

L'APPROCCIO SISTEMICO: un approccio didattico all'educazione ambientale ed allo sviluppo sostenibile

Nell'ambito dell'educazione ambientale dobbiamo affrontare due particolarità: la prima riguarda la natura stessa dell'oggetto dell'educazione ambientale. Si lavora infatti su tematiche complesse, influenzate da fattori ecologici, socio-economici, politici, collegati tra loro da relazioni multiple.

La seconda particolarità riguarda in generale il processo di apprendimento. La conoscenza non deve essere concepita come uno strumento preconfezionato e pronto per essere messo in mano allo studente. L'apprendimento sarà infatti efficace solo qualora lo studente vi partecipi. Per questo in educazione ambientale si è soliti adottare delle tecniche e degli approcci pedagogici che favoriscano la formazione di un pensiero globale e sintetico. L'obiettivo è acquisire delle conoscenze che possano aiutare a cogliere e gestire la complessità delle questioni da affrontare, e rapportarsi ai diversi saperi acquisiti. L'approccio metodologico più conosciuto per mettere in evidenza la complessità delle questioni ambientali è l'**approccio sistemico**.

Obiettivo pedagogico di questa pagina

Descrizione e consigli per l'utilizzo dell'approccio sistemico nel contesto dell'educazione ambientale ed allo sviluppo sostenibile.

Una realtà complessa

L'ambiente è una realtà complessa e intricata. La complessità non è dovuta solamente al gran numero di elementi che la costituiscono (biofisici, sociali, economici, politici, culturali...), ma soprattutto dal tipo e numero di relazioni ed interazioni tra di essi. Il nostro ambiente è una realtà sistemica.

Inoltre le questioni ambientali sono situazioni che spesso causano conflitti sociali e portano inevitabilmente ad affrontare il sistema di valori della nostra società. Di conseguenza, il pensiero sistemico appare come un quadro epistemologico utile ad organizzare i fondamenti del pensiero umano e dell'insegnamento, attraverso un dialogo e comunicazione interattiva.

La teoria sistemica fu sviluppata come metodologia di studio e di analisi di situazioni complesse, ossia di strutture caratterizzate da un gran numero di elementi "costitutivi" che sviluppano tra loro diverse relazioni ed interazioni.



EEDD : L'Approche systémique
2016-1-FR01-KA202-023941



Benché la teoria sistemica trovi dei precursori agli inizi del pensiero filosofico e scientifico (Eraclito: "tutto è uno..."), i suoi fondamenti teorici, intesi come metodologia per lo studio e l'analisi di sistemi complessi, si radicano nella metà del ventesimo secolo, nella teoria dell'Analisi dei Sistemi (Wiener 1948, Shannon 1945, Von Bertalanffy 1968, Forrester 1968).

Di conseguenza, nell'educazione ambientale, ogni questione viene considerata come un sistema, ovvero "come un insieme di elementi organizzati in un'interazione dinamica, al fine di raggiungere un obiettivo" (De Rosnay, 1975). Non possiamo comprendere l'ambiente senza prenderne in considerazione le interazioni sociali ed economiche (Gough, 2002). Il pensiero sistemico solleva la questione di una realtà globale, ci offre il concetto chiave di "sistema" che integra la totalità dei fattori e loro interazioni. Nell'educazione ambientale, la comprensione della complessità è sia strumento che obiettivo (Morin, 1990, Giordan et Souchon, 1992).

Nella pratica, l'approccio didattico della complessità (approccio sistemico) prevede le seguenti fasi:

1. Riconoscere e sottolineare la complessità del tema studiato

L'obiettivo è che lo studente identifichi, anche in modo imperfetto, l'interdipendenza di fattori ecologici, sociali, politici ed economici che sottintendono tutti i problemi ambientali, per essere poi in grado di comprendere:

- a) la relazione tra l'attività umana e l'ambiente,
- b) quali sono gli effetti probabili, sul corto o lungo periodo, che possono essere previsti, e in quale campo,
- c) sulla base di quali valori e criteri sono state prese decisioni con impatto negativo.

Analizzando priorità, valori e criteri che hanno guidato tali scelte, lo studente può percepire la soggettività del sistema di valori della società. Bisognerà altresì confrontare i valori sociali dominanti con le proprie percezioni ed attitudini personali.

Durante questa fase:

- Vengono identificati i fattori in gioco rispetto al soggetto studiato
- Vengono ricercate le relazioni presenti tra i fattori
- L'argomento centrale viene studiato da punti di vista spaziali e temporali diversi, analizzando l'evoluzione della questione sul territorio (locale, regionale, globale) e nel tempo (passato, presente, futuro).

In questa fase, l'obiettivo è:



Educazione ambientale: approccio sistemico
2016-1-FR01-KA202-023941



- favorire la comprensione dell'interdipendenza tra economia, società ed ambiente naturale, ossia la complessità del mondo nel quale vive lo studente.
- sottolineare i conflitti legati agli aspetti sociali, politici, economici ed ecologici delle questioni
- comprendere i criteri ed i valori alla base di scelte sbagliate fatte in passato.

Domande chiave (indicative) che potrebbero aiutare gli studenti a comprendere il problema nella sua complessità:

- Come è sorto il problema? Chi è / chi sono i responsabili? Qual è il loro ruolo? Quali sono le loro posizioni? Con che argomentazioni si difendono? Queste motivazioni sono fondate?
- In quale area vi saranno degli impatti? Chi ne pagherà i costi? Cosa succede se non vi sarà nessun cambiamento nella gestione del problema? Questo problema mi riguarda direttamente o indirettamente?

Si punta ad un'analisi critica delle posizioni, delle priorità, dei valori e degli interessi che motivano coloro che sono coinvolti nella questione da analizzare; in questo modo lo studente impara a conoscere il problema nel suo contesto sociale.

2. Cercare delle soluzioni alternative al problema

In questa fase, l'obiettivo è che gli studenti prendano coscienza della vasta gamma di alternative possibili, del potenziale impatto di ciascuna soluzione, che studino la resistenza sociale al cambiamento del comportamento e dello stile di vita. La speranza è che si riesca ad indurre in essi scelte più responsabili rispetto al soggetto studiato o rispetto l'ambiente in generale.

Tramite la ricerca di soluzioni ad un problema specifico, gli studenti colgono l'occasione per identificare:

- i punti chiave della situazione problematica, come poter intervenire per modificarne gli impatti negativi
- i tipi di intervento possibili
- le procedure attraverso le quali si può intervenire
- gli attori coinvolti
- le difficoltà legate all'adozione di alternative meno nocive per l'ambiente
- l'importanza di un partenariato per risolvere il problema



EEDD : L'Approche systémique
2016-1-FR01-KA202-023941



In questa fase è possibile far emergere un approccio critico, tramite domande come:

Ci sono soluzioni? Quali argomentazioni sostengono ciascuna soluzione? Esistono gruppi di pressione per o contro l'una o l'altra soluzione? Chi pagherà il costo e chi condividerà i vantaggi della soluzione proposta? Tramite quali criteri possiamo valutare le soluzioni proposte?

La ricerca e la scelta di soluzioni porta a porsi la domanda seguente:

“Come proveremo a concretizzare la decisione presa?”

Si va dunque nella direzione della terza fase.

3. Scegliere i mezzi per implementare le soluzioni scelte

L'educazione ambientale ha come obiettivo che gli uomini sviluppino progressivamente il desiderio di intervenire collettivamente o individualmente, per affrontare i problemi ambientali. La ricerca di mezzi d'azione per la promozione o l'attuazione di soluzioni proposte passa attraverso la comprensione delle istituzioni e delle funzioni sociali, e dei modi attraverso i quali i cittadini possono intervenire.

Questa fase permette allo studente di prendere coscienza delle difficoltà che si contrappongono all'adozione di nuovi approcci, di comprendere la varietà delle attività sociali, di studiare la resistenza sociale al cambiamento, e di essere portato alla scelta delle soluzioni meno dannose per l'ambiente. Anche se le soluzioni proposte sono a livello utopico, lo studente trae beneficio dal procedimento di acquisizione delle conoscenze.

Epilogo

Il valore dell'approccio sistemico sta nella qualità della percezione che offre. Anche nel caso in cui non si apprenda molto di più rispetto una situazione, si apprende meglio. Questo approccio favorisce la costruzione di un modo di pensare olistico e sintetico. Una trasmissione frammentaria delle conoscenze indebolisce il pensiero critico e dona una prospettiva piatta e lineare delle cose; ciò impedisce all'uomo moderno di riconoscere la complessità del mondo nel quale vive e di partecipare alle decisioni su questioni importanti per il pianeta, individualmente o collettivamente, localmente o globalmente, in vista di un futuro degno di essere vissuto.

Bibliografia



Educazione ambientale: approccio sistemico
2016-1-FR01-KA202-023941



Bibliografia completa

1. Goffin, L. (1998). L'environnement comme éco-socio-système, in M. Loriaux (dir.), Populations et développement : une approche globale et systémique, Louvain-la-Neuve et Paris: Academia-Bruylant et l'Harmattan. p. 199-230.
2. Gough, S. (2002). Increasing the value of the environment : A "real options" metaphor for learning, *Environmental Education Research*, 8, 1, 61-72.
3. L. Sauvé, Pour une éducation relative à l'environnement, 2e édition, Guérin, Montreal, 1997
4. Ragou, P. (2000). *L'approche systémique et la modélisation - simulation: analyse critique de leur valeur didactique en Education pour l'Environnement*. Doctoral Dissertation. Paris: Université Paris Sud-Onze-Orsay.
5. C. Souchon « L'Education pour l'Environnement : ses caractéristiques et les implications pédagogiques liées » in C. Souchon, (dir), « Didactique de l'Education a l'Environnement : Stage Franco-Algérien », Laboratoire de Biologie Végétale, Paris VII, Fontainebleau, 17/11-1/12/1994, Paris.
6. L. Sauvé, *Eléments d'une théorie du design pédagogique en Education relative à l'Environnement. Elaboration d'un supramodèle pédagogique*, Thèse de Doctorat en Education, Université du Québec à Montréal, Québec, 1992, vol. I.
7. C. Souchon-Y. Ziaka, « Spécificités et exigences de l' Education pour l'Environnement », in *Environnement et Société*, No 11, Fondation Universitaire Luxembourgeoise, 1993.
8. E. Morin, *Introduzione al pensiero complesso*, ESF éditeur, Paris, 1990.
9. McFarland A., *Power and Leadership in Pluralistic Systems*, Stanford, Ca. 1969
10. N. Wiener, *La Cibernetica: controllo e comunicazione nell'animale e nella macchina*, Il Saggiatore, Milano, 1968.
11. L. von Bertalanffy, *Teoria generale dei sistemi. Fondamenti, sviluppi, applicazioni*, ILI, 1968.



EEDD : L'Approche systémique
2016-1-FR01-KA202-023941



12. C. Shannon, R. Weaver, The mathematical theory of communication, University of Illinois Press, Urbana, 1945.
13. J. W. Forrester, Principi dei sistemi, Etas Libri, 1974.
14. J. De Rosnay, Il macroscopio. Verso una visione globale, Dedalo libri, 1977
15. C. Orange, Intérêt pour la modélisation et pour la définition de savoirs opérants en biologie-géologie. Exemple de la modélisation compartimentale au lycée, Thèse de Doctorat, en Didactique des Disciplines, Université Paris 7, Paris, 1994
16. D. Durand, La systémique, Collection Que Sais-je ?, PUF, Paris, 1979.
17. J. L. Le Moigne, La modélisation des systèmes complexes, Dunod, AFCET Systèmes, Paris, 1990.
18. H., Willke Εισαγωγή στη συστημική θεωρία, Εκδ. Κριτική, (ελλην. μετ. Νικ. Λίβος), Αθήνα, 1996.
19. E. Morin, I sette saperi necessari all'educazione del futuro, ed. Cortina Raffaello, 2001

Autori

Ragkou Polyxeni e Ziaka Yolanda



Educazione ambientale: approccio sistemico
2016-1-FR01-KA202-023941

