzi esagonali. I pezzi sono di tre colori diversi e vanno disposti rispettando la seguente regola:

tre pezzi disposti come in figura  devono essere tutti dello stesso colore o tutti di colore diverso.

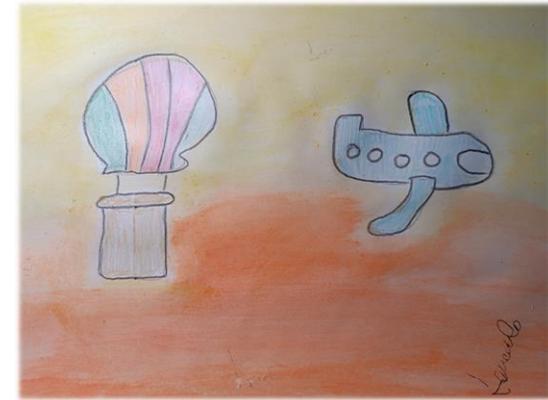
Samuele dispone i pezzi delle prime due file in basso come in figura.

Colorate tutti i pezzi in modo da rispettare sempre la regola (cliccate su un pezzo ripetutamente per cambiarne il colore).

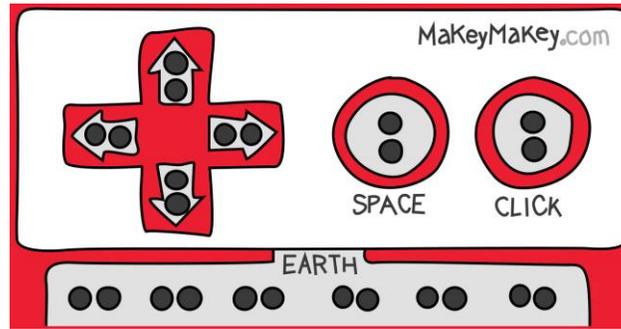


Secondo momento: Creazione del Quiz «Fratelli Tutti» per il basso funzionamento

The image shows the Scratch 3.29.1 interface. The left sidebar contains the 'Movimento' (Movement) category with various blocks like 'vai a x', 'ruota', and 'punta verso'. The main workspace displays a script for a quiz. The script starts with a 'quando si preme il tasto a' event, followed by 'nascondi', 'attendi fino a quando domenica = 1', 'mostra', 'passa allo sfondo 4', and a 'dire' block asking 'La bambina è a destra o a sinistra dell'altalena?'. It then plays a sound 'Quarta Domanda' and waits for the right or left arrow key. A 'se' block checks for the right arrow key, triggering 'avvia riproduzione suono Domenico1', 'dire Ottimo lavoro, continua così.', and 'cambia punteggio gioco di 1'. Otherwise, it triggers 'avvia riproduzione suono Domenico3', 'dire La risposta non è corretta!', and 'attendi 1 secondi'. The script ends with 'passa allo sfondo 5' and 'dire Il sole sta a destra o a sinistra delle nuvole?'. The stage shows a dog character in a blue suit with a speech bubble saying 'Ciao! Mi presento. Io sono Vincent e sono qui per proporvi un bel gioco per imparare la destra e la sinistra.' The background is green with the text 'QUIZ "FRATELLI TUTTI"'. The bottom right shows the 'Sprite' panel with 'Sprite Domenico' selected and a 'Stage' panel with 'QUIZ "FRATELLI TUTTI"' selected.



Realizzazione
delle parti
grafiche del
quiz



Scheda elettronica MakeyMakey

Utilizzo
strumenti
esterni

Elementi realizzati con il DAS



Simulazione



Quiz
"Fratelli Tutti" -
Alla scoperta
della figura nascosta



Risultati

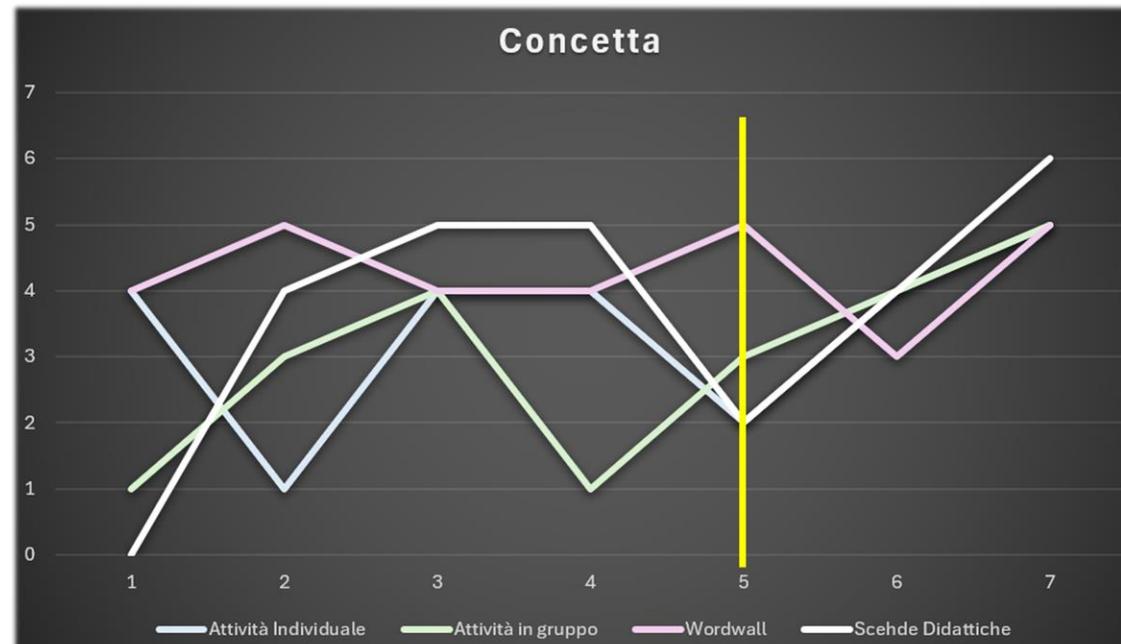
Basso funzionamento

Hanno migliorato la loro capacità di lateralizzazione, migliorando così il loro orientamento spaziale.

"A casa alzo prima la mano destra, che è la mano dove tengo la forchetta (indicando qual è la mano destra) e poi alzo la mano sinistra (indicando qual è la mano sinistra)" (Ausilia, 63 anni)

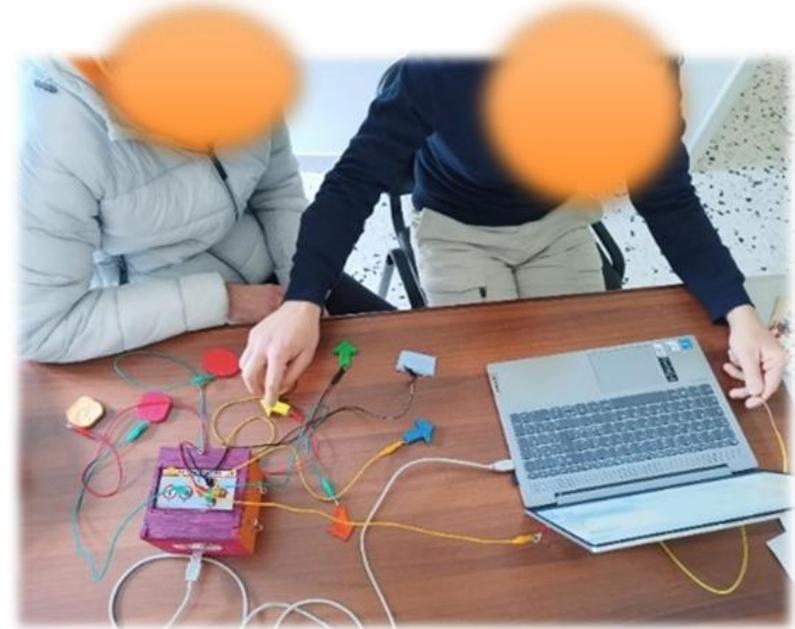
Basso funzionamento

La creazione di un ambiente positivo ha permesso di ricattare l'attenzione dei ragazzi che, ormai stanchi di eseguire sempre le stesse attività, non riuscivano più ad ottenere risultati positivi,



Alto funzionamento

Grazie alla creazione di un piccolo quiz per il gruppo di basso funzionamento, i ragazzi hanno sviluppato un pensiero critico riguardo la risoluzione di un problema.



[ITADINFO]

2° CONVEGNO ITALIANO
SULLA DIDATTICA DELL'INFORMATICA

Il Peer Tutoring ha svolto un ruolo fondamentale: supportare i compagni in difficoltà ha stimolato una maggiore crescita in termini di conoscenze e competenze, promuovendo un apprendimento collaborativo

[ITADINFO]

2° CONVEGNO ITALIANO
SULLA DIDATTICA DELL'INFORMATICA



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO**

***Grazie per
l'attenzione***

CONTATTI:

veronica.rossano@uniba.it

Il Coding e l'Educazione Inclusiva

Metodologie pedagogiche per l'inclusione di studenti con disabilità
Lorenzo Notaro, Roberta Cavalli, Enrica Gentile, Veronica Rossano