

Documento di progettazione realizzazione e condivisione dell'attività didattica

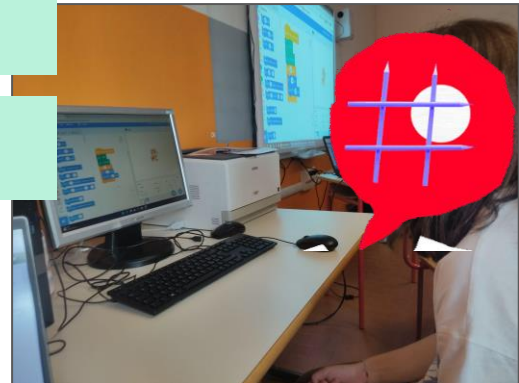
RICONNESSIONI

DigiCell

IC Borgaretto Beinasco

Gaetana Serio-Rosalba Aguanno

Gaetana Serio



Destinatari

Classe prima scuola secondaria di primo grado, con presenza di HC e BES

Discipline coinvolte

- Scienze
- Tecnologia
- Educazione civica

Obiettivi di apprendimento

Al termine dell'attività, gli studenti saranno in grado di:

- saper riconoscere attraverso l'osservazione le caratteristiche di una cellula.
- saper mettere in relazione strutture e funzioni di una cellula
- di utilizzare SCRATCH per creare un quiz
- progettare la loro attività e di documentarla

Al termine dell'attività gli studenti conosceranno:

- le potenzialità di Scratch
- le potenzialità di Minecraft for education
- l'apprendimento creativo e per tentativi

Verifica



Le fasi del progetto saranno documentate e ciascun gruppo produrrà un breve video esplicativo del proprio lavoro. Gli allievi divisi in gruppi presenteranno il proprio lavoro agli altri gruppi e a noi insegnanti che li abbiamo supportati.

Successivamente alla presentazione ci sarà un momento dedicato alla valutazione tra pari, ogni team valuterà il lavoro degli altri, e l'autovalutazione dei singoli rispetto al proprio impegno e ai punti di forza e critici dell'attività seguendo un diario che verrà somministrato.

Il lavoro dei gruppi e dei singoli verrà valutato anche dall'insegnante, per quello che è l'aspetto sia digitale, sia scientifico. Inoltre verranno valutate le competenze trasversali di cittadinanza: rispetto delle regole stabilite all'inizio, dei tempi e degli spazi assegnati, capacità di cooperazione, problem solving.

Scaletta



DURATA TOTALE DELL'ATTIVITÀ:

10 ore

Durata:	Azioni:	Risorse necessarie:
fase di definizione del progetto (2 ore)	Dopo un breve ripasso sulle cellule, i gruppi dovranno stabilire le domande da porre per la costruzione del quiz con SCRATCH, dovranno disegnare un modello di cellula che seguirà lo schema della costruzione con Minecraft. Condivideranno le idee	Libro di scienze, carta penna, foglio per disegno, matite e gomme
fase di progettazione (2 ore)	Svilupperanno l'idea condivisa elaborando su carta un progetto della cellula che andranno poi a costruire in MineCraft: in questa fase avranno un ruolo fondamentale gli architetti del gruppo. Questa fase sarà fondamentale poiché è qui che dovranno emergere gli eventuali problemi realizzativi, ovvero gli studenti capiranno se la scala scelta è corretta, se gli organuli della cellula sono stati pensati e inseriti in modo corretto etc. Per chi volesse saranno forniti anche dei Lego per la costruzione di un modello con i mattoncini (per la costruzione con i Lego verrà assegnato ulteriore tempo se necessario)	Carta quadrettata, matite, squadrette, gomma per cancellare, Lego o mattoncini simili

Durata:	Azioni:	Risorse necessarie:
fase di realizzazione 1 4 ore	<p>Poiché per molti studenti si tratta di un'esperienza totalmente nuova, avrà un ruolo fondamentale l'esperto tecnico che dovrà istruire i propri compagni sulle funzioni principali di MineCraft (come muoversi, scegliere i materiali, disporli o distruggerli etc).</p> <p>Il tempo necessario per la fase di realizzazione non è del tutto prevedibile per le troppe incognite: la capacità di organizzarsi e di ottimizzare i tempi degli allievi; le loro abilità tecniche; gli imprevisti dovuti ad errori di progettazione.</p>	PC con programma Minecraft e connessione internet
fase di realizzazione 2	Creato il modellino i gruppi si occuperanno di creare un quiz con SCRATCH per individuare gli organelli della cellula a partire dalla definizione.	PC con connessione internet

Preparazione



Durata complessiva:

1h 30 min

Risorse:

PC e Digital Board

Azioni:

Viene spiegato agli allievi il perché viene proposto questo progetto e i vantaggi nella didattica di usare MineCraft e Scratch ovvero:

- sviluppo della visione tridimensionale
- sviluppa i concetti matematici, geometrici e di logica
- sviluppa la creatività e il problem solving
- gli allievi imparano sbagliando, esplorando nella maniera coinvolgente e giocosa
- è sicuro e flessibile
- è adatto a diverse fasce di abilità e competenze
- incoraggia ad imparare la programmazione.

Inoltre, saranno suddivisi gli allievi nei gruppi; i gruppi cooperativi saranno da 4 e saranno eterogenei per i livelli di competenze. Sarà sottolineato che tutti i membri devono partecipare, ascoltare attentamente e criticamente gli altri, ma soprattutto assistere chi è in difficoltà. Saranno inoltre ricordate facendo una lezione partecipata le principali azioni di SCRATCH che potrebbero essere utili al nostro obiettivo.

Documentazione e Condivisione



Consigli

<https://education.minecraft.net/it-it>

<https://www.youtube.com/watch?v=62yu7SK41jQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=3CuZLLsAQ5o>

Licenza

- CC BY-NC-ND

