

DALLA POMATA ALLA PANGEA (OVVERO DAL SAUROLO AL SAURICHTHYS)

Progetto di: Michela Marcolini, Alice Ongaro, Donatella Reggiori

SOGLIE BIG HISTORY PRESE IN ESAME:

10⁰ anni: il saurolo in farmacia

sentiero geopaleontologico e ristrutturazione musei di Meride, Besano e Clivio (Monte San Giorgio)

10¹ anni: riconoscimento del Monte San Giorgio come Patrimonio dell'Umanità Unesco (2003-2010)

10¹-10² anni: il periodo d'oro dell'estrazione del saurolo (1906-1950) /

bombardamento museo di storia naturale di Milano del 1943 e distruzioni delle collezioni paleontologiche dell'800

10³ anni: insediamenti umani dal Neolitico all'Età del Bronzo: siti palafitticoli

10⁴-10⁶ anni: glaciazioni quaternarie e modellamento territorio

10⁷ anni (ad oggi): orogenesi alpina

10⁸ anni: Paleogeografia: Pangea e Tetide

Paleoambiente: sedimentazione in lagune con fondo anossico, formazione di bitume, Formazione di Besano (a partire da 240 milioni di anni fa)

SCHEMA DEL PROGETTO “Dalla pomata alla Pangea”

Partecipanti	Ragazzi e bambini di età differenti (materna-università), famiglie
Premessa	Donatella, Alice e Michela: tre formazioni diverse e un percorso comune e condiviso in un progetto integrato, frutto non della divisione dei saperi, ma del desiderio di contaminazione e della curiosità per gli strumenti di lavoro di ognuna.
Obiettivi	Obiettivi condivisi: ●promuovere la conoscenza profonda del territorio in cui si vive ●se riconosci il valore del posto che vivi lo ami e lo rispetti ●consapevolezza ●sentirsi parte del territorio, non ‘a parte’ ●coltivare il senso di appartenenza ●stimolare il collegamento tra i contenuti appresi a scuola e la realtà ●valorizzazione del patrimonio culturale e dei Beni comuni: i siti Patrimonio dell’Umanità dell’Unesco ●per noi del gruppo E: scoprire e imparare nel condividere la stesura del progetto Obiettivi per Michela - utilizzare i contenuti disciplinari di Scienze Naturali ed Educazione Civica per interpretare il mondo naturale come complesso intreccio di relazioni tra ambiente fisico, associazioni vegetali e animali e insediamenti umani nel corso del tempo e nello spazio, grazie agli strumenti della Big History - conoscere e valorizzare la storia geologica dell’Italia e interpretare il territorio come il prodotto di una storia i cui processi hanno radici antiche, ma ancora in svolgimento - promuovere la difesa e la valorizzazione dei beni culturali e naturali considerati Patrimonio dell’Umanità dall’UNESCO Obiettivi per Alice -collocare la storia e la preistoria locale in relazione con quella italiana (industria di Besano legata a doppio filo con il progetto dell’illuminazione milanese nell’Ottocento) -conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale e progettare azioni di valorizzazione (ragazzi in veste di guide turistiche, oppure ragazzi che si occupano di progettare un volantino) -consolidare il concetto di regione geografica (gestione unica e transnazionale delle due fabbriche nel Novecento-oggi il sito Unesco è a cavallo tra i due Stati)

	Obiettivi per Donatella - educarci al territorio che viviamo e alle buone pratiche per una "PEDAGOGIA DELLA TERRA": guidare alla lettura approfondita e consapevole dell'ambiente attorno, essere interprete di LBH per incuriosire, imparare divertendosi, emozionare, far conoscere e dare valore al territorio, mediante una comunicazione efficace e stimolante - trovare strumenti di divulgazione e didattica adeguati, coinvolgenti e innovativi - interfacciarsi in modo efficiente con scuole e programmi scolastici - strutturare progetti e prodotti accattivanti e rispondenti agli interessi degli utenti
Contenuti	- POMATA 'SAUROLO': a cosa serve? Cosa contiene? Come si è formato il BITUME estratto nelle miniere in provincia di Varese e nel canton Ticino (sito del Monte San Giorgio)? Cosa c'entrano i fossili del Triassico con la pomata e con il bitume? Industria estrattiva (fino agli anni '50) nelle miniere nel territorio italo-svizzero del Monte San Giorgio e fabbriche per la distillazione del saurolo. Progetto del 1830 di illuminazione pubblica delle strade di Milano (non realizzato). Lampade ad olio: la "pece". - FOSSILI E ROCCE: cosa sono e come si formano? Riconoscimento UNESCO Patrimonio dell'Umanità per i fossili del Triassico del Monte San Giorgio (musei Besano, Meride, Clivio, Lugano, Milano e Zurigo) La vita che riprende dopo la più grande estinzione di massa della Terra (studio dell'evoluzione di alcune specie, ad es. Daonelle, Ammoniti, rettili marini, ecc dai dati ottenuti dagli studi e scavi paleontologici nel territorio del Monte San Giorgio). Naturalisti dell'ottocento (storia della scienza) – 1854: Emilio Cornalia primo studio del fossile olotipo Neusticosaurus edwardsii; 1863: primo scavo paleontologico della zona Cornalia- Stoppani. Scavi e studi tutt'ora in atto - I FOSSILI VIVENTI: testimoni del tempo. Il genere Araucaria e le sue relazioni con il taxon Voltzia di MSG (ma anche felci, equiseti, Ginkgo biloba, Ticinopomis-Latimeria, Saurichthys-aguglia, ecc.) - TERRA CHE CAMBIA: <u>formazione rocce</u> 10^8- 240 milioni di anni fa: paleoambiente e formazione del deposito che diventerà roccia <u>deformazione</u> 10^7 tettonica delle placche: orogenesi Alpina e caratteristiche strutturali dei depositi; giacitura degli strati immergenti a Sud verso Pianura Padana; ricerca petrolifera <u>modellamento</u> del paesaggio 10^6- 10^0: formazione dei laghi prealpini e della pianura padana - CIVILTÀ PALAFITTICOLE (Patrimonio dell'Umanità UNESCO): la vita degli uomini 7000 anni fa - INTERESSE ECONOMICO: sfruttamento delle risorse vs INTERESSE SCIENTIFICO per i fossili Patrimonio dell'Umanità

Metodi e strumenti	-Domande-stimolo -brainstorming -visione di brevi video -presentazione di video, power-point, testi, carte, fotografie e articoli scientifici -ricerca di esemplari di fossili viventi (araucaria, felci, gingko biloba, equiseti) -learning by doing -lavoro individuale e di gruppo -intergruppo -diario di bordo
Risultati attesi	Comprensione dell'impatto del tempo sugli accadimenti del territorio in chiave LBH. Consapevolezza di sè come parte delle leggi della biologia e della geologia. Consapevolezza e conseguente rispetto per l'ambiente che si vive. Comprensione del delicato equilibrio tra sfruttamento delle risorse naturali ed esigenze di conservazione e di studio.
Sequenze operative	<u>Attivazione-stimolo</u> (sondare le preconoscenze a partire dall'esperienza personale dello studente) <u>Parte centrale</u> (promuovere il riconoscimento dell'importanza del territorio attraverso attività di analisi di dati e fonti, uscite sul campo, ecc; stimolare il collegamento tra fatti e fenomeni, attraverso una lettura del territorio guidata dall'adulto e strutturata a partire da ipotesi, come prevede il metodo scientifico) <u>Restituzione</u> (richiesta di realizzare un prodotto: progettazione di un'uscita didattica anche virtuale, preparazione di brochure, video, disegni, fumetti, poster, ecc.) <u>Valutazione</u> (v. sotto) <u>Eventuale riconoscimento da parte di enti esterni</u> dei prodotti realizzati dai ragazzi (comune, musei, comunità montana)
Valutazione	Due possibili livelli: 1. di processo - osservazione dell'adulto, stesura del diario di bordo e compilazione di questionari metacognitivi; 2. di prodotto - valutazione dei lavori individuali e di gruppo attraverso una rubrica di valutazione che tenga conto dei seguenti parametri: presenza dei contenuti oggetto di conoscenza; correttezza formale e chiarezza espositiva; comprensione, individuazione o inserimento dei dati significativi in relazione ai fenomeni trattati; presenza degli elementi relativi al confronto tra la storia del territorio e la storia italiana e regionale (intesa come regione geografica); presenza degli elementi riflessivi legati al percorso di maturazione di consapevolezza relativa al proprio territorio con la sua storia. Valutazione dell'efficacia della nostra proposta formativa attraverso questionari di gradimento più o meno formali.

