

Macrovariabile	Variabile intermedia	Microvariabile	Sviluppo	
<b>Bisogni e obiettivi formativi/competenze educativo-ambientali</b>	Bisogni educativo ambientali	Descrizione	Stimolare una riflessione collettiva ed individuale su contenuti teorici, potenzialità e finalità dell'educazione ambientale Fornire gli strumenti metacognitivi per promuovere nella società la critica, come momento di incipit relazionale e gestionale diverso, funzionale e alternativo nella progettazione di un futuro consapevole e sostenibile	
			Conoscenze	
			Matematica	addizione sottrazione moltiplicazione divisione elevamento a potenza notazione scientifica percentuali
			Fisica	superficie significato di energia unità di misura (Joule e Caloria) tipi di energia conservazione dell'energia trasmissione dell'energia potenza irraggiamento radiazione temperatura fonti di energia del passato fonti di energia rinnovabili fonti di energia non rinnovabili moderne tecnologie di sfruttamento delle fonti di energia problema energetico in Italia e nel mondo

		Scienze-Biologia	Ecologia: catena e rete alimentare, piramide dell'energia, delle biomasse e dei numeri Energia e viventi: fotosintesi e respirazione cellulare Bisogni e stili alimentari Proprietà nutrizionali degli alimenti
		Geografia	Distribuzione delle terre emerse e delle superfici utilizzabili per allevamento e agricoltura Principali biomi terrestri
		Disegno tecnico e storia dell'arte	Utilizzo software: Inkscape, Photoshop; regole di base per la progettazione di un logo
		Informatica	Utilizzo dei software del pacchetto di Office, Utilizzo di Dropbox e di Moodle per lo scambio file
		Analisi bisogni educativi	Valutazione
		Coinvolgimento emotivo	Nuovo-aggiornato tipi di contatto/relazione fra l'uomo e la natura (animali e piante)
	Obiettivi educativo ambientali	Contenuti e competenze	Trasmissione dell'energia nelle reti alimentari Struttura della piramide dell'energia in un ecosistema Essere consapevoli di come le nostre scelte possano incidere a livello globale sull'ambiente e sulla sostenibilità delle risorse future

		Complessità/abilità	<p>Realizzazione di un esperimento concreto teso a far emergere la relazione fra la teoria studiata sui testi scolastici e la sua applicazione</p> <p>Collaborazione con un'azienda locale e con l'Università di Padova, al fine di coniugare la teoria alla pratica</p> <p>Capacità di analisi, elaborazione ed interpretazione dei dati raccolti.</p> <p>Estrapolazione dei risultati locali su scala più vasta</p>
		Responsabilità e autonomia	<p>Cogliere come l'organizzazione e la gestione dell'energia (locale e planetaria) e delle loro interconnessioni possa indirizzare gli allevamenti e le coltivazioni</p> <p>Comprendere come i comportamenti individuali possano incidere sugli ecosistemi e sulla gestione delle risorse naturali presenti sulla Terra</p>
		Misurabilità e/o monitoraggio	<p>Data l'età, i ragazzi non cucinano, non incidendo direttamente sulle scelte alimentari delle famiglie; si propone, quindi, un questionario (allegato) per valutare se il progetto abbia influenzato, attraverso uno scambio di idee e riflessioni coi coetanei, le abitudini e lo stile di vita quotidiano, del tempo libero e dei trasporti</p>
		Destinatari dell'intervento	<p>Tutti i ragazzi delle classi II di una scuola superiore di secondo grado e le loro famiglie, i componenti del consiglio di classe, il dipartimento scientifico</p>

<b>Strategie/attività educative e di supporto</b>	Strategie educative	Identificazione possibili strategie educative	<p>L'anno 2015 ha visto l'Italia coinvolta nell'organizzazione dell'EXPO, sul tema <i>“Nutrire il pianeta, energia per la vita”</i>; a partire da questo evento, di risonanza internazionale, è nato a settembre un dibattito in classe sul tema delle risorse alimentari, dello spreco, del risparmio energetico in generale. Nell'autunno dello stesso anno nella città di residenza degli allievi della classe si è diffusa la notizia dell'apertura di un Mc Drive, un locale appartenente alla celeberrima catena di fast food, e quindi la discussione è proseguita approfondendo il tema delle scelte alimentari e del loro peso sull'ambiente.</p> <p>Poiché l'interesse della classe nei confronti di questi argomenti andava rafforzandosi, è stata proposta agli allievi e al consiglio di classe l'adesione al bando dell'ARPAV per il concorso <i>“QUALe idEA”</i>; ottenuta l'adesione di entrambi, il progetto è stato inserito nel POF della scuola, e potrà essere riproposto negli anni futuri, ad altre classi della scuola.</p> <p>La disponibilità della Dirigente a lasciarci lavorare in compresenza fissa per un'ora alla settimana ha permesso di sfruttare al meglio le potenzialità degli allievi e degli insegnanti stessi (Docenti di Fisica e di Scienze/chimica); al progetto hanno comunque cooperato la maggior parte degli insegnanti del consiglio di classe.</p> <p>Attraverso un brain storming portato avanti per tre lezioni successive, si sono fissati gli argomenti da analizzare, le metodologie da seguire, i risultati che si volevano ottenere.</p> <p>Stabilite le finalità, mediante un sondaggio effettuato sulla piattaforma di apprendimento <i>“Moodle”</i> è stato attribuito un nome-simbolo al progetto, scegliendola tra una rosa di proposte nate all'interno del gruppo classe e frutto della collaborazione collettiva.</p>
		Metodo <i>“comunicativo”</i>	<p>Piccoli gruppi</p> <p>Cooperative learning</p> <p>Problem solving</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Ricerca informazioni</p>

		Coinvolgimento	Per far scaturire una riflessione sulla necessità di scelte condivise valide, si è optato di non partire da azioni predefinite che, spesso, contengono preconcetti e pregiudizi, ma di far in modo che la soluzione del problema alimentare e della sua sostenibilità nasca da un'analisi scientifica, individuando cause, effetti ed elaborazioni funzionali
		Linguaggio	Verbale e non verbale inglobato nelle discipline coinvolte: biologia chimica disegno fisica diritto inglese informatica geografia storia dell'arte
		Autonomia e responsabilità	Gestione di piccoli gruppi in modo autonomo, durante le lezioni curricolari con la compresenza di due (a volte tre) docenti, e del lavoro domestico, con feedback giornalieri attraverso le piattaforme moodle e dropbox
		Esigenze organizzative	E' stato programmato un calendario, all'inizio delle attività, con una scansione temporale di massima; ogni 15 giorni si è verificata l'adesione al programma stabilito e le eventuali modifiche.
		Lavoro sul "campo" (Laboratorialità)	Visita ad un'azienda agricola e bovina Consultazione e raccolta dati sull'irraggiamento locale Semina e coltivazione delle piante (fagioli e mais) Raccolta ed essiccazione delle piante Stima della massa secca dei vegetali espianati
		Realtà del territorio	Intervista ad allevatori locali Intervista a coltivatori locali

		Riflessioni e confronti su indirizzi e orientamenti	<p>In collaborazione con l'insegnante di diritto si è fatto riferimento alle seguenti norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Decreto ministeriale 4 agosto 2000, in materia di attuazione del regolamento CEE n. 1804/99 del 19 luglio 1999, sul metodo delle produzioni animali biologiche (<a href="http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/alimenti/file-e-allegati/l_22219990824it00010028.pdf">http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/alimenti/file-e-allegati/l_22219990824it00010028.pdf</a>)</li> <li>-La protezione degli animali nell'UE (23/11/2011)</li> <li>-REGOLAMENTO (CE) N. 1099/2009 DEL CONSIGLIO del 24 settembre 2009 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento (<a href="http://presidenza.governo.it/USRI/ufficio_studi/normativa/Regolamento%20macellazione%20rituale%20settembre%202009.pdf">http://presidenza.governo.it/USRI/ufficio_studi/normativa/Regolamento%20macellazione%20rituale%20settembre%202009.pdf</a>)</li> </ul>
		Metodologie didattiche	<p>Spiegazione dei concetti chiave da parte dei docenti Introduzione e proposta del progetto Illustrazione delle richieste, dei tempi, dell'organizzazione Condivisione e scelta del modus operandi Suddivisione in 4 gruppi di lavoro: logo, ppt, video, calcoli.</p>
		Sequenza e tempi delle attività educative	<p>Coordinamento delle attività dei gruppi e confronto costante per lavorare parallelamente</p>
		Tempi di apprendimento	<p>Per gli allievi con disturbi specifici dell'apprendimento, si è tenuto conto delle loro competenze per valorizzarli, integrando i loro saperi con quelli dei compagni, per determinare un clima propositivo; si è attribuito a ciascuno un ruolo, valutando le propensioni individuali</p>
	Strategie organizzative	Attività organizzative e di supporto	<p>Docenti di arte, chimica, fisica , diritto, inglese, geografia ed informatica della scuola Docente universitario di Padova (Prof Tommaso Anfodillo) Dirigente Scolastica Allevatori locali Arpav di zona (dati irraggiamento solare)</p>

<b>Risorse educative</b>	Risorse professionali	Previsione fabbisogni e modalità	I tempi di inizio, sviluppo e fine del progetto sono stati organizzati in funzione della coltivazione delle piante e dell'allevamento del bestiame: dall'inizio del mese di ottobre fino alla fine di marzo.	6 mesi – 24 settimane
			I docenti della scuola che hanno collaborato sono stati quelli di arte, biologia, chimica, geografia, fisica, informatica, matematica, diritto, inglese; due docenti (scienze e fisica) si sono affiancati per un'ora di compresenza settimanale.	24 ore
			Per la realizzazione dei materiali in allegato (fogli elettronici, logo, presentazione e video), oltre le ore curricolari, sono state necessarie tre ore settimanali per ogni gruppo.	72 ore
			Per la stesura del progetto sono state necessarie un'ora la settimana.	24 ore
			Per consulti con il docente universitario due ore al mese.	12 ore
			Per le attività di coordinamento del lavoro fra i docenti 2 ore la settimana.	48 ore
		Formazione	Corso: “Dammi un minuto. Comunicare per apprendere. Percorso di sperimentazione didattica” Relatore: Giuseppe Tormen Dipartimento di Fisica e Astronomia Università di Padova Ricerca azione guidata sul tema della comunicazione e della didattica efficace in classe	12 ore

	Risorse materiali	Previsione fabbisogni risorse materiali	2 Lampade da serra 12W ciascuna Fotocamere digitali Tablet Smartphone Personal computer Vasi Semi
		Materiali di supporto	Fogli elettronici Immagine col Logo Presentazione diapositive Video Vasi
	Risorse economico-finanziarie	Previsione fabbisogni di risorse economico-finanziarie	Fonti di informazioni: gratuite Consulto docente universitario: gratuito Vasi, semi: gratuiti Materiali tecnologici: gratuiti
	Risorse culturali	Identificazione disponibilità risorse culturali, interdisciplinari, multidisciplinari	Docenti di arte, biologia, chimica, fisica, informatica, matematica, scienze, inglese geografia Dati raccolti da testi personali, dal web, da conoscenze personali
<b>Valutazione</b>	Valutazione ed autovalutazione	Modello valutativo	Verifica degli obiettivi generali e minimi del progetto Criteri: raggiungimento degli obiettivi, acquisizione delle competenze di collaborazione in gruppo, rispetto dei tempi, autonomia nei compiti da svolgere, senso di responsabilità
		Scelta di strumenti di valutazione	Questionario on-line (risultati allegati). Relazioni periodiche, cartacee, del lavoro svolto. Questionario di autovalutazione individuale e del gruppo (risultati allegati).
		Scelta modalità, tempi e documentazione dei processi valutativi	Dopo un mese dall'inizio del progetto e in itinere Alla fine del progetto



<b>Processi di comunicazione/diffusione</b>	Processi di comunicazione/diffusione	Modalità di comunicazione interna	Ogni mese: comunicazione al Consiglio di classe del lavoro svolto Ogni settimana: comunicazione tramite Moodle, Dropbox, e-mail tra tutti i collaboratori Inserimento del materiale prodotto nel P.O.F. dell'Istituto Inizio e fine progetto: comunicazione al collegio docenti; al momento della comunicazione finale sarà visualizzato il video di presentazione del progetto, realizzato dagli allievi
		Modalità di comunicazione esterna	Inserimento del materiale prodotto nel P.O.F. dell'Istituto Tramite il sito della scuola, ove sarà apposto un link che permetterà la visione di tutto il materiale raccolto; articoli sui giornali locali, comunicazione sui social network Comunicazione del progetto realizzato al Dirigente dell'Istituto Agrario "Della Lucia" di Feltre Presentazione a Telebelluno