

L'algoritmo di Dorothy



Laboratorio di intersezione

a cura del maestro vincenzo e della maestra sara

anno scolastico 2018-2019

scuola dell'infanzia maria immacolata

Premessa

Il progetto di intersezione sarà ambientato nel favoloso mondo del mago di Oz, sfondo integratore dell'anno scolastico: Dorothy e i suoi amici ci aiuteranno a vivere insieme ai bambini attività legate al concetto di **coding unplugged** e di **pensiero computazionale**.

Il percorso ha l'intento di introdurre i bambini nel mondo del pensiero informatico di programmazione senza l'utilizzo del computer, ma attraverso l'agire ludico e corporeo. Questo tipo di approccio e il carattere informale, consentono di attuarlo anche con i bimbi più piccoli: infatti gran parte del lavoro unplugged coinvolgerà la motricità globale e il suo sviluppo consapevole.

Per **coding unplugged** si intende "l'uso di strumenti e metodi di programmazione visuale a blocchi per favorire lo sviluppo del pensiero computazionale" (A. Bogliolo), nel nostro caso è unplugged perché realizzato senza l'uso del PC.

Per **pensiero computazionale** si intende "un processo mentale che consente di risolvere problemi di varia natura seguendo metodi e strumenti specifici pianificando una strategia. È un processo logico creativo che, più o meno consapevolmente, viene messo in atto nella vita quotidiana per affrontare e risolvere problemi. L'educazione ad agire consapevolmente tale strategia consente di apprendere ad affrontare le situazioni in modo analitico, scomponendole nei vari aspetti che le caratterizzano e pianificando per ognuno le soluzioni più idonee" (MIUR, Indicazioni nazionali, 2018)

Il pensiero computazionale è una forma di pensiero trasversale affine a tutti i campi di esperienza: le attività che mettono al centro questa forma di pensiero sono di problem solving, ma finalizzate non solo a risolvere un problema, ma anche a saper esplicitare la procedura per la sua risoluzione. Come esplicitamente indicato dal MIUR nei *Nuovi scenari*, lo sviluppo del pensiero computazionale è trasversale e una competenza di base per tutti bambini, futuri cittadini, della nostra epoca. Il pensiero computazionale stimola lo sviluppo di un'attitudine mentale utile ad affrontare problemi di ogni ordine e grado, a vedere le cose sotto nuove prospettive e ad avere maggiore fiducia in se stessi.

La metodologia di lavoro: il laboratorio di intersezione

La metodologia è quella laboratoriale del *“learning by doing”* (derivato dalla corrente dell’attivismo pedagogico): questa metodologia attiva parte dal presupposto che l’apprendimento avvenga attraverso l’azione poiché l’azione stessa, una volta interiorizzata, e quindi sostenuta da un adulto mediatore e della riflessione condivisa, struttura il pensiero.

Il riferimento per la scelta di realizzare esperienze in intersezione è quello della teoria di Vygotskij riferita alla “zona di sviluppo prossimale” e dello “scaffolding” di Bruner: un contesto adeguatamente organizzato, stimolante, supportato dalla mediazione di adulti favorevoli ma non “invadenti” nel processo di apprendimento, organizzato per gruppi di bambini con età e livelli di competenza diversi, può stimolare processi di apprendimento più complessi e sviluppare competenze cognitive e meta cognitive più affinate rispetto a situazioni di apprendimento diversamente organizzate.

Quattro gli elementi fondanti dei nostri laboratori:

- il **coding**: l’uso di strumenti e metodi di programmazione visuale a blocchi per favorire lo sviluppo del pensiero computazionale
- la **narrazione** come filo conduttore dell’esperienza laboratoriale, supportata da video, foto e supporti musicali che aiutano i bambini ad entrare nella storia: le due figure conduttrici del laboratorio sono il Mago Libeccio e la Strega Tramontana venuti dal mondo di OZ per guidare i bambini in questa avventura.
- il ruolo dell’insegnante che si fa **mediatore** delle conoscenze: non ne propone di pre-costituite, ma stimola le domande, la sperimentazione in prima persona e nuove rappresentazioni degli eventi. L’insegnante stimola il bambino ad avviare processi creativi ed immaginativi nuovi attraverso la scelta di materiali, strumenti e tecniche
- il ruolo del gruppo di bambini partecipanti (tulipani e girasoli, primule) che grazie alle diverse competenze (dovute ad età, esperienze pregresse, predisposizioni personali, storia di vita,...) attivano quello che viene definito **“scaffolding”**, ossia sostegno nell’apprendimento reciproco (chi sa qualcosa in più aiuta chi è più piccolo e meno esperto e gli permette di raggiungere livelli di competenza superiori).

Traguardi di sviluppo

- saper trovare e utilizzare strategie condivise;
- saper collaborare e condividere con il gruppo;
- saper astrarre;
- sapersi orientare nello spazio;
- saper creare “algoritmi”;
- saper prevedere situazioni e conseguenze

Obiettivi specifici

- potenziare il pensiero divergente
- sviluppare il ragionamento logico
- realizzare piani di azione efficace con strumenti visivi
- sviluppare il pensiero computazionale
- ragionare per risolvere problemi concreti,
- ricercare la strategia migliore per arrivare alla soluzione

Metodologia e setting d'azione

- attività ludo motoria
- attività grafico pittorica
- problem solving
- peer to peer

Strumenti utilizzati: scacchiera gigante – Cubetto – attività su foglio

Documentazione

Il percorso sarà documentato attraverso un libretto individuale (libro di magie della Strega Tramontana e Mago Libeccio) che ripercorre con attività grafico pittoriche e fotografie il percorso vissuto.

Il percorso

