GioCoding

PROGETTO CODING A.S. 2023-2024

SCUOLA DELL'INFANZIA GIOVANNI DE WICH

CODING significa programmazione informatica.
Inserire l'ora del coding nella scuola dell'infanzia
potrebbe sembrare una sfida di alto livello, in effetti è così!
Il coding è una sfida, una sfida alla ricerca, una sfida alla programmazione,
una sfida alla motivazione e alla crescita dell'individuo.
I bambini nascono nel mondo digitale, fin da piccoli vengono a contatto con
strumenti tecnologici smartphone, iPad, iPhone, tablet
ma sono sempre soggetti passivi.
Il coding offre ai bambini la possibilità di diventare
dei soggetti attivi della tecnologia.
Giocando, i bambini imparano a programmare e a sviluppare
il "pensiero computazionale", ossia l'insieme di tutti i processi che vengono
attivati per risolvere e superare un ostacolo in modo creativo.
utilizzando sia strumenti tecnologici, ma anche attività Unplugged, cioè svolte
senza dispositivi informatici, attraverso un approccio ludico che coinvolge
la motricità.

OBIETTIVI DEL PERCORSO DIDATTICO

❖SVILUPPARE IL PENSIERO COMPUTAZIONALE

Il pensiero computazionale è quel processo mentale che sta alla base della formulazione dei quesiti necessari per la risoluzione dei problemi.
Sviluppare il pensiero computazionale aiuta il bambino ad acquisire abilità logiche e risolvere problemi in modo creativo ed efficace.
Tale abilità diventa trasversale, nel senso che aiuta ad affrontare problemi di ogni ordine e grado.

❖ SVILUPPARE LA CAPACITÀ DI PROBLEM SOLVING

La capacità di risolvere problemi attraverso l'attivazione
di processi cognitivi atti a trovare strategie efficaci.
Il problem solving è una delle attività che favorisce il ragionamento
e permette di apprendere dagli errori e di trovare soluzioni alternative.

❖ CONCEPIRE L'ERRORE COME UN TENTATIVO

La paura di fallire spesso ci impedisce il metterci in gioco, può creare un blocco mentale e di apprendimento.
Cambiare dunque la prospettiva da cui si guarda un errore, vederlo non più come qualcosa di negativo, ma di neutro, come un tentativo che ci ha comunque permesso di imparare qualcosa di nuovo, eliminerà l'ansia e incrementerà nei bambini la voglia
di fare e l'autostima.

❖ SVILUPPARE LE COMPETENZE TRASVERSALI (TEAM WORK)

Aiutare i bambini a sviluppare il proprio "saper essere" attraverso attività collaborative (collaborative learning), permetterà loro di affinare l'intelligenza emotiva e li renderà capaci di lavorare in team. Sappiamo bene quanto lavorare insieme, anche da adulti, non sia affatto semplice, tanto più che la nostra società ci ha portati sempre più a un individualismo smodato. Incentivare il lavoro di squadra e il peer learning renderà i bambini più capaci di gestire i conflitti e di collaborare per un obiettivo comune.

TEMPI

Da febbraio a maggio.
Una volta a settimana.

DESTINATARI

I bambini grandi delle 4 sezioni.

MATERIALI

- Un tappetone a scacchiera;
- L'astronave e gli ostacoli del percorso;
- Percorsi con le frecce;
- Schede di verifica e ampliamento;
- Cerchi e tappeti;
- Immagini plastificate;
- Tessere CodyFeet;
- Robot.

OBIETTIVI

- Stimolare il pensiero computazionale;
- Sviluppare la percezione spaziale;
- Sviluppare le attività mnestiche, curiosità e desiderio di partecipazione all'attività proposta;
- Sviluppare attenzione, concentrazione, motivazione, pensiero creativo;
- Riconoscere la funzione dei simboli;
- Elaborare semplici percorsi;
- Eseguire percorsi seguendo i comandi;
- Dare le istruzioni ai compagni;
- Mettere in atto strategie risolutive;
- Avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica;
- Giocare per sviluppare varie competenze;
- Apprendere i linguaggi basilari della programmazione;
- Registrare dei comandi adoperando il robot educativo;
- Sperimentare il lavoro di gruppo per un fine comune.

METODOLOGIA

Le metodologie che privilegeremo nel corso del laboratorio, saranno l'interazione sociale tra pari e il Peer Learning, affinché ogni bambino possa partecipare alle attività e incrementare le proprie competenze grazie al confronto e alla interazione con l'altro.

Il percorso richiederà di ideare e realizzare sequenze logiche per raggiungere un obiettivo, riportare **"ROY-ROBOT"** alla sua astronave, di tradurle in un codice di riferimento e infine di renderle attive attraverso il gioco motorio.

PERCORSO OPERATIVO

PRIMA FASE

La prima fase del progetto sarà finalizzata a riconoscere la destra e la sinistra attraverso:

- esercizi con riferimenti visivi (macchia rossa sulla mano destra e gialla sulla sinistra);
- giochi di direzionalità, giochi di orientamento seguendo le indicazioni (destra-sinistra, avanti, indietro);
- associare a dei simboli (frecce) la giusta direzione;
- muoversi seguendo la direzione indicata dalle frecce.

SECONDA FASE:

GIOCHIAMO "AL CODING"

Nella seconda fase del progetto saranno organizzati giochi e percorsi a pavimento per rafforzare l'acquisizione della lateralità mediante la realizzazione di un reticolato inizialmente vuoto e poi con l'aggiunta di ostacoli da evitare o di passaggi obbligatori, che i bambini dovranno percorrere seguendo le istruzioni date dal programmatore.

A turno i bambini convolti saranno

PROGRAMMATORI ED ESECUTORI.

Il **bambino programmatore** darà indicazioni verbali o costruirà un codice attraverso l'utilizzo di frecce che il **bambino esecutore** dovrà eseguire per arrivare alla fine del percorso.

CHI DÀ LE INDICAZIONI POTRÀ DIRE:

- AVANTI Il bambino- robot avanzerà in linea retta di una casella;
- INDIETRO Il bambino robot indietreggia in linea retta di una casella;
- SVOLTA A DESTRA: Il bambino, rimanendo sul posto ruoterà di 90° a destra rimanendo sulla stessa casella;
- SVOLTA A SINISTRA: Il bambino, rimanendo sul posto ruoterà di 90° a sinistra rimanendo sulla stessa casella.

Per poter eseguire questi giochi i bambini dovranno:

- Costruzione di una scacchiera
- Carte freccia direzionali
- Familiarizzazione con il quadretto
- Orientamento spaziale sulla scacchiera
- Decodificare le frecce: avanti indietro, svolta a destra, svolta a sinistra

TERZA FASE:

Nell'ultima fase del percorso i bambini sperimenteranno,
il ruolo di programmatore.
facendo muovere nello spazio un personaggio, un robot in grado di memorizzare e di muoversi su un percorso in base ai comandi registrati: avanti, indietro, svolta a sinistra e a destra.
Al termine del percorso i bambini proveranno, attraverso programmi prestabiliti e specifici per la loro età, a programmare su PC.