

IL CODING: PIANIFICARE IDEE DIVENTA GIOCO

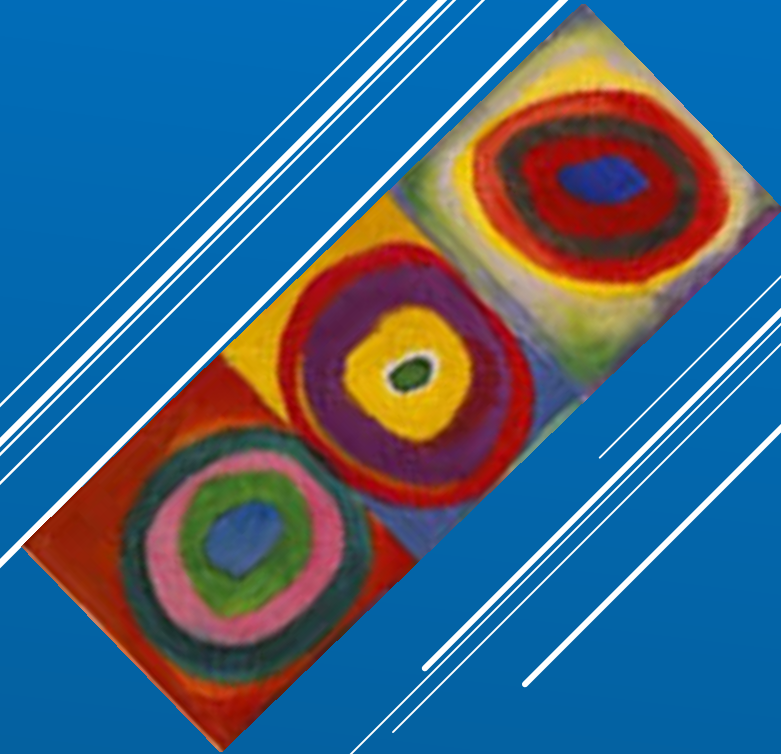


Workshop 1 Cecilia Brentegani

Seminario regionale

GIOCHIAMO CON LE METODOLOGIE

7 ottobre 2017 - Zelarino



- Quali intenzioni educative sono presenti in questa attività? Quali azioni avete osservato?
- Quali competenze si evidenziano (IN12)?

**DALL'ESPERIENZA ALLA
RIFLESSIONE PROGETTUALE**

Partecipa attivamente; è motivato e coinvolto		
Dimostra tenacia e perseveranza		
Affronta situazioni complesse con serenità		
Comprende le proposte, riconosce le azioni		
Spiega ed esegue un compito		
Si concentra, rimane attento, riflette, opera con attenzione, lavora senza l'adulto, ...		
Raccoglie informazioni, analizza un compito, lo porta a termine con costanza ... migliora l'autonomia di lavoro		
... sono solo alcuni degli indicatori d osservazione	□	X ○

COMPETENZA ----- E' attento alle consegne, si
appassiona, porta a termine il lavoro, diventa
consapevole dei processi realizzati e li documenta

IMPARA AD IMPARARE

Gioca con gli altri in modo costruttivo e creativo		
Si muove in rapporto agli altri nell'attività con crescente sicurezza e autonomia, ...		
Sa argomentare e confrontarsi, sostenere le proprie ragioni		
Riprende e modifica idee sentite da altri		
Si adatta e si autocontrolla, relaziona positivamente con gli altri		
... sono solo alcuni degli indicatori d osservazione	□	×
		○

COMPETENZA ----- riconosce ed esprime le proprie emozioni, è consapevole di desideri e paure, avverte gli stati d'animo propri e altrui, condivide esperienze e giochi, utilizza materiali e risorse comuni.

COMPETENZA SOCIALE E CIVICA

Gioca con oggetti, tocca, manipola, scopre le caratteristiche di oggetti e legge così elementi della realtà

Usa strumenti in situazioni concrete, ne esplora le possibilità, scopre i possibili usi di oggetti, si interessa a strumenti tecnologici

Affronta il compito un pezzo alla volta scomponendo un problema complesso

Cerca soluzioni nuove, procede per tentativo ed errore, si autocorregge

Si muove e si orienta nel tempo e nello spazio individuandone le posizioni

... sono solo alcuni degli indicatori d osservazione



COMPETENZA ----- rileva le caratteristiche principali di eventi, oggetti, situazioni, formula ipotesi, ricerca soluzioni a situazioni problematiche di vita quotidiana.

**COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA,
SCIENZE E TECNOLOGIA**

Usa strumenti per esprimersi, per sperimentare nuove possibilità ...

Si adatta alle situazioni, si muove orientandosi nel tempo e nello spazio individuandone le posizioni e controllando gesto e movimento nell'uso di strumenti

Giocando raccoglie informazioni e svolge compiti

Pensa, prevede, esprime ipotesi ...

Pianifica, verifica e si autocorregge ...

Rappresenta, usa simboli

... sono solo alcuni degli indicatori di osservazione intrecciati strettamente con altre competenze

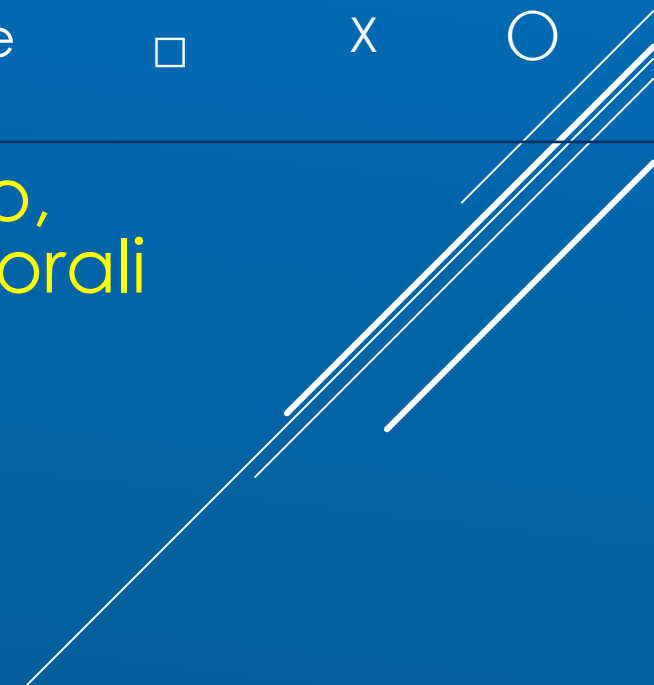


X



COMPETENZA ----- dimostra abilità di tipo logico, inizia ad interiorizzare le coordinate spazio-temporali e ad orientarsi nel mondo dei simboli, delle rappresentazioni, dei media, delle tecnologie.

COMPETENZA DIGITALE



PENSIERO COMPUTAZIONALE, CODING, ROBOTICA, UTILIZZO DI OGGETTI TECNOLOGICI ALLA SCUOLA DELL'INFANZIA

- ▶ NON per anticipare l'utilizzo delle tecnologie (è già un dato di fatto); NON per far dei bambini dei futuri programmatori, né per renderli adulti in miniatura;
- ▶ Per scoprire che siamo noi a far muovere le macchine
- ▶ Per non lasciare i bambini da soli davanti ad immagini in movimento (video e videogiochi, cartoni,)
- ▶ Per sperimentare che anche gli oggetti tecnologici possono diventare oggetto di apprendimento
- ▶ Per allenarsi a definire bene un problema reale, ossia ad analizzare, organizzare, pianificare, verificare una situazione e trovare una soluzione

PERCHÈ IL CODING

- ▶ **PENSIERO COMPUTAZIONALE** – Nell'introduzione della circolare MIUR 08/10/2015 si dice che il pensiero computazionale aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente ...
- ▶ **CODING** - ... e continua dicendo che Il modo più semplice e divertente di sviluppare il “pensiero computazionale” è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco.
- ▶ La programmazione è la preparazione delle istruzioni scritte per il computer, cioè il codice sorgente; l'insieme di istruzioni è il programma.

IL CODING



La programmazione o coding è quella attività per mezzo della quale si scelgono e combinano delle istruzioni che, collocate in ordine logico, permettono al computer di funzionare.

Immagini prese da
Sollevo e scopro Computer e programmazione, Edizioni Esborne

FORNIRE ISTRUZIONI



Nella scuola dell'infanzia a volte c'è un «fare» che può potrebbe arricchirsi di progettualità e di intenzionalità.

- Ad esempio il cestino che si fa per Pasqua anziché essere una copia di un modello potrebbe diventare occasione per progettare nell'aspetto tecnologico di quella attività.

Pianificare idee e progettare rimanda agli aspetti di curricolo tecnologico prima ancora che informatico.

PIANIFICARE IDEE E PROGETTARE



Il termine «pensiero computazionale» è stato usato per la prima volta da Seymour Papert nel suo famoso libro *Mindstorms* e scrive che **la programmazione sviluppa l'intelligenza sequenziale e il pensiero procedurale, insegna come scomporre il problema in componenti più semplici e a trovare eventuali errori se il procedimento non funziona.**

Jeannette Wing, suggerisce di guardare al pensiero computazionale come la quarta abilità di base, insieme a leggere, scrivere e calcolare. Il pensiero computazionale ci permette di **elaborare correttamente ed efficacemente informazioni e spiegare, in maniera dettagliata e comprensibile, sia da un essere umano che da un computer, come eseguire un compito.**

PENSIERO COMPUTAZIONALE

Jeannette Wing definisce così il pensiero computazionale

«È lo sforzo che un individuo deve mettere in atto per fornire ad un altro individuo o macchina tutte e sole le istruzioni necessarie affinché questi eseguendole siano in grado di portare a termine il compito dato».

PENSIERO COMPUTAZIONALE

Several white lines of varying lengths and angles are positioned on the right side of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

Riprendiamo alcuni elementi dell'approccio educativo di MARIA MONTESSORI. Il bambino può:

- ▶ Sperimenta in prima persona
- ▶ Sviluppa la manualità con materiali che permettono il controllo dell'errore
- ▶ Si diverte in percorsi per tentativi ed errori cercando anche nuove soluzioni
- ▶ Apprende per scoperta
- ▶ Lavora in autonomia senza l'aiuto dell'adulto
- ▶ Sviluppa e potenzia la creatività e i processi logici
- ▶ Sviluppa la concentrazione, l'attenzione e la precisione

**... SI TRATTA DI FARE DIDATTICA
ATTIVA CON LA TECNOLOGIA**



Momento del toccare,
percepire, dimostrare
attenzione per gli oggetti. E'
caratterizzato
dall'esplorazione.

► Le azioni sono semplici.

PIANIFICARE IDEE



Gioco del ripetere, fare e rifare, muovere oggetti e materiali scoprendo anche i rapporti causa/effetto.



PIANIFICARE IDEE

Gioco con l'utilizzo differente degli stessi materiali e oggetti. Il bambino utilizza una serie di azioni, riproduce le azioni in sequenze, avvia una memoria a lungo termine.

PIANIFICARE IDEE

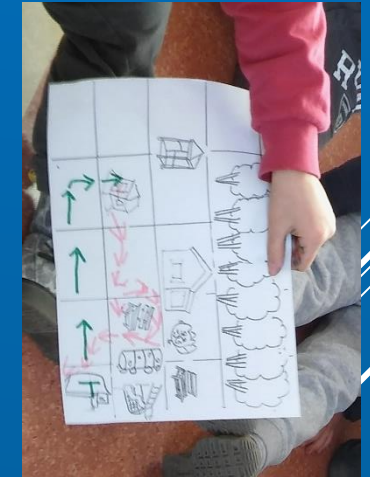


Gioco di costruire, agire in sequenza, pianificare, trovare soluzioni a situazioni problema complessi, organizzare le azioni per ottenere un risultato e obiettivi complicati.

Labirinti, caccia al tesoro, battaglia navale, percorsi, strade, ...

PIANIFICARE IDEE





PIANIFICARE IDEE

Gioco del far finta, di riprodurre scene reali o immaginarie, di utilizzare oggetti non per la loro funzione reale ma per quella immaginata, di animare situazioni con materiali e oggetti che diventano personaggi e storie.

PIANIFICARE IDEE





PIANIFICARE IDEE

Gioco di modulare il proprio comportamento in base a regole accettate, capaci di comprendere i discorsi, di ricordare, di definire le condizioni per giocare insieme, di utilizzare una serie di azioni regolate.



PIANIFICARE IDEE



PIANIFICARE IDEE

Il gioco è per sua natura educante e diventa occasione per esplorare e imparare a conoscere il mondo, a sperimentare il valore delle regole, a stare con gli altri, a gestire le proprie emozioni, a scoprire nuovi percorsi di autonomia e a sperimentare le caratteristiche della realtà per tentativi ed errori.

Pianificare le idee, decodificare informazioni, ideare soluzioni differenti, pensare, provare e riprovare sono tutti ingredienti di giochi come battaglia navale, caccia al tesoro, gimcana, ... ma anche dei comuni percorsi motori individuali e di gruppo con mete da raggiungere.

Il mezzo tecnologico inserito in questi giochi caratterizza l'ambiente di apprendimento perché aiuta a riflettere, cooperare, sviluppare la creatività e allenare il pensiero computazionale.

DIVENTA GIOCO

“La prima premessa per lo sviluppo del bambino è la concentrazione. Il bambino che si concentra è immensamente felice”.
(Maria Montessori)

**IL CODING: PIANIFICARE IDEE
DIVENTA GIOCO**

Siti

- Kit fai da te Cody&Roby

<http://codeweek.it/cody-roby/kit-fai-da-te/>

<http://codeweek.it/tag/unplugged/>

- Programma il Futuro: lezioni tradizionali, attività e piani di lavoro per coding unplugged

<https://www.programmailfuturo.it/component/kunena/lezioni-senza-rete/174-segnalazione-unplugged-activity>

- CoderKids, un laboratorio di programmazione per i bambini di 5-6 anni

<https://code.org/>

Buon gioco!
da Cecilia Brentegani