

ALIMENTAZIONE, TECNOSCENZA ED EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA' Immaginari partecipativi e nuove forme di coinvolgimento pubblico

1. Tema trattato:

L'alimentazione umana è una questione sociale ed ambientale altamente complessa e come tale richiede, per essere affrontata, l'utilizzo congiunto di diverse modalità di conoscenza ed esperienza.

La produzione, il trattamento, la distribuzione, la preparazione e il consumo di cibo avvengono nell'ambito delle interazioni dinamiche presenti tra l'ambiente biogeofisico e quello umano. Per tale ragione, un approccio alla questione alimentare richiede riflessioni che non tengano soltanto in considerazione gli aspetti di produzione e produttività (Gregory et al, 2005). Dalla sicurezza alimentare, alla denutrizione cronica nei paesi poveri, alla malnutrizione sistemica nei paesi ricchi, il cibo che produciamo, distribuiamo e consumiamo ha assunto negli ultimi decenni un valore normativo - ovvero etico, politico e giuridico - oltre che economico, sociale e culturale. Recenti studi che tengono in considerazione questi diversi punti di vista hanno evidenziato come gli enormi flussi di materia e di energia legati alla produzione e consumo alimentare, riflettono una situazione assolutamente non sostenibile (Hofmeister and Kummerer, 2008).

Strettamente connesse alle questioni socio-ambientali più pressanti, quali il cambiamento climatico, il degrado degli ecosistemi, il declino della biodiversità e la questione energetica, le scelte alimentari nella nostra società intrecciano sempre più la dimensione locale con quella globale, e richiedono nuovi strumenti cognitivi e una nuova, o meglio rinnovata, consapevolezza della interdipendenza tra gli esseri umani e gli ecosistemi nei quali sono immersi (Easterling 2007; Schmidhuber 2007). I sistemi alimentari possono essere molto semplici come nel caso degli agricoltori di sussistenza che producono, trattano e consumano il cibo di cui necessitano. Si tratta di casi il cui numero è oggi estremamente esiguo dal momento che nell'ultimo secolo i sistemi alimentari sono cambiati radicalmente manifestando un livello di complessità crescente. L'incremento della produzione agricola dagli anni '40 è stato accompagnato da una modifica sostanziale dei processi di produzione, distribuzione, marketing, disponibilità e scelta dei prodotti alimentari. La globalizzazione dei mercati ha gradualmente spostato il potere politico ed economico dai contadini ai venditori, dai corpi legislativi nazionali alle organizzazioni regionali e globali, dagli Stati alle corporazioni multinazionali (GECAFS project "global environmental change and food systems", <http://www.gecafs.org>). Negli ultimi decenni, inoltre, la ricerca scientifica e tecnologica di punta, dotata di uno *status* epistemico privilegiato, ha assunto un ruolo dominante, nell'inquadrare, definire e gestire le questioni alimentari più pressanti. Si pensi, ad esempio, all'utilizzo delle biotecnologie per migliorare la "resa" in allevamento e in agricoltura - in termini di resistenza nei confronti di erbicidi, agenti patogeni e condizioni ambientali avverse, e in termini di potere nutritivo - alla chimica degli integratori alimentari, alla gestione della sicurezza alimentare. Nel contempo, dalla "primavera silenziosa" di Rachel Carson, nella quale si denunciavano i possibili effetti collaterali della rivoluzione verde, alla sindrome BSE o "mucca pazza" nel Regno Unito, sino ai più recenti allarmi su una possibile pandemia di influenza aviaria, la fiducia pubblica nella capacità della scienza da un lato e dei governi dall'altro, di assicurare e mantenere uno *standard* di qualità e sicurezza nel cibo che mangiamo, si è incrinata a favore di uno scetticismo diffuso.

In questo scenario complessivo, i cittadini si trovano oggi sia a dover gestire una quantità di informazione molto estesa, multiforme e talora contrastante, sia a dover tener conto, per una transizione verso un regime sostenibile, degli effetti su scale temporali e geografiche diverse delle loro scelte di consumo. Questo aumento di complessità nell'insieme di decisioni che determinano gli stili di vita è spesso fonte di disorientamento e di senso di impotenza.

Negli ultimi anni, il coinvolgimento pubblico negli indirizzi politici della ricerca tecnoscientifica, sul tema alimentare ma non solo, è diventato dunque prioritario, in particolare nel contesto europeo, come si evince dal recente rapporto per la Commissione Europea *Taking European Knowledge Society Seriously* (2007). Nel rapporto in questione si mette in evidenza la necessità di rifondare il contratto sociale tra scienza e società, non soltanto dotando i cittadini del diritto di conoscere, il cosiddetto *right to know*, ma anche favorendo una partecipazione estesa e diretta ai processi di accreditamento e, più in generale, di decisione, in materia di scienza e tecnologia. Si tratta, dunque, non soltanto di informare la società civile, ma anche e soprattutto di prendere atto della necessità di una partecipazione critica e creativa nella definizione stessa delle questioni da affrontare, delle conoscenze da utilizzare, delle soluzioni da proporre.

In un recente documento di valutazione dell'IAASTD (2008) – International Assessment of Agricultural Sciences and Technology for Development – sebbene venga riconosciuto l'enorme contributo storico che la scienza e la tecnologia hanno avuto nell'incremento della produzione alimentare e della ricchezza globale, vengono messi in evidenza oltre agli impatti ambientali la necessità di riflettere sull'equità dell'accesso al cibo da parte delle popolazioni più vulnerabili (Kiers et al., 2008).

Il processo di globalizzazione porta i consumatori ad essere protagonisti, spesso inconsapevoli, degli impatti socio-ambientali

delle loro scelte alimentari. Tale inconsapevolezza in parte affonda le radici nel progressivo allontanamento delle persone da ciò che mangiano. Allontanamento da un punto di vista geografico data la frammentazione della filiera produttiva: sempre più consumiamo cibi che vengono da lontano e di cui ignoriamo i meccanismi di produzione. Allontanamento dal punto di vista psicologico, poiché consumiamo cibi sempre più trasformati, la cui connessione con l'ecosistema diventa quasi impossibile da riconoscere (Halweil, 2002).

Se un cambiamento di direzione nei sistemi di produzione, distribuzione e consumo del cibo è auspicabile, sarà fondamentale il coinvolgimento dei differenti attori sociali: non solo di produttori, scienziati, tecnici, e decisori politici ma anche dei consumatori.

Di conseguenza, in relazione all'ambito complesso dell'alimentazione umana, si rende indispensabile ideare e sperimentare nuovi approcci e strategie didattiche nell'ambito dell'educazione scientifica e, più in generale, nuove modalità di partecipazione estesa che permettano di democratizzare sia la conoscenza, scientifica e non, che i processi con cui questa viene comunicata e impiegata. Tali metodologie devono nascere da profonde riflessioni sulle dinamiche di creazione di nuova consapevolezza attraverso il potere dell'immaginazione individuale e collettiva.

Un tale lavoro di ricerca si colloca in un filone internazionale volto a investigare come ci si possa 'allenare' al ragionamento sulla complessità dei problemi (Wilensky & Resnick, 1999), quali siano le caratteristiche della conoscenza necessaria per comprendere e valutare tematiche socio-ambientali controverse, e quindi per utilizzarla nella maturazione di decisioni personali e collettive (Aikenhead, 2006; Ekborg, 2005; Kolstø, 2001; Warburton, 2003; Zeidler, 2005).

Emerge, dunque, sempre più chiaramente, la necessità di un approccio multi e trans-disciplinare, di tipo sistemico e conviviale, nel quale si mescolino e si integrino conoscenze scientifiche, saperi locali, esigenze e priorità sociali, culturali ed ambientali. "Dischiudere il potenziale democratico" della società civile, considerando sia il piano fattuale, relativo al "che cosa conosciamo" e "che cosa possiamo fare", sia quello normativo-valoriale del "che cosa desideriamo" e "di che cosa abbiamo bisogno", è ormai una necessità sempre più pressante per poter affrontare la questione del cibo che produciamo, distribuiamo e consumiamo in una prospettiva di sostenibilità.

2. Ambiti disciplinari coinvolti:

Discipline psico-pedagogiche, *Science Education*, comunicazione della scienza, epistemologia, filosofia politica, filosofia del diritto, scienza-tecnologia-società (sts science, technology studies).

3. Referente scientifico:

Dott.ssa Elena Camino – Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo - Università di Torino

Dott.ssa Anna Perazzone – Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo - Università di Torino

4. Collaborazioni interdisciplinari (già in atto o da sperimentare):

Collaborazioni con altri membri I.R.I.S. per il confronto con altri sguardi disciplinari.

Sono state inoltre identificate alcune realtà territoriali con le quali si potrebbero costruire delle collaborazioni durante il lavoro di ricerca:

- ▶ Rete delle Fattorie didattiche della Regione Piemonte (www.regione.piemonte.it/agri/edu_aliment/index.htm)
- ▶ Rete dei Gruppi di acquisto equo e solidale (GAS) (<http://www.retegas.org/index.php>)
- ▶ Servizio di Ristorazione scolastica del Comune di Torino (<http://www.comune.torino.it/formazioneescuola/guida/mensa/>)
- ▶ Slow Food Piemonte e Valle d'Aosta (<http://www.slowfoodtorino.com/>)
- ▶ Coldiretti Piemonte (<http://www.piemonte.coldiretti.it/>)

Nel progetto sono previste collaborazioni con JRC (Joint Research Center della Commissione Europea).

5. Obiettivi specifici del progetto:

La ricerca interdisciplinare proposta ha l'obiettivo di ideare e sperimentare uno strumento d'indagine volto a raccogliere gli immaginari relativi alla tematica alimentazione su un campione esteso di cittadini che include anche insegnanti in servizio.

6. Metodologia di ricerca e metodi specifici:

Questo progetto prevede una ricerca di natura epistemologica, sociologica e didattica, che ha come oggetto principale l'identificazione e l'analisi del ruolo della ricerca scientifica e tecnologica nel definire e nel gestire i problemi connessi alla questione

dell'alimentazione umana. In particolare, attraverso l'uso di interviste, corredate da materiale audiovisivo, e di un'estesa ricerca bibliografica multimediale, ci si propone di identificare gli immaginari tecnoscientifici dominanti e quelli relativi alla consapevolezza circa i flussi di energia e materia coinvolti nella produzione, distribuzione e consumo di cibo, e l'indagine sul ruolo di tali immaginari nel definire, produrre, orientare la formazione e le scelte pubbliche più in generale.

Si intende qui il termine *immaginario* sia in senso psicologico e sociologico, come il complesso insieme delle rappresentazioni simboliche di una collettività, le visioni del mondo che influiscono e determinano gli stili di vita, sia in senso letterale, ovvero come la collezione di immagini tra loro correlate, attraverso la quale la questione dell'alimentazione è definita e comunicata. Caratteristica fondamentale di tali immaginari è quella di essere costruzioni sociali e culturali implicite, ovvero costituenti fondamentali di un *framework* definitorio indiscusso: un insieme di condizioni iniziali che producono senso, lo stato dei fatti rilevanti, sul quale si innestano le scelte valoriali successive, come conseguenze inevitabili. Ciò significa che sono loro associati dei precisi contenuti normativi, ovvero etici, politici e giuridici, i quali pervadono cultura e società e agiscono in modo implicito e diffuso. Esplicitarne le origini, le caratteristiche e le conseguenze assume dunque una particolare rilevanza per stimolare un dibattito pubblico sugli indirizzi e sulle modalità di decisione nell'ambito dei processi produttivi e di distribuzione connessi all'alimentazione, come emerge sempre più spesso nella letteratura internazionale, in particolare nel lavoro di Sheila Jasanoff (S. Jasanoff 2005), e come si osserva nel rapporto per la commissione europea sopra citato (*Taking European Knowledge Society Seriously*, 2007).

7. Risultati e ricadute attese:

Questo progetto prevede di ottenere un quadro complessivo degli immaginari tecnoscientifici e di quelli relativi alla consapevolezza dei flussi di energia e materia coinvolti nei processi di produzione, trasformazione e distribuzione del cibo. La raccolta e l'analisi di tali immaginari verranno resi fruibili attraverso la realizzazione di un volume corredato da materiale audiovisivo. Il progetto costituisce quindi il primo passo verso l'ideazione e la sperimentazione futura di nuove metodologie di formazione degli insegnanti e di partecipazione pubblica, in grado di stimolare il potenziale creativo, sia individuale che collettivo, indispensabile per lo sviluppo, in un'ottica di sostenibilità, di nuove conoscenze e consapevolezze sull'alimentazione umana.

8. Bibliografia:

- Aikenhead G. S. (2006) *Science Education for Everyday Life*. Teachers College, Columbia University.
- Easterling WE, (2007) *Climate change and the adequacy of food and timber in the 21st century*. Proc Natl Acad Sci USA, 104: 19679.
- Ekborg M. (2005) *How student teachers use scientific conceptions to discuss a complex environmental issue*. Journal of Biological Education, 37(3): 126-132.
- Gregory P.J. et al, (2005) *Climate change and food security*. Phil. Trans. R. Soc. B. 360: 2139–2148.
- Halweil B. (2002) *Home Grown. The case for local food in a global market*. Worldwatch Paper 163. Worldwatch Institute.
- Hofmeister S and Kummerer K (2008) *Sustainability, substance-flow management, and time, Part II: Temporal impact assessment (TIA) for substance-flow management*. J. Env. Manag. doi:10.1016/j.jenvman.2008.08.004 (in press).
- Jasanoff S (2005) *Designs on Nature*. Harvard University Press, Cambridge Massachusetts.
- Kiers E.T., Leakey R.R.B., Izac A., Heinemann J.A., Rosenthal E., Nathan D. & Jiggins J. (2008) *Agriculture at a Crossroads*. Science, 320(5874): 320–321.
- Kolstø S. D. (2001) *Scientific Literacy for Citizenship: Tools for Dealing with the Science Dimension of Controversial Socioscientific Issues*. Science Education, 85(3): 219-310.
- Schmidhuber J, Tubiello FN (2007) *Global food security under climate change* Proc Natl Acad Sci USA, 104:19703–19708
- Warburton K. (2003). *Deep learning and education for sustainability*. International Journal of Sustainability in Higher Education, 4(1): 44-56.
- Zeidler D.L., Sadler T.D., Simmons M.L. & Howes E.V. (2005) *Beyond STS: A Research-Based Framework for Socioscientific Issues Education*. Science Education, 89(3): 357-377.



firma del referente

Dott.ssa Anna Perazzone

firma del referente

Dott.ssa Elena Camino