

**Sviluppo di una nuova cultura ambientale.
Progetto formativo per la scuola secondaria superiore del Piemonte
“A scuola di territorio. Conoscere e rappresentare l’ambiente”.**

**Developing a new environmental culture.
Training project for Piedmont second grade schools
“At territory school. Learning and mapping environment”**

Carlo Degiacomi (*), Antonella Pannocchia (**),
Angelo Penon (**), Anna Vignola (**)

(*) Museo A come Ambiente, Corso Umbria, 90 - 10144 Torino, tel. 0110702535, e-mail: carlodeg@tin.it
(**) ARPA Piemonte, Via Pio VII, 9 - 10135 Torino, tel. 01119680111
e-mail: a.pannocchia@arpa.piemonte.it; a.penon@arpa.piemonte.it

Riassunto

La recente riforma della scuola secondaria superiore – riforma Gelmini - avvia all’interno della scuola un’importante operazione “che si sforza di coniugare la tradizione con l’innovazione privilegiando la qualità, con l’obiettivo di costruire una scuola che guardi al futuro” riconoscendo e valorizzando le diverse entità dei licei, degli istituti tecnici e degli istituti professionali.

Un secondo processo che la riforma intende attivare è la valorizzazione dell’autonomia e della flessibilità scolastica favorendo la didattica laboratoriale, al fine di definire un legame diretto tra studio ed esperienza diretta, ed incentivando i contatti tra la scuola ed il mondo del lavoro.

Nei vari percorsi di istruzione e formazione e specificatamente per quelli tecnici, scientifici e tecnologici gli studenti potranno pertanto beneficiare non solo delle competenze tecniche e didattiche interne alla scuola, ma potranno fruire anche degli apporti culturali delle strutture operative pubbliche e private operanti nei settori della ricerca e della produzione.

Riteniamo che l’accrescimento delle competenze sulle discipline e le tecniche afferenti all’area della geomatica (topografia, cartografia, telerilevamento e Sistemi Informativi Territoriali) possa fornire un reale e consistente contributo (approccio sistemico e multidisciplinare) alla conoscenza dell’ambiente e alla gestione del territorio, offrendo nuove opportunità lavorative e/o corresponsabilizzando i futuri cittadini nell’ambito dei processi di pianificazione e governo del territorio. Questi sono sicuramente alcuni dei fondamentali obiettivi del progetto di formazione “A scuola di territorio. Conoscere e rappresentare l’ambiente” riavviato nella regione Piemonte a partire dall’anno 2009.

Abstract

The recent second grade school reform – named Gelmini reform – starts up an important outset trying “to combine tradition with innovation favoring quality, in order to create a school looking at future”, recognising and improving differences among high schools, technicians schools and professional schools.

A second reform item is the improvement of schools autonomy and flexibility promoting didactics in laboratories in order to create a direct link between learning and direct experience, so stimulating contacts between schools and work areas.

In various trainings courses, especially in technical, scientific and technological ones, students will have at their disposal not only didactic and technical school resources, but will be allowed to enjoy cultural contributions from public and private companies operating in research and production areas. We believe that competence improvement in techniques and disciplines dealing with geomatics topics (topography, cartography, remote sensing, Geographical Information Systems) will give a true and substantial contribution (systemic and multidisciplinary approach) to environmental knowledge and management, creating new job opportunities and/or making future citizens co-responsible in environment planning and government. These are some of fundamental goals of the training project "At territory school. Learning and mapping environment", restarted in Piedmont Region since 2009.

1. Introduzione

A partire dagli anni '90 è certamente cresciuta la sensibilità ambientale coinvolgendo tutte le fasce di età della popolazione. Ciò deriva in primo luogo dall'effettiva e crescente gravità della compromissione ambientale. Il coinvolgimento che lo squilibrio ecologico è in grado di suscitare dipende anche dalla capacità evocativa, in termini di simbologie psicologiche profonde, che l'immagine attuale dell'ambiente suscita sul piano culturale.

La crisi ambientale che caratterizza la nostra epoca è diventata evidente non solo rispetto alla "natura" ed alle conseguenze che il nostro modo di agire determina su di essa, ma anche rispetto alle conseguenze che questo causa a noi stessi.

Invero, secondo l'ecopsicologia - nuova disciplina trasversale in cui interagiscono due discipline apparentemente distanti, quali la psicologia e l'ecologia - l'attuale crisi ambientale si connette inevitabilmente al disagio, riscontrabile a diversi livelli (sociale, relazionale, politico, oltre che ambientale) e si evidenzia in un malessere diffuso e caratterizzante l'intera persona.

Usando le parole di Thomas Mann, *nessun uomo è un'isola* definibile singolarmente e prescindendo dal suo particolare modo di relazionarsi: le interazioni primarie, il contatto con l'esterno e quindi anche con la "natura" ne caratterizzano il benessere.

L'ecopsicologia definisce, quindi, linee guida per una possibile riflessione in merito allo sviluppo di una nuova sensibilità e cultura che possa permettere una maggior responsabilità personale nella risoluzione della crisi ambientale e delle sue conseguenze.

2. Sviluppo di una nuova cultura ambientale

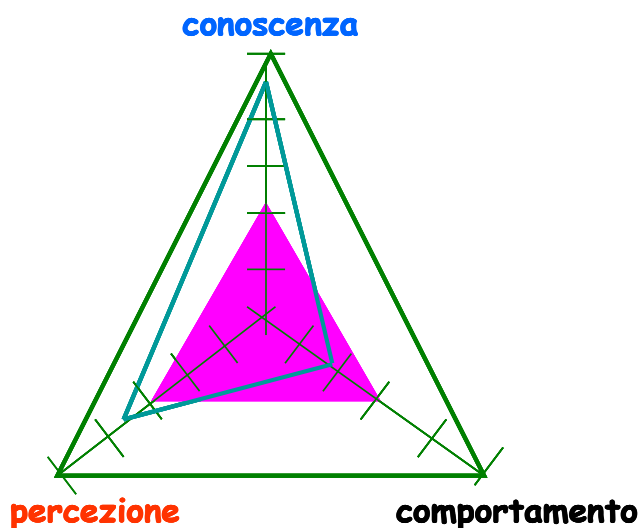
L'articolazione e l'interdisciplinarietà delle tematiche ambientali, la necessità di rapportarsi ai problemi con un approccio che vada oltre alla settorialità e categorizzazione sono tutti elementi che evidenziano la necessità di nuovi modelli di pensiero.

Il principio base di questa concezione è sicuramente quello dell'interrelazione tra uomo e ambiente. Tuttavia va rilevato come, sebbene nessuno sia in grado di definire il concetto di natura, di inquinamento o di ecologia, in modo chiaro ed univoco, il riferimento a questi termini è riscontrabile in modo diffuso presso la totalità dell'opinione pubblica, ed anche l'uso del tema "eco" è diventato universale.

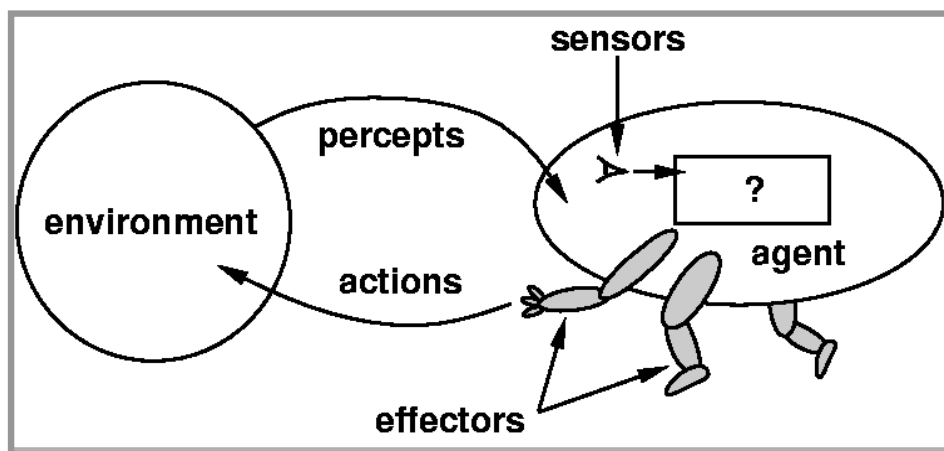
Risulta quindi evidente come la percezione dell'ambiente abbia un ruolo centrale per la conoscenza dello spazio socio-fisico, chiarendo le relazioni tra proprietà dell'ambiente e modalità di risposta delle persone: è in questo insieme di processi percettivi, cognitivi ed affettivi che gli individui acquistano la conoscenza dell'ambiente e le informazioni necessarie per lo sviluppo di schemi cognitivi.

E' ben vero che siamo tutti convinti (al momento attuale) che esiste un'alterazione della natura e che questa è il prodotto dell'intervento (della presenza) dell'uomo, ma questa percezione va adeguatamente supportata.

Solo se la percezione è supportata da una reale conoscenza si possono determinare dei significativi cambiamenti di comportamento ecosostenibile.



Ciò che viene percepito dell'ambiente circostante determina degli stimoli che preludono a delle azioni che avranno una loro ricaduta sull'ambiente stesso.



Risulta quindi indispensabile affrontare il tema con modalità interdisciplinari favorendo l'educazione cognitiva, attraverso l'acquisizione di una competenza ambientale scientificamente fondata, e sostenendo quella etico-sociale-politica, chiamata a sollecitare all'impegno concreto e responsabile a favore della tutela e conservazione del patrimonio. Sarà altresì necessario favorire lo sviluppo dell'educazione emotiva-affettiva, attraverso la valorizzazione di un rapporto polivalente con l'ambiente, che dia spazio anche all'educazione senso-percettiva ed a quella estetica, indirizzate rispettivamente a promuovere lo sviluppo di un sentimento positivo nei confronti della natura e ad orientare le azioni verso interventi di valorizzazione.

Nei progetti di educazione sviluppati con metodologie operative basate sull'ecopsicologia vengono solitamente individuati tre percorsi formativi ai quali corrispondono altrettanti fondamentali obiettivi:

- “Sapere”: educare a conoscere in prospettiva ecologica;
- “Saper fare”: educare attraverso esperienze attive e lavoro diretto sul campo;
- “Saper essere”: educare ad una responsabilità individuale.

Attraverso lo sviluppo armonico di questo processo formativo, ci si propone quindi di formare mentalità ecologiche, sensibili, critiche e politicamente attive, che possano costruire in modo cosciente il senso della propria vita.

3. Formazione ambientale nella programmazione scolastica

La scuola, come luogo per imparare e sede dell'educazione, non deve essere solo coinvolta, ma deve diventare un soggetto importante ed essenziale per creare una nuova cultura ambientale.

Fino ai primi anni dell'attuale decennio, nei programmi scolastici della scuola dell'obbligo la formazione ambientale non ha mai trovato una adeguata e positiva collocazione istituzionalizzata (definizione di temi, metodologie e tempi di realizzazione) e solo in rari casi sono state sviluppate interessanti esperienze, ma ciò per esclusivo merito di direttori didattici disponibili e di docenti particolarmente sensibili a tali problematiche.

Un trattamento simile è stato riservato anche alla geografia e alla cartografia, ovverosia proprio a quelle materie che costituiscono non solo il supporto strumentale per condurre studi, ricerche ed attività di analisi e valutazione ambientale, ma rappresentano anche una fondamentale base formativa sulla quale sviluppare approfondimenti di conoscenze e competenze settoriali tematiche.

L'insegnamento della geografia, nella scuola secondaria di I e II grado, ha trovato un piccolo spazio in tutti i percorsi formativi, al contrario la cartografia non è stata mai qualificata come disciplina autonoma (tranne nell'Istituto agrario).

Le carenze maggiori sono da rilevarsi per i Licei. Per quasi tutti i percorsi formativi è risultata pressoché assente l'acquisizione di competenze e capacità operative all'uso del Web, delle reti telematiche e degli strumenti applicativi GIS (*Geographic Information System*).

Tale situazione non ha subito sostanziali mutamenti dall'applicazione della “Riforma Moratti” conclusa con il D.Lgs. n. 226/2005 relativo alla scuola secondaria di II grado.

Inoltre, per molti anni segnali negativi sono arrivati anche dall'editoria scolastica. Solo gli atlanti derivanti da una produzione editoriale piuttosto qualificata (case editrici di consolidata tradizione) si sono rivelati degli efficaci strumenti di ausilio alla didattica in generale, oltreché della geografia. I testi realizzati sulla base delle indicazioni contenutistiche e metodologico-didattiche dei programmi ministeriali sono risultati invece molto deficitari, poiché il vecchio impianto prevalentemente mnemonico e nozionistico non è stato sostituito da nuove e valide strutture formative e professionalizzanti.

Il primo quadro di riferimento culturale e normativo per l'insegnamento dell'educazione ambientale, in ordine allo sviluppo cognitivo del bambino, è stato fornito, solo nel settembre 2007, dalle “Indicazioni per il curriculum per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione” del Ministro Fioroni.

I risultati raggiunti da esperienze svolte in diversi stati europei hanno determinato un forte impulso al cambiamento: UNECE (*United Nations Economic Commission for Europe*) ritiene che la formazione, ivi compreso il costante aggiornamento degli educatori, oggi e ancor di più in futuro, rappresenti un elemento strategico per la definizione di una nuova cultura ambientale ed un pre-requisito fondamentale per lo sviluppo sostenibile.

Per quanto concerne i successivi ordini scolastici, la recente legge 30 dicembre 2008 n. 210, ha introdotto alcune norme che rappresentano una svolta per una più consapevole politica ambientale, come quella relativa all'educazione ambientale nelle scuole.

All'articolo 7-bis) della legge citata, rubricato "*Formazione scolastica*", è stata introdotta infatti l'educazione ambientale nei programmi scolastici della scuola dell'obbligo, secondo modalità poi definite, con decreto del Ministero dell'Istruzione di concerto con il Ministero dell'Ambiente, nelle "Linee guida per l'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile".

3.1 Ambiti prioritari di intervento definiti nelle "Linee guida per l'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile"

Le Linee guida, oltre a richiamare il Documento di indirizzo per la sperimentazione di Cittadinanza e Costituzione (prot. n. AOODGOS 2079 del 4 marzo 2009), si propongono di fornire:

- orientamenti innovativi in materia di educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile per l'elaborazione dei curricula da parte degli istituti scolastici;
- elementi per l'organizzazione delle attività educative e didattiche, al fine di facilitarne un'adozione graduale, progressiva e operativa.

Alla scuola è poi conferito uno specifico mandato per la formazione delle nuove generazioni sui temi della sostenibilità, ed in particolare, sul tema del rapporto e dell'interdipendenza uomo/ambiente, in coerenza con gli obiettivi individuati a livello internazionale a Rio de Janeiro (1992 e anni successivi).

Faciliteranno il raggiungimento degli obiettivi non solo l'integrazione dell'Educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile nelle materie di studio e nei programmi didattici esistenti, ma anche la creazione di corsi e programmi specifici. Con riferimento a questi ultimi, elementi distintivi saranno lo sviluppo di una didattica laboratoriale, al fine di definire un legame tra studio ed esperienza diretta, e l'incentivazione di contatti tra la scuola ed il mondo del lavoro.

L'approccio, quindi, non può essere solo conoscitivo, finalizzato cioè alla conoscenza delle problematiche dello stato dell'ambiente e dei fattori di pressione che le generano, ma anche orientativo, attraverso attività che sviluppino capacità cognitive, operative e relazionali in modo che i ragazzi stessi diventino costruttori delle proprie conoscenze e consapevoli dei propri comportamenti.

Ogni livello scolastico ed ogni realtà socio-ambientale avranno un diverso curriculum, costituito da situazioni formative centrate sull'effettiva base di conoscenze e competenze che quel tipo di destinatario potrebbe e/o dovrebbe possedere. Il curriculum, inoltre, costituirà anche elemento di riconoscimento e valorizzazione delle diverse entità dei licei, degli istituti tecnici e degli istituti professionali.

All'interno di ogni struttura scolastica è necessario che il percorso curricolare di educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile, sia condiviso dai Collegi dei Docenti in sede di approvazione del Piano dell'offerta formativa. Infatti, pur nel rispetto della flessibilità ed autonomia delle scuole, la possibilità delle stesse di intervenire direttamente nei processi formativi rivolti all'educazione ambientale non può essere lasciata solo all'iniziativa dei singoli docenti o alla passione che alcuni operatori nutrono per le questioni ambientali.

L'intervento della struttura scolastica, invece, deve garantire un'educazione attenta a quello che avviene nel contesto di riferimento, vale a dire nel territorio di prossimità. E' su queste basi che l'individuo può sviluppare in modo organico un processo di passaggio dalla conoscenza alla coscienza ambientale.

Inoltre, considerato che all'interno del percorso curricolare del nuovo obbligo, lo studente deve acquisire competenze su saperi disciplinari sempre più specialistici e strutturati, emerge la necessità di una sempre più ricca interazione degli allievi - tra di loro e con i docenti -, degli stessi docenti tra di loro ed anche con esperti esterni, coinvolti quali "risorse" nel progetto, e con i rappresentanti delle Istituzioni e/o Associazioni presenti sul territorio comunale, provinciale e regionale.

Le Linee Guida indicano, infine, come nella progettazione di itinerari formativi specifici, a partire proprio dal Documento di indirizzo per la sperimentazione dell'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione, sia opportuno prevedere sia l'utilizzo delle competenze tecniche e didattiche interne

alla scuola sia l'interazione con soggetti altamente qualificati, come istituti di ricerca tecnico-scientifica (quali l'ISPRA – Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale e le ARPA/ APPA-Agenzie regionali e/o provinciali per la protezione dell'ambiente), enti preposti alla protezione e valorizzazione della natura (quali gli Enti parco e le Aree marine protette), soggetti specializzati di vigilanza (quali il Comando dei Carabinieri per la tutela dell'ambiente – CCTA e le Capitanerie di Porto), enti di formazione e associazioni presenti sul territorio ed esperte in tematiche ambientali. Solo questi soggetti, dotati di strutture tecniche che si occupano permanentemente di controllo, monitoraggio e prevenzione ambientale ed anche di formazione ed educazione ambientale, possono fornire agli Istituti scolastici un importante e costante ausilio per un approccio diretto e interdisciplinare alle tematiche dell'educazione ambientale e della sostenibilità, contribuendo altresì ad individuare i veri temi di attualità sui quali è necessario operare gli approfondimenti di conoscenza.

4. Progetto “A scuola di territorio. Conoscere e rappresentare l'ambiente”

A seguito di numerose esperienze di formazione ed educazione ambientale realizzate a partire dall'anno 2000, Arpa Piemonte - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale e il Museo A come Ambiente, in collaborazione con l'Assessorato all'Istruzione della Regione Piemonte, Settore programmazione del Sistema educativo, hanno avviato dal settembre 2009 il progetto “A scuola di territorio. Conoscere e rappresentare l'ambiente”.

Tale progetto vuole dare una risposta alla necessità delle scuole medie (in questa fase prioritariamente quelle superiori) di poter disporre di proposte didattiche che siano in grado di collegare tra loro i principali “saperi”, e quindi trattare le problematiche ambientali nella loro globalità.

L'articolazione in due anni del progetto consente di sviluppare dei percorsi formativi che, inizialmente rivolti esclusivamente ai docenti, nel secondo anno coinvolgono insegnanti ed allievi insieme.

Questi sono i principali obiettivi ed attività del primo anno:

- fornire agli insegnanti conoscenze sui modelli di analisi e sull'utilizzo di strumenti e dati per esaminare i fenomeni insistenti sul territorio della Provincia di Torino;
- impostare, con il contributo didattico degli insegnanti, un metodo di analisi concernente le matrici: acqua, aria e suolo – trasformazioni d'uso;
- realizzare materiali didattici di base ed applicativi;
- formare all'utilizzo dei linguaggi di comunicazione e di informazione scientifica, capaci di collegare l'analisi del territorio con azioni di identificazione e legame con la comunità locale;
- attivare visite concordate a strutture esterne.

Nel secondo anno, in un primo momento, verranno realizzate con gli insegnanti delle esperienze applicative di analisi territoriale-ambientale relative a problematiche specifiche in ambito urbano e suburbano. Successivamente si svilupperà, a cura dei tecnici dell'Arpa e del Museo, in qualità di esperti ambientali, una costante attività di supporto tecnico (diretto e/o a distanza mediante il sito Web dedicato ed interattivo) agli insegnanti e agli allievi che realizzeranno progetti ed attività di laboratorio in classe.

A tal fine si renderanno disponibili:

- dati ed informazioni utili per una concreta analisi di ambiti territoriali in prossimità alla scuola;
- qualificati esempi operativi derivanti da visite ed incontri organizzati presso le strutture produttive di aziende del settore, i laboratori dell'Arpa ed il Museo con i suoi exhibit;
- conoscenze sui sistemi di comunicazione e diffusione dell'informazione ambientale;
- materiali didattici, prodotti con il coinvolgimento attivo degli studenti, da utilizzare per la divulgazione interna e anche verso utenti esterni alla scuola.

Il progetto formativo si pone quindi nell'ottica di fornire un'adeguata educazione cognitiva attraverso lo sviluppo dell'educazione al “Saper fare”, considerando perciò essenziale per la formazione l'esperienza diretta e attiva dei soggetti.

Riteniamo che l'accrescimento delle competenze sulle discipline e le tecniche afferenti all'area della geomatica (topografia, cartografia, telerilevamento e Sistemi Informativi Territoriali) possano fornire un ulteriore consistente contributo (approccio multidisciplinare) alla conoscenza dell'ambiente ed alla gestione del territorio, corresponsabilizzando i futuri cittadini nell'ambito dei processi di pianificazione e governo del territorio.

Queste sono sicuramente le fondamentali finalità del progetto di formazione, finalità che ritroviamo nelle "Linee guida per l'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile" tra gli obiettivi prioritari che orientano l'attività educativa dei due cicli di istruzione verso la costruzione di consapevolezza e responsabilità sui temi "ambientali".

In particolare, i contenuti dei nostri percorsi formativi e di educazione ambientale, così come quelli definiti dal Ministero, fanno leva sulle seguenti linee:

- la conoscenza del proprio territorio attraverso nuovi strumenti di analisi della realtà e di confronto diretto con le esperienze locali, sia negative che positive;
- il recupero del senso di appartenenza attraverso una concezione solidaristica della tutela ambientale e di eredità del patrimonio naturale;
- il bisogno di concretezza, coerenza di metodo e comportamento di operatori, famiglie e amministrazioni;
- il bisogno di partecipazione alla soluzione delle problematiche ambientali;
- nuove forme di comunicazione finalizzate alla valorizzazione e alla cura del patrimonio naturale.



Considerato che il progetto attuale opera nell'ambito della Provincia di Torino, sono stati individuate prioritariamente le componenti e le matrici ambientali (suolo – trasformazioni d'uso, acqua e aria) che sono soggette a impatti significativi: il naturale sviluppo dell'attività condurrà altresì all'analisi di ulteriori ambiti tematici altrettanto impattanti, quali i rifiuti e l'inquinamento acustico. Tali temi, sui quali Arpa Piemonte potrà fornire dati aggiornati, conoscenze sulle metodologie operative e competenze sugli strumenti applicativi, qualificheranno ancor di più il valore della sostenibilità urbana e dell'intero territorio.

Bibliografia

- ARPA Piemonte, (1999-2010). Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte.
- Bianchi D., 1999. Dispense del corso 98/99 - Ingegneria della conoscenza e sistemi esperti - Università degli Studi di Parma. Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
- Calandra, Lina M., (2008). Il territorio attraverso le carte geografiche: un modello didattico per la scuola di base. *Scripta nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona, vol. XII, num. 270 (124). Barcelona.
- Cavagnoli M., Crescimanno S. e Vico F., (2007) – La formazione sulla geomática negli enti, all'università e nelle scuole. Dossier Piemonte. Strumenti per la conoscenza del territorio. Mondo GIS. Roma
- Cesa-Bianchi M., Masini R., Perussia F., 1992. Dalla psicologia della percezione alla psicologia ambientale: Alcune recenti tendenze. In: Di Blasio P., Venini L., a cura. *Competenze cognitive e sociali: Processi di interazione e modelli di sviluppo*. Vita e Pensiero. Milano
- DM. 31 luglio 2007 Allegato "Indicazioni per il curriculum per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione".
- Egidi B., (2008), "Il ragionamento spaziale" come obiettivo d'apprendimento. Ambiente Società Territorio. Geografia nelle scuole. Rivista dell'A.I.I.G.
- Iori E., 2005. Tesi di laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche " Il rapporto tra Uomo e Natura: l'educazione ecologica in prospettiva eco psicologica". Università Cattolica del Sacro Cuore - Facoltà di Psicologia
- Ittelson W. H., 1978. Percezione dell'ambiente e teorie percettive. In: *La psicologia dell'ambiente*. Angeli. Milano.
- Legge 30 dicembre 2008 n. 210, Art. 7 bis "Formazione scolastica".
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (dicembre 2009). "Linee guida per l'Educazione Ambientale e allo Sviluppo Sostenibile".
- Penon A. e al. (2004) – Schede di orientamento didattico finalizzate allo studio del territorio e all'analisi dell'ambiente. Progetto formativo ambientale per insegnanti delle scuole medie superiori. Da "Bollettino dell'AIC"