

La Sesta Estinzione: Un Percorso Educativo tra Storia, Scienza e Tecnologia

Ing. Ivano De Luca, Prof.ssa Annamaria Todaro, Paolo Picciolo, Michele Paolo Lannocca

¹ Istituto Comprensivo Statale di Taviano

leic8aa001@istruzione.it, dirigente.deluca@ictaviano.it

Abstract

Il progetto esplora il tema dell'estinzione delle specie, partendo dal ritrovamento di fossili di alveoline per riflettere sui "Big Five", le grandi estinzioni di massa, e sulla "sesta estinzione" causata dall'uomo. In occasione della "Giornata Mondiale della Conservazione della Natura", il percorso mira a sensibilizzare gli studenti sulla tutela ambientale, integrando didattica digitale, letture scientifiche ("La sesta estinzione" di Kolbert, "Perché siamo parenti delle galline?" di Taddia e Pievani) e produzione di contenuti multimediali. L'iniziativa si allinea al "Goal 13 dell'Agenda 2030", promuovendo competenze ambientali, civiche e digitali per formare cittadini consapevoli e responsabili.

Introduzione

Il ritrovamento di resti fossili che raccontano la vita di un'antichissima creatura come l'alveolina, estintasi a causa del raffreddamento delle acque marine, ci fa riflettere sull'impatto di cinque grandi accadimenti di natura catastrofica (chiamati "Big Five") che, secondo gli studiosi, colpirono il nostro pianeta in epoche remote. La storia di quegli accadimenti è stata riscoperta proprio nel momento in cui gli esseri umani cominciano a realizzare di essere essi stessi la causa della "sesta estinzione" durante la quale colonie di animali pacifici come l'alca impenne, simile a un pinguino più grande, furono sterminate per ricavarne le carni, il piumaggio, le uova e il grasso.

La scelta di affrontare un tema che ci appartiene totalmente è dettata dalla volontà di implementare buone pratiche di salvaguardia dell'ambiente, compresi i microsistemi che caratterizzano le aree verdi cittadine e private, in linea con il Goal 13 dell'Agenda 2030, Lotta contro il cambiamento climatico e rappresentate da un lavoro digitale da presentare in occasione della Giornata Mondiale della Conservazione della Natura.

Obiettivi

L'intero percorso formativo è stato concepito con l'intento di sviluppare un senso profondo di responsabilità e appartenenza alla comunità scolastica e territoriale. Gli studenti saranno guidati verso una maggiore consapevolezza della necessità di rispettare l'ambiente e le persone che li circondano, imparando a collaborare attivamente all'interno di un gruppo e a rispettare regole condivise. Si punta a valorizzare il talento individuale e collettivo, promuovendo scelte autonome e consapevoli che permettano una crescita personale e sociale equilibrata.

L'aspetto educativo e civico del progetto si concentra sullo sviluppo di competenze utili per una cittadinanza attiva e responsabile. Gli studenti saranno incoraggiati a partecipare con interesse a iniziative di valorizzazione del territorio, adottando comportamenti corretti e sostenibili per la salvaguardia dell'ambiente. Particolare attenzione sarà dedicata all'uso consapevole delle risorse, evitando sprechi e forme di inquinamento che possono danneggiare il suolo e l'acqua. Un altro elemento fondamentale sarà l'educazione alla cittadinanza digitale, che guiderà gli studenti verso un utilizzo sicuro e responsabile delle tecnologie, con il supporto degli adulti, e li aiuterà a comprendere come il mondo digitale possa essere uno strumento di apprendimento e sensibilizzazione.

Dal punto di vista specifico, il progetto mira a stimolare la riflessione sugli eventi che hanno portato all'estinzione di numerose specie, con particolare attenzione ai cinque grandi eventi catastrofici del passato e alla sesta estinzione in corso. Gli studenti saranno chiamati a confrontarsi con questi temi attraverso attività pratiche e digitali, sviluppando capacità di sintesi e di produzione di contenuti testuali e multimediali. Sarà fondamentale l'acquisizione di competenze espositive, affinché possano comunicare in maniera chiara e strutturata quanto appreso, sviluppando al tempo stesso un atteggiamento critico e propositivo verso le sfide ambientali globali.

Obiettivi trasversali

- Rispettare gli altri e l'ambiente.
- Favorire il sentimento di appartenenza a una comunità scolastica e territoriale unica e unita.
- Sviluppare il talento degli alunni attraverso strumenti digitali innovativi.
- Organizzarsi in modo consapevole nel rispetto delle norme e delle regole comuni.
- Compiere scelte autonome e responsabili.
- Interagire e comunicare in maniera sempre più efficace.
- Valorizzare la fantasia e la creatività degli allievi e della docente partecipante.
- Suscitare negli allievi curiosità e amore per la natura, per la ricerca e per l'approfondimento di temi legati alla salvaguardia dell'ambiente e delle creature estinte.

Obiettivi trasversali di educazione civica

- Partecipare con interesse alle iniziative per valorizzare il territorio.
- Assumere comportamenti corretti per la salvaguardia e il rispetto dell'ambiente.
- Usare in modo corretto le risorse evitando sprechi e forme di inquinamento dell'acqua e del suolo.
- Conoscere e saper utilizzare in modo consapevole i principali strumenti digitali.
- Navigare in modo sicuro con la guida dell'adulto.
- Implementare la cittadinanza digitale per un uso consapevole della tecnologia.

Obiettivi specifici

- Riflettere sui concetti di evoluzione ed “estinzione”, al fine di assumere ed essere promotori di pratiche corrette e utili alla salvaguardia della natura.
- Conoscere i cinque grandi “Big Five” che portarono all’estinzione di alcuni degli organismi analizzati durante l’attività scolastica.
- Saper sintetizzare e produrre piccoli testi in formato digitale e cartaceo.
- Saper esporre in modo chiaro e corretto quanto appreso.
- Creare contenuti digitali attraverso strumenti interattivi per la divulgazione scientifica.

Metodologie e Strumenti Digitali

Il percorso educativo è strutturato secondo un approccio didattico innovativo e multidisciplinare, basato su strategie interattive e partecipative che favoriscono l’apprendimento attivo. La metodologia si articola attraverso tre principali strategie:

- Brainstorming: utilizzato come strumento introduttivo per stimolare la riflessione sulle tematiche dell’evoluzione e dell’estinzione. Gli studenti saranno invitati a esprimere idee e conoscenze pregresse, avviando un dialogo costruttivo e stimolante.
- Didattica aumentata: grazie all’utilizzo di tecnologie digitali, si potranno esplorare in modo interattivo concetti complessi. Video, immagini e simulazioni digitali aiuteranno a visualizzare i processi di evoluzione ed estinzione, rendendo l’apprendimento più coinvolgente e accessibile.
- Apprendimento attivo: le attività prevedono un coinvolgimento diretto degli studenti, che saranno protagonisti nella ricerca e nella produzione di contenuti digitali. Attraverso letture mirate, discussioni e creazione di materiali multimediali, gli studenti saranno chiamati a elaborare e sintetizzare le informazioni apprese, sviluppando competenze critiche e operative.

Gli strumenti digitali utilizzati includono l’app Canva, che permetterà di realizzare flashcards interattive dedicate alle creature estinte e alla figura di Georges Cuvier, pioniere della paleontologia. La creazione di contenuti multimediali stimolerà la creatività degli studenti e faciliterà la memorizzazione delle informazioni, rendendo il processo di apprendimento più dinamico ed efficace.

Il Progetto

Il progetto nasce dal voler voluto investire in attività alternative alla religione attraverso percorsi di cittadinanza digitale e attiva è fondamentale per offrire agli studenti un’educazione inclusiva e moderna. La cittadinanza digitale li aiuta a sviluppare consapevolezza nell’uso del web, a riconoscere le fake news, a proteggere i propri dati e a comunicare in modo responsabile, favorendo il pensiero critico e l’analisi delle fonti. Parallelamente, la cittadinanza attiva promuove la partecipazione consapevole alla vita democratica, stimolando valori come il rispetto, la solidarietà e la tutela dell’ambiente attraverso esperienze pratiche e coinvolgenti. Questi percorsi rappresentano un’opportunità per garantire inclusività e libertà di scelta, sviluppare competenze trasversali utili nella vita e nel lavoro, e preparare le nuove generazioni a un futuro sempre più interconnesso, informato e partecipativo.

Al seguente link è disponibile il lavoro svolto da due studenti che frequentano l'opzione di attività alternativa alla religione cattolica per mezzo dello strumento didattico CanvaEdu. <https://drive.google.com/file/d/1IO3LSfL6gqB15EfDHIusPfaOAOfG2ns/view?usp=sharing> Il progetto è destinato alle studentesse e agli studenti della scuola secondaria di I grado ma può essere adattato sia al primo ciclo che al secondo ciclo di istruzione: la sua caratteristica multimediale prevede la realizzazione di flashcard dedicate alla Giornata Mondiale per la Conservazione della Natura, focalizzate sulla descrizione di alcune specie estinte. Ogni scheda include la classificazione di Linneo e il contributo di Georges Cuvier, considerato il padre della paleontologia.

Le metodologie adottate comprendono il brainstorming sui concetti di "estinzione" ed "evoluzione", l'uso della didattica aumentata e l'apprendimento attivo tramite letture, immagini e video inerenti ai temi trattati. Tra i punti di forza si evidenziano: l'interesse degli studenti nell'approfondire un argomento nuovo e nell'analizzare l'estinzione da una prospettiva diversa, non legata a catastrofi naturali ma all'impatto umano; la volontà di promuovere buone pratiche di tutela ambientale; lo sviluppo di competenze digitali. Le principali criticità riguardano il tempo limitato a disposizione – un'ora scolastica – e la difficoltà nel sintetizzare le informazioni in modo efficace per la trasposizione sulle flashcards. Lo strumento CanvaEdu ha permesso di integrare attività alternative alla religione con un approccio innovativo alla cittadinanza digitale e attiva favorendo la collaborazione asincrona e permettendo di condividere idee e costruire contenuti multimediali in modo interattivo.

Conclusioni

Attraverso un approccio didattico innovativo e l'integrazione di strumenti digitali avanzati, questo progetto si propone di sviluppare negli studenti una maggiore consapevolezza ambientale e una capacità critica nell'affrontare le sfide globali. La conoscenza della storia delle estinzioni passate e l'analisi del ruolo dell'uomo nella sesta estinzione attuale possono contribuire a formare cittadini responsabili, capaci di adottare scelte sostenibili e di promuovere un futuro più equilibrato per il nostro pianeta. La futura integrazione delle potenzialità offerte dall'Intelligenza Artificiale arricchirà l'esperienza didattica supportando la creazione di materiali visivi, la sintesi delle informazioni e la personalizzazione dei contenuti, rendendo l'apprendimento più accessibile e coinvolgente. La cittadinanza digitale ha sviluppato la consapevolezza nell'uso del web, la capacità di riconoscere le fake news e la protezione dei dati personali, mentre la cittadinanza attiva ha stimolato la partecipazione democratica, il senso di responsabilità sociale e l'impegno per la tutela dell'ambiente. Grazie a queste metodologie, il percorso ha garantito inclusività, sviluppo di competenze trasversali e una formazione al passo con le sfide del futuro.

Riferimenti

Brain storming sui significati di “evoluzione” ed “estinzione” riflessione sul concetto di “sesta estinzione”, in seguito alla lettura di brani scelti dal testo “La sesta estinzione di Elizabeth Kolbert e dal testo “Perché siamo parenti delle galline?” di Federico Taddia e Telmo Piovani.

Didattica aumentata e apprendimento attivo attraverso letture, immagini e video

Le attività sono mirate alla produzione di contenuti digitali (flashcards sull'app Canva in merito alle creature estinte e alla figura di Georges Cuvier da presentare in occasione della Giornata Mondiale della Conservazione della Natura.

Sviluppare un sentimento di appartenenza e di comunione al livello locale, nazionale, europeo e mondiale.