

**ISTITUTO COMPRENSIVO
DI PASIAN DI PRATO**



PROGETTO DIDATTICO
"Programmiamo il Coding 2.0"
Programmazione Visuale a Blocchi

*Sezione A Grandi Scuola dell'Infanzia Passons
Classi 3^A e 5^B Scuola Primaria "E. Fruch"*

ANNO SCOLASTICO 2016 - 2017

Motivazione al progetto e presupposti teorici

Visto il Piano Nazionale Scuola Digitale, la Circolare Ministeriale n.9759, il progetto "Programma il futuro" del MIUR, svolto in collaborazione con il CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica) e il Piano Triennale dell'Offerta Formativa del nostro Istituto, il progetto avviato lo scorso anno denominato "**Programmiamo il Coding**" prosegue e si amplia grazie all'adesione di altre classi/sezioni dell'Istituto.

Nel corso di quest'anno scolastico, infatti, prenderanno parte al progetto le classi 3^A e 5^B del plesso "E. Fruch" e la sezione dei Grandi della scuola dell'Infanzia di Passons.

Con la partecipazione al progetto "Programma il Futuro" si intende diffondere *l'informatica*, definita "materia scientifica autonoma", per favorire lo sviluppo del pensiero computazionale, considerato da tutti **la quarta abilità di base** che va ad aggiungersi alle classiche abilità del leggere, scrivere e fare calcolo. Si considera di fondamentale importanza che lo sviluppo del pensiero computazionale avvenga fin dalla scuola dell'infanzia (dai 5 anni), attraverso metodologie adatte e perpetrato in crescendo attraverso tutti i cicli di scuola.

Durante il discorso di presentazione all'avvio al secondo anno del Progetto Programma il Futuro, la Ministra Giannini ha affermato che *"il coding si raffigura come una nuova modalità di pensiero critico e di pensiero logico.*

Il coding è una competenza trasversale che, come per tutte le competenze linguistiche, è fondamentale acquisire fin dai primi anni di studio. Il coding è una nuova lingua, una lingua computazionale, e impararla è un modo straordinario per entrare nel mondo con il piede giusto. La scuola deve essere protagonista nella diffusione di queste nuove esperienze" (sito: Camera dei Deputati, dal 14° minuto circa <http://webtv.camera.it/evento/8308>)

PROGETTO DIDATTICO

"Programmiamo il Coding 2"

Articolazione e organizzazione del progetto

Docenti

Laura Gomboso

Giuseppina Lepellere

Manuela Astolfi
Laura Codutti

Adriana Cosentino

Classi

sezione A Grandi Scuola dell'Infanzia Passons

classe 3[^] A Primaria E. Fruch

classe 5[^] B Primaria E. Fruch

Funzione Strumentale e Animatrice Digitale

Metodologia

Collaborative learning; Learning by doing; Tinkering; Gamification

Durante quest'anno scolastico verranno svolte attività di Coding, non solamente durante l'ora settimanale di tecnologia, ma anche in forma trasversale sperimentando in modo interdisciplinare e transdisciplinare le attività proprie volte allo sviluppo del pensiero computazionale.

Finalità

Sviluppare il pensiero logico, il pensiero critico e il pensiero computazionale attraverso attività di Coding sia con l'utilizzo di sw per la programmazione a blocchi che attraverso attività unplugged

Creare un clima di collaborazione e cooperazione fra gli alunni

Apprendere a condividere le proprie idee

Apprendere a sviluppare le idee degli altri, rielaborarle, migliorarle e restituirle al gruppo

Obiettivi

Al termine del percorso i bambini saranno in grado di:

1. Utilizzare un algoritmo
2. Costruire un algoritmo
3. Ricavare un algoritmo da una situazione data
4. Scrivere sequenze algoritmiche semplici e complesse
5. Costruire semplici sequenze di istruzioni utilizzando i blocchi visuali per la programmazione
6. Dare istruzioni mettendosi dal punto di vista di chi esegue
7. Costruire semplici sequenze di istruzioni applicando il concetto di Ripetizione per la costruzione di un algoritmo

8. Costruire semplici sequenze di istruzioni applicando il concetto di Istruzione Condizionale ("se", "if")
9. Costruire semplici sequenze di istruzioni applicando il concetto di annidamento (ripetizione di una ripetizione) per la costruzione di un algoritmo
10. Verificare il funzionamento di un algoritmo
11. Correggere l'errore (Debugging)
12. Perseverare nella ricerca dell'errore per la costruzione dell'algoritmo corretto
13. Creare con le istruzioni date una storia, un videogioco, ecc.

Modalità di lavoro

1→ informatica *unplugged*: programmare senza computer

- Programmare con il corpo
- Programmare con la carta quadrettata (attività varie)
- CodyRoby: programmare con la carta quadrettata
- CodyWay: per la costruzione di algoritmi su carta per attività transdisciplinari
- Altre attività unplugged legate alle discipline

2→ Programmare con i blocchi visuali

Code.org: Ambiente di lavoro on-line per lo svolgimento di attività di coding

Corso 1 per la sezione dei grandi della scuola dell'Infanzia

Corso 1 e 2 per la classe 3[^]

corso 2 e Corso 3 per la classe 5[^]

3→ Decostruzione di oggetti e artefatti per attività di tinkering

4→ Attività di Brainstorming

La classe 5[^] B, al secondo anno del progetto, intende partecipare alle proposte di eventi, sia competitivi che non, per motivare i bambini attraverso forme ludiche, ma serie ed impegnative. La classe 5[^] B ha già preso parte in ottobre alla Settimana Europea del Codice e alle Olimpiadi del Problem Solving. In Dicembre si intende partecipare all'Ora del Codice con modalità da ancora da stabilire in dettaglio. La sezione A Grandi della scuola dell'Infanzia ha partecipato alla Settimana Europea del Codice.

Tempi (Vedi calendario allegato)

Sezione Grandi Infanzia: il giovedì dalle ore 10.45 alle 12.00

dal 1 dicembre 2016 al 25 maggio 2017 con cadenza quindicinale

Classe 3[^] B Primaria: il giovedì dalle ore 10.45 alle 12.00

dal 22 novembre fino al 18 maggio con cadenza quindicinale

Classe 5[^] B Primaria: il mercoledì dalle ore 14:30 alle ore 15:45

dal 23 novembre fino al 31 maggio con cadenza settimanale

Per svolgere il progetto l'ins Cosentino Adriana modifica il proprio orario di servizio (vedi comunicazione allegata)

Spazi e risorse

Scuola dell'Infanzia

Si utilizzeranno gli spazi della scuola: l'aula, l'atrio, la palestra

Le attività che prevedono l'uso del computer verranno svolte alla LIM posta nello spazio comune, in gruppo. Gli alunni avranno a disposizione gli strumenti forniti in dotazione per la classe.

Classe 3[^] A

Aula di classe, Aula informatica, Aula di Inglese dotata di LIM. Gli alunni avranno a disposizione gli strumenti forniti in dotazione per la classe.

Classe 5[^] B

Aula di classe dotata di LIM, Aula informatica. Gli alunni avranno a disposizione gli strumenti forniti in dotazione per la classe.

Pasian di Prato, 15 novembre 2016

Le docenti

Laura Gomboso

Giuseppina Lepellere

Manuela Astolfi

Laura Codutti

Adriana Cosentino