

UDA : ALIMENTAZIONE  
**Ma cosa mangi?**



**Obiettivo Formativo** : formare un consumatore consapevole e critico per la tutela della propria salute e dell’ambiente

**Competenze di cittadinanza:**

- collaborare e partecipare
- agire in modo autonomo e responsabile

**Competenza scientifica :**

- Osservare la realtà naturale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

Fase 0 Obiettivo: **rilevare le conoscenze spontanee sulle scelte dei consumatori**

Cosa fa l’insegnante	Cosa fa l’alunno
Per introdurre l’argomento chiede agli allievi di mettersi in circle time, spiega la modalità e la funzione di svolgimento della Conversazione Clinica. <i>Che cosa ti fa venire in mente la parola "alimentazione"?</i> <i>A che cosa serve alimentarsi?</i> <i>Quando compri o chiedi di acquistare un cibo quali criteri segui?</i> <i>Come mai?</i> <i>Quando compri una merendina alle macchinette della scuola e dei centri commerciali quali informazioni cerchi?</i> <i>Da dove proviene quello che mangiamo?</i> <i>Chi o che cosa è stato prima di essere "cibo"?</i> <i>Come è stato allevato o coltivato?</i> <i>Come è arrivato fino a te?</i> <i>Quali effetti ha sul tuo corpo o sulla tua salute?</i> <i>E sull’ambiente? .....</i> <i>E sui diritti?</i>	Si dispone in circle time e ascolta  Risponde uno alla volta alle domande stimolo,

**Organizzazione/Metodo.** conversazione clinica

**Raggruppamento alunni:** lavoro con gruppo classe

**Mezzi e strumenti:** circle time, risorse umane

Fase 1 Obiettivo: **conoscere quali alimenti causano elevate emissioni di gas serra**

Cosa fa l’insegnante	Cosa fa l’alunno
Introduce il gioco "Carte da jess "CO <sub>2</sub> " e lo spiega. Il gioco si basa su un mazzo di carte sulle quali è annotata l’emissione di "CO <sub>2</sub> "	Ascolta e si predispone al gioco.

<p>degli alimenti. Gli alimenti prodotti con scarse emissioni di gas serra sono raffigurate sulle carte più alte (Asso, Re,...) e hanno uno o due smiley, mentre i «grandi consumatori» come la carne e i prodotti animali da allevamento intensivo sono abbinati alle carte di minor valore.</p> <p>Prima di iniziare fa osservare le carte (All. A) e chiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali alimenti sono illustrati su quelle di valore maggiore?</li> <li>- Quali su quelle più basse?</li> <li>- Quali sono i prodotti più nocivi per il clima?</li> </ul> <p>Poi spiega il gioco. (All. B)</p> <p>Terminato il gioco invita gli allievi a esporre l'esperienza fatta e riassumere le nozioni acquisite.</p> <p>Distribuisce una scheda (All.C) e chiede di pensare all'alimentazione di una giornata: scrivere o disegnare gli alimenti consumati e calcolare l'emissione di "CO<sub>2</sub>" con l'aiuto delle carte.</p>	<p>Osserva le carte e risponde.</p> <p>Ascolta.</p> <p>Parla dell'esperienza fatta ed espone le conoscenze assunte con il gioco nei quattro settori.</p> <p>Completa la scheda e calcola l'emissione di "CO<sub>2</sub>" degli elementi presenti nelle carte.</p>
---	---

**Organizzazione/Metodo:** gioco "Carte da jess "CO<sub>2</sub>": attività di osservazione; esposizione dell'esperienza con incremento cognitivo; scheda; attività iconica/di scrittura; calcoli.

**Raggruppamento alunni:** lavoro con gruppo classe; individuale.

**Mezzi e strumenti:** carte da gioco; scheda.

ALLA







ALL.B

### Spiegazione 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 mazziere cambia ad ogni partita.

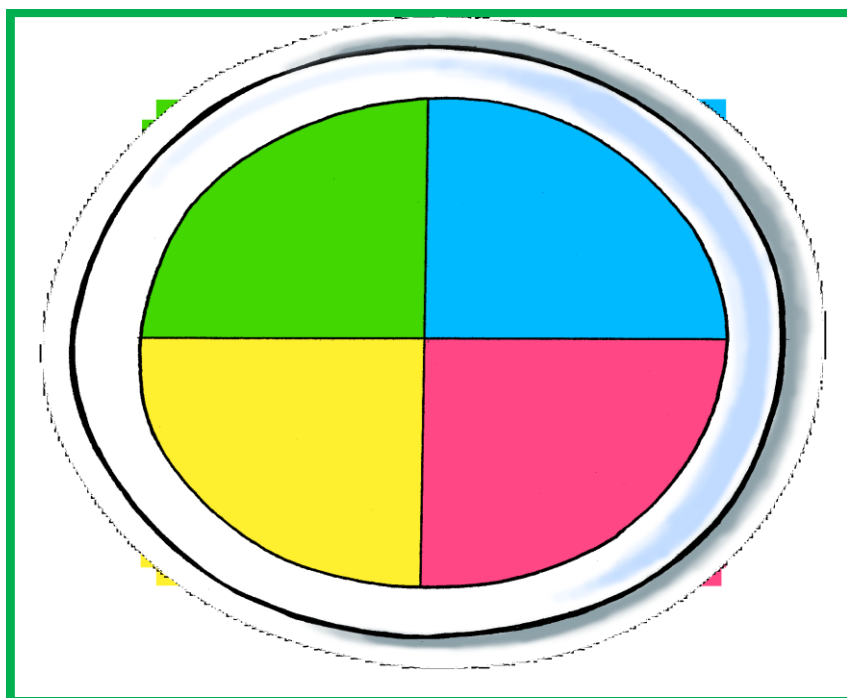
**2)** A questo punto si gioca in senso rotatorio. Il giocatore di turno può scambiare una o tutte le carte che ha in mano con quelle sul tavolo. È anche possibile «passare», cioè non fare nulla. L'obiettivo è raccogliere il maggior numero di carte uguali, ovvero o dello stesso colore o dello stesso 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:

**a.** un giocatore ha 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. Il gioco si conclude quando rimane «in vita» solo una persona: il vincitore.



**Legenda:**

**blu colazione**

**rosso pranzo**

**giallo merenda**

**verde cena**

Fase 2 Obiettivo: **analizzare una pubblicità alimentare**

<b>Cosa fa l'insegnante</b>	<b>Cosa fa l'alunno</b>
<p>Porta in classe la pubblicità dei sandwich della Montana e invita ad osservarlo chiedendo quale messaggio recepiscono. ( All. A)</p> <p>Divide la classe in gruppi di quattro allievi ( A, B, C, D) e assegna dei ruoli per la lettura del testo pubblicitario:  <b>A</b> deve analizzare le immagini ( <i>Cosa vede? Chi c'è in primo piano? Quali colori predominano? Come mai</i>)  <b>B</b> deve analizzare il messaggio diretto dato dal testo verbale cogliendo anche la diversa funzione della grafica  <b>C</b> deve strapolare le informazioni  <b>D</b> deve raccogliere tutti i dati e fare un breve articolo sul manifesto della Montana</p>	<p>Osserva e partecipa al dibattito esponendo le impressioni che riceve da una prima lettura.</p> <p>Forma il gruppo e esegue il ruolo assegnato.</p>
<p>Invita a leggere gli articoli scritti dai vari gruppi avviando un dibattito di classe fino a</p>	<p>Legge il testo del proprio gruppo, ascolta i testi degli altri, discute sui diversi punti di</p>

concordare quale modalità di <i>identificazione</i> , di <i>informazione</i> e di <i>convinzione</i> ha generato il manifesto pubblicitario.	vista e negozia le varie posizioni fino ad elaborare un cartellone di classe. ( All. B)
--	---

**Organizzazione/Metodo.** Osservazione di testo multiplo; analisi di testo pubblicitario; scrittura di articolo; dibattito; costruzione di cartellone condiviso.

**Raggruppamento alunni:** lavoro con gruppo classe; lavoro per piccoli gruppi.

**Mezzi e strumenti:** testo pubblicitario; cartellone.

Siti consigliati <http://www.slideshare.net/consigliorientativo/alimentazione-e-pubblicit>

All. A



All. B

Il messaggio pubblicitario invita ad essere intelligenti e furbi come il coniglio (*identificazione*) che rifiuta la *tradizione* (le carote e il legume con la terra) per seguire il *nuovo* ovvero una diversa alimentazione formata di gamberetti, uova e verdura (*informazioni*) presenti nei sandwich cellofanati dalla Montana. Il gioco di parole tra *basta, oggi, nuovi* genera la *convinzione* della validità della scelta.

Fase3 Obiettivo: **diventare consapevole dell'iter produttivo di un cibo-oggetto**

Cosa fa l'insegnante	Cosa fa l'alunno
Riprendendo la fase precedente, fa notare come il messaggio pubblicitario abbia indotto a spostare l'attenzione dal cibo (carota) quale elemento intessuto di relazioni ( carota-terra) ad altro cibo (sandwich cellofanato) che non ha più niente a che fare con gli stessi consumatori (uomo o conigli che siano) in quanto si tratta di "oggetti" prodotti in luoghi	Ascolta e pone domande di chiarimento.

<p>molto lontani.</p> <p>Divide la classe in tre gruppi e chiede di approfondire l'attenzione sui seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montana: chi è?</li> <li>• da dove arrivano i gamberetti dei sandwich della Montana ?</li> <li>• come avviene e cosa comporta la confezione in comodi pacchetti di plastica?</li> </ul> <p>Invita a riportare le informazioni, a discuterle e a costruire un cartellone di classe condiviso.</p>	<p>Ascolta, forma il gruppo e si divide i compiti con i compagni per affrontare l'argomento assegnato.</p> <p>Riporta le informazioni, ascolta, integra e discute i dati ricercati e negozia un cartellone informativo di classe. (All. A)</p>
---	--

**Organizzazione/Metodo.** lezione; attività di ricerca; discussione orientata; attività di negoziazione e sintesi

**Raggruppamento alunni:** lavoro con gruppo classe; a gruppi.

**Mezzi e strumenti:** internet; giornali; libri.

All. A

- **Montana: chi è?**
- **È una Multinazionale**

**Che cos'è una multinazionale?**

Una multinazionale è una società che ripartisce contemporaneamente le proprie attività in più paesi. Secondo la definizione data dall'Onu, il controllo di almeno una filiale all'estero, giustificato dal possesso di almeno il 10 per cento del suo capitale, è sufficiente per considerare una società multinazionale.

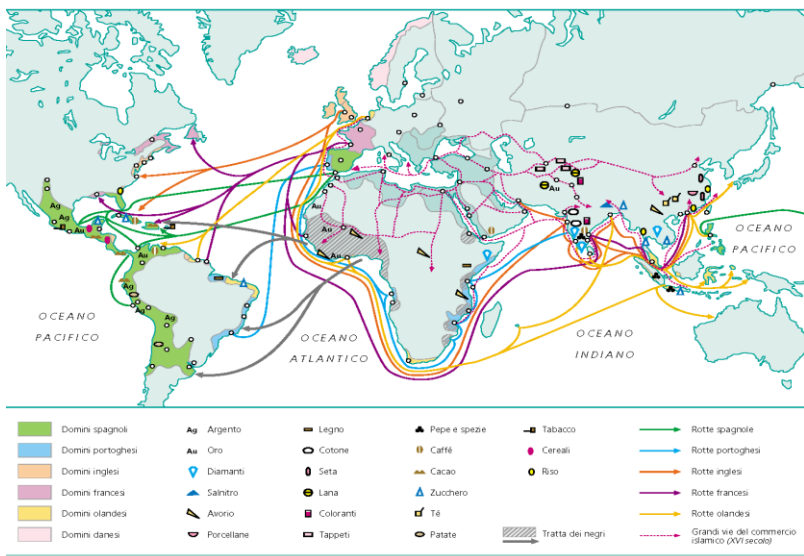
Le imprese multinazionali nascono durante la seconda metà del XIX secolo negli Stati Uniti e in Europa per commercializzare alcuni prodotti agricoli di piantagione e per rifornire di materie prime i paesi industrializzati.

Con il tempo consolidano la loro presenza diretta nei paesi stranieri, aprendo dapprima filiali di vendita per i propri prodotti, e in seguito installandovi impianti manifatturieri che producono gli stessi beni forniti in precedenza dalla società madre.

Nel '900, dopo la seconda guerra mondiale, queste aziende iniziano ad operare nei paesi in via di sviluppo, **attratte in modo particolare dai bassi costi di produzione.** Le multinazionali si sviluppano in maniera più rilevante dapprima negli Stati Uniti e negli anni '70 in Europa e in Giappone.

Nel 1995 erano state censite 44.500 multinazionali che controllavano 227.000 filiali; nel 2000 le multinazionali erano diventate ben 63.000 (una crescita del 7 per cento annuo) e le filiali controllate 690.000 (una crescita del 20 per cento annuo, dovuto al crescente numero di fusioni). Non è difficile prevedere che, a questi ritmi, il mondo delle imprese sarà composto solo da filiali controllate da un numero sempre più ridotto di gruppi multinazionali.

### IL COMMERCIO COLONIALE TRANSOCEANICO NEL XVII SECOLO



*Il consumatore ha davvero alternative reali nel momento in cui si accinge a comprare i prodotti dei principali marchi? Un'inchiesta condotta da Oltremedia dimostra come un numero ristretto di multinazionali detenga il controllo quasi totale del mercato in molteplici settori, rendendo la concorrenza sempre più un mito e sempre meno una realtà del mondo attuale.*

Fonte: <http://tribunodelpopolo.com/2013/02/28/la-liberta-del-consumatore-e-gli-oligopoli-delle-multinazionali/>





- **Da dove arrivano i gamberetti dei sandwich della Montana ?**



I gamberi sono crostacei molto comuni nel mar Mediterraneo, nell'Atlantico e nel Pacifico, che vivono prevalentemente su fondi melmosi. Ve ne sono diverse specie, colore e misura, ma le principali sono:

gambero imperiale o mazzancolla: lungo 23 centimetri, colore grigio screziato con macchie e strisce più scure dalle sfumature rosacee, presenta carni con sapore molto delicato.

gamberoni: la lunghezza varia dai 22 centimetri (Mediterraneo) ai 33 centimetri (Atlantico). Presentano un colore che va dal rosso al rosa anche screziato e hanno carni dal sapore delicato ma deciso.

gamberetti: lunghi 10 centimetri, possono essere rosa o grigi. La carne ha un sapore che sfuma nel dolce.

Il maggior produttore mondiale di gamberi è la Cina con 1,3 milioni di tonnellate

l'anno, seguita da altri paesi asiatici come Indonesia, India e Thailandia. Il Pacifico è l'area dove avviene gran parte della produzione, effettuata tramite l'uso di reti a strascico oppure tramite allevamento.

### **La pesca dei gamberi**

I gamberi sono pescati da pescherecci dotati di reti fini che permettono di pescare tutto quanto si trovi nel loro passaggio (pesca a strascico). Questo purtroppo significa che per pescare un solo chilogrammo di gamberi, viene tirato su con la rete un «by-catch» (altre specie marine non volute) fino a 5 volte tanto nelle zone temperate e fino a 10-21 volte tanto in quelle tropicali.

Queste vengono solitamente ributtate in mare, morte.

### **L'industria della gamberi coltura**

Anche se l'acquacoltura intensiva rappresenta una soluzione al problema della disponibilità, finisce per contribuire al declino della fauna marina globale in seguito all'utilizzo prolungato di sostanze chimiche sia per la prevenzione di malattie che per velocizzare la crescita degli animali tramite ormoni.

I bacini di allevamento vengono in parte installati sulle coste. Per mantenere sani i gamberi allevati, è necessario il ricambio giornaliero di 1/3 dell'acqua del bacino, costituita al 50 per cento da acqua di mare e al 50 per cento da acqua dolce.

Quando i gamberetti raggiungono le dimensioni adatte per il commercio, il bacino viene svuotato, causando l'accumulo di sale e di residui organici sul fondo.

Dopo numerose raccolte il letto del bacino rimane ricoperto da resti organici e chimici in quantità tale da costringere gli operatori all'abbandono del bacino e alla realizzazione di un nuovo impianto altrove. *Lasciano però foreste di mangrovie completamente distrutte ed il terreno salato e carico di agenti chimici, la cui eventuale bonifica risulta molto costosa.*

### **I principali problemi ambientali derivanti dall'allevamento di gamberi sono:**

**perdita di ecosistemi importanti:** vaste aree costiere, come quelle dove crescono le mangrovie, vengono deforestate per creare vivai per i gamberi. Nonostante l'utilizzo di pesticidi e antibiotici, la produttività del vivaio diminuisce gradualmente in seguito all'acidificazione, inquinamento, salinizzazione del terreno e dell'insorgenza di malattie infettive. In Asia, i vivai vengono ricavati da aree tradizionalmente utilizzate come risaie. Una volta che queste aree diventano inutilizzabili per i gamberi, non possono essere riconvertite in risaie.

**utilizzo di antibiotici, fungicidi, algicidi e pesticidi:** inquinano l'acqua presente nel fondo e nel terreno circostante (salinizzazione) tramite infiltrazione dal vivaio alla terraferma.

**in alcune aree, il cambio nel flusso e nella densità dell'acqua ha provocato modificazioni delle specie botaniche.**

Per produrre i mangimi per i gamberi vengono utilizzati specie selvatiche di pesce e scarti da acquacoltura

I gamberi di allevamento sono uguali a quelli di mare?

Da un punto di vista nutrizionale, i gamberi di allevamento presentano alti livelli di acidi grassi Omega6 e bassi livelli di Omega3 in proporzione inferiore rispetto a quelli di mare. Il motivo è dovuto al fatto che mentre i gamberi di mare si cibano di alghe e plankton, quelli di allevamento vengono nutriti con mangimi industriali. Un ampio consumo di Omega 3 determina un'efficace protezione contro le malattie cardiovascolari ed alcuni tumori. Per questo motivo si è pensato di isolare gli Omega 3 ed aggiungerli a diversi alimenti di uso comune.

Fonte: <http://www.leziosa.com/gambero.htm>

### **• Come avviene e cosa comporta la confezione in comodi pacchetti di plastica?**

Allo scopo di rallentare i processi di alterazione a cui vanno inevitabilmente incontro gli alimenti sia per effetto del tempo che dell'ambiente esterno, l'industria alimentare utilizza una vasta gamma di additivi chimici conservanti.

La scelta di un conservante dipende soprattutto:

- dal tipo di alimento;
- dal tipo di lavorazione a cui deve essere sottoposto l'alimento;
- dall'acidità dell'alimento da conservare;
- dall'acqua libera disponibile nell'alimento;
- dal tipo di microrganismo che può essere presente nell'alimento;
- dal costo dell'additivo rispetto all'utilizzo di altri trattamenti di conservazione.

I conservanti alimentari si possono suddividere principalmente in:

- Conservanti chimici con esclusiva funzione antimicrobica
- Conservanti chimici utilizzati per scopi particolari
- Sostanze chimiche destinate principalmente ad altri usi ma aventi un effetto conservativo secondario

Gli additivi chimici sono sostanze sintetiche o naturali prive di potere nutritivo, che vengono aggiunte in fase di lavorazione agli alimenti e nonostante le numerose leggi a tutela del consumatore non sempre il loro uso giustifica il rischio che ne può derivare alla salute pubblica, anche perché gli studi tossicologici al riguardo non sono ancora definitivi. In Italia la materia è disciplinata dalla Legge 283/62 e dal DPR 327/80 e sono pochi gli alimenti a cui non è consentito aggiungere alcun additivo (latte fresco pastorizzato, olio vergine di oliva, yogurt al naturale, zucchero, miele e paste alimentari secche).

**Code di mazzancolla tropicale di acquacoltura: "Penaeus Vannamei" allevate in Ecuador**  
**Ingredienti: Code di mazzancolla tropicale surgelate, acqua, metabisulfito di sodio (E 223).**  
**Prodotto da:**

**E 223.** L'anidride solforosa ha una tossicità acuta piuttosto elevata ed anche tossicità cronica. Interagisce infatti con gli enzimi cellulari e con alcune vitamine; distrugge ad esempio la tiamina. Questa vitamina del gruppo B favorisce la trasformazione del cibo in energia e aiuta l'organismo a sfruttare l'energia stessa. E' indispensabile per i processi digestivi e stimola le attività del cuore, dei muscoli e dell'apparato digerente; interviene, dopo numerose reazioni, nella trasmissione nervosa a livello centrale: per questo motivo alcuni autori sostengono che la tiamina sia utile per la salute mentale

Nell'organismo umano i solfiti vengono ossidati a Sali non tossici, ma possono anche legarsi a ponti di solfuro delle proteine, alterando così il metabolismo.

Il limite di rischio (0,35 mg/kg di peso corporeo) può essere facilmente superato. In diversi Paesi non è consentito l'impiego di questi additivi, in altri, come la Francia, la dose massima consentita è doppia rispetto a quella italiana.

Fonte:

<http://www.leziosa.com/add.htm>

<http://www.ipssarnicolosi.it/dispense%20docenti/prof.%20Sacco%20Enzo%20Cucina/La%20conservazione%20chimica%20degli%20alimenti.pdf>

Fase 4 Obiettivo: **prendere coscienza dei rischi dovuti al consumo di snack confezionati legati a messaggi pubblicitari.**

<b>Cosa fa l'insegnante</b>	<b>Cosa fa l'alunno</b>
Invita a riflettere sulle informazioni raccolte nelle fasi precedenti e a sottolineare i rischi legati alla salute del consumatore e all'ambiente in un testo dal titolo: <i>"Natura e salute nella civiltà del fast food: il caso dei sandwich ai gamberetti di Montana "</i>	Sulla base delle informazioni della fase precedente elabora un testo che evidenzia gli elementi nocivi sia alla salute del consumatore sia all'ambiente.
Invita a leggere i vari elaborati, li discute e li integra con il gruppo classe. Invita a socializzare le informazioni ricevute in un articolo da pubblicare sul giornalino di scuola.	Legge, ascolta e arricchisce la sua cultura sull'alimentazione del <i>fast food</i> Elabora con il gruppo classe l'articolo per il giornalino della scuola.( All. A)

**Organizzazione/Metodo.** attività di scrittura; discussione orientata; negoziazione ed elaborazione di articolo.

**Raggruppamento alunni:** lavoro individuale; gruppo classe.

**Mezzi e strumenti:** cartellone di classe; quaderno.

All. A

*"Natura e salute nella civiltà del fast food: il caso dei sandwich ai gamberetti di Montana "*

Oggi il tempo è diventato una risorsa preziosa e spesso molti di noi ricorrono al "cibo veloce" o alla lettera "cibo per strada" in quanto si tratta di una ristorazione legata ad una serie di cibi-oggetto che hanno perso la relazione affettiva con i cibi tradizionali, quelli di un tempo legati magari al panino con la marmellata confezionata in casa o al prosciutto, proveniente dal maiale macellato dai nonni in campagna. Tutto questo oggi è mito, favola. Ai giovani piace mangiare hamburger, hot dog, patate fritte, pizze, sandwich ma anche altri cibi derivati da cucine etniche, come ad esempio la cipolla fritta, e che suggerisce l'uso massiccio di diverse salse come la senape, la maionese ed il ketchup. Alimenti questi che sottolineano la lontananza dai luoghi di produzione, la perdita di contatto con gli altri viventi, con la natura, con gli animali che forniscono cibo. Oggi la pubblicità delle Multinazionali è suadente, convincente e una filiera complessa di produzione rende impersonale la fonte di energia da cui quel cibo proviene. La busta di plastica, che contiene foglie di insalata o un cosciotto di pollo o un filetto di sogliola non trasmette più nulla su quei viventi, sui luoghi in cui hanno vissuto, sulle persone che di loro si sono occupate. Eppure sono quei *sandwich ai gamberetti* che attirano l'attenzione del consumatore. Un processo di identificazione è generato dalla pubblicità del coniglio intelligente e furbo che sceglie il nuovo al tradizionale: basta spingere il pulsante del distributore per essere nella massa dei nuovi consumatori. Si pensa di scegliere ma in realtà si è scelti dalla multinazionale che sa quali strumenti usare per dominare le menti. Le informazioni che riceviamo dalla pubblicità sono limitate alla presenza di gamberetti, ma l'acquirente non sa nulla di quei viventi .... Da dove vengono .... Dove sono stati allevati .... Come .... Mangia contento e non sa di ingerire cibi trattati con sostanze chimiche usate per accelerare il processo di crescita né sa la differenza che c'è tra i gamberi di allevamento e quelli di mare. Questi ultimi sono dotati di Omega3, sostanza che determina un'efficace protezione contro le malattie cardiovascolari ed alcuni tumori. Quelli della Montana hanno Omega6 perché si cibano di mangimi industriali. Inoltre la conservazione in comodi pacchetti di plastica aggiunge dei rischi alla salute per il ricorso ad additivi chimici quali l'anidride solforosa E223, che distrugge, ad esempio, la tiamina, vitamina del gruppo B atta a favorire la trasformazione del cibo in energia e a stimolare le attività del cuore, dei muscoli e dell'apparato digerente.

Il *sandwich ai gamberetti* provoca danni *irreparabili* anche all'ambiente perché provocano la perdita di ecosistemi importanti come la deforestazione delle mangrovie laddove si istituiscono vivai di allevamento dei gamberi e il mutamento della vegetazione della stessa fascia costiera. Contemporaneamente inquinano l'acqua presente nel fondo e nel terreno circostante (salinizzazione) tramite infiltrazione dal vivaio alla terraferma.

Classe

Fase 5 Obiettivo: **prendere coscienza dei costi sociali e ambientali delle trasformazioni legate alla commercializzazione e vendita delle Multinazionali Alimentari.**

Cosa fa l'insegnante	Cosa fa l'alunno
Presenta un PowerPoint sulla questione dell'allevamento dei gamberi in cui rileva: <ul style="list-style-type: none"><li>paesi di produzione di gamberetti</li><li>situazioni di caso: l'India ( All. A)</li></ul>	Osserva e chiede spiegazioni
Narra la storia della minaccia dei vivai dei gamberi nelle Filippine ( All. B)	Ascolta e chiede spiegazioni
Divide la classe in due fazioni: quelli pro l'allevamento dei vivai di gamberetti e quelli	Ascolta le indicazioni dell'insegnante e partecipa al gioco di ruolo.

contro. Quindi fa da moderatore in un "Talk-show" in cui gli allievi devono prendere posizione sulla questione dei costi ambientali e sociali della commercializzazione e vendita dei *sandwich* messi in commercio dalla multinazionale alimentare Montana. ( All. C)

Chiede di sintetizzare le riflessioni condivise in un cartellone di classe.

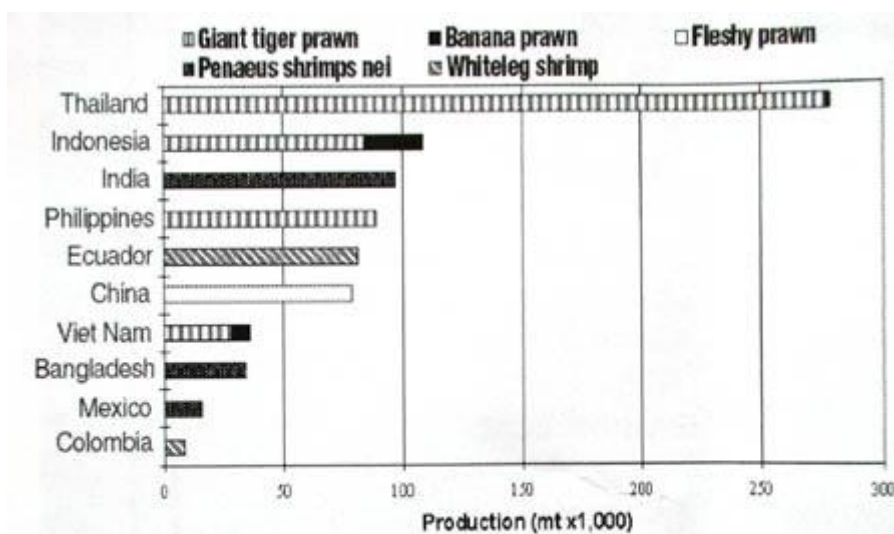
Sintetizza le riflessioni in un cartellone di classe. ( All. D)

**Organizzazione/Metodo.** presentazione in Power Point;narrazione di caso; attività ludica; attività di sintesi

**Raggruppamento alunni:** lavoro individuale; a gruppi, con gruppo classe.

**Mezzi e strumenti:** videoproiettore, computer; internet; cartellone

All. A



**Figura 9:** Produzione delle principali specie di gamberetti allevati, gamberi e gruppi di specie nel 1995.(fonte FAO)



IN INDIA: LUNGO LA COSTA, A RIDOSSO DELLE MANGROVIE CI SONO CAMPI I DI RISO



**RISO E VASCHE PER I GAMBERI COMPETONO TALVOLTA PER GLI STESSI TERRENI**



**ESPOSTI DI COMUNITÀ CONTADINE CHE SI OPPONGONO AGLI IMPIANTI DI ACQUACOLTURA (TAMILNADU)**



**MERCATI DEL PESCE LUNGO LA COSTA DEL TAMILNADU, ORA SEMPRE MENO AFFOLLATI**

All. B

Allevamenti di gamberi minacciano le Filippine

Jurgenne Primavera, la zoologa filippina la cui ricerca sulla riproduzione del gambero Black Tiger è diventato un manuale che ha rivoluzionato il settore dell'industria di acqua-coltura, punta il dito contro vivai ad acqua salmastra di 66 ettari che sorgono in un paese a sud di Manila.

Dopo aver aiutato molti allevatori di gamberi ad arricchirsi fino a diventare milionari, Jurgenne Primavera ora teme che il proprio lavoro di una vita possa aver accelerato la distruzione dell'ecosistema marino provocato dai vivai ittici artificiali.

Gli ambientalisti locali hanno presentato un'istanza contro il proprietario, un facoltoso avvocato accusato di taglio indiscriminato di alberi di Mangrovia che crescono spontanei lungo il litorale paludoso, considerati di vitale importanza per i giovani esemplari di pesci di mare che qui si rifugiano e si riproducono.

La legge filippina vieta il taglio di alberi di Mangrovia ma l'imprenditore ha eluso il divieto semplicemente costruendo una serie di dighe che togliendo l'acqua marina hanno portato a rapida morte gli alberi. La comunità locale ora protesta dichiarandosi penalizzata dal fatto che l'acqua del terreno ora è diventata salata (e quindi inutilizzabile) e denunciando la scomparsa dell'accesso al mare e quindi alle zone di pesca e sostentamento

Fonte : [http://fotografico.altervista.org/filipina\\_prawn.htm](http://fotografico.altervista.org/filipina_prawn.htm)

ALL. C

### "Lo studio televisivo"

Un incantesimo trasforma l'aula scolastica in uno studio televisivo.

Gli studenti, secondo le esigenze del caso, si trasformano nel "pubblico" presente in studio o diventano un gruppo di "telespettatori" e seguono le trasmissioni – che possono essere "in diretta" o registrate – a casa loro, al bar, o altrove.

Nell'illustrazione del funzionamento di questi giochi, il conduttore è definito col termine di "regista".

### "Talk-show"

L'ipotesi prevede il confronto televisivo fra due "fazioni" presenti in studio che esprimono posizioni differenti sul problema di cui la classe sta discutendo; nel nostro caso, il tema della trasmissione può essere l'atteggiamento da assumere nei confronti del fenomeno dell'allevamento dei gamberetti in India..

Il conduttore del gioco assume il ruolo del "regista", e attacca su ciascuna delle sedie destinate agli "ospiti" della trasmissione un cartello su cui ha scritto il "ruolo" sociale che caratterizza quel "personaggio": per esempio, "negoziante"; "madre di famiglia"; "pescatore"; "consumatore"; "rappresentante delle Multinazionali"; "commerciante"; "operaio dei vivai di allevamento dei gamberetti" "ecologista"; "contadino indigeno" e così via.

A questo punto tocca agli studenti: il "regista", infatti, invita i ragazzi che se la sentono di assumere l'identità di uno dei protagonisti del dibattito.

In questo modo, parecchi ragazzi possono alternarsi nei diversi ruoli degli "ospiti" della trasmissione: le varie "puntate" del talk-show, infatti, pur essendo rigorosamente "in diretta", si succedono molto rapidamente l'una all'altra.

E' bene inserire nel dibattito televisivo l'immane figura del "moderatore", un altro "ruolo" da interpretare per gli studenti disponibili a fare gli "attori" del role-playing.

ALL. D

**La produzione alimentare legata alle Multinazionali attiva reti di interdipendenza che inducono a riflettere sui costi sociali e ambientali di una catena produttiva la cui commercializzazione e vendita di cibo allontana il consumatore dalla conoscenza di una serie di fattori di impatto negativo sulla realtà. Il caso dell'India attesta che i vivai di gamberetti provocano un mutamento dell'ambiente con gravi danni alle mangrovie e ai campi di riso, per cui i terreni dedicati all'allevamento dei gamberi viene sottratto alla popolazione locale, la stessa popolazione che dal riso riceveva un'alimentazione di sussistenza e, talvolta, anche dei ricavi dalla commercializzazione del cereale. Oggi, gli stessi contadini, non solo non possono andare al mercato a vendere riso, ma sono soggetti a denutrizione per l'impossibilità di mangiare ciò che tradizionalmente hanno coltivato. Del resto essi non hanno i soldi per comprarsi i gamberi prodotti dalle Multinazionali Alimentari. Una situazione simile si verifica nelle Filippine dove i vivai ittici hanno accelerato la distruzione dell'ecosistema marino, così i pescatori del luogo non hanno più le condizioni per pescare e sopravvivere. Due situazioni simili, che attestano come l'allevamento dei gamberi da parte delle Multinazionali distrugge l'habitat e provoca ulteriore miseria delle popolazioni locali.**

Fase 6 Obiettivo: **prendere coscienza dell'interdipendenza tra gruppi umani e dell'ineguaglianza di accesso alle risorse**

Cosa fa l'insegnante	Cosa fa l'alunno
<p>Divide la classe in gruppi di quattro allievi (A,B,C,D) e distribuisce una fotocopia titolata "Discordie in gioco: un percorso educativo" di Elena Camino e Angela Dogliotti Marasso(All. A adattato dall'insegnante) assegnando a:</p> <p><b>A</b> <i>La narrativa dominante</i>  <b>B</b> <i>L'altra narrazione</i>  <b>C</b> <i>Voci nuove anche tra gli scienziati</i>  <b>D</b> <i>Nuove narrazioni, nuovi diritti</i></p> <p>Chiede a ciascun membro del gruppo di base di leggere e sottolineare i concetti chiave del proprio testo, con eventuali richieste di approfondimento e/o di ricerca in internet.</p> <p>Invita ogni componente del gruppo di unirsi a quelli degli altri gruppi contrassegnati dalla stessa lettera (AAAA, BBBB; CCCC; DDDD) per approfondire e discutere il testo.</p> <p>Sollecita a ritornare nel gruppo di base dove ciascuno, a turno, esporrà ai compagni il messaggio del proprio testo con gli eventuali approfondimenti mentre gli altri prendono nota in modo che al termine del lavoro tutti gli allievi conoscono l'intero testo.</p> <p>Pone domande per capire il grado di conoscenza acquisita invitando tutti a partecipare alla discussione sul messaggio del testo.</p> <p>Divide la classe in quattro gruppi e organizza un gioco di ruolo in cui hanno diritto di dare il loro parere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. gli scienziati tradizionali di matrice progressista; (1 gruppo)</li> <li>2. i popoli vittime di un progresso "selvaggio" che non tiene conto degli effetti sulla natura (2 gruppo)</li> <li>3. i nuovi scienziati (3 gruppo)</li> <li>4. i cittadini del futuro (4 gruppo)</li> </ol>	<p>,Forma il gruppo, riceve la fotocopia e assume il ruolo assegnato.</p> <p>Legge nel gruppo di base il testo assegnato, sottolinea i concetti chiave e ricerca o chiede spiegazione sui termini non noti.</p> <p>Forma il gruppo degli esperti con i compagni degli altri gruppi contrassegnati dalla stessa sua lettera e approfondisce la comprensione del testo.</p> <p>Ritorna nel gruppo di base, relaziona le proprie conoscenze, ascolta quelle degli altri, prende nota, chiede chiarimenti e si impossessa della conoscenza dell'intero testo.</p> <p>Risponde, prende coscienza del proprio livello di comprensione e partecipa alla discussione.</p> <p>Partecipa al gioco di ruolo e argomenta le proprie posizioni, ascoltando quelle degli altri.</p>

**Organizzazione/Metodo:** lettura individuale; approfondimento in gruppo; esposizione; registrazione di appunti; drammatizzazione con role -play

**Raggruppamento alunni:** lavoro per gruppo con metodo cooperativo Jigsaw; lavoro con gruppo classe.

**Mezzi e strumenti:** testo; spazio organizzato per role -play

All. A

**Due visioni del mondo**

**A**

**La narrativa dominante**

La nostra società è continuamente bersagliata da un flusso di informazioni e immagini che negli anni hanno costruito e consolidato un immaginario collettivo volto a assicurare il



pubblico che il progresso tecno-scientifico ci permetterà di dominare e controllare la natura, che le malattie saranno sconfitte, che la crescita economica ci porterà benessere. Per conseguire questo traguardo occorre dispiegare una grande POTENZA: grandi edifici, vie di comunicazione rapide, aerei sempre più veloci, capacità informatiche sempre più sofisticate ... Chi si oppone al progresso viene etichettata come una minoranza egoista e conservatrice: bisogna metterla a tacere per il bene della maggioranza.

Questa narrativa non è solo ampiamente alimentata da chi detiene il potere (con le decisioni politiche che prende e con il controllo dei media), ma anche dal sistema educativo, che promuove una 'società della conoscenza' – dimenticando i rischi che derivano dal costruire 'conoscenza senza saggezza' - e incoraggia la competitività.

La competitività – tanto valorizzata anche da Istituzioni prestigiose come l'Unione Europea – viene proposta in un vuoto contestuale, in cui non ci si chiede chi siano gli 'avversari' e per quali fini si debba competere. Non si è ancora radicata nelle persone la consapevolezza dell'**interdipendenza** tra gruppi umani – anche se separati da migliaia di km. Ebbene, l'immaginario del progresso tecno-scientifico prende concretezza nell'uso di enormi quantità di energia e di materia, che sempre più vengono sottratte a popolazioni indifese, distruggendo gli ambienti naturali che per lungo tempo li hanno sostenuti, e con i quali hanno spesso sviluppato rapporti spirituali profondi. Al flusso di risorse in entrata si accompagna un imponente flusso in uscita – rifiuti di vario genere, materiali inerti e tossici, CO<sub>2</sub> – e uno squilibrio crescente dei grandi serbatoi globali (l'atmosfera, gli oceani, i suoli). I nostri 'avversari' nella competizione sono per lo più persone di cui non conosciamo neppure l'esistenza, che vengono travolte durante il saccheggio di risorse reso necessario per assicurare il nostro 'progresso' *contro gli interessi di popolazioni* la cui vita è devastata dagli scavi di miniera, dalle trivelle per l'estrazione del petrolio, dalle enormi dighe costruite per produrre energia elettrica, dai rifiuti e scarti (locali e globali) delle attività produttive della società tecno-scientifica.

Si tratta di popolazioni Yanomami (tra Brasile e Venezuela), Oruro (in Bolivia), Wajùu (Colombia), Maya (Guatemala), Boscimani (Botswana), Digo e Kamba (Kenya), Adivasi (India), e tante altre: dal Tibet al Cile, dalla Mongolia al Vietnam al Canada. Il 'progresso' delle minoranze ricche del pianeta si realizza grazie alla distruzione di innumerevoli eco-socio-sistemi – ambienti in cui da tempi di centinaia, se non di migliaia di anni, delle comunità umane vivevano in un delicato e precario equilibrio con la natura.

L'immaginario condiviso da queste popolazioni è centrato sul riconoscimento (spesso accompagnato da un senso di reverenza, di relazione spirituale) della centralità di 'Madre Terra'.

## **B**

### **L'altra narrazione.**

La narrativa che caratterizzava alcune società antiche, e che Gandhi (e altri con e dopo di lui) ha ripreso un secolo fa, si fonda su pochi concetti: il 'sarvodaya', cioè la ricerca del 'benessere' per tutti, con la valorizzazione dei talenti creativi e spirituali di ciascuno, lo 'swadeshi', cioè la possibilità di contare sulle proprie per il soddisfacimento dei bisogni primari, lo 'swaraj', la libertà di organizzarsi, l' 'antyodaya', l'attenzione per i più deboli.

L'immaginario che alimenta questa narrativa identifica dunque come elementi essenziali per il 'benessere' una rete di relazioni umane amichevoli e cooperative, una gestione rispettosa e responsabile dei beni comuni, l'uso di tecnologie a bassa potenza, la promozione di attività basate sulla valorizzazione delle risorse locali.

*Nel rispetto di questa narrazione* un grande concorso di idee, speranze, progetti aveva contraddistinto il Convegno di Rio nel 1992 – e aveva dato luogo all'individuazione di 27 Principi. Ne ricordiamo qui alcuni:

#### **Principio 11**

*Gli Stati dovranno attuare un'efficace legislazione ambientale. Gli standard ambientali, gli obiettivi e le priorità di attuazione dovranno riflettere il contesto ambientale e di sviluppo cui si riferiscono. Gli standard applicati da alcuni Paesi possono risultare inadatti e con inaccettabili costi economici e sociali per altri Paesi, in particolare per quelli in via di sviluppo.*

### **Principio 14**

*Gli Stati devono cooperare efficacemente per scoraggiare o prevenire il dislocamento e il trasferimento ad altri Stati di ogni attività e di ogni sostanza che provochi grave degrado ambientale o che sia riconosciuta nociva alla salute delle persone.*

### **Principio 25**

*La pace, lo sviluppo e la tutela dell'ambiente sono interdipendenti e indivisibili. Ai principi devono ancora seguire le leggi.*

## **C**

### **Voci nuove anche tra gli scienziati**

La scienza – come molte attività umane – presenta molte facce: se da un lato alimenta, spesso con imprudenza, l'immaginario della potenza e del controllo, e si fa corresponsabile di esperimenti globali di esito sconosciuto, d'altra parte fornisce informazioni e dati sempre più puntuali sugli squilibri che le attività umane stanno provocando nella nostra casa comune, e sottolinea l'imprevedibilità delle reazioni di Gaia, sistema complesso e in continua evoluzione.

Mentre alcuni ambiti dell'impresa scientifica – le tecnoscienze e i loro 'esperti' – alimentano la grande narrativa del progresso e dell'innovazione, gestiti dai 'tecnici', altri ambiti sono più orientati verso la ricerca di una relazione sostenibile con i sistemi naturali, e promuovono indagini interdisciplinari, in cui si valorizza la collaborazione di una molteplicità di voci (esperti, testimoni, società civile, comunità locali, 'aventi diritto', ecc

Un appello recente verso un utilizzo più sostenibile delle risorse della Terra, pubblicato nel 2011 e firmato da 21 studiosi, sottolinea come l'umanità, con le sue attività, stia imprimendo al Sistema Terra un segno profondo, e stia mettendo a rischio la resilienza socio-ecologica. E prospetta un cambiamento di 'immaginari': *"Questa nuova situazione richiede un cambiamento fondamentale di prospettive, visioni del mondo e istituzioni"*. In questo cambiamento è compresa anche una diversa idea della 'innovazione' e una relazione nuova tra governo e società civile: *"la capacità innovativa locale è valorizzata quando sono presenti le condizioni per un apprendimento sociale, soprattutto quando vi sono archivi di memoria sociale ai quali attingere"* Vengono segnalate come strategie vincenti – per chi governa – la capacità di ascoltare e imparare a partire da idee locali ('to engage'), la cura nell'informare le popolazioni locali di risorse e possibilità a disposizione ('to educate'), la fiducia nelle potenzialità e nelle risorse delle comunità locali (compresa la memoria a lungo termine espressa nelle risposte tradizionali: 'to empower'), la disponibilità a far emergere una varietà di risposte innovative ('to encourage') invece di insistere su processi di pianificazioni gestiti dall'alto.

## **D**

### **Nuove narrazioni, nuovi diritti**

Mentre secondo le leggi attuali persone o gruppi di persone che difendono degli ecosistemi possono tutt'al più chiedere il pagamento di danni arrecati a sé in conseguenza della perdita d'uso di tali ecosistemi, un sistema legale di salvaguardia dei diritti degli ecosistemi garantirebbe protezione indipendentemente dalle conseguenze sulle persone. E' quanto afferma la nuova assemblea costituente dell'Ecuador, che nel 2008 ha *costituzionalmente sancito i diritti della natura: "la natura ha il diritto di esistere, persistere, mantenersi, rigenerarsi attraverso i propri cicli vitali, la propria struttura, le proprie funzione e i propri processi evolutivi"*.

Dopo l'Ecuador, la Bolivia. La nuova legislazione boliviana (2009) riconosce la Madre Terra, Pachamama, come essere vivente. *"Essa è sacra, fertile, e sorgente di vita che alimenta e si prende cura – nel proprio ventre – di tutti i viventi. Essa è in equilibrio permanente, in armonia e in comunicazione con il cosmo. Comprende tutti gli ecosistemi e viventi, e la loro auto-organizzazione"*

Alla NATURA sono riconosciuti 11 diritti basilari, fra i quali i più importanti sono i seguenti:

- Il diritto alla vita e all'esistenza
- Il diritto a continuare cicli vitali e processi liberi dall'alterazione dell'uomo
- Il diritto a non avere la sua struttura cellulare inquinata e alterata geneticamente
- Il diritto "a non essere influenzata da grandi infrastrutture e progetti di sviluppo che influenzino il bilancio degli ecosistemi e delle comunità delle popolazioni locali"
- Il diritto all'aria pura e all'acqua pulita
- Il diritto all'equilibrio

- Il diritto a non essere inquinata

La dichiarazione finale<sup>2</sup> della Conferenza mondiale dei Popoli a Cochabamba (Bolivia) nel 2010, ha confermato l'importanza di raggiungere un accordo tra i popoli: A partire dalla premessa che "Oggi, la nostra Madre Terra è ferita ed il futuro dell'umanità è in pericolo", così si legge in questo documento:

*Siamo di fronte alla crisi terminale del modello di civiltà patriarcale basato sulla sottomissione e la distruzione degli esseri umani e della natura, che ha subito una accelerazione dalla rivoluzione industriale.*

*Il sistema capitalista ci ha imposto una logica di concorrenza, progresso e crescita illimitata. [...]*

*Sotto il capitalismo la Madre Terra è diventata fonte solo di materie prime e gli esseri umani mezzi di produzione e consumatori, persone che valgono per quello di cui sono in possesso e non per quello che sono.*

*Il capitalismo richiede una potente industria militare per il suo processo di accumulazione e controllo dei territori e delle risorse naturali, reprimendo la resistenza dei popoli.[...]*

*L'umanità è di fronte a un bivio importante: continuare per la strada del capitalismo, della depredazione e della morte oppure intraprendere il cammino dell'armonia con la natura e del rispetto per la vita.*

*Vogliamo forgiare un nuovo sistema che riporti armonia con la natura e tra gli essere umani. Ci può essere equilibrio con la natura solo ce c'è equità tra gli esseri umani.*

<http://www.giustiziaclimatica.org/2010/04/25/da-cochabamba-laccordo-dei-popoli-e-la-dichiarazione-dei-diritti-della-madre-terra/>

Fase 6 Obiettivo: **ripercorre l'itinerario didattico e auto valutare il proprio incremento affettivo, relazionale e cognitivo**

Cosa fa l'insegnante	Cosa fa l'alunno
Invita a riprendere il quaderno del diario di bordo dell'UDA e di confrontare il livello di partenza testato dalla Conversazione Clinica con quello di arrivo per rendersi conto della crescita cognitiva, affettiva, relazionale acquisita.	,Prende il diario di bordo della UDA, ripercorre tutte le fasi e auto valuta il proprio grado di acquisizione cognitiva, affettiva e relazionale.
Chiede di rappresentare in una Mappa i concetti chiavi dell'UDA.	Rappresenta con i compagni di classe una Mappa dei concetti chiave.

**Organizzazione/Metodo.** meta cognizione; attività di autovalutazione; elaborazione di mappa concettuale.

**Raggruppamento alunni:** lavoro individuale; con gruppo classe

**Mezzi e strumenti:** "diario di bordo"; cartellone

SALUTE per TUTTI  
legata a  
ALIMENTAZIONE  
garantita da  
CIBI NON "INQUINATI"  
con  
TUTELA DELLA NATURA e RISPETTO DEI DIRITTI UMANI  
lavoro, autosufficienza alimentare

Fase 7 Obiettivo: **verificare la competenza acquisita circa il consumo critico e responsabile**

<b>Cosa fa l'insegnante</b>	<b>Cosa fa l'alunno</b>
Divide la classe in gruppo e chiede di andare a supermercati diversi per registrare la trasparenza di composizione dei cibi e la loro provenienza.	Va con i suoi compagni di gruppo al supermercato e registra la composizione la loro provenienza.
Invita a collegare gli additivi con i loro effetti.	Collega gli additivi con i loro effetti utilizzando il sito <a href="http://www.leziosa.com">http://www.leziosa.com</a>
Sollecita a rappresentare i legami tra i cibi e i luoghi di provenienza.	Collega i cibi ai luoghi di provenienza.
Chiede di scrivere l'alimentazione di una giornata (colazione, pranzo, merenda e cena) con una serie di cibi non nocivi alla salute e rispettosi sia dell'ambiente sia dei diritti umani.	Esegue la prova di verifica.

**Organizzazione/Metodo:** visita finalizzata al supermercato; ricerca in internet; attività di rappresentazione dei cibi collegati a conservanti nocivi alla salute; rappresentazione della provenienza dei cibi; prova di verifica.

**Raggruppamento alunni:** lavoro a gruppi; individuale.

**Mezzi e strumenti:** supermercato; cibi; internet; schemi; planisfero muto.