

ÉPOQUE: ENVIRONMENTAL PORTFOLIO FOR QUALITY IN UNIVERSITY EDUCATION

O1: ITALIAN REPORT ITALIAN VERSION

ENVIRONMENTAL PORTFOLIO: LA NECESSITÀ DI INNOVARE I CURRICULA CON UN FOCUS SUI TEMI AMBIENTALI

PROJECT COORDINATOR

University of Ioannina (Greece)

PROJECT PARTNERS

Helsingin Yliopisto (Finland)

Hellenic Open University (Greece)

Università degli Studi di Napoli Federico II (Italy)

BEST Institut für berufsbezogene Weiterbildung und Personaltraining GmbH(Austria)

Projects in Motion (Malta)

Title of the Project	ÉPOQUE: Environmental Portfolio for Quality in University Education
Project number	2014-1-EL01-KA200-001373
Intellectual Output	1: ENVIRONMENTAL PORTFOLIO: THE NEED FOR MODERNISED CURRICULA FOCUSING ON ENVIRONMENTAL ISSUES
Developed by	Università degli Studi di Napoli Federico II (Italy)
Date:	20-01-2014

LISTA DELLE ABBREVIAZIONI

UNINA – Università degli Studi di Napoli Federico II

UNINA2 - Seconda Università degli Studi di Napoli

UNIMIB –Università degli Studi di Milano Bicocca

CIREA – Centro Italiano per la Ricerca e l'Educazione Ambientale, Università di Parma

SOMMARIO

Lo scopo di questo report è quello di presentare i risultati di ricerca desk e sul campo condotta nelle università italiane sul tema dell'educazione ambientale. La ricerca desk ha indagato l'effettiva presenza di argomenti legati all'ambiente nei programmi delle università italiane. La ricerca sul campo si è focalizzata sulle percezioni di professori delle Università Italiane indagando anche sulle loro idee circa le prospettive future dell'educazione ambientale e della sostenibilità. Le fonti di questo report sono le statistiche ufficiali sulle università italiane messe a disposizione dal Ministero della Pubblica Istruzione, le risposte a un questionario messo a punto dal partenariato del Progetto ÉPOQUE le interviste ad alcuni professori e ricercatori inclusi nel gruppo target del sondaggio. Il rapporto si conclude con alcune raccomandazioni generali che possono orientare gli sviluppi e le azioni future del Progetto.

LISTA DELLE ABBREVIAZIONI.....	5
SOMMARIO	6
1. INTRODUZIONE	8
1.1. GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO	8
1.2. TARGET GROUPS	8
1.3. GLI OBIETTIVI DI QUESTO DOCUMENTO	9
1.4. IL QUADRO METODOLOGICO	9
2. ENVIRONMENTAL STUDIES: UNA INDAGINE SUI CURRICULA DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE	11
2.1. I CURRICULA DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE IN EDUCAZIONE AMBIENTALE	11
2.2. PROSPETTIVE FUTURE	13
3. IL RUOLO E LA POSIZIONE DEI PROFESSORI COINVOLTI.....	16
3.1. PROFILO DELLE PERSONE COINVOLTE	16
3.2. ANALISI DELLE RISPOSTE AL QUESTIONARIO	16
4. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI	19
LIST OF REFERENCES	21
APPENDICE – QUESTIONARIO PER I PROFESSORI UNIVERSITARI	22

1. INTRODUZIONE

1.1. GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto ÉPOQUE mira a promuovere la costruzione di una nuova generazione di professionisti dell'educazione ambientale e della sostenibilità nel contesto di un più ampio programma di modernizzazione dell'istruzione che coinvolge anche le imprese legate allo sviluppo di una economia verde. A questo scopo le attività si sviluppano nella progettazione e nella sperimentazione di corsi incentrati sui temi dello sviluppo ambientale e sostenibile per essere poi indirizzati alle istituzioni coinvolte nell'istruzione superiore.

La prima azione del progetto, che viene presentata in questo report, consiste in un'analisi delle opportunità e dei programmi di studio universitari e di educazione degli adulti nei paesi partecipanti.

1.2. TARGET GROUPS

I target groups del progetto ÉPOQUE includono:

- Gli studenti universitari di diverse discipline che partecipano ai corsi progettati;
- Professori universitari che sono formati nell'ambito del progetto al fine di condurre i corsi;
- Discenti adulti e educatori degli adulti, formatori che partecipano allo sviluppo e alla validazione dei corsi di ÉPOQUE e per lo sviluppo di un Sistema di Gestione dell'Energia rivolto alle scuole e alle imprese.

I target groups indiretti del progetto sono le scuole materne, primarie e secondarie e piccole/medie imprese che sono coinvolte nello sviluppo del Sistema di Gestione dell'Energia.

1.3. GLI OBIETTIVI DI QUESTO DOCUMENTO

L'obiettivo di questo documento è quello di mettere in evidenza le lacune nel curriculum attuale delle Università per quanto riguarda le conoscenze e le competenze in ambito ambientale, lacune che si riferiscono ai corsi e alle attività che le stesse università promuovono.

In parallelo i report sviluppati da altri partner del consorzio sono finalizzati ad individuare le lacune nei programmi di formazione degli adulti.

Le raccomandazioni che emergono da questo studio forniscono ai partner del Consorzio una base per sviluppare i corsi previsti in nella fase O2 del Progetto in relazione alle reali esigenze dei target groups che sono state individuate.

1.4. IL QUADRO METODOLOGICO

Il campione che abbiamo scelto per la ricerca sul campo comprende: -dieci professori universitari che lavorano presso l'Università di Napoli Federico II (UNINA) in diversi dipartimenti del settore scientifico e tecnologico; -sei professori che lavorano presso la Seconda Università di Napoli (UNINA2) che sono coinvolti nelle attività del corso di laurea in scienze ambientali; -due professori che lavorano nell'Università di Milano Bicocca (UNIMIB) (entrambi coinvolti nelle attività didattiche dei corsi di formazione dedicati alla formazione iniziale degli insegnanti della scuola primaria); -il coordinatore scientifico del Centro italiano di ricerca ed educazione ambientale (CIREA, con sede presso l'Università di Parma <http://www2.bioscienze.unipr.it/cirea>); -un professore di educazione scientifica dell'Università Marmaris (Turchia) che sta ora lavorando come ricercatore-visitatore presso UNINA.

Abbiamo svolto anche brevi interviste con alcune delle persone coinvolte in questa indagine per approfondire alcune delle informazioni raccolte con i questionari e avere informazioni utili per la ricerca desk. In un caso, con Antonella Bachiorri (coordinatore scientifico del CIRSA), abbiamo avuto una conversazione più dettagliata che è stata molto utile anche per orientare le nostre riflessioni sulla situazione attuale e sui possibili sviluppi di programmi ambientali nelle università italiane.

Mentre ci sono diversi corsi di laurea in scienze ambientali presenti sul territorio nazionale, molte università non offrono corsi di laurea specifici, ma una vasta gamma di programmi ambientali diffusi all'interno di corsi di laurea che afferiscono all'area della scienza e della tecnologia. Questo è il caso della nostra università e le dieci persone del campione che abbiamo selezionato in UNINA sono, in questo senso, rappresentativi della situazione italiana. Abbiamo anche scelto queste dieci persone in modo da avere un campione locale che è rappresentativo quanto più possibile in termini di fasce di età, esperienza di insegnamento e interessi di ricerca.

Abbiamo scelto sia professori e ricercatori che sono stati coinvolti nell'insegnamento di temi ambientali sia quelli che non hanno fatto questa esperienza.

L'altro grande gruppo nel nostro campione è fatta di persone di UNINA2, tutte coinvolte nelle attività didattiche del corso di laurea scienze ambientali locali. Questo copre l'altra tipologia di università italiane, quelle che offrono curricula specificamente rivolti all'educazione ambientale.

Abbiamo inoltre deciso di includere due persone che lavorano in UNIMIB, che è, naturalmente, non statisticamente rilevante come rappresentante del nord Italia, ma ciò ha consentito 'di introdurre una maggiore varietà nel campione. Le persone scelte a UNIMIB sono infatti una ricercatrice senior con una lunga esperienza nel campo della scienza della formazione degli insegnanti e una ricercatrice che è specificamente interessata alla sostenibilità ambientale.

Infine abbiamo deciso di somministrare il questionario ad una ricercatrice turca in didattica delle scienze dell'Università di Marmaris (Istanbul), ospite di UNINA, al fine di arricchire il campione con un punto di vista proveniente da un diverso contesto culturale.

Per la ricerca abbiamo utilizzato, in modo complementare, i dati ufficiali del Ministero dell'Istruzione e i punti di vista e i suggerimenti delle persone intervistate.

2. ENVIRONMENTAL STUDIES: UNA INDAGINE SUI CURRICULA DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE

2.1. I CURRICULA DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE IN EDUCAZIONE AMBIENTALE

Secondo i dati messi a disposizione dal Ministero Italiano dell'Istruzione e della Ricerca (che sono un po' datati, ma ancora in grado di dare un quadro rappresentativo della situazione nazionale, perché non sono avvenuti drammatici cambiamenti nel corso degli ultimi anni) circa 10000 studenti su tutto il territorio nazionale sono coinvolti in corsi di laurea e master focalizzati sulle tematiche legate all'educazione ambientale.

Per quanto riguarda i corsi di laurea, sono offerti curricula da più di 20 università che sono ben diffuse sul territorio nazionale. La maggior parte di questi curricula presentano un approccio generale alle scienze ambientali, mentre ci sono alcuni di loro che sono più specificamente orientati a temi quali le biotecnologie, le tecnologie per l'ambiente, la conservazione e il recupero di ambienti naturali, la gestione dei rischi naturali. Il tipico corso di laurea in scienze ambientali comprende corsi di base disciplinari (matematica, fisica, chimica, biologia) insieme a corsi più specifici con argomenti che vanno dalla scienza della terra, all'ecologia, alle tecnologie ambientali, alla giurisprudenza ambientale.

Per una descrizione più dettagliata di questi corsi di Laurea di primo livello vi presentiamo qui di seguito il curriculum standard di scienze ambientali offerto dall'Università di Bologna, che è una buona rappresentazione di quelli offerti da altre università italiane:

Scienze ambientali @ Università di Bologna Alma Mater

anno 1

biologia animale; biologia vegetale; informatica scienze ambientali; Matematica 1; Fisica; Geologia e Litologia; microbiologia ambientale; Chimica.

anno 2

Chimica organica; Ecologia; Matematica 2; Sismologia e Fisica della terra; la biologia molecolare e funzionale; Fisiologia; Biochimica; Chimica analitica; Fisica della produzione di energia

anno 3

Chimica fisica; Geochimica; Struttura e dinamica delle atmosfera e gli oceani; Ecocompatibili sviluppo; la valutazione eco-compatibilità; Alterazione e conservazione degli ecosistemi; Termodinamica geochimica; giurisprudenza ambientale.

corsi gratuiti a scelta (due da inserire nel piano di studi degli studenti)

Analisi dei dati e modellazione numerica; Geomatica; chimica ambientale; conservazione biologica; Energia rinnovabile; Geo-rischi; Ambientali tecnologie inquinamento e depurazione; Ambientale chimica fisica.

Per quanto riguarda i corsi di laurea di master vi è ancora un'ampia offerta di programmi di studio di ingegneria ambientale che sono presenti in quasi tutte le principali università italiane. Ancora usiamo descrizione dettagliata di uno di questi programmi (quello presso l'Università di Roma Sapienza) per dare una rappresentazione significativa di tutti loro:

ingegneria ambientale @ Università di Roma La Sapienza

L'obiettivo generale del corso di laurea è quello di offrire agli studenti una formazione professionale (focalizzata sulla progettazione) orientato verso l'acquisizione di competenze in relazione ai temi seguenti: -prevenzione dell'inquinamento e gestione, pianificazione territoriale e conservazione del suolo; - prevenzione e gestione delle attività antropiche che potrebbero minacciare gli ecosistemi, eco gestione compatibile delle risorse; -gestione dei rischi naturali.

Il programma è rivolto a studenti con un background con solida conoscenza delle scienze naturali e della matematica ed è suddiviso in tre sotto-programmi: -conservazione dell'ambiente; -gestione sostenibile del suolo e delle risorse; -conservazione del suolo.

Il curriculum in Conservazione ambientale mira a fornire le competenze adeguate per: -proteggere la biosfera; -la valutazione e la prevenzione dell'impatto ambientale delle attività umane; -preparare misure di controllo per rimediare gli effetti delle attività potenzialmente dannose; -razionalizzare l'uso delle risorse e migliorare il recupero e il riciclo delle risorse utilizzate in attività civili e industriali.

Il curriculum nella gestione sostenibile del suolo e delle risorse è progettato per fornire le competenze necessarie per: -azioni di progettazione per la riqualificazione ambientale e bioenergetica; la riconversione degli insediamenti esistenti; -la programmazione delle infrastrutture; -le attività di insediamento e la costruzione secondo criteri di sostenibilità ambientale, sociale ed economica; -valutare l'impatto sulle risorse naturali e sul clima; - programmi di azione sul suolo, su scale diverse e in diversi settori.

Il curriculum nella conservazione del suolo mira a fornire le competenze adeguate per: -descrivere i problemi dell'ingegneria per la difesa del suolo, con particolare riguardo a quelli attinenti la costituzione e la conduzione di indagini idrauliche e geotecniche ed esperimenti per analizzare e gestire e interpretare i loro dati, con particolare riguardo i problemi di cui sopra; -valutare l'impatto delle soluzioni ingegneristiche volte alla conservazione del suolo in ambiente sociale e fisico e utilizzare strumenti e metodi adeguati per controllarne l'impatto.

Alcune università offrono anche master, che sono un po' diversi da quelli che abbiamo descritto a causa di una particolare attenzione agli aspetti economici e giuridici, ma la struttura globale di questi programmi segue le stesse linee che abbiamo appena descritto. Non sono attualmente disponibili nelle università italiane master focalizzati sulla educazione ambientale in una prospettiva educativa più generale che riconosca il carattere trasversale del tema. I corsi di laurea e laurea specialistica che abbiamo descritto sono orientati a formare professionisti che dovrebbero ottenere un lavoro nel settore dei servizi ambientali pubblici e privati, ma - come la maggior parte delle persone che abbiamo intervistato ha sottolineato - le loro opportunità di lavoro attuali sono spesso spostati verso una varietà di differenti contesti lavorativi. Questo è,

naturalmente, legato alla generale negativa situazione del mercato del lavoro italiano (l'ultima stima ufficiale di disoccupazione per le persone di età inferiore ai 24 anni si avvicina al 50%, sostanzialmente senza distinzione di istruzione), ma è legato anche alla mancanza di una cultura pubblica diffusa delle problematiche ambientali e di sviluppo sostenibile e quindi ad una mancanza di domanda di posti di lavoro legati all'ambiente. Negli enti pubblici (ad esempio educativi, istituzioni locali politiche amministrative e sanitarie) ci sono dei dipartimenti o uffici le cui attività sono focalizzate sull'ambiente ma ancora si sente la mancanza di impegno pubblico verso l'attuazione di programmi strutturali dedicati alla educazione ambientale orientata al cittadino, alla valutazione di impatto ambientale, alla gestione del rischio ambientale, alla gestione dell'energia, ecc. È vero che sono presenti molte iniziative non strutturali e attività legate a progetti nazionali e regionali, ma queste esperienze sono spesso possibili grazie alla presenza nelle posizioni chiave di persone che hanno una sensibilità particolare verso le tematiche ambientali e quindi si sviluppano legami con le associazioni di cittadini e movimenti. Durante gli anni '90 il Ministero dell'Ambiente e dell'Istruzione hanno insieme messo in campo una serie di iniziative specificamente dedicate al problema, ma queste esperienze non sono state poi promosse nei decenni successivi. Più di recente, nel 2009, i due ministeri hanno elaborato un documento comune contenente le linee guida per l'educazione ambientale, ma il suo impatto sul sistema scolastico italiano non è stato valutato. Qualcosa di simile si può dire sulla ricerca universitaria sulle questioni ambientali, che conta un numero di gruppi sparsi in tutto il territorio nazionale, ma è privo di coordinamento e di programmazione comune a livello nazionale.

La struttura dei corsi di laurea che abbiamo presentato è in qualche modo in linea con questa mancanza di attenzione verso le tematiche ambientali, che produce la mancanza di una corretta cultura ambientale orientata alla sostenibilità. I curricula universitari sono presentati come basati su un approccio multidisciplinare, ma in realtà non riescono a sviluppare l'educazione e le scienze ambientali come disciplina autonoma e quindi tendono a costruire competenze che sono il risultato di una somma piuttosto che una integrazione di contenuti tradizionali disciplinari. Un paio di decenni fa i curricula ambientali erano sostanzialmente assenti nell'offerta formativa delle università italiane. Questo significa che molto è stato fatto in realtà. Ma guardando gli esempi che abbiamo presentato sopra, è chiaro che la maggior parte dei corsi sono corsi tradizionali disciplinari o quello che possiamo chiamare (secondo le parole usate da Antonella Bachiorri nella sua intervista) corsi tradizionali disciplinari "lavati di verde". Accade infatti spesso che essi sono molto simili ai corsi offerti in quelli delle discipline tradizionali e ciò che è cambiato è semplicemente qualche riferimento alle tematiche ambientali nei loro contenuti.

2.2. PROSPETTIVE FUTURE

Per avviare un processo di trasformazione della cultura ambientale a tutti i livelli è necessario cambiare e in un certo senso invertire questa prospettiva. Naturalmente un tale processo comporta il coinvolgimento, o almeno del tener conto, di una serie di diversi contesti sociali e culturali piuttosto che limitarsi a quelli accademici. Ma se ci concentriamo su quello che potrebbe essere fatto nel contesto universitario, "Non possiamo limitare le nostre azioni nel portare semplicemente alcuni problemi ambientali nei contesti tradizionali disciplinari." - ha commentato Bachiorri - "Naturalmente questo non significa che l'integrazione di discipline scientifiche tradizionali con tematiche ambientali sia inutile. Le università italiane già fanno questo e non credo che questo sia sbagliato. Ma allo stesso tempo penso che sia necessario uno spostamento verso una prospettiva di educazione ambientale. Ciò significa che si rende necessaria l'introduzione di una nuova disciplina, con i suoi contenuti e le sue metodologie che naturalmente si nutrono di una serie di competenze provenienti da altre discipline. Questa è la prospettiva rovesciata di cui stiamo parlando". L'introduzione di corsi di educazione ambientale all'interno dei corsi di laurea è stata sperimentata con successo in alcune università italiane dove sono presenti i ricercatori interessati al settore. Monica Marinoni da UNIMIB ci ha parlato della sua esperienza positiva a proposito dei corsi di educazione ambientale nei quali è stata coinvolta nell'ambito dei corsi di laurea finalizzati alla formazione iniziale degli insegnanti della scuola primaria. A suo avviso, particolare attenzione deve essere dedicata ad offrire ai futuri insegnanti l'opportunità di sviluppare una specifica sensibilità e competenza verso le tematiche ambientali. In realtà, la costruzione di una generazione di insegnanti di scuola primaria con un solido background in educazione ambientale può dare una spinta fondamentale per il processo di valorizzazione di una cultura diffusa e moderna di ambiente ed ecologia. Tra gli intervistati, Maria Rosaria Iesce, che è direttore del corso di laurea in scienze chimiche di laurea presso UNINA, ci ha dato un punto di vista che integra quelle di Bachiorri (incentrata sulla vasta prospettiva culturale di educazione ambientale) e Marinoni (incentrato sull'educazione ambientale all'interno la formazione degli insegnanti), concentrandosi su ciò che un corso universitario ha bisogno al fine di formare educatori con un background ambientale. Riferendosi alla situazione in UNINA (che non è diverso da quelli di altre università italiane) ha commentato che in realtà sono disponibili molti corsi che fanno riferimento alle tematiche ambientali, ma gli studenti non sono sufficientemente guidati nella loro scelta. Questo perché non vi è alcun piano di studi specificamente correlato alla tutela ambientale e vi è una mancanza di attenzione da parte delle istituzioni centrali universitarie nel dare linee-guida che orientano in questa direzione. Le iniziative, ha commentato Iesce, sono prese da ciascun corso di laurea e questo rende difficile introdurre cambiamenti strutturali significativi che incontrerebbero certamente incontrare una risposta positiva da parte del pubblico potenziale di studenti che sono interessati a intraprendere una carriera professionale orientata all'educazione ambientale.

La prospettiva di educazione ambientale, riferisce Antonella Bachiorri, non è una tendenza generica a sviluppare programmi educativi volti a migliorare la sensibilità dei cittadini verso le tematiche ambientali, ma è un paradigma più generale che fa riferimento ad un quadro di

riferimento teorico e di esperienze ben consolidato a livello internazionale. ([Http://www.environmental-education.org](http://www.environmental-education.org)).

Naturalmente l'educazione ambientale è un campo di ricerca complesso e ci sono molti approcci diversi ad esso, non ancora tutti condividono un punto di vista comune che deriva da uno sfondo comune che potremmo individuare nel dibattito e nelle conclusioni della Conferenza di Rio Terra tenutosi nel 1992. In questa prospettiva le questioni ambientali sono portate in un ampio scenario che coinvolge questioni sociali, economiche e culturali e sono legate ad un'idea generale di equità sociale. Da un punto di vista educativo, trasferirsi in questa prospettiva, allora significa l'attuazione dei programmi che sono intrinsecamente interdisciplinari che non si limitano solo alla conoscenza dell'ambiente naturale. Le persone coinvolte in programmi di educazione ambientale devono essere impegnati a sviluppare la consapevolezza della enorme complessità delle questioni ambientali e collegare la conoscenza che stanno sviluppando per impadronirsi di quelle competenze che li rendono in grado di prendere decisioni responsabili da un punto di vista socio-economico.

Tornando alla situazione reale nelle università italiane, come abbiamo già sottolineato, molto è stato fatto nel corso degli ultimi decenni, in termini di introduzione di elementi relativi alle questioni ambientali nella didattica di discipline scientifiche. Ma ben poco è stato fatto al fine di introdurre la scienza ambientale come disciplina autonoma nei corsi di livello universitario e post-universitario. In alcuni casi, la presenza nelle università individuate nell'indagine di gruppi di ricerca che operano nel settore ha dato vita a sperimentazioni promettenti (ad esempio, è il caso dell'Università di Parma, dove i corsi di educazione ambientale sono stati resi disponibili grazie alla presenza di CIREA). In generale alcuni master di secondo livello offerti dalle università italiane e particolarmente focalizzati sulle scienze ambientali disponibili anche fino a qualche anno fa, ora sono stati chiusi. Questo significa che ancora una volta manca una spinta sistemica che va nella direzione di creare una scuola italiana di ricerca in educazione ambientale.

3. IL RUOLO E LA POSIZIONE DEI PROFESSORI COINVOLTI

In questa sezione presentiamo l'analisi delle 20 risposte che abbiamo raccolto dalla sottomissione del questionario ÉPOQUE. Il testo del questionario, sottoposto in lingua inglese, è presentato in Appendice.

3.1. PROFILO DELLE PERSONE COINVOLTE

Le informazioni profilo generale dei professori incluse nel campione italiano che abbiamo scelto per la ricerca sul campo è riassunto qui di seguito.

La fascia di età è distribuita piuttosto uniformemente nei tre intervalli scelti per il questionario (6 persone nella fascia di età 30-40, 6 nel range 41-50 e 8 nella fascia di età 50+). Lo stesso vale per l'esperienza di insegnamento dei professori, 7 di loro hanno insegnato per meno di 10 anni, 5 nella fascia tra i 10 e i 15 anni e infine 8 hanno una esperienza molto lunga di insegnamento. La maggior parte delle persone coinvolte in questo piccolo sondaggio ha un background in materie scientifiche e di lavoro nel campo delle scienze naturali e in ingegneria, ma c'è una buona distribuzione tra le diverse discipline (con 6 professori che lavorano nei dipartimenti di Fisica, 5 nei dipartimenti di Biologia / Chimica, 4 in ambientale / scienze della vita). Per quanto riguarda il ruolo, 7 di loro sono professori assistenti, 7 sono professori associati, 3 sono professori ordinari, mentre i restanti due sono un assistente professore di ruolo e un tecnico universitario che ha un ruolo chiave in una università con un centro su questioni ambientali. 9 persone su 20 del nostro campione sono state coinvolte nell'insegnamento di temi legati all'ambiente.

Anche se molto piccolo pensiamo che il nostro campione è ancora in buona misura rappresentativo dei professori universitari che sono effettivamente coinvolti in tematiche legate all'insegnamento di tematiche ambientali e di coloro che potrebbero / dovrebbero essere coinvolti in queste attività di insegnamento.

3.2. ANALISI DELLE RISPOSTE AL QUESTIONARIO

Per quanto riguarda le risposte cerchiamo di delineare ciò che si evince circa la percezione del campione sulla situazione reale dell'insegnamento nel campo dell'educazione ambientale e individuiamo le principali linee di pensiero emerse.

Circa la percezione della sensibilità del mercato del lavoro verso le tematiche ambientali una grande maggioranza del nostro campione (15 su 20) ha dato una risposta affermativa. Non vi è alcuna correlazione evidente tra le risposte a questa domanda e i profili degli intervistati.

Circa la domanda 11 (si veda l'Appendice per il testo completo), le risposte mostrano chiaramente che l'integrazione delle questioni ambientali nei curricula universitari italiani è percepita come scarsa o insufficiente, in quanto le opzioni da 1 a 3 riguardano 15 risposte totali su 20 (8 intervistati con opzione scelta 1 e 2, e 7 con l'opzione 3). Due risposte fortemente positive a questa domanda (opzione 6: corsi sufficienti di alta qualità) sono venute da professori che hanno una esperienza nell'insegnamento di tematiche ambientali. Tuttavia, selezionando le risposte alla domanda 11 data da tutti i professori che hanno un'esperienza di insegnamento correlato all'ambiente non abbiamo trovato alcuna tendenza evidente verso percezioni fortemente positive, mentre vi è una chiara tendenza verso percezioni negative per le risposte di quei professori che non hanno esperienze specifiche di insegnamento.

Riferendosi ai commenti che abbiamo raccolto durante le interviste, una percezione positiva viene da coloro che sono stati effettivamente coinvolti nell'insegnamento di questioni ambientali. Ciò potrebbe anche essere collegato ad una reazione positiva dei loro studenti ai corsi, ma non abbiamo prove sufficienti per argomentare a proposito di questo possibile suggerimento per l'analisi.

Non vi è alcun modo evidente di caratterizzare le risposte alla domanda 12 (Pensate che l'integrazione delle tematiche ambientali aumenterebbe in modo significativo l'occupabilità degli studenti dopo la laurea?). Si ha infatti una distribuzione quasi uguale nella scelta dell'opzione 1 (sì) e dell'opzione 2 (Non lo so). Inoltre non abbiamo notato alcuna correlazione rilevante incrociando le risposte a questa domanda con le altre risposte.

Le opzioni più scelte nelle risposte alla domanda 13 (Quali sono gli argomenti essenziali per essere incorporati nei curricula universitari?) abbiamo ottenuto: -riciclaggio (7 scelte); -auto-gestione delle risorse e delle fonti energetiche alternative (6 scelte); -sistemi di gestione e di valutazione di impatto e di energia (5 scelte). Quello che sembra rilevante è però la completa

manca di scelte per l'opzione 4 (imprenditorialità verde) e la scarsa simpatia per i sistemi di gestione ambientale (3 scelte) e le tecnologie verdi (2 scelte), che sembra sottolineare una mancanza di percezione della rilevanza di quei temi che sono, in senso stretto o in senso lato collegati allo sviluppo delle attività imprenditoriali. Questo dato potrebbe essere collegato sia ad una distorsione casuale nel nostro campione verso studi orientati maggiormente verso le scienze da parte nei corsi sia ad una scarsa percezione delle opportunità imprenditoriali offerte nell'attuale contesto socio-culturale italiano. Queste osservazioni sono naturalmente solo indizi per una possibile ulteriore analisi da eseguire su un campione molto più significativo.

I pochi suggerimenti che abbiamo ricevuto su ulteriori argomenti non strettamente connessi alle discipline insegnate fanno riferimento a tematiche più ampie che richiedono approcci diversi da quelli tradizionali. Il riferimento al tema del "cambiamento globale" va in questa direzione in quanto porta necessariamente a coinvolgere diverse discipline con un approccio trasversale volto a indagare la complessità del sistema globale. Anche il riferimento a "cicli biogeochimici" implica un forte approccio interdisciplinare, mentre "la biologia della conservazione" è un argomento che collega la biologia con le questioni etiche e politiche e apre una riflessione sulla necessità di politiche che sono orientate dai risultati della ricerca. Altri suggerimenti vanno in questa stessa direzione e, più in generale verso la necessità di portare nei corsi universitari una prospettiva culturale più ampia su ciò che significa focalizzare l'attenzione sulle questioni ambientali ("educazione ambientale", "sviluppo sostenibile", "etica ambientale"). Il riferimento alla "domotica" sembra molto interessante perché va nella direzione di utilizzare un approccio interdisciplinare e culturalmente aperto, guardando alla tecnologia dell'automazione con un focus specifico sulla sostenibilità.

4. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

La conclusione più importante che sottoponiamo al dibattito in corso è collegata all'introduzione nel sistema universitario di elementi che potrebbero innescare il processo di cambiamento di prospettiva sui problemi ambientali che abbiamo delineato nella sezione dedicata alla nostra ricerca desk.

L'introduzione di elementi di educazione ambientale nei corsi universitari disponibili o corsi specifici dedicati all'educazione ambientale potrebbe essere un buon modo per portare qualche cambiamento nella percezione di tutti gli studenti nella direzione di avviare un processo che porta alla costruzione di un profilo professionale nuovo nelle nostre università.

Tale processo potrebbe tuttavia essere difficile da attuare per una serie di motivi. Prima di tutto ci sono poche persone con competenze specifiche in questo campo, che richiede apertura mentale e la profonda rivisitazione di conoscenze pregresse. Più in generale, perché non vi è una mancanza di considerazione di ciò che significa educazione ambientale: tutti noi abbiamo un'idea di educazione e sensibilità alle tematiche ambientali; ciò che manca è una visione d'insieme di ciò che comporta per educare le persone a vivere in un ambiente che richiede consapevolezza di questioni economiche, sociali, culturali che ovviamente coinvolgono le scienze e le tecnologie in modo trasversale.

Altrove in Europa, l'educazione ambientale sta diventando parte della cultura diffusa e fa parte dei programmi scolastici fin dai primi gradi di istruzione. Questo non è il caso per l'Italia soprattutto a causa della mancanza di iniziative strutturali delle istituzioni. Al fine di migliorare la situazione ci dovrebbe essere un interesse strategico da parte delle istituzioni nello sviluppo di una cultura diffusa sulle questioni ambientali.

Questo cambiamento di prospettiva non può passare da un "lavaggio verde" dell'esistente, ma deve essere basato su interventi che sono in linea con i principi stabiliti e condivisi a livello internazionale che sono alla base dell'educazione ambientale. Sarebbe importante iniziare con la pianificazione di spazi per la formazione post-laurea che vanno in questa direzione. Un pubblico di studenti interessati nel percorso esiste e non ha attualmente alcun sbocco.

Sarebbe importante rivedere il contenuto delle discipline scientifiche tradizionali nella prospettiva specifica di una educazione ambientale, ma questa revisione deve essere profonda e non può significare solo l'aggiunta della parola "ambiente" a qualsiasi soggetto.

L'educazione ambientale può prendere una serie di idee chiave dalle tradizionali discipline scientifiche (i limiti imposti dalla fisica o dalla biologia per il modo in cui un sistema può interagire con un altro o, più in generale, l'idea di interazione osservata dal punto di vista di sistemi complessi). Diverse discipline si contaminano tra di loro in questo senso e gli esempi non riguardano solo la fisica e la biologia.

Questo significa anche cambiare l'idea generale di ciò che la scienza è, su come è praticata e condivisa andando sempre più nella direzione di includere le istanze dei cittadini e in un movimento-processo verso ciò che è codificato come la scienza dei/e per i cittadini.

LIST OF REFERENCES

Ardoin, N.M., Clark, C., & Kelsey, E., *An exploration of future trends in environmental education research*, Environmental Education Research, Volume 19, Issue 4, 2013, pp. 499-520.

Bachiorri, A., Puglisi, A. & Giombi, G., *Environment, our common future: Exploring students' perceptions in an environmental education framework*, In Abstract book of the 5th World Environmental Education Congress, Montreal, Canada, 10-14 May 2009

Italian Ministry for education and research and Ministry for Environment, Guidelines for environmental and sustainable development education, 2009.

Krasny, M. & Dillon, J. Eds. 2012. *Trading zones in environmental education: Creating transdisciplinary dialogue*. NewYork, NY: Peter Lang.

NAAEE, *Environmental education materials: Guidelines for excellence*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education, 1996.

Sauvé, L., Currents in environmental education: Mapping a complex and evolving pedagogical field, Canadian Journal of environmental education, Vol.10, No. 1, 2005, pp. 11-37.

WEEC. *World Environmental Education Congress*, <http://www.environmental-education.org>

APPENDICE – QUESTIONARIO PER I PROFESSORI UNIVERSITARI

(somministrato in lingua inglese)

The **Environmental PORTfolio for Quality in University Education (ÉPOQUE)** is a project which is funded by the *European Commission*, under the **Erasmus+** programme, Key Action 2: Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices.

The **objective** of the ÉPOQUE project is to **promote a smart specialisation of prospective teachers, scientists and engineers through an environmental portfolio** which can be fully integrated to the **university syllabuses**, as well as the adult education courses provided and which aim at **increasing the employability skills** of the participants. It creates a new generation of **green professionals** in the context of **higher education modernisation agenda** connected to SMEs and enterprises.

The project started in **September 2014** and its duration is **2 years** (until August 2016). The consortium consists of **six partners**, which are:

- ☐ University of Ioannina (Greece)-Project coordinator
- ☐ Helsingin Yliopisto (Finland)
- ☐ Hellenic Open University (Greece)
- ☐ Università degli Studi di Napoli Federico II (Italy)
- ☐ BEST Institut für berufsbezogene Weiterbildung und Personaltraining GmbH(Austria)
- ☐ Projects in Motion (Malta)

The direct target group of the project are **University Students** and Adult Learners, while the indirect one comprises of **University Professors** and Adult Education Trainers. The already established networks of the partners will be used in order to disseminate information on the project at regional, national and European level, building thus a solid basis for the sustainability of the project.

As a first step to the development of the aforementioned tools, the partners will conduct a survey which aims at *identifying the position of University Professors in* terms of **incorporating environmental topics** in the courses they teach, as a means to increase the qualifications and employability potential of their student groups to match the needs of the labour market.

The ÉPOQUE partnership would like to invite you to participate at this survey, considering that your professional opinion, being a University Professor, is essential for the accurate analysis of the current situation, which will lead to the development of effective and targeted course units, ready to be included in any higher education curriculum.

Thank you in advance for your collaboration

1. Please provide your name (optional).

Use this space to give us your name if you wish to

2. Which country are you from? Please, select the appropriate answer.

- ☐ Finland
- ☐ Greece
- ☐ Italy
- ☐ Other (please specify): Use this space to specify

3. Please, indicate the age group you belong to by selecting the appropriate answer.

- ☐ 31-40
- ☐ 41-50
- ☐ 50+

4. How many years have you been teaching at the University? Please, select the appropriate answer.

- ☐ Less than 10 years
- ☐ 11-15 years
- ☐ 15+ years

5. Please, indicate the department of the University you are currently teaching in:

Use this space to indicate your department

6. Please indicate which your current rank:

- ☐ Lecturer
- ☐ Lecturer with tenure
- ☐ Assistant Professor
- ☐ Assistant Professor with tenure
- ☐ Associate Professor
- ☐ Professor
- ☐ Professor Emeritus
- ☐ Adjunct / Visiting Lecturer or Professor
- ☐ Other: Please, specify here

7. Please indicate your current position:

- ☐ Member of University Board
- ☐ Rector
- ☐ Dean
- ☐ Course / studies director
- ☐ Other: Please, specify here

8. Please indicate whether you are a member of University committee(s) that deal with academic / educational / research / student issues:
- ☐ Yes: Please, specify here
- ☐ No
9. Have you ever been involved in teaching an environmentally related topic? If yes, please, specify.
- ☐ Yes: Please, specify here
- ☐ No
10. Do you believe that the labour market is now becoming more sensitive in environmental issues?
- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ I don't know
11. How do you rate the incorporation of environmental issues (as a horizontal discipline) in your courses?
- ☐ Not many related courses are available
- ☐ Availability is scarce and needs to be enhanced
- ☐ Some courses are available, but are rather theoretical
- ☐ Some courses are available and their theoretical part is balanced to the practical one
- ☐ There are sufficient courses available which are of adequate quality
- ☐ There are sufficient courses of high quality that correspond to international standards
- ☐ I don't know
12. Do you think that the incorporation of environmental topics would significantly enhance the employability of your students after graduation?
- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ I don't know
13. Which are the topics you think it is essential to be incorporated in the University curricula? Please, select up to two answers, based on your priorities.
- ☐ Self-management of resources (i.e. printing habits, water usage, electricity habits, etc.)
- ☐ Recycling
- ☐ Basic principles of environmental impact assessment
- ☐ Green entrepreneurship
- ☐ Environmental management systems
- ☐ Energy management systems
- ☐ Alternative energy sources
- ☐ Green technology
- ☐ None

14. You may use the space below to suggest more topics than the ones listed above.

Please, specify here

15. Would you be interested in participating in a blended course for university professors on the topics mentioned above?

☐ Yes

☐ No

16. Would you like to be informed about the upcoming project activities?

☐ Yes

☐ No

If you replied yes to any or both questions 15 and 16, please fill in your email below.

Use this space to write your email

Thank you very much for your participation