

A come, Alimentazione e ... non solo.

Le linee innovative della revisione curricolare attraverso un'UdA interdisciplinare.

C. Brunelli
Università di Urbino

Occuparsi di alimentazione oggi: come e perché.

«Nutrire il Pianeta, energia per la vita»: il tema scelto per un evento importante come quello di EXPO2015¹ conferma l'attualità, la rilevanza e le dimensioni globali che la questione della alimentazione – e, di rimando, quella delle risorse – assume oggi.

Anticipata dalla pubblicazione di una serie di documenti redatti da organismi operanti a livello internazionale e dallo svolgimento di iniziative di sensibilizzazione da più parti promosse², tale problematica ha guadagnato centralità anche in ambito educativo dove, di recente, le viene destinata un'attenzione crescente e pari a quella riservata ad altre emergenze planetarie³.

Tra le ragioni che motivano questa rilevanza vi è la consapevolezza dell'importanza che un cittadino del domani sviluppi competenze utili a gestire una questione come quella alimentare, appunto, che presenta caratteristiche contraddittorie. Paradossale è, per esempio, il fatto che a fronte di un allarmante aumento di individui affetti dalla “silente globale epidemia”⁴, esistano ancora numerose comunità che soffrono di fame o di malnutrizione. Analogamente illogico è che alla nuova consapevolezza relativa alla limitatezza delle risorse terrestri non corrisponda una scelta adeguata della qualità e della quantità di cibo destinato alla dieta quotidiana che, in molti Paesi, è ancora troppo ricca di carni e di alimenti a forte impatto ambientale per essere coerente con i canoni della sostenibilità⁵. Un controsenso, infine, è quello che emerge comparando l'abitudine allo spreco di cibo con il numero di coloro che vivono in situazione di indigenza alimentare (Fig. 1).

¹ L'Esposizione Universale, meglio conosciuta come EXPO, si terrà a Milano dal 1 maggio al 31 ottobre del 2015. Nei 184 giorni dell'evento, oltre 130 partecipanti si incontreranno in un sito espositivo sviluppato su una superficie di un milione di metri quadri per ospitare gli oltre 20 milioni di visitatori previsti. Coinvolti in prima persona in percorsi tematici e approfondimenti sul complesso mondo dell'alimentazione, questi avranno l'opportunità di compiere un vero e proprio viaggio intorno al mondo attraverso i sapori e le tradizioni dei popoli della Terra. Expo Milano 2015 sarà la prima Esposizione della storia ad essere ricordata non solo per i manufatti realizzati, ma soprattutto per il contributo al dibattito e all'educazione sull'alimentazione, sul cibo in relazione alla disponibilità limitata di risorse a livello planetario (<http://www.expo2015.org/it>).

² Tra i tanti documenti e iniziative vanno certamente ricordati quelli promossi dalla FAO e dall'ONU. Degli otto *Millennium Goals*, ben 5 ineriscono, direttamente o indirettamente, alla questione dell'alimentazione e/o a quella delle risorse. Nello specifico, i rimandi sono al primo (sradicare la povertà estrema e la fame, in modo particolare ridurre del 50% la popolazione mondiale che soffre la fame), al quarto (ridurre di 2/3 la mortalità infantile dei bimbi al di sotto dei cinque anni), al quinto (migliorare la salute materna, in modo particolare ridurre di 3/4 il tasso di mortalità materna), al settimo (garantire la sostenibilità ambientale, in particolare stimolando politiche e programmi di sviluppo sostenibile per invertire l'attuale perdita di risorse ambientali, riducendo il processo di annullamento della biodiversità) e all'ottavo (sviluppare un partenariato mondiale per lo sviluppo).

³ La questione dell'alimentazione trova oggi uno spazio conforme alla sua importanza nei testi programmatici delle scuole italiane di ogni ordine e tipo. Ne danno testimonianza il contenuto del documento redatto dal MIUR in collaborazione con Federalimentare, pubblicato nel 2005 (MIUR e Federalimentare, *Linee guida per un corretto stile di vita*, Roma, 2005, in http://www.archivio.pubblica.istruzione.it/essere_benessere/allegati/linee_guida.pdf) e, più recentemente, i riferimenti rintracciabili nelle *Indicazioni per la scuola dell'Infanzia e per il Primo Ciclo di Istruzione* del 2012, nelle *Indicazioni Ministeriali per i Licei* e nelle *Linee Guida per il Passaggio al Nuovo Ordinamento – Istituti Tecnici e Professionali* (DPR 15 marzo 2010).

⁴ L'espressione è dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (2013). Stando ai dati forniti dai report dell'OMS e dalla FAO, nel mondo ci sono circa 850 milioni di persone che soffrono la fame, mentre nei paesi industrializzati circa 1/3 della popolazione soffre di disturbi legati all'obesità. Ulteriori dati significativi riguardanti, in particolare, l'infanzia si rilevano nel rapporto *Bambini e adolescenti tra nutrizione e malnutrizione. Problemi vecchi e nuovi in Italia e nel mondo in via di sviluppo*, realizzato dall'UNICEF in collaborazione con l'ISTAT. In questo documento l'inequità nella disponibilità e nel consumo di cibo nel mondo risulta palese. Se, nei Paesi in Via di Sviluppo, circa 200 milioni di bambini sotto i 5 anni soffrono di malnutrizione - e, fra questi, 165 milioni, malnutriti in maniera cronica, presentano un ritardo nella crescita - i bambini e gli adolescenti in Italia sono affetti dal problema inverso: circa il 23% di questi ultimi tra i nove e gli 11 anni risulta essere in sovrappeso, mentre il 12% è obesa.

⁵ Gruppo di Lavoro EXPO 2015 (a cura di), *Guida del Tema*, Milano, Expo SPA, 2012 in <http://www.expo2015.org/it/cos-e/iltema>.

Nella formazione di competenze dirette a ridurre – se non a sanare – queste e altre incongruenze a vantaggio di una maggiore equità tra le comunità e di una migliore integrità degli ecosistemi, la scuola svolge uno ruolo importante.

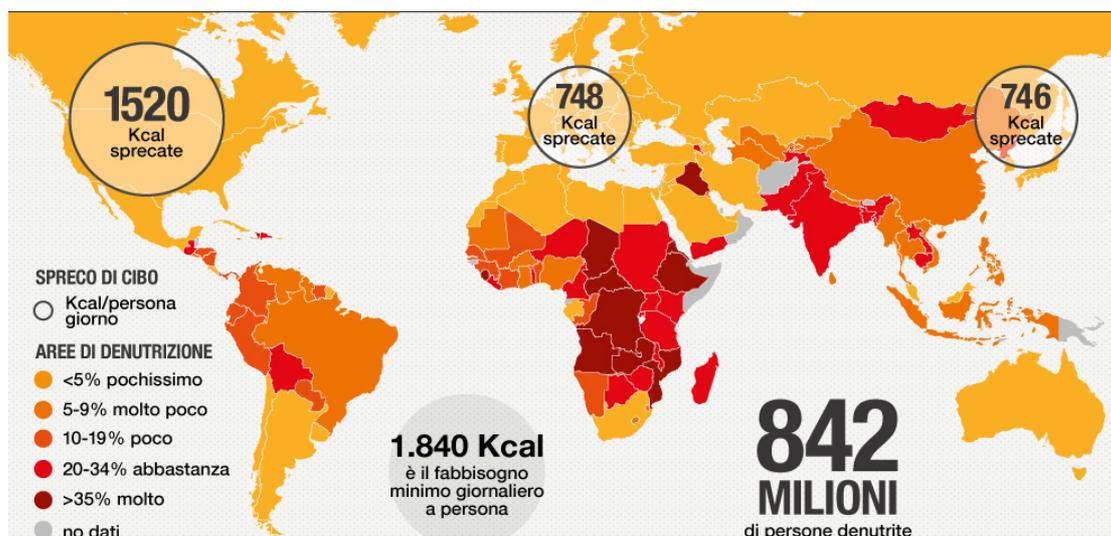


Fig. 1 – Carta tematica rappresentante la quantità di calorie dissipate al giorno per persona mediante lo spreco di cibo, le aree geografiche afflitte dal problema della fame e della denutrizione e il rispettivo numero di indigenti alimentari. Fonte: FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), *The state of food and agriculture*, Roma, 2013.

I principali strumenti che questa agenzia educativa possiede per assolvere a tale compito sono le Unità di Apprendimento (UdA) che rappresentano un dispositivo fondamentale per la diffusione della cultura del *Nuovo Umanesimo*⁶. È attraverso di esse, infatti che “la teoria si cala nel lavoro quotidiano degli insegnanti e diviene patrimonio fruibile da un numero crescente di docenti e di studenti”⁷.

Trattandosi in questo, come in altri casi⁸, di una problematica piuttosto complessa e poliedrica, per assolvere efficacemente a tale impegno educativo è necessario che, in contesto d’aula, vengano fatte scelte di ordine didattico e di contenuti in grado di circoscrivere l’ambito di approfondimento, di orientarlo in modo coerente con le finalità e i principi etici ispiratori del progetto. Nella programmazione del lavoro, poi, un’attenzione particolare va dedicata alla coesione e alla logica interna dell’itinerario: queste caratteristiche, infatti, specie nella fase della metacognizione, facilitano la ricostruzione del percorso formativo da parte dell’allievo, gli permettono di interiorizzare le conoscenze, rendendo più stabile il suo apprendimento.

Per quanto concerne l’UdA in questione, le scelte effettuate per la sua elaborazione afferiscono ai criteri dettati dal testo *Linee guida per la costruzione di unità di apprendimento* redatto dal Comitato Scientifico del progetto europeo *Critical review of the historical and social disciplines for a formal education suited to the global society*⁹.

⁶ MIUR, *Indicazioni per la scuola dell’Infanzia e per il Primo Ciclo di Istruzione*, Roma, 2012, pp. 11 e ss.

⁷ Dal testo *Linee guida per la costruzione di unità di apprendimento* redatto dal Comitato scientifico del progetto europeo “Critical review of the historical and social disciplines for a formal education suited to the global society” - Ref. DCI-NSAED/2012/280-225

⁸ Tra quelle suggerite dal Progetto Europeo, ad esempio, figurano: il secolo delle lunghe crisi 1929 – 2014; le migrazioni oggi e nella storia; lo sviluppo, tra economia, ambiente e società planetaria; le nuove guerre; la planetarizzazione culturale (internet, culture, alimentazione ecc.); lo squilibrio Nord-Sud (colonizzazione economica, decolonizzazione e neocolonialismo); la globalizzazione; il rapporto bisogno-risorsa (inquinamento, cambiamento climatico, nuove fonti energetiche, biodiversità; il difficile cammino dei Diritti umani (*ibidem*).

⁹ Interdimensionalità: lo studio va sviluppato sia sul piano della dimensione mondiale sia su piani dimensionali inferiori (continentali, nazionali, locali); l’interdisciplinarietà, con particolare attenzione allo sviluppo della dimensione del tempo (il cambiamento storico), dello spazio (la geografia), delle condizioni di sopravvivenza materiale (l’economia); l’interattività, che prevede l’utilizzo di una varietà di strumenti didattici rispettosi dei diversi stili di apprendimento e cognitivi degli alunni; la sinteticità, garante di una proposta di lavoro capace di cogliere i concetti fondamentali e di

Pertanto, dal punto di vista metodologico della didattica, l'orientamento è stato di indirizzarsi verso la Didattica per Concetti, pur nella consapevolezza che quest'ultima resta aperta agli arricchimenti di altri modelli di insegnamento-apprendimento ugualmente in grado di sostenere itinerari formativi similmente finalizzati. Nella scelta dei contenuti, invece, il criterio di riferimento è stato quello di privilegiare tutti gli approfondimenti che favoriscono, nel discente, una riflessione di ordine etico e un cambiamento in senso prosociale e proambientale del suo comportamento. Relativamente all'ordine interno, infine, si è reputato conveniente ancorare le tre macrofasi cardine della proposta a ciascuno dei principi della sostenibilità, orizzonte ideologico a cui il Progetto Europeo fa riferimento, sebbene in modo critico e col proposito di superarlo. Per la quantità e la qualità delle tematiche che tali principi intercettano e per gli ambiti in cui esse ricadono, tale scelta si pone anche a tutela della completezza dell'UdA, quantunque quest'ultima non ambisca ad essere esaustiva, né abbia pretesa alcuna di originalità quanto piuttosto a diventare un itinerario per ripensare i curricoli scolastici.

La proposta illustrata, infatti, è solo una delle tante forme che un itinerario percorso formativo centrato sull'alimentazione può assumere. Più che al carattere di esclusività, l'UdA intende legare la sua pregnanza alla particolare attenzione che essa riserva all'inserimento consapevole, ragionato e diffuso, dei cosiddetti "indicatori di innovazione globale e interculturale", riconosciuti come componenti essenziali per coadiuvare un'educazione globale ed eticamente orientata al benessere dell'intera umanità nel rispetto degli ecosistemi.

L'UdA. A come Ambiente: l'alimentazione per l'integrità degli ecosistemi.

Partendo dalla presa di coscienza dello stile alimentare proprio e della comunità di appartenenza, il presente itinerario educativo-didattico intende formare conoscenze, abilità e competenze inerenti all'impatto che tale regime ha sul piano personale, ambientale, sociale ed economico allo scopo di modificarlo, responsabilmente e consapevolmente, in modo coerente con i principi di giustizia, equità e rispetto.

Il raggiungimento di un obiettivo tanto ambizioso richiede che, una volta espletata la Conversazione Clinica (CC), la proposta di lavoro si articoli in svariate fasi. Come già segnalato, esigenze di fruibilità suggeriscono di raggruppare quelle principali in tre grandi aree tematiche pertinenti, rispettivamente, i settori ambientale, socio-culturale ed economico, mentre il proposito di mantenere alta la coesione interna suggerisce di legare ciascuna macroarea in modo diretto o indiretto ad un esercizio-stimolo iniziale. Coerente con il *blocco antropologico* del modello didattico di riferimento¹⁰, l'attività ha la funzione di mobilitare la componente emotiva del soggetto, che la ricerca scientifica riconosce basilare per l'apprendimento¹¹. Alla sistematicità con cui tutte le fasi dell'itinerario rimandano ad essa, invece, è affidato il compito di evidenziare come scelte individuali apparentemente banali effettuate *nel qui e nell'ora* abbiano risposdenze talvolta rilevanti e senz'altro inaspettate in *un altrove* e in *un poi* non noti. In tal modo il discente è portato a sentirsi

coinvolgere, stimolando ulteriori domande di approfondimento sui meccanismi causali, ricerche sulle conseguenze, collegamenti con il vissuto degli studenti etc.).

¹⁰ Il modello didattico adottato è quello fornito dalla didattica per concetti, scandito dalla conversazione clinica, dalla mappa concettuale, dalla rete concettuale e dalla matrice cognitiva, nonché strutturato sullo sviluppo di una serie di fasi variamente finalizzate che si concludono con la verifica del livello di competenza raggiunto. Secondo la Didattica per Concetti è opportuno progettare le operazioni di insegnamento secondo delle tappe di avvicinamento, convenzionalmente denominate "blocchi". Il primo blocco riguarda l'esplorazione dell'argomento dal punto di vista del senso comune; rappresenta cioè l'esperienza di vita, dell'ambiente degli alunni e l'approccio alla dimensione antropologica del tema. Un altro blocco tocca la costruzione del senso critico e deriva dalla ricerca scientifica; è la definizione del problema nei termini proposti dalla "cultura oggettiva", secondo cioè le sue regole costituite dal rigore, dall'affidabilità empirica e dalla coerenza interpretativa. Dal punto di vista didattico è il blocco in cui si procede alla costruzione dei concetti e dei loro attributi definienti. Il blocco che chiude la sequenza è orientato alla metacognizione ed è propedeutica alla fase di verifica del livello di competenza raggiunto. In Damiano E. (a cura di), *Guida alla didattica per concetti*, Milano, Juvenilia, 1995.

¹¹ Baldacci M., *La dimensione emozionale del curriculum. L'educazione affettiva razionale nella scuola*, Franco Angeli, Milano, 2008.

parte e corresponsabile di una fitta rete di relazioni e interazioni, a constatare la fallacia della logica lineare per affrontare determinate questioni e ad abbracciare quella sistemica, più conforme alla nuova visione del mondo scaturita dalla teorizzazione della complessità¹².

L'attività preliminare in questione si sostanzia nella compilazione, da parte di ogni allievo, di un diario dei cibi quotidianamente o settimanalmente consumati, destinato ad essere illustrato in classe e riscontrato con le abitudini alimentari degli altri compagni. Analogamente alla CC, lo svolgimento di questo momento di confronto è inquadrato nell'esercizio all'ascolto dell'altro, alla considerazione di più e differenti punti di vista, alla rilevazione di analogie, all'accettazione e al riconoscimento del valore delle diversità.

Scopo principale del diario è di favorire negli alunni la presa di coscienza delle scelte alimentari da loro compiute ogni giorno, probabilmente, in modo distratto sia rispetto al loro effettivo fabbisogno calorico sia ai riflessi ambientali, sociali ed economici che esse determinano.

Tra i *format* disponibili e messi a punto dalla ricerca, quello elaborato da A. Colli per conto del Comune di Pavia con il Centro Regionale per l'Educazione Ambientale (C.R.E.A.)¹³, costituisce una valida alternativa per vari motivi (Fig. 2). In primo luogo, essendo basato su un foglio di *Excel*, esso risulta pienamente compatibile con le competenze informatiche già in possesso degli alunni o da questi in via di acquisizione¹⁴. Inoltre il formato elettronico agevola sensibilmente l'elaborazione complessiva dei valori restituiti da ciascun diario alimentare dei vari componenti della classe. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dal fatto che tale modello permette contestualmente il calcolo – seppur riferito solo al mangiare – dei valori delle impronte ecologica e idrica giornaliera, agli apporti calorico, all'impegno energetico, all'uso di terreno agricolo, di pascoli e di mare, al quantitativo di proteine, grassi e carboidrati dei vari nutrienti introdotti. Il *file*, pertanto, restituisce un considerevole numero di informazioni grazie a cui affrontare temi riguardanti lo sviluppo sostenibile e i nuovi modelli di consumo a partire dalla riflessione sul vissuto individuale.

C.R.E.A. Centro Regionale Educazione Ambientale via Case Basse 1tel. n. 0382 439201 fax 0382 4392308																		
http://www.comune.pv.it/site/home/canali-tematici/ambiente-e-territorio/c.r.e.a.html			E-mail creap@comune.pv.it		ENERGIA		Proteine		Grassi		Carboidrat							
Categorie	Porzioni	g porz.	g	Kg	ENERGIA AGRICOLI	PASCO	MARE	TOTALE m2	TOTALE (lit	Kcal/100 g	Kcal	Kj	g/100g	g	g/100g	g	g/100g	g
FRUTTA E VERDURA								IMPRONTA	IDRICA									
Insalata (1 piatto)	1	50	50	0.05	0.035	0.3		0.335	12	29	14.5	60.436	1.8	0.9	0.4	0.2	2.2	1.1
Ortaggi (1 finocchio/2 carciofi)	1	250	250	0.25	0.5	1.75		2.25	81.25	25	62.5	260.5	2	5	0	0	2	5
Ortaggi (es 2 patate piccole)	2	200	400	0.4	1.2	1.6		2.8	360	85	340	1417.12	2	8	1	4	17.9	71.6
Frutta a succo 1 frutto medio (1 mela)	2	150	300	0.3	0.45	0.45		0.9	279	53	159	662.12	0.3	0.9	0.1	0.3	13.7	41.1
Frutta a succo 2 frutti piccoli (mandarini)	1	150	0	0	0	0		0	53	0	0	0	0	0.8	0	0.2	0	12.8
pane 1 rosetta 1 fetta piccola	1	50	50	0.05	0.14	0.21		0.35	65	290	145	604.36	8.6	4.3	0.4	0.2	66.9	33.45
riso e pasta (1 piatto medio)	2	80	160	0.16	1.12	1.12		2.24	250	325	520	2167.36	10.9	17.44	1.4	2.24	71.7	114.72
legumi freschi es fagioli (1 piatto)	1	100	100	0.1	1.1	1		2.1	316	133	133	554.344	10.2	10.2	0.8	0.8	22.7	22.7
latte e yogurth (1 bicchiere-1 vasetto)	1	125	125	0.125	0.625	1.25		1.875	125	64	80	333.44	3.3	4.125	3.6	4.5	4.9	6.125
burro 1 cucchiaino	1	10	0	0	0	0		0	0	758	0	0	0	0	83.4	0	0	0
formaggio fresco 1 fetta (crescenza)	1	100	0	0	0	0		0	0	281	0	0	16.1	0	23.3	0	1.9	0
formaggio stag. 1 fetta piccola (grana)	1	50	50	0.05	0.75	3		3.75	250	387	193.5	806.508	33.5	16.75	28.1	14.05	0	0
uova numero	1	60	0	0	0	0		0	0	128	0	0	12.4	0	8.7	0	0	0
carne di maiale 1 fetta	1	70	0	0	0	0		0	0	146	0	0	20.7	0	7	0	0	0
salumi 3-4 fette prosciutto	1	50	50	0.05	0.5635	10	1.7	12.2635	240	215	107.5	448.06	19.8	9.9	14.7	7.35	0.9	0.45
pollame (1 fetta)	1	200	0	0	0	0		0	0	200	0	0	27.1	0	10.2	0	0	0
carne di manzo 1 fetta	1	70	0	0	0	0		0	0	110	0	0	22	0	3	0	0	0
pesce 1 porzione piccola (merluzzo)	2	100	200	0.2			14	14	780	296	592	2467.456	17	34	0.3	0.6	0	0
zucchero 1 cucchiaino	1	5	0	0	0	0		0	0	392	0	0	0	0	0	0	100	0
torta 1 fetta	1	100	100	0.1	0.6	1		1.6	314	367	367	1529.656	8.9	8.9	10.4	10.4	63.4	63.4
olio 1 cucchiaino (millilitri)	1	9	9	0.009	0.045	0.09		0.135	28.26	899	80.91	337.2329	0	0	99.9	8.991	0	0
WWFhttp://www.wwf.it/client/render.aspx?root=656&								44.599	3100.51		2795	11649		120.415		53.631		368.636
PAESE					IMPRON' unità equivalenti (ettari)	giorno		0.0045						grammi		grammi		grammi
					IMPRON' unità equivalenti (ettari)	anno		1.628					% calorie	19.75		17.27		60.46

Fig. 2 – Foglio di *Excel* (compilato come un esempio) inerente al diario alimentare. Modello elaborato da A. Colli per conto del Comune di Pavia con il C.R.E.A.
Fonte: http://www.magazine.linxedizioni.it/files/2012/10/linx13_17_esperienze.pdf, 2012.

La successiva fase di lavoro, parte integrante del *blocco sistematico*¹⁵, è dedicata a percorrere alcune delle piste aperte dalla compilazione e analisi del diario informatico. In particolare essa approfondisce, in modo circostanziato, tre aspetti della compromissione ambientale provocata dal

¹² Morin E., *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, Milano, 1993. La particolare importanza data all'indicatore della corresponsabilità è motivata dalla convinzione che esso sia tanto il più difficile da far esercitare quanto, contestualmente, il più importante in una società che si costruisce facilmente alibi per assolversi da comportamenti evidentemente insostenibili.

¹³ Colli A., *Quanto pesa la dieta sull'ambiente*, in http://www.magazine.linxedizioni.it/files/2012/10/linx13_17_esperienze.pdf, ottobre 2012.

¹⁴ L'acquisizione della abilità legate a Excel è un obiettivo del programma previsto per Tecnologia informatica per il Biennio della Scuola secondaria di secondo grado (DPR 15 marzo 2010).

¹⁵ Vedi nota 10.

consumo frequente di determinati cibi: l'inquinamento dell'aria e del suolo, il cambiamento climatico e la riduzione della disponibilità delle risorse.

Al fine di avvalersi delle opportunità connesse alla molteplicità dei Mediatori Didattici¹⁶ indicati dalla Didattica per Concetti (Fig. 3), ciascuna delle tre questioni viene svolta con supporti diversi.

ATTIVI <i>basati sull'esperienza, sull'osservazione sul campo</i>	ICONICI <i>basati su schemi e immagini in tutte le loro forme, comprese quelle in movimento</i>	ANALOGICI <i>basati su giochi e simulazioni e sulla finzione</i>	SIMBOLICI <i>basati su concetti</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Esplorazione per "vedere". - Esercitazioni per "presa di contatto" - Esplorazioni secondo piano di osservazione per realizzare oggetti a partire da semilavorati, montaggi, ecc - Ricostruzione (mimo, conversazione) di un'esperienza per metterla a fuoco ed esaminarla - Esperimento (a fattori selezionati ed alternati) esercitazioni per ideare, progettare, realizzare oggetti - Esplorazione per controllo di conoscenza predefinita, esercitazioni per applicare /controllare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disegno "spontaneo", materiale visivo - Disegno preordinato secondo piano contenutistico/codice prescelto, analisi e interpretazione - Codificazione grafico-figurativa di eventi più o meno complessi (a partire da altri linguaggi verbali e non) - Schematizzazione di concetti, mappe, percorsi, eventi ... secondo connettivi grafici (organizzatori percettivi) - Schematizzazione a controllo di conoscenze ed esperienze apprese in precedenza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Drammatizzazione/role play (soggetti) - Giochi di simulazione (canovaccio) - Esecuzione di copione (soggetti a canovaccio) - Analisi e discussione di un gioco, finalizzata all'identificazione delle regole. - Simulazione finalizzata all'applicazione e controllo di conoscenze ed esperienze precedenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussione finalizzata a sintetizzare/omologare informazioni raccolte, narrazioni dell'insegnante. - Narrazioni (ascolto, lettura, scritti) di eventi più o meno complessi, sintesi scritta, narrazione dell'alunno. - Definizione di concetti, formulazione di giudizi. - Riflessione su linguaggio, sulle pratiche discorsive, sulle procedure, finalizzate all'individuazione di regole. - Applicazione e controllo di regole (metaconoscenze) apprese in precedenza.

Fig. 3 – I Mediatori Didattici previsti dalla Didattica per Concetti.

Elaborazione di I. Bruni – formatrice del gruppo di ricerca che fa capo a G. Cipollari – da Damiano E. (a cura di), *Guida alla didattica per concetti*, Milano, Juvenilia, 1995.

La prima, inerente all'inquinamento dell'aria e del suolo, si sviluppa a partire dallo studio di un caso: considerato uno degli alimenti tra quelli inclusi nel diario degli alunni, l'attività intende seguirne e ricostruirne il processo di trasformazione, dalla sua produzione allo smaltimento del rifiuto dopo il relativo consumo. Sebbene i cibi utilizzabili per una simile inchiesta possano essere i più disparati, si ritiene opportuno che la scelta ricada su quelli contraddistinti da filiere di produzione articolate in un numero limitato di passaggi, non troppo complesse e i cui dati indispensabili per l'analisi siano facilmente reperibili nel *web* o noti all'insegnante. Andranno benissimo lo *yogurt*, il pane o anche l'acqua da bere, a seconda del genere di tematica su cui si ritiene opportuno far polarizzare l'attenzione dei discenti. È possibile mutuare l'acquisizione di simili consapevolezza invitando gli alunni a tradurre i dati rilevati dalla lettura di un testo continuo – un brano appositamente individuato – in uno discontinuo, come una tabella, ad esempio, in cui i riflessi ambientali determinati da un alimento di produzione industriale possano essere comparati con quelli dello stesso cibo autoprodotta (Fig. 4). Non è necessario prendere in considerazione una mole esagerata di dati: il confronto di un numero anche contenuto di valori farà cogliere, agli alunni, il diverso impatto ambientale e differente rapporto costi/benefici registrabili nelle due situazioni, lasciando a loro le valutazioni e le debite assunzioni di responsabilità.

¹⁶ I Mediatori Didattici consentono di trasformare l'oggetto culturale (ossia il contenuto da insegnare) con un codice che lo rendano accessibile agli alunni e ne rispettino i loro diversi stili di apprendimento e cognitivi.

La parabola dello yogurt

Lo yogurt prodotto industrialmente e acquistato attraverso i circuiti commerciali, per arrivare sulla tavola dei consumatori percorre da 1.200 a 1.500 chilometri, costa 5 euro al litro, viene confezionato al 95 per cento in vasetti di plastica quasi tutti monouso, raggruppati in imballaggi di cartoncino, subisce trattamenti di conservazione che spesso non lasciano sopravvivere i batteri da cui è stato formato.

Lo yogurt autoprodotta, facendo fermentare il latte con opportune colonie batteriche, non deve essere trasportato, non richiede confezioni e imballaggi, costa il prezzo del latte, non ha conservanti ed è ricchissimo di batteri. Lo yogurt autoprodotta è pertanto di qualità superiore rispetto a quello prodotto industrialmente, costa molto di meno, contribuisce a ridurre le emissioni di CO₂ perché non comporta consumi di fonti fossili per il trasporto e per la produzione dei contenitori usa e getta, non produce rifiuti.

[...] Ma non è tutto.

Facendo diminuire la domanda di vasetti di plastica e di imballaggi in cartoncino, l'autoproduzione dello yogurt fa diminuire ulteriormente la domanda di petrolio. Sia quello che serve per produrre la plastica (due chili di petrolio per chilo di plastica), sia quello che serve per il carburante necessario a trasportare vasetti e imballaggi dalle fabbriche in cui vengono prodotti alle fabbriche in cui viene prodotto industrialmente lo yogurt. Comporta quindi una ulteriore diminuzione delle emissioni di CO₂ e del prodotto interno lordo.

[...] Ma non è tutto.

I fermenti lattici contenuti nello yogurt fresco autoprodotta arricchiscono la flora batterica intestinale e fanno evacuare meglio. Le persone affette da stitichezza possono iniziare la loro giornata leggeri come libellule. Pertanto la qualità della loro vita migliora e il loro reddito ne ha un ulteriore beneficio, perché non devono più comprare purganti. Ma ciò comporta una diminuzione della domanda di merci e del prodotto interno lordo. Anche i purganti prodotti industrialmente e acquistati attraverso i circuiti commerciali, per arrivare nelle case dei consumatori percorrono migliaia di chilometri. La diminuzione della loro domanda comporta dunque anche una ulteriore diminuzione dei consumi di carburante e un ulteriore decremento del prodotto interno lordo.

[...] Ma non è tutto.

La diminuzione della domanda di yogurt, di vasetti di plastica e di imballaggi in cartoncino, di purganti e della quantità di rifiuti, comporta una riduzione della circolazione degli autotreni che li trasportano e, quindi, una maggiore fluidità del traffico stradale e autostradale. Gli altri autoveicoli possono circolare più velocemente e si riducono gli intasamenti. Di conseguenza migliora la qualità della vita.

[...] Ma non è tutto.

La diminuzione dei camion circolanti su strade e autostrade diminuisce statisticamente i rischi d'incidenti. Questo ulteriore miglioramento della qualità della vita indotto dalla sostituzione dello yogurt prodotto industrialmente con yogurt autoprodotta, comporta una ulteriore diminuzione del prodotto interno lordo, facendo diminuire sia le spese ospedaliere, farmaceutiche e mortuarie, sia le spese per le riparazioni degli autoveicoli incidentati e gli acquisti di autoveicoli nuovi in sostituzione di quelli non più riparabili. [...]

Produzione	Quantità (gr.)	Porzioni	Consumo del suolo/spazio terrestre/marino				Costo al litro dell'alimento	Rifiuti prodotti dal trasporto/consumo			Riflessi del trattamento di conservazione	
			Energia (J)	Agricolo	Pascolo (ha)	Mare		Totale (m ²)	CO ₂ (133gr.x100 Km) ¹⁷	Plastica (gr.)		Cartone (gr.)
Industriale	125	1	0.625		1.25		1.875	5 € circa	1995	7	10	Morte della maggior parte dei batteri da cui è formato.
Autonoma	125	1	0.625		1.25		1.875	1,5 € al max	0	0	0	Nessuno

Fig. 4 – Esempio di attività comparativa dell'impatto ambientale in rapporto all'inquinamento dell'aria e del suolo determinato dal consumo di yogurt industriale e autoprodotta. Fonti: per il testo Pallante M., *La Decrescita Felice*, Editori Riuniti, 2005, pp. 17-22; per la tabella, elaborazione dell'Autrice da http://www.magazine.linxedizioni.it/files/2012/10/linx13_17_esperienze.pdf, 2012.

¹⁷ Questo calcolo è approssimativo: il valore è difficilmente quantificabile con esattezza a meno che non si abbiano a disposizione anche altri dati quali, ad esempio, il numero dei vasetti trasportati, la cilindrata, il tipo di motore e relativo carburante del camion che effettua il trasporto, i consumi e il sistema di catalizzazione montato ecc. Con il contributo dell'insegnante di matematica e fisica i valori potrebbero divenire attendibili.

Per favorire la presa di coscienza del modo con cui il consumo di certi alimenti incrementa la quantità di anidride carbonica nell'atmosfera – causa principale del cambiamento climatico – è possibile ricorrere all'attività ludica, suggerita da E. Camino e realizzata da A. Berardi, inserita in una delle UdA ideate negli anni dai ricercatori e sperimentatori del Centro Volontari nel Mondo e consultabili al *link* ad essi dedicato¹⁸.

Si tratta di un gioco con *Carte da CO₂* raffiguranti alcuni dei cibi inclusi nel diario alimentare della maggior parte degli alunni e, dunque, comuni al gruppo. Nel gioco – di cui si forniscono una spiegazione ed alcuni esempi di materiali nella Fig. 5 – risulta vincitore chi si dimostra in grado di compiere scelte alimentari antepoendo le esigenze dell'ecosistema e il benessere di comunità (anche dislocate spazio-temporalmente) ai personali gusti e ai propri interessi egoistici. Risulta chiaro come l'attività eserciti la presa in carico responsabile, da parte del soggetto, di problematiche globali, ne implementi la capacità ad approcciarle in modo olistico e decentrato, tutti elementi incoraggiati dal Comitato Scientifico del Progetto Europeo e segnalati come altamente formativi in rapporto alla costruzione di competenze di cittadinanza globale e attiva.

Gioco. Le carte da CO₂.

Il gioco si basa su un mazzo di carte sulle quali è annotata l'emissione di CO₂ degli alimenti. Gli alimenti prodotti con scarse emissioni di gas serra sono raffigurate sulle carte più alte (Asso, Re,...) e hanno uno o due *smile*, mentre i «grandi consumatori» come la carne e i prodotti animali da allevamento intensivo sono abbinati alle carte di minor valore. Il conduttore del gioco, prima di iniziare, fa osservare le carte e chiede: quali alimenti sono illustrati su quelle di valore maggiore? Quali su quelle più basse? quali sono i prodotti più nocivi per il clima? Quindi spiega i seguenti passaggi del gioco.

1. All'inizio di ogni partita tutti i giocatori ricevono tre carte. Chi ha distribuito le carte può prendere e vedere le prime tre del mazzo restante e decidere se giocare con queste oppure prenderne altre tre. Le carte che non vuole vengono posizionate e scoperte sul tavolo. Il mazziniere cambia ad ogni partita.
2. A questo punto si gioca in senso rotatorio. Il giocatore di turno può scambiare una o tutte le carte che ha in mano con quelle sul tavolo. È anche possibile «passare», cioè non fare nulla. L'obiettivo è raccogliere il maggior numero di carte uguali, ovvero o dello stesso colore o dello stesso valore. Se in un giro tutti i giocatori passano, le carte sul tavolo vengono tolte e se ne scoprono tre nuove.
3. La partita è conclusa quando rimane «in vita» solo una persona: il vincitore che dichiara di avere in mano tre Assi oppure Donna, Re e Asso dello stesso colore. In questo caso il gioco termina non appena il giocatore lo comunica dicendo «super clima».
4. Chi totalizza meno punti nella partita perde. Il conteggio dei punti avviene in questo modo: 3 Assi danno 33 punti. Donna, Re e Asso dello stesso colore danno 31 punti. 3 carte uguali danno 30,5 punti. 2 o 3 carte dello stesso colore (ad eccezione di Donna, Re e Asso) danno il punteggio equivalente alla somma del valore delle singole carte: le carte contrassegnate da un numero, a seconda del proprio valore; Fante, Donna, Re: 10, Asso: 11. Terminato il gioco il conduttore invita i giocatori a esporre l'esperienza fatta e riassumere quanto da loro acquisito.

Fig. 5 – Spiegazione del gioco *Le carte da CO₂* e relativo esempio di materiale di supporto allo svolgimento .

¹⁸ E. Camino è ricercatrice del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo e Docente di Didattica delle Scienze Naturali e Fondamenti di Sostenibilità presso SIS Piemonte. Collabora con il CVM per il progetto della revisione dei Curricoli in chiave Interculturale analogamente alla formatrice A. Berardi, che è l'autrice della declinazione didattica riferita all'alimentazione, con la supervisione della Camino stessa. Per consultare i materiali prodotti dall'incontro di queste ed altre competenze, vedi <http://www.cvm.an.it/cosa-facciamo/in-italia/didattica/sperimentazione/>

Riferendosi, ancora una volta, alle informazioni contenute nel diario alimentare inizialmente compilato, è possibile arricchire il percorso indagando il legame esistente tra cibi quotidianamente consumati e disponibilità delle risorse terrestri utili per produrli. Lo sviluppo di tale studio potrebbe avvalersi di un approfondimento su due dei concetti più significativi e attuali al proposito: quelli di *impronta ecologica/idrica* e di *Overshoot Day*.

Per quanto riguarda il primo, essendo stato in parte già trattato nel commento del foglio di *Excel*, una ricerca in modalità *webquest* sull'argomento (Fig. 6) potrebbe risultare un'attività educativo-didattica sufficiente ad integrare le informazioni anticipate in fase di illustrazione del diario alimentare e conforme ai principi ispiratori della Didattica per Concetti¹⁹.

Possibili domande da utilizzare come guida per la ricerca in *webquest*.

Che cos'è l'impronta ecologica?

Qual è la sua unità di misura e perché?

Come si calcola?

Quali sono i valori che rientrano nel suo calcolo?

Qual è la storia del processo della sua affermazione?

Qual è la tua impronta ecologica?

Qual è l'impronta ecologica del tuo Paese?

Quali sono i Paesi con valore di impronta ecologica più elevata?

Alcuni esempi di siti dai cui si possono attingere informazioni per l'indagine sull'impronta ecologica.

http://it.wikipedia.org/wiki/Impronta_ecologica

<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/pag/e/calculators/>

<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>

<http://www.improntawwf.it>

<http://www.wwf.it/client/render.aspx?root=6116&>

Fig. 6 – Domande per la ricerca guidata con modalità *webquest* e relativa sitografia inerente all'impronta ecologica consultabile dagli alunni.

La richiesta di un *report* dell'indagine condotta individualmente e/o in piccoli gruppi potrà supportare la comprensione del secondo concetto, quello dell'*Overshoot Day*. La proiezione di un video²⁰ e la consultazione di documenti iconici (Fig. 7) esplicativi del significato e illustrativo dell'andamento del fenomeno, permetterà di dare completezza alla prima parte del percorso formativo incentrata sulla presa di coscienza dei costi ambientali causati da determinate scelte alimentari: costi che, a quanto pare, nessuno può più permettersi il lusso di ignorare.

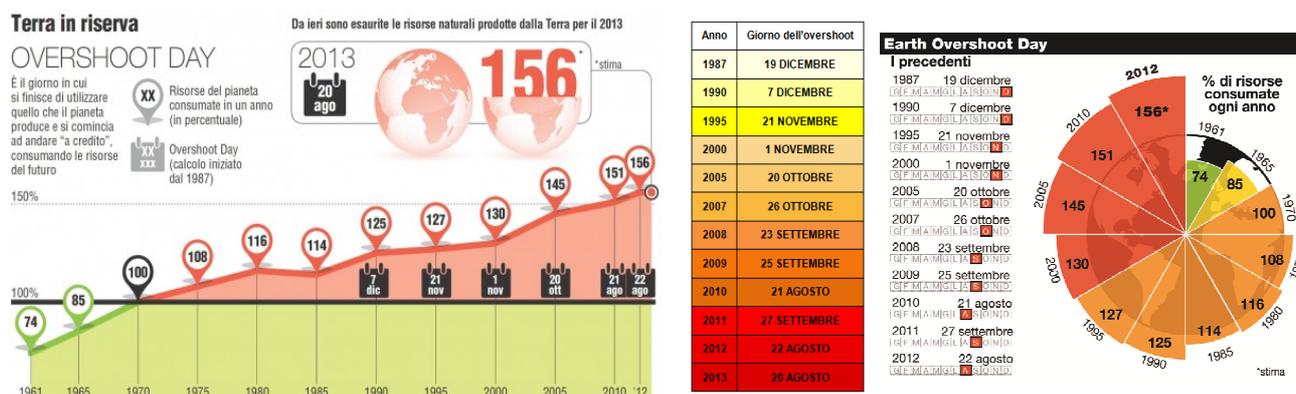


Fig. 7 – Esempi di documenti proponibili inerenti all'andamento e ai riflessi dell'*Overshoot Day*.

¹⁹ Si tratta di un'attività didattica basata sull'utilizzo critico della rete proposta da B. Dodge, docente di tecnologia educativa all'Università di San Diego. Partendo da presupposti teorici ispirati al costruttivismo e all'apprendimento cooperativo, la *webquest* si propone di consentire lo sviluppo nell'allievo delle capacità di analisi, sintesi e valutazione. Secondo la definizione di B. Dodge, un *webquest* è un'attività da svolgersi in Internet, basata sul *problem solving*: la ricerca è guidata dal docente che propone risorse, siti da visitare e altro materiale, in modo da evitare un utilizzo acritico e superficiale della rete.

²⁰ Tra i vari disponibili da selezionare in base alle esigenze, si veda <https://www.youtube.com/watch?v=iyYGpIw2wFI>.

L'UdA. A come Altro: l'alimentazione per l'equità interregionale e intergenerazionale.

Più interessate ad approfondire i risvolti sociali dell'alimentazione sono, invece, le attività della seconda parte dell'itinerario, che si propongono di guidare l'alunno alla presa di coscienza che ogni scelta individuale ha effetti anche su comunità umane diverse dalla propria e dislocate spazio-temporalmente.

Conformemente alla logica interna scelta per l'UdA e alla funzione assegnata all'attività propedeutica del diario alimentare, è di nuovo questo a fornire gli spunti per lo svolgimento di attività congrue all'obiettivo formativo di riferimento.

Il passaggio dalla dimensione ambientale a quella sociale del problema può avvenire proponendo agli alunni di focalizzare l'attenzione su uno degli alimenti contenuti nella lista del diario alimentare con evidenti implicazioni di ordine sociale connesse alla coltivazione e produzione.

Lo zucchero, ad esempio, può essere adatto al caso, anche in considerazione delle tante opportunità di riflessione che offre ai ragazzi e a loro utili per ridefinire le abitudini alimentari a vantaggio di una dieta più sana. Oltre ad essere contenuto in quantità eccessive in tutte le merendine e bevande acquistabili dai dispensatori automatici (abituamente presi d'assalto dagli alunni nei momenti di pausa del tempo scuola!) lo zucchero, infatti, viene ampiamente utilizzato nel *fastfood* e nel *junkfood* per le sue proprietà legate alla conservazione e all'incremento della dipendenza a quel determinato tipo di pasto²¹.

Nel caso in cui si reputi più conveniente dare spazio, sin da subito, alla comprensione dei risvolti sociali che qualunque scelta alimentare implica, potrebbe risultare efficace sviluppare una serie di indagini – in *cooperative learning*, metodo *Jigsaw* – ispirate alla multiscalarità e alla cronospazialità. Mettendo in luce le interconnessioni tra spazi e tempi di differenti dimensioni e durate, tale modalità di analisi coadiuva la formazione di competenze di cittadinanza globale (Fig. 8).

Fase del Jigsaw	Raggruppamenti	Scala	Oggetto dell'approfondimento/esito del lavoro
"individuale" e "degli esperti"	Ogni/tutti gli alunni 1	globale	Storia dello zucchero prodotto da canna e da bietola
	Ogni/tutti gli alunni 2	locale	Consumo annuale di zucchero – produzione nazionale
	Ogni/tutti gli alunni 3	globale	Paesi produttori delle quantità necessarie a soddisfare il fabbisogno nazionale
	Ogni/tutti gli alunni 4	media	Condizioni di vita dei raccoglitori della canna da zucchero, iniquità nella distribuzione dei proventi tra impresari delle grandi compagnie e lavoratori, conflitti scaturenti dal commercio di zucchero ecc.
"di piccolo gruppo"	Ogni/tutti gli alunni 1, 2, 3, 4 in piccolo gruppo	tutte, in ogni gruppo	Storia dello zucchero prodotto da canna e da bietola; consumo annuale di zucchero – produzione nazionale; paesi produttori delle quantità necessarie a soddisfare il fabbisogno nazionale; condizioni di vita dei raccoglitori della canna da zucchero, iniquità nella distribuzione dei proventi tra impresari delle grandi compagnie e lavoratori, conflitti scaturenti dal commercio di zucchero ecc.
"di intergruppo"	Ogni/Tutti i gruppi formati dagli alunni 1, 2, 3, 4	tutte, tra gruppi	Come sopra
"di gruppo classe"	Tutti gli alunni	glocale	Conclusione: dalla domanda di zucchero individuale, scaturiscono relazioni <i>glocali</i> e implicazioni rispetto alla salute della propria persona, dell'ecosistema, delle comunità di cui si è, pertanto, corresponsabili.

Fig. 8 – Schematizzazione del lavoro di approfondimento proponibile in *cooperative learning* della fase 3. Elaborazione dell'Autrice.

²¹ Per conoscere il quantitativo di zuccheri che si assume in eccesso consumando un pasto in un *fastfood* è interessante guardare il video *What's In Your Fast Food?*, link <https://www.youtube.com/watch?v=KPZUQG8Q#t=119>. Il cibo venduto nelle grandi catene di *fastfood* è costituito in prevalenza da grassi, carboidrati e soprattutto da zuccheri "che vengono bruciati rapidamente e hanno la capacità di dare, dopo circa venti minuti, una sferzata di energia a chi li assume. La glicemia sale al di sopra del normale per poi scendere al di sotto di questo livello. Ma poiché nessuno ha voglia di subire gli effetti di tale caduta, si crea una forma di dipendenza responsabile dell'insorgenza del desiderio di rimpinzare il corpo a intervalli sempre più ravvicinati" (Juul J., *Ragazzi, a tavola! Il momento del pasto come specchio delle relazioni familiari*, Milano, Feltrinelli, 2005, p. 50).

Alcuni alunni potranno avere, come compito di indagine, la ricostruzione della storia di questo alimento, sia quella molto antica, legata alla produzione dalla canna dallo zucchero, che quella più recente e connessa alla lavorazione della bietola: la loro scala di riferimento sarà, allora, quella dei tempi lunghi e dei grandi spazi. Documenti incentrati su una scala con dimensioni inferiori e contenenti, ad esempio, dati sul consumo annuale e sulla quantità di zucchero prodotta nel proprio Paese potranno, invece, rappresentare l'oggetto di studio di un altro gruppo di allievi. A questi potrà essere assegnato il compito di rilevare l'eventuale bisogno di rivolgersi a mercati stranieri per soddisfare esigenze diverse o superiori alla capacità di produzione di zucchero nazionale. Ad altri ancora potrà essere affidata la disamina su scala globale di planisferi tematici funzionale ad identificare i luoghi della Terra in grado di garantire queste forniture integrative perché idonei, sul piano climatico e territoriale, alla coltivazione e produzione di zucchero. Un quarto gruppo di ragazzi potrà infine indagare, utilizzando una scala a medie dimensioni, i riflessi associati all'incremento di coltivazioni – a sua volta indotto dall'ampia domanda estera – con particolare attenzione per quelli sociali²².

Il confronto dei risultati emersi dalla circolazione di simili apprendimenti avvenuta in ogni piccolo gruppo faciliterà la presa di coscienza di come a una crescente domanda di zucchero individuale corrispondano relazioni *glocali* e implicazioni relative alla salute della propria persona, dell'ecosistema, delle comunità. La formazione di tale consapevolezza, tuttavia, non va mai dissociata dalla messa in evidenza della capacità del singolo di rendere reversibili situazioni viziose attraverso scelte quotidiane responsabili. Questo tipo di approccio, infatti, conferisce all'alunno un ruolo da protagonista del cambiamento, lo rende fiducioso rispetto alle sue capacità di mutare le consuetudini dannose, offrendogli l'occasione di partecipare al risanamento di rilevanti questioni attuali in modo propositivo e congruente alle sue effettive possibilità d'azione.

Nell'alternare attività più impegnative ad altre che prevedono tempi maggiormente rapidi di sviluppo, un'alternativa possibile per far conoscere i riflessi sociali tra differenti generazioni causati dal mantenimento di uno stile alimentare non sostenibile potrebbe essere quella di mostrare e commentare alcune *slides* di *power point* appositamente predisposte.

La presentazione potrebbe essere congegnata in modo tale da permettere, tra l'altro, di anticipare temi concernenti l'aspetto economico dell'alimentazione: in tal modo, analogamente a quanto compiuto in precedenti passaggi dell'UdA, l'approfondimento di una fase diviene propedeutico e necessario agli argomenti della successiva. L'itinerario si snoda, così, attraverso una sequenza di mosse didattiche logicamente ordinate e, per questo, in grado di contenere il rischio di divagazioni superflue di cui sono vittima, purtroppo, ancora troppi docenti.

L'UdA. A come Agricoltura: l'alimentazione per l'efficienza economica.

Essendo pensata per alunni del primo Biennio di un Istituto Superiore di Agraria, la parte del percorso dedicata ad approfondire l'aspetto economico dell'alimentazione privilegia argomenti pertinenti il settore primario, con specifico riferimento all'agricoltura. Si reputa che riservare attenzione a questo raccordo sia importante per incrementare l'efficacia a medio-lungo termine del progetto formativo. Sebbene non esistano prove attendibili al riguardo, si ritiene, infatti, che la probabilità di ricaduta positiva prodotta da apprendimenti eticamente curvati possa essere più alta nella comunità se un tal genere di acquisizioni si inserisce nel tessuto strutturale delle materie professionalizzanti e d'indirizzo²³.

²² Si allude, nello specifico, alle condizioni di vita dei raccoglitori di canna da zucchero, iniquità nella distribuzione dei proventi tra impresari delle grandi compagnie e lavoratori, conflitti scaturenti dal commercio di zucchero ecc. Per l'argomento, un documento interessante è quello consultabile al sito http://oxfamitalia.org/wp-content/uploads/2013/10/BRIEFING-NOTE-Zucchero-Amaro_FINAL.pdf

²³ Agricoltura e alimentazione si intrecciano come parte vitale prioritaria dei bisogni fondamentali dell'intera comunità umana e il cibo, la possibilità di un'autosufficienza per ciascuna persona del Pianeta, la sua distribuzione e l'organizzazione necessaria per produrlo, costituiscono nodi importanti della problematica che vanno affrontati a scuola. <http://expo2015.org/it>.

Obiettivo principe di questo segmento dell'itinerario è far comprendere come il modello economico prevalente negli ultimi decenni sia il principale responsabile del manifestarsi delle questioni ambientali e sociali rilevate e indagate nelle fasi 2 e 3. Il suo essere rivolto in modo esclusivo alla continua crescita quantitativa, infatti, ha condizionato fortemente le decisioni in ogni settore delle attività umane, incluso quello primario²⁴. Nel caso specifico, il forzato giogo ai ritmi accelerati e alle esigenze di produzione, imposto da un modello economico similmente orientato, ha progressivamente portato a minimizzare la centralità della natura e a credere di potersi affrancare dalle regole dettate dalla sua capacità rigenerativa. La crescente distanza spazio-temporale sviluppata tra uno dei bisogni umani primari, quello di alimentarsi, e le risorse naturali ha imposto all'agricoltura una serie di trasformazioni strutturali nell'ottica dello sfruttamento sconsiderato delle risorse, con conseguenze che oggi sono sotto gli occhi di tutti (Fig. 9)²⁵.

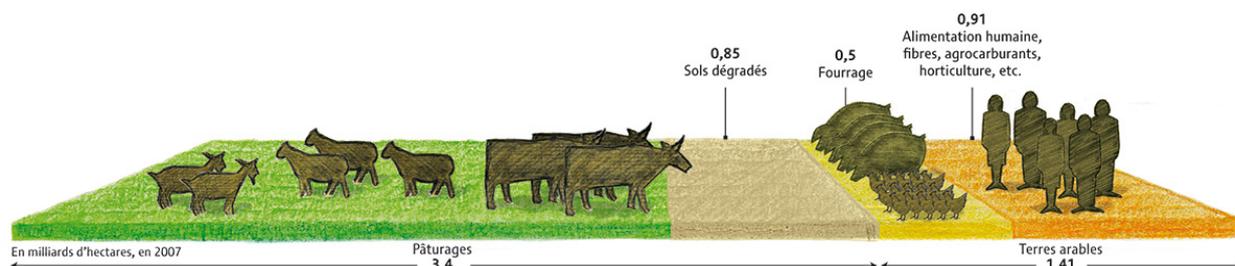


Fig. 9 – Uso sproporzionato di terreni agricoli (*Usages disproportionnés des terres agricoles*, Agnès Stienne, 1er avril 2013) a vantaggio della produzione di carne. Fonte: <http://www.monde-diplomatique.fr/cartes/#Espace-et-territoire>.

Coloro i quali, scegliendo di proseguire gli studi in un Istituto Superiore di Agraria, manifestano verosimilmente la volontà di impiegarsi in questo settore dell'economia, non possono non ragionare su questa distanza che ha un che di paradossale, tanto da essere traducibile nella metafora di chi si propone di scaldare la propria casa bruciando il *parquet* con cui ha rivestito il pavimento²⁶.

L'intento di mantenere fede alla logica interna scelta per l'UdA impone un'ulteriore ripresa del diario alimentare preliminarmente compilato per estrapolarvi informazioni inerenti alla provenienza (distanza spaziale) e alla stagionalità (distanza temporale) dei prodotti ivi inclusi. Le prime potranno essere rintracciabili mediante la realizzazione di un planisfero su cui ogni alunno, in un arco temporale stabilito (un giorno, una settimana) registrerà le provenienze di tutti gli alimenti che ha in casa²⁷. Una comparazione tra i calendari della frutta e della verdura (Fig. 10) e i prodotti afferenti a queste due categorie di cibi che figurano negli elenchi ricavati dall'inchiesta domestica permetterà, invece, di constatare come alla sensibile distanza spaziale corrisponda un'analoga distanza dai tempi e dai ritmi della natura.

²⁴ Tinacci Mossello M., *Geografia economica*, Bologna, Il Mulino, 1990.

²⁵ Tra le modifiche che hanno maggiormente impattato l'ambiente e le comunità vanno senz'altro segnalate: **1.** l'uso di pesticidi e fertilizzanti che rendono i prodotti agricoli tutti uguali, invitanti e, quindi, più appetibili al compratore; **2.** la forzatura stagionale nella coltivazione delle piante; **3.** la prevalenza di agricoltura intensiva e/o monocoltura – spesso portata avanti dalle multinazionali a discapito dei contadini e abitanti locali - a danno della policoltura, specie in quei luoghi della Terra in cui le condizioni ambientali non sono favorevoli (ridotto numero di stagioni, carenza di acqua, intervento invasivo di multinazionali e contaminazione irreversibile di terreni agricoli); **4.** l'uso di macchinari sempre più potenti, ma spesso altamente inquinanti, per coltivare enormi piantagioni; **5.** la riduzione della varietà delle piante determinata dall'esigenza di ottenere grandi quantità dello stesso prodotto – esempio i cereali e il grano – per soddisfare la crescente domanda; **6.** la modifica di semi per ottenerne tipi in grado di maturare più velocemente a prescindere dal ritmo delle stagioni; **7.** l'inquinamento prodotto dal sistema di trasporti creato per supportare richieste di prodotti provenienti da luoghi anche molto distanti da quello in cui questi crescono spontaneamente; ecc. Molto interessanti ed utili sono le informazioni sull'argomento rintracciabili al link <http://geostoria.weebly.com/agricoltura.html>.

²⁶ Gambini B., *Educazione alla sostenibilità*, in Persi P. (a cura di), *Spazi della geografia, geografia degli spazi. Tra teoria e didattica*, Trieste, Edizioni Goliardiche, 2003, pp. 155-184.

²⁷ Un'attività simile è proposta in Brunelli C., *Geografia Amica. Per la formazione di una cittadinanza universale*, Bologna, EMI, 2010.

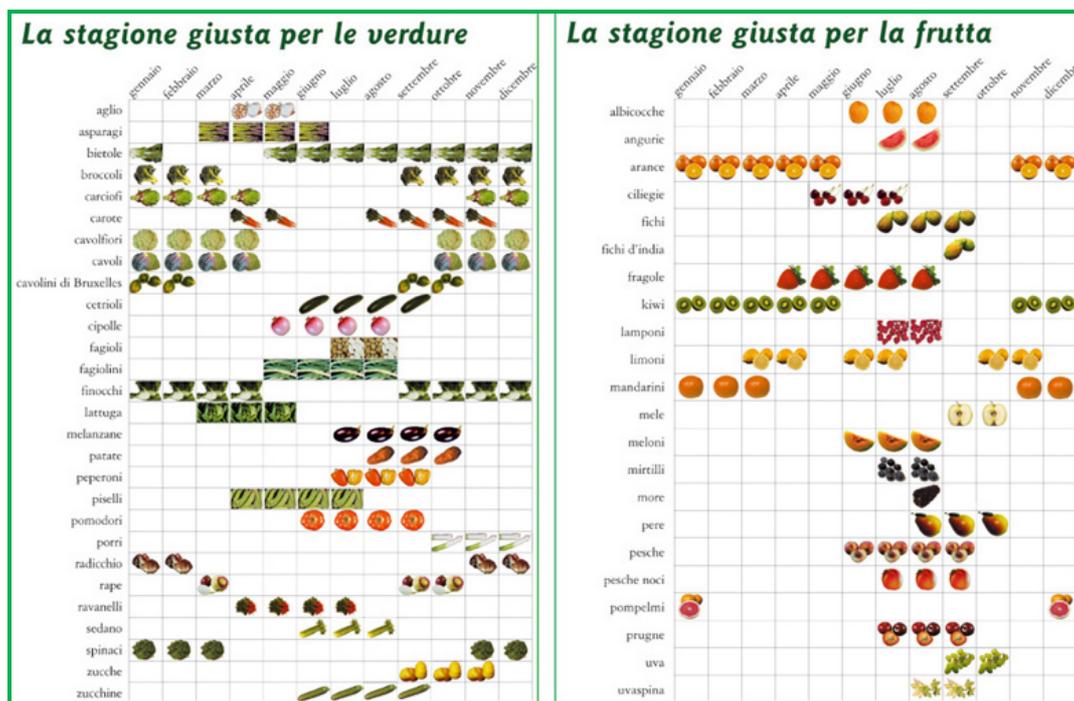


Fig. 10 – Calendari della verdura e della frutta cui riferirsi per verificare la distanza tra il personale stile alimentare rispetto e i tempi della natura.

Fonte: <http://ecovegamente.wordpress.com/2013/05/13/frutta-e-verdura-di-stagione-la-primavera/>

Una volta accertata l'esistenza della distanza tra bisogno umano e risorsa naturale *nel qui e nell'ora*, sarà interessante interrogare scale spazio-temporali a dimensione differente per scoprire, ad esempio, come, quando e dove si rilevi questo allontanamento; se esso abbia prodotto conseguenze e quali, eventualmente; perché si sia prodotta una divaricazione maggiore in alcuni Paesi del mondo piuttosto che in altri ecc.

A questi e ad altri quesiti sarà possibile rispondere invitando gli alunni a condurre una nuova indagine in gruppi, questa volta omogenei al loro interno in base all'argomento trattato, ma tra di loro eterogenei e complementari rispetto al tema. A ciascuna unità andrà assegnato, dunque, un compito di ricerca diverso da sviluppare consultando documenti specifici e destinato ad essere restituito all'intera classe attraverso l'illustrazione di un *poster* realizzato su un *format* preliminarmente condiviso, a garanzia di una congrua fruibilità.

Il gruppo a cui sarà affidato l'incarico di indagare il processo di formazione della distanza incriminata, avrà a disposizione materiali da cui evincere il rapporto tra luogo di produzione del cibo e di consumazione dello stesso in quattro tipi di società, ossia, rispettivamente, quelle di *cacciatori-raccoglitori*, di *produttori agricoli*, di *trasformatori dei prodotti agricoli* e di *solì consumatori di prodotti agricoli*. Con il supporto di materiali opportunamente scelti tra quelli meno viziati di etnocentrismo²⁸ è possibile promuovere negli alunni una sorta di *spaesamento* che muove dall'intervento della discontinuità. Se, da un lato, infatti, i discendenti saranno portati a riconoscere, nelle quattro categorie indicate, le caratteristiche delle principali tappe evolutive della storia dell'uomo delle parti della Terra del cosiddetto Primo Mondo, dall'altro è ugualmente probabile che il contenuto dei documenti li guidi a prendere le distanze da determinati atteggiamenti cognitivi – rivelatori di chiusura mentale e, pertanto, da contrastare – riconducibili:

- alla tendenza alla miopia retrospettiva, secondo cui tutto ciò che viene prima è necessariamente migliore di quello che viene dopo;
- alla convinzione opposta, per cui il futuro non può che configurarsi come un tempo più fortunato del passato;

²⁸ I documenti dovranno riguardare le società, di ieri e di oggi, di qui e d'altrove, di: **1.**cacciatori-raccoglitori; **2.** produttori agricoli; **3.** trasformatori di prodotti agricoli; **4.** soli consumatori di prodotti agricoli.

- all'inclinazione a cedere al fascino del *Mito del Buon Selvaggio*, che demonizza il progresso tecnologico e lo incrimina di essere unico responsabile dello stato attuale delle cose;
- alla propensione a ritenere gli abitanti dei Paesi Sovrasviluppati superiori o in condizione di vantaggio rispetto a quelli che vivono nei cosiddetti Paesi Sviluppati²⁹.

L'esito di questa ricerca potrà interagire con quello fornito dal lavoro del secondo gruppo, investito del compito di circostanziare le conseguenze ambientali, sociali ed economiche determinate, a livello internazionale, dal crescente divario tra uomo e natura³⁰. Tra le anomalie più significative che il gruppo sarà chiamato ad evidenziare, dovrà figurare anche quella scaturente dall'elevata capacità di acquisto di cibo e di accesso alle risorse propria dei Paesi Sovrasviluppati. Stando alle affermazioni di alcuni geografi economisti,³¹ infatti, tale prerogativa porterebbe i rispettivi abitanti ad ignorare il fatto di vivere in territori quasi improduttivi e di essere sempre più dipendenti dalle condizioni degli ambienti lontani, ancora (per poco!) in grado di garantire derrate utili a soddisfare il loro bisogno di cibo. Su questa delirante idea sarebbero costruiti pericolosi alibi confortati da bislacche convinzioni circa l'inesistenza di limiti naturali effettivi e le infinite potenzialità dell'uomo ad individuare sistemi innovativi per far fronte a sempre nuove emergenze.

Il risultato dell'approfondimento effettuato dai componenti del terzo gruppo e condotto su documenti opportunamente selezionati integrerà ulteriormente il quadro, fornendo le ragioni motivanti il prodursi dell'allontanamento tra uomo e natura, nonché di quelle dirette a dare una spiegazione plausibile del perché, in genere, i Paesi Sovrasviluppati abbiano maturato una distanza maggiore dalla natura di quelli Sviluppati³².

L'illustrazione conclusiva dei vari *poster* contenenti gli esiti delle tre ricerche metterà in luce le vulnerabilità legate all'attuale modalità di intendere e perseguire lo sviluppo, ma anche degli aspetti meno critici e, quindi, potenzialmente utilizzabili e valorizzabili per promuovere il cambiamento.

Attività e riflessioni come queste sono in grado di accompagnare l'alunno nel passaggio dal *blocco sistematico*, incentrato sulla costruzione di nuove conoscenze, a quello di *senso critico*, orientato ad una revisione dei comportamenti, delle convinzioni personali e degli atteggiamenti mentali precedenti allo sviluppo del percorso formativo alla luce delle nuove consapevolezza maturate.

A come Alternative: l'alimentazione l'attivismo del soggetto apprendente.

L'efficacia della messa in discussione prevista per la fase precedente risulterà implementata se l'alunno viene posto nella condizione di confrontarsi in modo costruttivo con testimoni di stili di vita e abitudini alimentari attinenti a modelli economici che, seppur distanti da quello diretto esclusivamente ad incamerare ricchezze, si profilano analogamente o addirittura maggiormente garanti del benessere proprio, del Pianeta e delle comunità che vi abitano³³.

²⁹ D'ora in poi verrà adottata la denominazione di Paesi Sovrasviluppati e Paesi Sviluppati, in modo coerente con l'ottica della sostenibilità e in pieno accordo con quanto sostenuto da Gambini B. in *Educazione alla sostenibilità*, in Persi P. (a cura di), *Spazi della geografia, geografia degli spazi. Tra teoria e didattica*, Trieste, Edizioni Goliardiche, 2003, pp. 155-184.

³⁰ Conseguenze ambientali (desertificazione, impoverimento di terreni per mancanza di rotazione delle colture e contaminazione del suolo per uso indiscriminato di pesticidi causati dal genere di intervento compiuto dalle multinazionali ecc.), sociali (fame nel mondo, malnutrizione e denutrizione) ed economiche (povertà; crescita del debito pubblico nei Paesi in cui il perdurare della monocultura ha creato situazioni di dipendenza alimentare).

³¹ Tinacci Mossello M., *Geografia economica*, Bologna, Il Mulino, 1990.

³² Le direzioni di approfondimento, in questo caso, possibili sono molteplici e vanno dalle dinamiche del colonialismo, decolonizzazione, neocolonialismo, ai disegni e processi di sopraffazione economica portati avanti dalle multinazionali ai danni di alcuni Paesi del sud del mondo ecc.

³³ Nella valorizzazione della diversità legata alla modalità di soddisfare i bisogni alimentari è possibile utilizzare materiali rappresentativi delle differenti cucine del mondo. Tuttavia, nella presente proposta di lavoro, questo aspetto della questione alimentare non è stato preso in considerazione in quanto si ritiene che esso, oltre ad essere eccessivamente

L'aula di informatica potrà, ancora una volta offrire un valido supporto per condurre, in modo individuale o in coppie d'aiuto, una ricerca rivolta a promuovere la conoscenza, negli alunni, di sistemi di produzione agricola, di approvvigionamento di cibo e di stili alimentari che fanno riferimento a modelli economici diversi e alternativi, nonché caratterizzati da un impatto inferiore su ecosistemi e società. Tra le iniziative virtuose diffuse in rete e a varia scala che, dati alla mano, offrono una risposta concreta ed etica alla questione alimentare, che gli alunni potranno considerare anche per rilevarne eventuali criticità o vantaggi, figurano, ad esempio, quelle:

- degli orti urbani, del biologico, della lotta integrata, della permacultura, del microcredito ecc. principalmente legate alla produzione di cibo³⁴;
- dei GAS – Gruppi di Acquisto Solidale, dei *Farmer's Market*, del commercio equo-solidale, connesse all'acquisto di cibo³⁵;
- del *Last Minute Market* – LMM, del macrobiotico, ecc. riguardanti il consumo di cibo³⁶.

Oltre ad aprire lo sguardo degli alunni su orizzonti a loro ignoti e ad incoraggiare una revisione critica del loro rapporto con il cibo, la presa di coscienza da parte di ciascuno dell'esistenza di un ventaglio così ampio di alternative – la maggior parte delle quali basate, peraltro, su sistemi di cooperazione in tutto analoghi a quelli delle ONG sostenitrici del Progetto Europeo – tende ad accrescere la fiducia del singolo rispetto alla promozione del cambiamento. Questa modalità propositiva e attiva di porsi davanti un problema garantirebbe la speranza di poter fattivamente contribuire a calmierare, se non a risanare, una questione che da lungo tempo viene descritta come estremamente complessa³⁷. Mangiare, ricordano alcuni studiosi, è anche un atto politico. Avvallare certi metodi dell'agricoltura assoggettata al consumismo, anche se eticamente poco sostenibili, accettare in modo acritico le scelte speculative dell'industria alimentare significa tradire i propri figli e nipoti. Pertanto è necessario favorire la capacità di compiere scelte consapevoli e di sostenere iniziative sostenibili, anche se rappresentano alternative più costose in termini di denaro e di tempo³⁸.

A come Apprendimento di competenze: l'alimentazione per la cittadinanza globale.

Le due verifiche previste per l'accertamento degli apprendimenti presentano caratteristiche conformi all'approccio orientato al riconoscimento e alla valorizzazione del ruolo attivo del soggetto.

Quella diretta a riscontrare l'avvenuta acquisizione di conoscenze e abilità, incentrata su un processo di metacognizione propedeutico al compito di realtà, potrebbe sostanziarsi nella proposta di commentare un testo, rintracciandovi e evidenziando quanto acquisito nel corso dell'itinerario di conoscenza (Fig. 11).

La verifica del livello di competenze raggiunto, invece, che ha come riferimento l'obiettivo formativo preliminarmente indicato e stabilito, necessita di un'impostazione diversa e, nello specifico, della messa in situazione del soggetto, chiamato a compiere scelte coerenti con quanto ha interiorizzato.

frequentato e, pertanto, quasi scontato, non sia esente dal rischio di quell'etnocentrismo che qui, invece, si vuole fuggire.

³⁴ Per gli orti urbani, vedi: <http://www.ilgironaledelcibo.it>; per il biologico vedi: <http://www.aiab.it/>; per la lotta integrata, vedi: <http://www.agrizeo.it>; per la permacultura vedi: <http://www.permacultura.it/>; per il microcredito, vedi: www.microcreditosolidale.eu/.

³⁵ Per il Gruppo di Acquisto Solidale, vedi: <http://ilgiornaledelcibo.it>; per approfondimenti sui *Farmer's Market* vedi: <http://terranatura.it>; per ricavare ulteriori notizie sul commercio eco-solidale vedi: <http://www.equosolidale.it/>.

³⁶ Per sapere di più sul *Last Minute Market*, vedi: <http://www.lastminutemarket.org>; <http://www.wandrasegre.it>; per incrementare conoscenze sul macrobiotico, vedi: <http://www.albanesi.it/alimentazione/macrobiotica.htm>; <http://it.wikipedia.org/wiki/Macrobiotica>.

³⁷ Accordi B. Palmieri E. L., *Il Globo Terrestre e la sua evoluzione*, Zanichelli, Bologna, 1991, pp. 461-472. Tra i punti da tenere in considerazione per ridurre il rischio di crisi alimentari globali, gli Autori del volume già all'epoca indicavano: **1.** rallentare la domanda degli alimenti; **2.** controllare le nascite; **3.** migliorare la produzione e la distribuzione; **4.** ridurre gli sprechi; **5.** finanziare la ricerca scientifica a beneficio di una soluzione del problema.

³⁸ Juul J., *Ragazzi, a tavola! Il momento del pasto come specchio delle relazioni familiari*, Milano, Feltrinelli, 2005, p. 21.

La Spesa intelligente

Ogni prodotto che vedi sugli scaffali ha creato conseguenze, piccole o grandi, sull'ambiente. Ogni prodotto ha richiesto energia per fabbricarlo, trasportarlo, confezionarlo. Poiché queste energie come già detto non sono infinite, è importante non sprecarle. Non solo: se segui questi suggerimenti anche le persone che partecipano alla produzione dei cibi che scegli, la tua salute e il tuo portafoglio ti ringrazieranno.

1. Scegli preferibilmente prodotti della regione in cui abiti: hanno sicuramente viaggiato e inquinato di meno.
2. Scegli il biologico: verdura e frutta coltivata senza uso di pesticidi.
3. Evita prodotti con imballaggi ingombranti, specie di plastica: sono tutti rifiuti inutili!
4. Un consiglio: non andare mai al supermercato quando sei digiuno. La fame fa venir voglia di comprare tutto quello che c'è sugli scaffali ...
5. Perché mangiare un cocomero a dicembre? Scegli i prodotti di stagione. Tra l'altro, la frutta fuori stagione non ha un gran sapore!
6. Compra cose semplici e funzionali, che ti permettono di cucinare cibi più elaborati.
7. Se puoi, evita prodotti fabbricati con materiali inquinanti o difficilmente biodegradabili come plastica, fibre sintetiche, pile, componenti elettronici o quelli che sono prodotti in modo da non danneggiare altre persone né di violare i loro diritti!
8. Non sempre i prodotti più pubblicizzati sono i migliori: a volte le aziende investono più denaro in pubblicità che in qualità!
9. Compra solo quello che ti è necessario. Prima di appoggiarlo nel carrello, chiediti sempre: "mi serve davvero?"
10. Rivolgiti la tua attenzione a prodotti del commercio equo e solidale.

Fig. 11 – Possibile decalogo da far commentare nella fase di metacognizione e diretta all'accertamento degli apprendimenti in termini di conoscenze e di abilità. Fonti. Per il decalogo della spesa intelligente: Migrone M., Chiavini L., Lontano, *ma vicino*, Giunti Progetti Educativi, Firenze, 2008.

Per questo potrebbe essere interessante la proposta frutto di una collaborazione tra l'Università della Tuscia, la II Università di Napoli e Mutti s.p.a. di Napoli e il WWF e da questo diffusa anche via *web* che prevede l'effettuazione, da parte del discente, di una spesa virtuale³⁹. Sebbene il *software* andrebbe integrato e, in parte, rivisto, anche nella versione attualmente diffusa in rete esso rappresenta un'interessante occasione per verificare se l'alunno abbia maturato la capacità di scegliere, tra i vari prodotti esposti nei reparti di un ipotetico supermercato, quelli che, al momento del pagamento, gli permetteranno di ottenere uno scontrino di costi ambientali contenuto entro i limiti stabiliti dai parametri della sostenibilità ambientale, sociale, economica (Fig. 12).



Fig. 12 – Immagini tratte dal gioco interattivo. Fonte: <http://www.improntawwf.it/carrello/#>

³⁹ Il link per il gioco interattivo su *web* (<http://www.improntawwf.it/carrello/#>) è rintracciabile nel sito con indirizzo <http://www.oneplanetfood.info/alimentazione-e-uso-delle-risorse/item/28-perdita-e-degrado-del-suolo.html>, insieme a molte altre risorse utili per ideare attività educativo-didattiche significative ed accattivanti.

Il decalogo di mamma Maria e di nonna Ivetta.

La redazione della parte conclusiva di una relazione presenta sempre qualche problema legato all'esigenza di restituire una sintesi efficace dei temi trattati e tuttavia aperta a ulteriori riflessioni critiche. Le criticità aumentano se l'argomento in causa presenta un elevato indice di complessità e un profilo a dir poco tentacolare, come accade nel caso dell'alimentazione.

Un po' per questa consapevolezza un po' per la fiducia in quei detti popolari da cui si impara che sintesi complesse possono essere meglio fatte da un dire semplice, la chiusura della relazione viene affidata alle parole di *Mamma Maria* e di *Nonna Ivetta*, dalle quali A. Segrè, professore ordinario di Politica Agraria all'Università di Bologna, dice di aver ereditato la passione a combattere lo spreco alimentare al punto da farsi ideatore e primo sostenitore del Progetto di Ricerca *Last Minute Market*⁴⁰.

È il suo volume *Dialogo sullo -Spr+Eco* ad ospitare l'interessante codice etico, applicabile al comportamento alimentare e non solo⁴¹, articolato in dieci massime che si profilano in grado di soddisfare le esigenze di sintesi e di riflessione critica evidenziate.

Oltre a custodire la stessa cornice ideologica dell'UdA presentata, infatti, otto di esse in particolare restituiscono un messaggio che risulta curiosamente ordito sul medesimo tessuto di matrice etica che funge da base del Progetto Europeo e a cui la proposta operativa è ispirata.

Sono queste prerogative a conferire alle massime la facoltà di far riflettere sull'orizzonte di senso a cui sarebbe bene riferirsi oggi, da educatori e da educandi, se si intende condividere il progetto di costruire, in un prossimo domani, una comunità di cittadini *globali*.

Ed eccole le otto massime, raggruppate in base al criterio di affinità del messaggio che veicolano implicitamente e corredate da una breve interpretazione che ne risalta la corrispondenza con gli indicatori di Qualità del Progetto Europeo.

Prima di passare alla loro restituzione commentata, ci sono almeno due ultime annotazioni in cui val la pena di indugiare.

La prima è connessa al fatto che Maria e Ivetta sono l'una la figlia dell'altra: ne consegue che è essenziale che certe pratiche e determinate abitudini mentali vengano trasmesse di generazione in generazione. Ciò richiama alla responsabilità anche dei docenti, che rappresentano gli esponenti e i testimoni della generazione *educata* diretta a formare quella *educanda*.

La seconda annotazione inerisce a un discorso di genere: Maria e Ivetta sono due donne e ogni donna" recita un documento dell'EXPO2015, "è depositaria di pratiche, conoscenze, tradizioni legate al cibo, alla capacità di nutrire e nutrirsi, di prendersi cura di se stessi e degli altri. La sostenibilità del Pianeta" continua il documento "passa attraverso una nuova alleanza tra cibo e cultura"⁴² e la costruzione di questo nuovo sguardo ed inedito patto per il futuro sembra essere affidato in modo particolare proprio alle donne.

Bene: un rapporto di Euridyce⁴³ sostiene che in circa la metà dei paesi europei, la percentuale di insegnanti donne è pari almeno al 70%: ognuno completi il sillogismo implicito in queste affermazioni e ne tragga le debite conclusioni.

I - No sta viziar i fioi.

Come a dire: educa gli esponenti delle nuove generazioni a comprendere che non si possono soddisfare, in modo miope ed ego/etno-centrato, i bisogni propri e quelli del gruppo di appartenenza, prescindendo da una visione d'insieme delle altrui necessità, non considerando che individui dislocati, spazialmente e tem-

⁴⁰ Segrè A., Cirri M., *Dialogo sullo -Spr+Eco. Formule per non alimentare lo spreco*, Corvino Meda Editore, Mondadori Printing, Cles (TN), 2011.

⁴¹ Il decalogo può essere utilizzato anche come base per sviluppare un'attività di laboratorio o di verifica del percorso, sostituendo questo testo a quello suggerito per la fase 6 dell'UdA.

⁴² <http://expo2015.org/it/progetti/we-women-for-expo>.

⁴³ http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/151IT.pdf

poralmente, hanno probabilmente esigenze simili o analoghe alle proprie e, di certo, il medesimo diritto a che esse vengano debitamente e propriamente esaudite.

Tradotto con gli indicatori del Progetto: educa al DECENTRAMENTO e alla PLURALITÀ DEI PUNTI DI VISTA.

3 - *Nel vestir e nel magnar l'utile ma non el superfluo; che ghe sia un vestito de festa; quando el capoto o la giaca o la cravata se frugadi, se feli rovesciar, ritornerà quasi novi.*

8 - *Usè le vece buste de letera rovesciade per far la malacopia.*

Come a dire: educa alla capacità di rifunzionalizzare gli oggetti, a dar loro un'altra vita, interrompendo la linearità imposta dal consumismo che induce all'eliminazione del prodotto e alla sua sostituzione con un altro acquisto, evidenziando e dando valore al processo legato alla sua produzione e al suo smaltimento, più che al prodotto in sé.

Tradotto con gli indicatori del progetto: educa alla DISCONTINUITÀ E ALLA PROCESSUALITÀ.

4 - *I fioi devi finir quel che se meti nei piati.*

5 - *In casa non se ga mai niente de butar via.*

6 - *Che la vita sia austera e parsimoniosa, no buttar mai via i soldi.*

7 - *Ste' atenti ale luci de casa: studar sempre in premura.*

Come a dire: educa al rispetto degli oggetti (e, per estensione, delle risorse, dell'ambiente, delle stesse persone), al riciclo, alla loro rifunzionalizzazione, perché l'adozione di questo approccio contiene l'inquinamento prodotto dalla loro precoce e gratuita eliminazione, favorisce l'esercizio della creatività e del pensiero divergente, basati su abilità di *problem solving* riconosciute essenziali per vivere bene oggi e ancor più in futuro. Quello che si legge tra le righe di questo gruppo di massime del decalogo è un invito ad un uso consapevole e responsabile delle risorse.

Tradotto con gli indicatori del progetto: educa alla RESPONSABILITÀ e alla CORRESPONSABILITÀ, a ragionare utilizzando un approccio olistico, a prendere decisioni e a compiere scelte riferite alla consapevolezza di essere parte di un complesso SISTEMA di RELAZIONI, di INTERCONNESSIONI.

10 - *No ste' mai star con le man in man: se' sempre in giro qualcosa de far.*

Come a dire: educa a non essere pigri, a fugare l'inerzia, a vivere in modo attivo e propositivo, consapevolmente partecipe di quanto accade attorno, per scoprire quello che c'è da fare e adoperarti a farlo tu stesso, senza che altri lo facciano al posto tuo, privandoti di ruoli che sono anche tuoi.

Tradotto con gli indicatori del progetto: educa all'ATTIVISMO del soggetto, al ruolo di PROTAGONISTA DEL CAMBIAMENTO.

Bibliografia

- AA. VV., *Linee guida per la costruzione di unità di apprendimento* redatto dal Comitato scientifico del progetto europeo "Critical review of the historical and social disciplines for a formal education suited to the global society" - Ref. DCI-NSAED/2012/280-225.
- Accordi B., Palmieri E. L., *Il Globo Terrestre e la sua evoluzione*, Zanichelli, Bologna, 1991.
- Baldacci M., *La dimensione emozionale del curriculum. L'educazione affettiva razionale nella scuola*, Franco Angeli, Milano, 2008.
- Brunelli C., *Geografia Amica. Per la formazione di una cittadinanza universale*, Bologna, EMI, 2010.
- Colli A., *Quanto pesa la dieta sull'ambiente*, in http://www.magazine.linxedizioni.it/files/2012/10/linx13_17_esperienze.pdf, ottobre 2012.
- Damiano E. (a cura di), *Guida alla didattica per concetti*, Milano, Juvenilia, 1995.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), *The state of food and agriculture*, Roma, 2013.
- Gambini B., *Educazione alla sostenibilità*, in Persi P. (a cura di), *Spazi della geografia, geografia degli spazi. Tra teoria e didattica*, Trieste, Edizioni Goliardiche, 2003, pp. 155-184.
- Gruppo di Lavoro EXPO 2015 (a cura di), *Guida del Tema*, Milano, Expo SPA, 2012 in <http://www.expo2015.org/it/cos-e/iltema>.

Juul J., *Ragazzi, a tavola! Il momento del pasto come specchio delle relazioni familiari*, Milano, Feltrinelli, 2005.

Migrone M., Chiavini L., *Lontano, ma vicino*, Giunti Progetti Educativi, Firenze, 2008.

MIUR e Federalimentare, *Linee guida per un corretto stile di vita*, Roma, 2005 in archivio.pubblica.istruzione.it/essere_benessere/allegati/linee_guida.pdf

MIUR, *Indicazioni per la scuola dell'Infanzia e per il Primo Ciclo di Istruzione*, Roma, 2012

MIUR, DPR 15/03/2010, *Indicazioni Ministeriali per i Licei*

MIUR, DPR 15/03/2010, *Linee Guida per il Passaggio al Nuovo Ordinamento – Istituti Tecnici e Professionali*

Morin E., *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, Milano, 1993.

Pallante M., *La decrescita felice*, Roma, Editori Riuniti, 2005.

Segrè A., Cirri M., *Dialogo sullo –Spr+Eco. Formule per non alimentare lo spreco*, Corvino Meda Editore, Mondadori Printing, Cles (TN), 2011.

Tinacci Mossello M., *Geografia economica*, Bologna, Il Mulino, 1990.

Sitografia

<http://aiab.it/>

<http://www.wandresegre.it>

<http://agrizero.it>

<http://www.albanesi.it/alimentazione/macrobionica.htm>

<http://altromercato.it/flex/FixedPages/Common/prod.php/L/IT/pro/pro-9814165>

http://archivio.pubblica.istruzione.it/essere_benessere/allegati/linee_guida.pdf

<http://cooperazioneallosviluppo.esteri.it/pdgcs/italiano/Millennium/Millennium.html>

<http://cvm.an.it/cosa-facciamo/in-italia/didattica/sperimentazione/>

<http://decrecitafelice.it/>

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/151IT.pdf

<http://ecovegamente.wordpress.com/2013/05/13/frutta-e-verdura-di-stagione-la-primavera/>

<http://equosolidale.it/>

<http://expo2015.org/it>

<http://expo2015.org/it/progetti/we-women-for-expo>

<http://fao.org/docrep/018/i3300e/i3300e.pdf>

<http://footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/calculators/>

<http://footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>

<http://geograficamente.wordpress.com>

<http://geostoria.weebly.com/agricoltura.html>

<http://ilgiornaledelcibo.it>

<http://improntawwf.it>

<http://improntawwf.it/carrello/#>

http://it.wikipedia.org/wiki/Impronta_ecologica

<http://it.wikipedia.org/wiki/Macrobionica>

<https://youtube.com/watch?v=iyYGpIw2wFI>

<https://youtube.com/watch?v=KPZUQG8Q#t=119>

<http://www.lastminutemarket.org>

http://magazine.linxedizioni.it/files/2012/10/linx13_17_esperienze.pdf, ottobre 2012.

<http://microcreditosolidale.eu/>

<http://monde-diplomatique.fr/cartes/>

<http://oneplanetfood.info/alimentazione-e-uso-delle-risorse/item/28-perdita-e-degrado-del-suolo.html>

http://oxfamitalia.org/wp-content/uploads/2013/10/BRIEFING-NOTE-Zucchero-Amaro_FINAL.pdf

<http://permacultura.it/>

<http://terranatura.it>

<http://wwf.it/client/render.aspx?root=6116&>