

Abstracts

Comunicare la scienza: chi? come? in che modo? Per un'educazione scientifica consapevole dei risvolti epistemologici

Elena Camino, Laura Colucci-Gray, Manuela Pinna

Negli ultimi vent'anni abbiamo assistito a una rapida trasformazione delle pratiche della scienza: la messa a disposizione di strumenti sempre più potenti, l'intervento del privato nei finanziamenti, le crescenti e talvolta impreviste trasformazioni dei sistemi naturali in risposta alle applicazioni tecnologiche della conoscenza scientifica hanno dato luogo a situazioni nuove, di grande rilevanza per la società.

La complessità dell'interazione tra umanità e natura si manifesta con l'emergere di fenomeni e processi inaspettati, e richiede di assumere atteggiamenti di precauzione e di mettere in atto procedure di controllo nell'uso della scienza. Ciò implica un processo di democratizzazione della scienza, e un crescente coinvolgimento dei cittadini nella costruzione di nuova conoscenza.

L'educazione svolge un ruolo di grande rilevanza e responsabilità nel promuovere, nei giovani, un'idea di scienza più adeguata ai tempi e ai gravi problemi che l'umanità deve affrontare: non si tratta più di proporre una scienza neutrale e oggettiva alla quale delegare le scelte cruciali, bensì un'attività umana fallibile, carica di interessi e valori, che sempre più richiede il contributo di una molteplicità di punti di vista come presupposto per una governance democratica.

In the last twenty years, we have witnessed a rapid transformation of the practices of science: the availability of tools of increasing power, the presence of private investments and financial support, the increasing and sometimes unforeseen transformations of natural systems following technological applications of scientific knowledge, have produced new situations that are of great relevance for society.

The complexity of the interactions between humans and nature becomes manifest through the appearance of unexpected phenomena and processes:

Culture della sostenibilità, Anno III, n. 5, 2009

Abstracts

in order to cope with this situation precautionary attitudes have to be taken, and control procedures of scientific activity have to be implemented.

This implies a process of democratization of science, and an increasing involvement of citizens in the production of new knowledge.

Education has a role of primary importance and responsibility in promoting, in young people, an idea of science that is more commensurate with our times and the problems that humanity is facing. It is no longer suitable and viable to present science as a neutral and objective activity, and to leave scientists with the responsibility to make crucial choices. Teachers are charged with the task of presenting science as a human, fallible endeavour, loaded with interests and values. This new scenario of science calls more and more for the contribution of a multiplicity of perspectives as a precondition for democratic governance.

Bio:grafie. Oltre l'educazione ambientale *Marcos Reigota*

L'educazione ambientale può trovare il suo posto tra le scienze e un significato nella società contemporanea solo se è capace di andare oltre se stessa. Se gli educatori ambientali, attraverso le loro pratiche, le loro bio:grafie, contribuiscono a scatenare mutamenti radicali, attraverso i quali rendere possibile la costruzione di una società più giusta, veramente democratica, fatta da cittadini che sono soggetti della storia.

Environmental education will find its place among the sciences and its meaning in contemporary society only if it is able to go beyond itself. This means, if environmental educators, through their practices and their bio:graphies, can contribute to provoke radical change, through which make feasible the construction of a new society, more equal, truly democratic and made of citizens who are subjects of history.

Educacion y comunicacion para el cambio climatico. **Un punto de vista critico de los obstaculos y resistencias** *Edgar González-Gaudiano y Pablo Meira-Carda*

Il cambiamento climatico è diventato un argomento ricorrente non solo sui mass media, ma anche nella vita quotidiana di noi tutti. Diversi fenomeni sono dovuti ai suoi effetti: scarsità di cibo, e quindi aumento dei prezzi dei generi alimentari, maggiore vulnerabilità delle aree costiere, desertificazione, etc.

L'interesse dell'opinione pubblica e dei politici per il cambiamento climatico ha rafforzato l'importanza dell'ambiente nell'agenda nazionale e internazionale dopo il silenzio seguito alla Conferenza di Rio del 1992. Il cambiamento climatico presenta una grande complessità epistemologica, in quanto riassume in sé quei molteplici contenuti che le discipline scientifiche usano tenere separati. Esso inoltre sollecita una nuova definizione di alfabetizzazione ambientale: non la semplice acquisizione di informazione circa l'ambiente, ma un processo basato su un substrato politico ed etico e su una pratica sociale critica, che ha a che vedere con l'idea di cittadinanza.

Climate change has become a recurring issue not only in media, but also in common citizens' daily life. Several phenomena – shortage and consequent high cost of food, increased vulnerability of coastal areas, desertification, etc – are ascribed to its effects. The public and political interest around climate change has reinforced the importance of environment in the national and international agenda after the silence followed to the Rio '92 Conference. Climate change presents extreme epistemological complexity because it condenses the multiple contents that scientific disciplines use to keep separated. It also calls for a new definition of environmental literacy: not a simple acquisition of information about the environment, but a process lean on a political and ethical substratum, and on a critical social practice, referring to the idea of citizenship.

Imprese in viaggio nella complessità

Luca Comello

La teoria organizzativa tradizionale ha ridotto il concetto di complessità a quello di complicatezza, variabile strutturale che caratterizza sia le imprese che i loro ambienti. Oggi sta avendo luogo un cambiamento di paradigma: accanto al modello tradizionale fordista che ricerca la stabilità si afferma un modello complesso che ricerca l'elasticità. Senza la pretesa di volere dare ricette certe o infallibili, per definizione impossibili in paesaggi in continua deformazione, si propongono qui tre leggi per le organizzazioni complesse: apertura, flessibilità ed equilibrio dinamico tra continuità e discontinuità. L'orientamento è alla sostenibilità di lungo termine, che va costruita durante il cammino. È nel viaggio che si sperimenta, si apprende, si gettano solide fondamenta, si costruisce la prontezza a rispondere alle discontinuità impreviste e a cogliere l'attimo creativo.

Traditional organizational theory reduced complexity to complication, structural variable that characterizes both firms and their environments.

Abstracts

Nowadays, a change of paradigm is occurring: beside the traditional managerial model aimed at stability, a complex model aimed at elasticity is growing. Three laws for complex organizations are presented herein: openness, flexibility and dynamic equilibrium between continuity and discontinuity. These laws are simple guidelines and do not have any deterministic or prescriptive purpose. Indeed, there are no golden remedies to manage complexity. The importance of long-term sustainability built during the journey is underlined. To be on a journey allows firms to try and learn, to lay the foundations and build the readiness to react to unexpected discontinuities and seize the creative moment.

Capabilities approach e sviluppo sostenibile *Marco Schiavetta*

In questo articolo sostengo la tesi del capability approach proposta da Sen e dalla Nussbaum, sulla necessità per i singoli individui, come cittadini di uno Stato di affermare, la propria singola responsabilità, nell'agire azioni concrete, per il sostegno e lo sviluppo sostenibile del pianeta. Condizione irrinunciabile per chi voglia contribuire a far crescere un movimento impegnato a promuovere il formarsi di una coscienza etica collettiva, capace di renderci coscienti di essere una parte interdipendente con il nostro ambiente, imparando a vivere insieme a lui.

Building on Sen and Nussbaum's capability approach theory, this article deals with the need for individuals, as responsible State citizens, to take concrete actions towards a sustainable development of our planet because a critical issue for anyone willing to promote the growth of a collective ethic conscience is to become aware of being an interdependent part of our environment and to learn to live within it.

La diffusione dei sistemi solari in Italia e la nascita di una cultura della sostenibilità energetica **Una proposta di lettura.** *Valerio Corradi*

Tra le sfide principali che attendono l'umanità nei prossimi anni vi è quella della risoluzione della questione energetica. Infatti, appare evidente l'insostenibilità delle attuali modalità di produrre/trasformare e utilizzare energia. Uno dei fenomeni che sembrano presagire la nascita di una nuova cultura energetica è la diffusione degli impianti di sfruttamento dell'energia solare (fotovoltaici e termici). Anche in Italia come già avvenuto prima in

altri Paesi europei come Germania e Spagna, si sta attualmente registrando un vero boom nella diffusione delle tecnologie solari per uso domestico. Dopo una breve storia dell'energia solare e alcune delucidazioni su aspetti tecnici e normativi che contraddistinguono la possibilità di impiegare i sistemi solari in Italia, l'articolo si propone di avanzare un'interpretazione sociologica del fenomeno tesa ad evidenziare la logica sociale su cui si basano le azioni dei cittadini che scelgono di dotarsi di questo tipo di tecnologia.

The energy crisis is among the main challenges that people will have to solve in the next years. Unsustainability of the current production-consumption energy model is evident. The spreading of solar system (for example Photovoltaic system) is among the basic social phenomena for the birth of a new energetic culture. After Germany and Spain, nowadays also in Italy there is a boom of transfer of solar technology for domestic use.

This paper, after a brief history of energy system and a discussion on a few normative and technical issues, proposes a sociological interpretation of this social phenomenon. In particular it studies the social reasons for the actions of the people who choose solar technology.

Rifiuti e Società

Marco Ettore Grasso

L'espressione "emergenza rifiuti", utilizzata in Italia per descrivere un accumulo incontrollato di rifiuti sul territorio italiano, e la crescente presenza nella società globale di numerose discariche, molto spesso illegali, costituiscono motivo di serio allarme sociale, suggerendo all'umanità intera di prestare una particolare attenzione alla politica ambientale dei rifiuti. L'elaborato che segue porrà l'accento sul rapporto sussistente tra rifiuti e società, con particolare riferimento alla relazione intercorrente tra i rifiuti e la salute umana, analizzata alla luce di accurati studi condotti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Nel territorio campano, diverse forme di protesta parrebbero aver preso il posto di una modalità di partecipazione democraticamente rilevante. Relativamente alla situazione campana, questo lavoro esaminerà in particolare tre tipologie di protesta cittadina. Giova ulteriormente constatare che ogni essere umano produce quotidianamente una considerevole quantità di rifiuti; di qui, risulta doveroso il richiamo ad una sostenibilità nella produzione degli stessi, acquisendo primaria importanza l'esistenza nell'attuale legislazione di settore di taluni principi, degni di rilevanza sotto un profilo etico-sociale. In questa prospettiva rileva la posizione assunta dalle generazioni future, così come il

Abstracts

ruolo esercitato dal diritto ambientale; a questo riguardo, infine, seguirà una breve trattazione su alcuni studi di carattere filosofico ambientale.

*The expression “garbage emergency”, used in Italy to describe an uncontrolled accumulating of garbage on the Italian territory, and the growing presence in the global society of many rubbish dumps, quite often illegal, are a concern for a serious social alarm, suggesting to the whole of humanity to pay particular attention to the environmental policy regarding garbage. The following paper will stress the relationship existing between garbage and society, with a particular reference to the relationship connected to garbage and human health, analyzed in the light of accurate studies carried out by the World Health Organization (WHO). In the territory of Campania Region (Italy), several forms of protest seem to have taken the place of important democratic ways of participation. In relation to the situation in Campania, this paper will particularly examine three types of **inhabitants protest**. Moreover, it is important to stress that each day every human being produces a considerable quantity of garbage; hence, it becomes a duty emphasizing the sustainability in the production of the same garbage. In this regard, in the current legislation there are certain principles, worthy of relevance from a social-ethical point of view. In this perspective, the position of the future generations is significant, just like the role practiced by the environmental law; in this respect, finally, a brief discussion concerning some studies of philosophic-environmental nature will follow.*

Valutazione ambientale strategica: l’approccio del sistema di supporto alle decisioni DIVAS

Camuffo Monica, Silvia Lombardo, Gabriele Zanetto

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta in Europa dalla Direttiva 2001/42/CEE, e dal 2001 si è dimostrata un valido strumento per integrare a livello di piani, politiche e programmi (PPP) obiettivi di sostenibilità ambientale economica e sociale. Il progetto DIVAS – Sistema di Supporto alle Decisioni per la valutazione Ambientale Strategica, nasce con lo scopo di fornire un aiuto per le piccole amministrazioni pubbliche che si trovano a dover affrontare una procedura di VAS, applicata in particolare alla pianificazione territoriale locale. L’innovazione rappresentata da DIVAS consiste nel porsi come un sistema che accompagna l’utente in ogni fase della VAS e lo coadiuva nella scelta decisionale e nella valutazione senza mai sostituirsi ad esso.

Strategic Environmental Assessment has become a wide use instrument to integrate sustainability issues in policies, plans and programmes. Currently it is oriented towards a wider integration in the process of decision-making but practitioners still seem to approach it as an Environmental Impact Assessment applied to the PPPs level. The analysis of the literature, of the experiences of Veneto Region (Italy) and the integration with the experiences and knowledge of administrators, researchers and private firms in the Adriatic area have lead to the development of a Decision Support System (DIVAS) with the financial support of the EU-INTERREG Adriatic cross border- Adriatic new neighbourhood programme. In DIVAS some instruments were suggested, but overall it was proposed a procedure, DIVAS doesn't mean to substitute the evaluators and the planners but to support them in reflecting on the process to evaluate the plan from ex-ante to ex-post.

Formazione e sostenibilità: didattica partecipata e aree protette, arte dell'intreccio e ecodesign

Piergiorgio Pizzuto

L'intento di questo intervento è presentare gli esiti e lo svolgimento di una ricerca interdisciplinare sulla possibile connessione tra formazione e sostenibilità nel campo dell'eco-design applicato all'uso tradizionale delle fibre vegetali.

La ricerca è avviata da tre anni ed ha assunto la forma di un progetto pilota dal titolo *Design Zingaro – un'esperienza di progettazione e didattica partecipata. Creazioni di Land Art e Design con materiali vegetali*, e si è realizzata, in un processo dialogico ed inclusivo, grazie alla partecipazione di numerosi studenti universitari, artisti, naturalisti, personale dell'Azienda Foreste Demaniali Sicilia e dei maestri intrecciatori custodi del know-how della tradizione artigianale locale.

L'attività didattica è stata progettata in compartecipazione con tutti i soggetti e l'opera di coordinamento si è rivelata fondamentale per il coinvolgimento sia degli attori afferenti all'Università di Palermo (studenti e docenti), che per quelli esterni all'istituzione formativa (artisti, naturalisti e personale dell'Azienda Foreste).

Dal punto di vista metodologico si intende analizzare, con un approccio epistemologico ecologico e grazie ad uno sguardo sistemico, il processo formativo e progettuale orientato alla valorizzazione delle risorse locali per la costituzione di micro imprese sostenibili, incentrando l'analisi sulle relazioni che hanno reso possibile lo svolgimento del processo. Le diverse relazioni nodali individuate costituiranno la base per la costituzione di un mo-

Abstracts

dello reticolare e sistemico capace di descrivere la complessità del processo oggetto dello studio.

Gli aspetti tematici su cui verte la ricerca sono molteplici e strettamente interconnessi tra loro:

1. la relazione dell'osservatore con il processo in studio
2. modalità e approcci di progettazione e didattica partecipata
3. cooperazione istituzionale
4. trasmissione del know how tradizionale dell'Arte dell'intreccio con fibre naturali
5. il lavoro sul campo e i workshop residenziali
6. le rielaborazioni personali di studenti ed artisti nella produzione di oggetti di design e opere di Land Art
7. la realizzazione di un marchio di qualità per i prodotti sostenibili
8. gli eventi pubblici di promozione e diffusione dell'iniziativa
9. l'eco mediatico e la presentazione presso forum internazionali

The intent of this paper is to present the results and the proceedings of an interdisciplinary research about connections between training and sustainability in the field of eco-design applied in the traditional use of plant fibers. The research has begun three years ago and has taken the form of a pilot project entitled Design Zingaro – a participating experience of planning and training. Creations of Land Art and Design with plant materials. It was realized in an inclusive process of dialogue, through participation of many university students, artists, naturalists, forest staff and master weaver of traditional know-how of local craft.

The educational activity was designed in partnership with all the stakeholders. The action of coordination has revealed vital for the involvement of both participants linked to University and external ones (artists, naturalists, forest staff and master weaver).

From the methodological point of view, the process of training and planning has to be analyzed, through an ecological approach to epistemology and by a systemic view. The analysis has to be focused on relationships that enabled the conduct of the process. The main nodal relationships form the basis to build up a reticular and systemic model, able to describe the complexity of our process.

There are many thematic issues covered by the research. They are all closely interlinked with each other:

1. *the report of the observer with the process under study*
2. *arrangements and approaches of participating planning and training*
3. *institutional cooperation*
4. *the handing down of traditional know how of interlacement with plant fibers*
5. *fieldwork and residential workshops*

6. *design production and artistic outcomes*
7. *the realization of a quality label for sustainable products*
8. *public events, promotion and diffusion*
9. *mass media and international forum.*