

Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici

Tesi di Stage

**Studio per lo sviluppo di metodologie formative per
la progettazione e gestione di corsi di formazione
ambientale.**

Presentazione di un caso studio

Dr.ssa: Victoria De Martino

Tutor: Ing. Gaetano Battistella
Dr.ssa Alessandra Casali

Indice

Introduzione

CAPITOLO PRIMO

1.1: L'importanza della formazione nella società della conoscenza

1.2: La formazione ambientale

1.3: La formazione ambientale in APAT

1.3.1: Metodologie di formazione in APAT: stage, tirocini interni, corsi di formazione

CAPITOLO SECONDO

2.1: L'importanza della progettazione nella formazione

2.2: Le fasi di un progetto formativo

2.2.1: Constatazione di un problema e diagnosi

2.2.2: Analisi dei fabbisogni formativi e delle figure professionali

2.2.3: Gli strumenti per analizzare gli effettivi punti su cui focalizzare l'attività

2.2.4: Organizzazione di un corso di formazione: obiettivi e didattica modulare

2.2.5: Il tutorato

2.2.6: Gli strumenti didattici per la formazione ambientale

2.2.8: La valutazione in itinere

2.2.9: La valutazione finale

CAPITOLO TERZO

3.1: Analisi di un caso studio: corso di formazione ambientale su Conservazione della Biodiversità nella Rinaturalizzazione e Risanamento Ambientali

3.1.1: Presentazione del corso di formazione ambientale sulla Conservazione della Biodiversità nella Rinaturalizzazione e Risanamento Ambientali

3.2: Applicazioni operative

3.2.1: Il questionario per il rilevamento dei fabbisogni formativi

3.2.2: Il tutorato nelle attività di formazione ambientale

CONCLUSIONI

Allegati:

Questionario per l'analisi dei fabbisogni formativi

Abstract

Negli ultimi anni la formazione ambientale ha assunto un'importanza crescente.

Le problematiche ambientali, la progressiva necessità di informazione nonché di un adeguato approccio tecnico scientifico sensibile a queste tematiche, ha portato la formazione ambientale ad un suo ruolo specifico di rilievo.

Lo studio delle correlazioni tra fattori, e relazioni di collegamento fanno parte del patrimonio culturale ambientale, che deve necessariamente tenere conto della varietà e molteplicità di fattori con i quali ha a che fare la complessità ambientale.

In questo ambito APAT promuove attività di studio e ricerca tecnico-scientifica secondo un impegno teso a formare persone qualificate a far fronte in modo responsabile ai continui progressi ed a diffonderne i risultati.

Tra questi attività, il corso di formazione ambientale sui temi della conservazione della biodiversità nella rinaturalizzazione e risanamento ambientali promosso da APAT nei mesi di febbraio e giugno 2004 è stato l'occasione per avviare un'analisi dello sviluppo progettuale e gestionale delle attività.

Il presente lavoro può considerarsi diviso in due parti:

- la prima riporta una disamina degli aspetti teorici della Formazione Ambientale (teoria sul rilevamento dei fabbisogni formativi, identificazione degli obiettivi formativi e successiva predisposizione di moduli didattici, valutazione in itinere e finale);
- la seconda è una applicazione pratica di tali teorie al fine di una standardizzazione metodologica della progettazione e della prassi di corsi di formazione ambientale promossi da APAT al caso esempio sopraccitato.

Nello specifico, infatti, l'applicazione pratica ha analizzato le fasi di progettazione del corso di formazione ambientale sulla Conservazione della Biodiversità nella Rinaturalizzazione e Risanamento Ambientali promosso da APAT e in fase di realizzazione (Febbraio – Giugno 2004).

Abstract

During these last few years, environmental capacity building has increased its importance and has achieved a specific role due to an increased needs of correct and sound information with scientific and technical bases, sensible to these environmental problems.

The study of interrelations of facts are part of environmental protection culture, because of the complexity of the environment.

In this frame APAT promotes technical and scientific studies for environmental capacity building to prepare qualified personnel to face in a responsible way the issues of the thematic areas of environmental protection, spreading information about the obtained results.

Among these activities, the course on biodiversity preservation through rinaturalization in environmental reclamation in protected areas, organized between February and June 2004 by APAT has been a good opportunity its to perform an analysis of the design and management of training activities.

The paper is divided into two phases:

- the first one analyze theoretical aspects of environmental training (training needs analysis, identification of training goals, training modules definition, in itinere and final evaluation);
- the second one is a practical application of those theories in order to finalize a methodological standard for design and management of APAT, training courses, with a case study applied to the course of conservation.

-

Premessa

La tesi di stage della Dott.ssa Victoria De Martino è stata svolta su una tematica centrale della Formazione Ambientale quale quella della progettazione e della gestione di corsi di formazione ambientale. Per la verità, anche a causa della ridotta durata del periodo di stage (quattro mesi), lo studio ha privilegiato maggiormente gli aspetti teorici e progettuali dei corsi di formazione ambientale di APAT, più che gli aspetti di gestione dei corsi. Questo è accaduto anche perché, durante il periodo di stage, in riferimento all'attività del Servizio Promozione della Formazione Ambientale di APAT ha riguardato maggiormente gli aspetti progettuali, essendo in preparazione il corso "Conservazione della Biodiversità nella Rinaturalizzazione e Risanamento Ambientali in aree protette".

Peraltro, tale corso è stato poi realizzato da APAT anche grazie al contributo della Dott.ssa De Martino, ed è tuttora in corso, secondo una articolazione progettuale strutturata in quattro moduli formativi di cui due in esterno (presso il Parco Nazionale del Vesuvio e presso il Servizio per il territorio montano e per le manutenzioni della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia).

Lo studio in oggetto, dunque, ha avuto modo di toccare gli aspetti salienti caratterizzanti l'attività di formazione ambientale attraverso corsi (che si distingue da quella attraverso stages e tirocini e dalla FAD), tra cui desidero citare l'analisi dei fabbisogni formativi, gli strumenti di analisi, gli aspetti organizzativi, la qualità, i contenuti tecnico scientifici, la valutazione del servizio reso.

Penso che la Dott.ssa Victoria De Martino abbia avuto modo di maturare una esperienza diretta in full immersion in questa attività ed abbia potuto constatare come la formazione ambientale sia un servizio reso ai cittadini e, come tale, sia di fondamentale importanza sia la sua adeguata progettazione, per pianificare per tempo un servizio valido, sia la sua ponderata gestione, per finalizzare al meglio quanto

progettato e realizzare l'azione formativa nel campo della protezione dell'ambiente determinando una effettiva crescita dei saperi e della professionalità.

Inoltre, il coinvolgimento nelle attività del *day by day* del Servizio per la Promozione della Formazione Ambientale effettuate durante il periodo di stage, ha positivamente completato l'esperienza formativa della Dott.ssa Victoria De Martino che desidero ringraziare per la cortese disponibilità e buona volontà dimostrata più volte, sempre con estrema flessibilità.

La Dott.ssa Alessandra Casali, che ha seguito da vicino questa attività, ha potuto finalizzare nell'attuazione del corso sulla Conservazione della Biodiversità come pure nella progettazione del corso sulla "Geostatistica Applicata" di prossimo avvio, la progettazione, l'analisi metodologica teorica effettuata, finalizzandola allo sviluppo di una sorta di procedura standard interna APAT, che contraddistingue l'azione di formazione ambientale attraverso l'attività corsuale del Servizio BIB – FOR. Anche a lei va il mio ringraziamento a nome dell'Agenzia, per il contributo dato all'accrescimento delle conoscenze metodologiche e tecnico scientifiche nel campo della formazione ambientale.

Ing. Gaetano Battistella

Introduzione

Il presente studio è stato effettuato da Ottobre 2003 fino al Gennaio 2004 per cercare di tradurre in strumenti metodologici scritti le procedure normalmente in uso presso il Servizio “Promozione della Formazione Ambientale” per la progettazione e gestione dell’attività corsuale rivolta al Sistema Agenziale ed, in generale, all’esterno di APAT.

Tale attività corsuale, avviata con la nascita del Sistema Agenziale nel Febbraio 1994, si è svolta nel corso degli anni attraverso una serie di corsi di formazione ambientale, tra cui si possono citare:

- ❑ 1998: Parlare in pubblico;
 - ❑ 1998: Biomonitoraggio sulla qualità dell’aria;
 - ❑ 1999: Emergenza Rifiuti;
 - ❑ 1999: Sviluppo abilità manageriali;
 - ❑ 1999: Recupero dei suoli contaminati con tecniche di *Bioremediation*;
 - ❑ 1998/1999: Pass 2 Sviluppo delle competenze per l’accesso ai Fondi Strutturali Europei (Progettista);
 - ❑ 1999/2000: Pass 3 Sviluppo delle competenze per l’utilizzo dei Fondi Strutturali Europei (Gestore, Monitore);
 - ❑ 2004: Corso di formazione ambientale sulla Conservazione della Biodiversità nella Rinaturalizzazione e Risanamento Ambientali.
 - ❑ 2004: Corso di formazione ambientale sulla Geostatistica applicata
- APAT, giova ricordare, non è un’agenzia formativa ai sensi della legge 166/2001, ma promuove iniziative tecnico scientifiche a supporto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, con riferimento a tematiche ritenute d’emergenza o comunque prioritarie, oppure considerate degne di particolare rilievo per la loro innovatività.

Tali attività sono state svolte nel corso degli anni da APAT al meglio, anche seguendo le direttive del MATT, ma sempre per sopperire ad esigenze cogenti.

Per tale motivo, il presente studio di stage rappresenta il primo momento di analisi metodologica in cui esse sono state in qualche modo rivisitate ed estrapolate, anche alla luce di tutta una serie di riferimenti teorici e bibliografici, per cercare di dedurre – per quanto possibile – i necessari passaggi di metodo.

Riferimenti alla formazione in generale, al quadro normativo delineano il panorama analizzato e consentono una collocazione storica dello studio, mentre riferimenti alle attività svolte o in corso o di futura programmazione in APAT lo contestualizzano e lo valorizzano per le applicazioni pratiche.

Capitolo Primo

1.1 L'importanza della formazione nella società della conoscenza

Il 21 novembre 2001, la Commissione Europea diffonde una Comunicazione riguardante la realizzazione di uno spazio europeo dell'istruzione e della formazione durante l'intero arco della vita: "Il futuro dell'Europa dipende da quanto i suoi cittadini saranno in grado di affrontare le sfide economiche e sociali."¹

L'apprendimento lungo l'intero arco della vita è diventato lo strumento centrale ed uno tra gli obiettivi primari per consentire alla cittadinanza di affrontare le sfide emergenti della complessità; le risorse e le strategie assumono un carattere trasversale e si pongono come traguardi centrali l'occupabilità e l'adattabilità.

Tutt'oggi, l'Italia non vanta, purtroppo, una lunga e consolidata tradizione nell'ambito della formazione al lavoro e nel lavoro.

All'interno del Rapporto annuale 2002, il Censis afferma che: "Nel settore pubblico, nonostante un incremento tra il 2000 e il 2001 del peso della spesa per la formazione sul totale delle retribuzioni, rispetto agli anni precedenti, e sebbene in alcuni comparti quali Autorità (2,42%), Camere di Commercio (1,39%), Enti pubblici (1,25%) e Organi dello Stato (1,16%) sia stata superata la soglia dell'1%, tuttavia per l'insieme delle Pubbliche Amministrazioni tale obiettivo non si può dire sia stato raggiunto o sia conseguibile nel breve termine, tenuto conto delle caute previsioni di spesa dei prossimi anni."²

¹ <http://europa.eu.int/scadplus/leg/it/cha/c11054.htm>

² <http://www.censis.it/censis/ra/2002/03sintesi.html>

L'Europa punta in una direzione alla quale l'Italia sembra doversi adeguare il più velocemente possibile, per non correre il rischio di non essere competitiva a livello internazionale.

La formazione è spinta verso l'apprendimento, essa infatti, ha lo scopo far sperimentare le conoscenze teoriche, le capacità, le attitudini e le motivazioni professionali.

Il termine formazione implica, inoltre, un duplice nodo concettuale:

- 1) un processo di conoscenza legato al comportamento del soggetto e il suo eventuale cambiamento;
- 2) il rapporto tra l'acquisizione della conoscenza e il contesto istituzionale in cui si il soggetto si trova ad operare.

La preparazione viene caratterizzandosi, quindi, come momento di apprendimento-cambiamento, nel senso di una trasformazione che porta il soggetto ad una presa di coscienza delle proprie risorse, capacità, dei percorsi migliorativi attuabili e dell'impiego di tali risorse in un progetto che superi il momento applicativo professionale, per sfociare in una rielaborazione della propria esperienza di vita sociale.

Formare implica quindi un intervento profondo e globale che consente al soggetto il raggiungimento di un livello culturale multidisciplinare.

Gli obiettivi che si intendono raggiungere attraverso un processo di formazione, condizionano la scelta dei contenuti e permettono di precisare i criteri di misura in fase di valutazione finale dell'intera attività formativa, attraverso la valutazione del grado di avvicinamento agli obiettivi del corso stesso.

L'identificazione dei contenuti influenza la scelta delle metodologie didattiche e degli strumenti da utilizzare, mentre i destinatari del corso sono correlati alla definizione dei contenuti e

trovano diverse collocazioni e ruoli a seconda del programma specifico di formazione elaborato.

Dalla valutazione finale si hanno indicazioni per riconsiderare, ed eventualmente modificare, le varie tappe attraverso un processo di feedback.³

Scopo fondamentale della formazione è anzitutto, infatti, il raggiungimento di capacità professionali.

³ Cfr. Domenici, Gaetano, Manuale della valutazione scolastica, Bari, Laterza, 2001.

1.2 La formazione ambientale

L'ambiente costituisce una delle tematiche sulle quali si registra una crescente sensibilità che sta portando tra l'altro allo sviluppo di attività formative volte a preparare professionalità specifiche.⁴

Nel corso degli ultimi anni, infatti, l'ambiente tende ad imporsi come scelta forte e centrale sia quando viene indicata, genericamente, una propensione verso tematiche e materie di tipo ecologico, sia quando la scelta di studi rappresenta una prima tappa di un percorso formativo da orientare e costruire per poter svolgere attività professionali ecocompatibili.⁵

Costruire un futuro sostenibile significa impegnarsi per l'evoluzione delle istituzioni, per la ricerca e l'applicazione di tecnologie migliori, ma soprattutto per un cambiamento profondo di mentalità e comportamenti per la diffusione di "buone prassi".

Lo sviluppo, l'estensione, la sensibilizzazione interna ed esterna dei temi dell'ambiente e della sostenibilità è un obiettivo prioritario per tutti i soggetti economici. Agire, infatti, in un contesto sensibile, istruito e preparato alle tematiche ambientali è una garanzia di efficacia.

Il miglioramento della qualità della vita è lo scopo fondamentale della formazione ambientale.

A tal fine, essa si rivolge a soggetti di vario tipo e con scopi differenti diventando uno strumento chiave.

⁴ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione per lo Sviluppo Sostenibile Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori, *Offerta formativa e impatto sul mondo del lavoro*, Roma, Franco Angeli, 2001.

⁵ <http://www.626.cisl.it/Ambiente/Nuove%20professioni/ImpattoFormazione.htm>; Va inoltre aggiunto che la variabile ambientale si sta rilevando una opportunità strategica per aprire nuovi spazi occupazionali per attivare un processo innovativo che coinvolga i processi produttivi e quelli formativi. Cfr. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione per lo Sviluppo Sostenibile Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori, *Offerta formativa e impatto sul mondo del lavoro*, Roma, Franco Angeli, 2001.

Lo stesso ruolo delle strategie ambientali viene inteso da più parti come un procedimento chiave perchè esse possano consentire di perseguire contemporaneamente obiettivi di sostenibilità ambientale e finalità di ordine economico-sociale, ed ancora occasione e ambito privilegiato di nuove potenzialità occupazionali.

È comunque opportuno ribadire che ogni politica ambientale, per quanto ben strutturata, necessita di un background culturale e di un approccio scientifico adeguati per risultare efficace.⁶

“Nel modello formativo ecologico acquista importanza, [...] non la conoscenza in sé, quanto piuttosto le relazioni che si possono stabilire tra le diverse forme di conoscenza.”⁷

La tendenza della formazione ambientale non è più quella di essere progettata aggiungendo competenze preesistenti a moduli formativi ambientali, piuttosto quella di ridefinire i contenuti e i curricula formativi in chiave sistemica.

L'esigenza di individuare un modello teorico per la progettazione e la realizzazione delle attività formative ambientali è attualmente avvertito principalmente:

- dalla mancanza di un rapporto forte tra conoscenze scientifiche specialistiche necessarie per la “gestione” dell’ambiente, ed un orientamento culturale in grado di sviluppare le capacità acquisite ad operare su attività inevitabilmente tra di esse correlate (approccio sistemico);
- la necessità di individuare indicatori in grado di garantire la qualità dei percorsi formativi ambientali.

⁶ www.fondazioneambiente.org/files/FORM_AMB/CD/avvio.htm ed ancora “ [...] si può dire che per la realizzazione del *modello ideale* risulta strategico il ruolo della formazione e che il legame tra le politiche ambientali, la domanda di professionalità e la formazione per l’ambiente appare come un circuito fatto di reciproche influenze, che passa attraverso diversi nodi problematici e critici affinché tale circuito sia davvero *virtuoso*”

⁷ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione per lo Sviluppo Sostenibile Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori, *Offerta formativa e impatto sul mercato del lavoro*, Roma, Franco Angeli, 2001.

L'ambiente, proprio per la sua natura trasversale, per la sua complessità, esige un approccio integrato.

Nell'ottica ecologica sarebbe, infatti, impensabile scindere un problema dal suo contesto (pensiamo solo all'irresponsabilità di un intervento che non tenga conto delle caratteristiche del suolo sul quale si deve agire); allo stesso modo, la formazione ambientale deve avere come suo principio cardine la RETE nella e attraverso la quale opera.

Le varie componenti di un processo formativo, infatti, sono in una interrelazione stretta tale che un cambiamento in uno degli elementi si riflette immancabilmente sugli altri, determinando trasformazioni la cui natura e direzione può essere spesso prevista, dato che esistono regole per governare l'interazione tra gli elementi: vengono definiti gli obiettivi, il modo in cui si cerca di raggiungerli, la sequenzialità delle azioni che questo comporta ed i meccanismi di retroazione per ritardare i vari elementi e le loro interrelazioni.

Ecco perché, gradualmente, il sistema formativo ambientale, purché adeguato e di qualità, assume un ruolo strategico.

Si parla, infatti, sempre maggiormente di visione sistemica nell'affrontare la formazione in genere e, nel caso specifico, le problematiche ambientali: le relazioni, cioè, che si possono stabilire tra le diverse forme di conoscenza, danno vita, infatti, ad una rete di connessioni superando una visione del sapere frammentaria e cumulativa.⁸

Il modello formativo tradizionale, infatti, caratterizzato da un sapere parcellizzato e specialistico, costruito per accumulazione di conoscenze le une sulle altre, sembra dover necessariamente lasciare

⁸ Nel testo curato da Federico Butera, Paolo Butera, all'interno del suo articolo "Formare i lavoratori della conoscenza", Paolo Butera definirà le figure professionali che vanno delineandosi i *know – net – workers*: "[...] i lavoratori della conoscenza si differenziano in base alla combinazione delle conoscenze piuttosto che in base alla segmentazione e separazione delle conoscenze [...]" Butera, Federico, (a cura di), Cisem 13/14, 1 luglio – 15 luglio 1998.

il posto ad un'ottica emergente: "[...] si è venuta faticosamente affermando l'idea che l'ecologia non può essere un contenuto nuovo, né una nuova disciplina aggiuntiva da introdurre nei curricula formativi, ma un nuovo modo di leggere la realtà [...]."⁹

Gli interventi, nel campo della formazione ambientale, si incentrano soprattutto nei confronti di esigenze di orientamento, per fornire la possibilità di sperimentare, in una situazione il più possibile reale, le proprie capacità, attitudini e conoscenze nel campo.

La formazione ambientale, in quanto sistema aperto, è collegata sia alle risorse esistenti che al contesto organizzativo che segnala fabbisogni formativi, definisce vincoli, circoscrive aree di intervento.

Affinché l'attività formativa risulti realmente efficace è necessario che all'acquisizione delle conoscenze, ed alla loro comprensione, si affianchi la motivazione ad apprendere e, ancor più, ad applicare su di sé e sull'ambiente le acquisizioni, sia in termini di conoscenze che di abilità.

All'interno del Rapporto 2001 su "Offerta formativa e impatto sul mercato del lavoro", il Ministero dell'Ambiente e l'ISFOL (Istituto per lo Sviluppo della Formazione professionale dei Lavoratori) forniscono un'interessante e utile definizione di ecologia: una nuova forma mentis che implica non solo nuove conoscenze tecnologiche e scientifiche, ma soprattutto strutture mentali flessibili orientate in senso ecologico e motivate a rendere praticabile il mutamento culturale.

Ministero dell'Ambiente e ISFOL sottolineano inoltre, proprio per le caratteristiche lavorative sopra citate, che "le figure professionali ambientali si connotano per:

⁹ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione per lo Sviluppo Sostenibile Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori, *Offerta formativa e impatto sul mercato del lavoro*, Roma, Franco Angeli, 2001.

- uno spiccato carattere di sistematicità, polifunzionalità, flessibilità e integrazione di conoscenze e linguaggi diversi, anche quando rivestono un carattere specialistico;
- essere caratterizzate da rapporti di forte integrazione a monte e a valle dei processi produttivi, rivestendo ruoli di interfaccia anche rispetto ad altri contesti;
- l'esigenza di operare in modo dinamico e flessibile, assumendo la conoscenza della realtà come conoscenza di processi complessi”¹⁰

¹⁰ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione per lo Sviluppo Sostenibile Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori, *Offerta formativa e impatto sul mercato del lavoro*, Roma, Franco Angeli, 2001.

1.3 La formazione ambientale in APAT

In questo quadro di riferimento, si inserisce l'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici.

L'ANPA, attuale APAT, viene costituita nel 1994 (legge istitutiva n. 61).

Tra i vari compiti assegnati dal Ministero dell'Ambiente alla neo-nata Agenzia ricordiamo le funzioni di:

- supporto tecnico scientifico al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- indirizzo e coordinamento delle Agenzie Regionali e delle Province Autonome per la Protezione dell'Ambiente;
- diffusione dell'informazione in campo ambientale ed in particolare il monitoraggio e controllo nei settori di protezione dell'ambiente, la difesa del suolo e delle acque, la prevenzione del rischio tecnologico e la conservazione della natura”¹¹.

La promozione della formazione ambientale rientra tra le attività di diffusione delle informazioni in campo ambientale ed è espressamente citata dalla normativa al punto 4c della Legge 61/94.

Nel corso degli anni, nonostante molti cambiamenti nell'assetto organizzativo dell'Agenzia¹², la sua mission non è cambiata, per lo meno non nella sostanza, rimanendo essenzialmente invariata¹³, ma si è arricchita di nuove funzioni tra cui il coordinamento del Network C.I.F.E - Gruppo di Lavoro sulla Comunicazione, Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale che riunisce i Referenti delle

¹¹ APAT, La formazione ambientale attraverso stages II, raccolta delle tesi elaborate nelle sessioni 2000-2001, dicembre 2002, presentazione del Direttore Generale Giorgio Cesari.

¹² L'APAT viene istituita dall'articolo 38 del D.L.gvo n. 300 del 30.7.1999

¹³ A tre anni di distanza dalla sua istituzione, nel 1997, la legge del 13 ottobre, n. 344 rafforza l'incarico dell'Agenzia: “promozione di figure professionali in campo ambientale; promozione di attività di educazione, formazione e ricerca scientifica in campo ambientale.”

Agenzie regionali e provinciali ARPA-APPA, in questi campi, al fine di sviluppare concordemente le attività sul piano nazionale, come scritto nel documento “Carta di Padova”.

Tra gli obiettivi principali dell’Agenzia, vi è quindi la Promozione della Formazione Ambientale: “le attività di Promozione della Formazione Ambientale sono finalizzate allo sviluppo di capacità professionali e alla gestione della conoscenza tecnico scientifica attraverso la realizzazione di progetti, studi ed iniziative mirate alla crescita delle competenze in campo ambientale e la partecipazione a *networks* di interscambio delle informazioni ambientali.”¹⁴

L’Agenzia fonda la sua attività sul principio secondo cui l’acquisizione di conoscenze deve integrarsi con un cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento individuale generando continui scambi di informazione tra l’individuo e l’ambiente in cui opera, dando vita a reciproche influenze e condizionamenti; il contesto istituzionale, in linea di massima, definisce le esigenze e gli obiettivi finali della formazione ambientale, precisando limiti e precostituendo parametri di efficienza coi quali deve fare i conti il processo di cambiamento innescato dalle pratiche formative.

In questo sistema APAT quindi diffonde la sua metodologia applicativa per una formazione ambientale di qualità.

1.3.1 Metodologie di formazione in APAT: stage, tirocini interni, corsi di formazione

L’Agenzia Nazionale per la Protezione dell’Ambiente e per i Servizi Tecnici non è un’agenzia formativa, per quanto abbia, all’interno del suo statuto, tra i compiti istitutivi, la promozione della formazione ambientale.

¹⁴ www.apat.it

L'APAT, all'interno del Servizio Promozione della Formazione ambientale, mette in atto diverse metodologie formative: l'Agenzia infatti organizza due sessioni all'anno di stage interni, periodi di tirocinio interno, corsi di formazione e formazione a distanza.

Gli stage interni promossi da APAT si rivolgono a neolaureati che intendono arricchire la propria preparazione, implementare il proprio curriculum vitae con un'esperienza sul campo ed hanno come finalità ultima la stesura, da parte dello stagiaire, di un elaborato personale riguardante una tematica di interesse dello stesso, seguito da un tutor dell'Agenzia.

Il periodo di stage è della durata di quattro mesi circa, può essere a distanza o in presenza, a seconda delle esigenze del neolaureato.

L'attività di tirocinio interno APAT è di durata variabile e, già per questa ragione, offre la possibilità al tirocinante di approfondire al meglio il suo campo di indagine, mettendo a disposizione gli strumenti dell'Agenzia ai fini del conseguimento di un titolo di studio (Università, Ente formativo ecc.).

Il desiderio sempre crescente di allargare il proprio network spinge APAT nel promuovere sempre più la Formazione a Distanza che, per le sue caratteristiche peculiari e per i suoi ridotti costi di gestione, permette di raggiungere un numero molto maggiore di persone, rispetto alla didattica in aula, andando anche incontro alle esigenze personali eliminando i costi di spostamento di ciascun iscritto.

Il Servizio Promozione della Formazione Ambientale organizza inoltre corsi di formazione ambientale che si rivolgono per lo più ai tecnici del Sistema Agenziale, ma anche esperti esterni, in ambito nazionale.

Le modalità di organizzazione dei corsi di formazione ambientale dell'APAT, verranno esposte ed approfondite nello specifico, nel prossimo capitolo.

CAPITOLO SECONDO

2.1 L'importanza della progettazione nella formazione

Un progetto altro non è che l'immaginazione, l'ideazione, il concepimento di una qualsiasi opera [...] un problema cruciale sta nella determinazione del *che cosa* attuare in campo formativo e del *come* procedere per concretizzare l'idea, ovvero delle modalità di attuazione;¹⁵ l'obiettivo centrale e la strada per perseguirlo è la *qualità* di un progetto formativo.

Elaborare un corso, essendo un processo complesso, basato su tentativi ed errori, su iterazione e reiterazione delle diverse fasi,¹⁶ consiste in un sviluppo sistemico, aperto perciò alle influenze che derivano dalla singola situazione.¹⁷

La progettazione è infatti un processo circolare nel quale si rende necessaria una continua ridefinizione delle fasi particolari:¹⁸ i singoli momenti che ogni processo di progettazione deve prima o poi toccare, che rappresentano poi le principali tappe decisionali per la costruzione di un corso.¹⁹

Questo perchè un progetto ha senso quando, di proposito, si intendono perseguire precisi obiettivi.²⁰

2.2 Le fasi di un progetto formativo

¹⁵ Cfr. Domenici, Gaetano, Manuale della valutazione scolastica, Bari, Laterza, 2000, pp. 21.

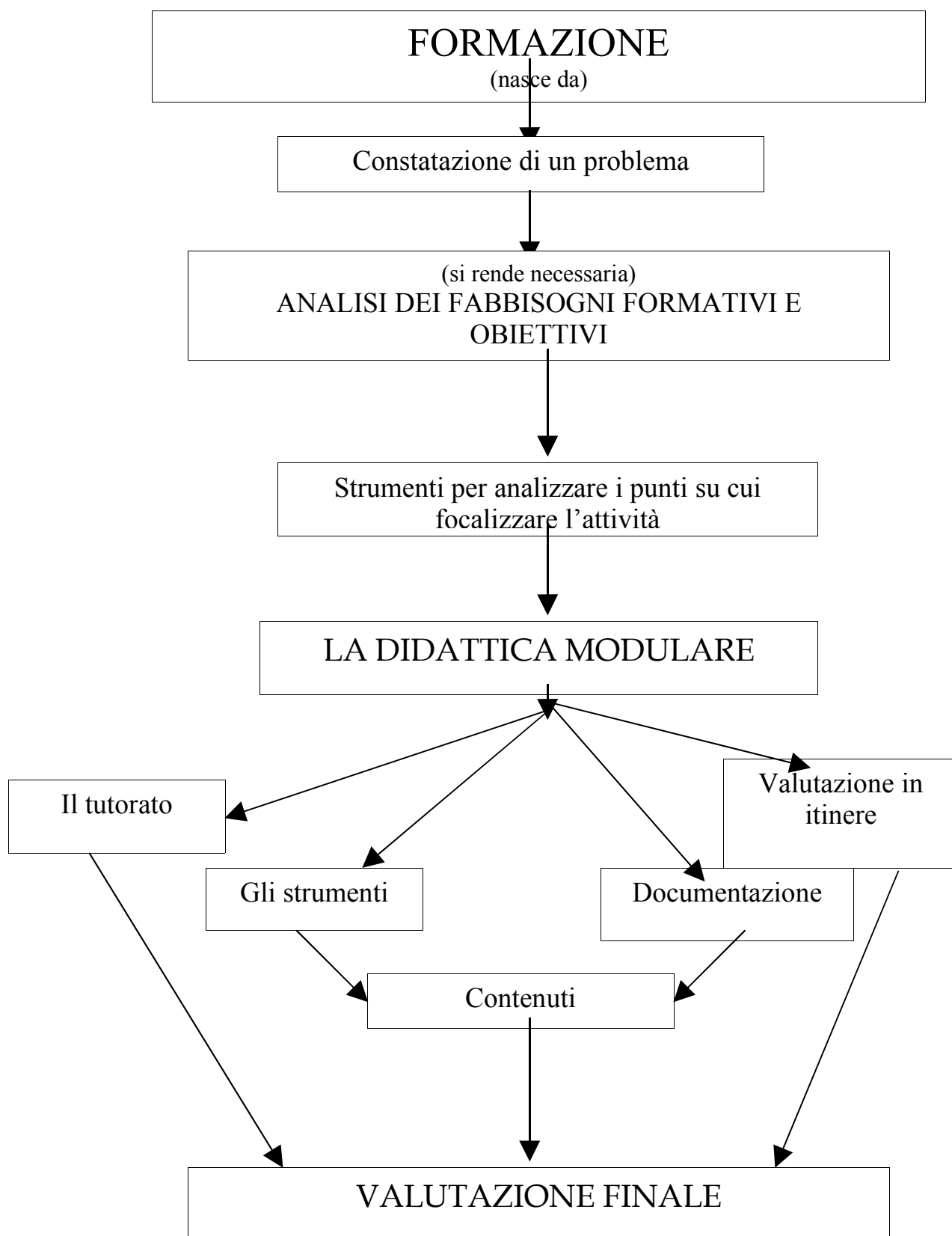
¹⁶ Cfr. A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 186.

¹⁷ Cfr. Castagna, Maurizio, Progettare la formazione, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 90.

¹⁸ Cfr. A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 185-186.

¹⁹ Castagna, Maurizio, Progettare la formazione, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 91.

²⁰ Cfr. Domenici, Gaetano, Manuale della valutazione scolastica, Bari, Laterza, 2000, pp. 21.



2.2.1 Constatazione di un problema e diagnosi

Ad innescare un progetto formativo, è necessario che sussista una situazione problematica, che ci sia una esigenza organizzativa, oppure una minore efficienza rispetto agli standard ritenuti auspicabili.²¹

A volte, come nel caso della protezione dell'ambiente, la necessità è data dall'opportunità di approfondire delle conoscenze tecnico scientifiche per la corretta comprensione dei problemi e l'eventuale impostazione di adeguate soluzioni.

Considerato ciò, si rende necessario in fasi di progettazione didattica, acquisire e possedere dati e informazioni affidabili sui principali elementi costitutivi del problema specifico, ponendosi davanti ad una serie di possibili scelte da compiere, prefigurandone l'esito.

Diagnosticare la situazione problematica davanti alla quale ci si trova, è il processo che da origine e giustifica tutta l'azione formativa, che ha come obiettivo il contribuire allo sviluppo di conoscenze specifiche.

La formazione, infatti, presuppone una diagnosi sulle ragioni e sulle cause che rendono necessario e utile lo sviluppo di un percorso formativo.

La concezione sistemica, cui abbiamo precedentemente fatto riferimento, implica e necessita il ricorso a più elementi perché la diagnosi sia accurata e proficua²². Durante la definizione di un percorso di formazione ambientale è necessario considerare l'origine della domanda di formazione in correlazione con i bisogni formativi del sistema organizzativo a cui il processo formativo è destinato.

²¹ Cfr. Castagna, Maurizio, Progettare la formazione, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 16.

²² Cfr. A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 161.

Tenuto conto di ciò, è indispensabile che le parti ed il processo di relazione tra esse rimangano in costante dialettica tra di loro come gli strumenti e l'intenzione che li guidano.²³

2.2 Analisi dei fabbisogni formativi e delle figure professionali

La prima fase operativa di un progetto/processo formativo è cronologicamente rappresentata dalla analisi delle esigenze di formazione; in questa fase è importante analizzare, definire, nel modo più circoscritto possibile, le esigenze formative dei destinatari del processo formativo.

Tali *esigenze* saranno il *prodotto in uscita*, concretamente individuabile, che l'azione formativa si prefigge di raggiungere.

L'analisi dei fabbisogni formativi, infatti, dovrebbe suggerire nel modo più chiaro possibile i bisogni realisticamente appagabili con le azioni formative da mettere in atto.

Configurandosi come una vera e propria attività di studio e di ricerca, l'analisi delle esigenze formative, definisce l'obiettivo che ci si prefigge di raggiungere con una specifica azione, affinché questa realizzi un intervento formativo efficace.²⁴

L'importanza di questa tappa sta nel fatto che l'analisi, la diagnosi della situazione in esame, ha come obiettivo di fondo l'accrescimento delle competenze specifiche del soggetto in formazione e contemporaneamente lo sviluppo dell'organizzazione in cui esso si trova ad operare.

²³ Cfr. Domenici, Gaetano, *Manuale della valutazione scolastica*, Bari, Laterza, 2000, pp. 19-33.

²⁴ Cfr. A.A.V.V., *Professione formazione*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 152-155. "Capire se l'intervento formativo è opportuno, quale relazione esiste tra organizzazione e capacità da sviluppare, fabbisogni formativi percepiti e necessari, quali ruoli debbono essere coinvolti nel processo di formazione è una fase del processo formativo, sia propedeutica alla realizzazione operativa (corso, modulo didattico), che formativa in sé."

Questo momento di diagnosi deve essere, quindi, accettato da tutte le parti chiamate in causa: ciò implica, la collaborazione di più parti: da un lato i singoli soggetti in formazione, dall'altro l'organizzazione in cui essi operano, con l'obiettivo riconoscimento delle necessità formative, attraverso un'analisi critica ma indirizzata ad una prospettiva costruttiva.

Punto focale di questa analisi è rappresentato dal suo tendere all'oggettività.

È importante che l'analisi dei fabbisogni formativi venga condotta sulla base di una prima verifica di coerenza sia con gli obiettivi formativi specificamente assegnati sia con la situazione istituzionale in cui avverrà l'azione formativa.²⁵

Inoltre appare necessario che l'analisi dei fabbisogni di formazione non trascuri un accurato esame della situazione psico-sociale delle risorse umane interessate, ed altre variabili che determinano la motivazione dei partecipanti all'attività formativa.

Altro elemento non trascurabile è l'omogeneità della preparazione dei singoli partecipanti rispetto alle tematiche del corso, essa è determinante per il raggiungimento degli obiettivi del processo formativo; è uno dei prerequisiti che dovrebbe essere rispettato per poter ottimizzare la progettazione la scelta delle metodologie didattiche ai fini del raggiungimento degli obiettivi.

All'inizio di ogni attività formativa è necessario, infatti, sviluppare azioni di verifica capaci di dar corso a una vera e propria valutazione diagnostica dei prerequisiti cognitivi di ciascuno. Dall'interpretazione dei dati rilevati si decideranno le azioni necessarie per garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi.

La *popolazione* che ci troveremo di fronte cioè la *tipologia* dei partecipanti (motivazione, prerequisiti conoscitivi, necessità formative, campo di attività, ente di appartenenza ecc.) determina il

²⁵ Cfr. A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 181.

cosiddetto *livello di uscita*, il livello cioè di competenza che essi dovranno avere al termine dell'attività formativa.²⁶

2.2.3 Strumenti per analizzare i punti su cui focalizzare l'attività

Le principali metodologie per un'analisi dei fabbisogni formativi possono essere:

1. l'osservazione diretta; questo metodo comporta problemi operativi di indubbia complessità; il ricorso a questo strumento in vista di un'analisi dei bisogni della formazione, richiede se non altro di tenere nel dovuto conto da parte del ricercatore le inevitabili distorsioni che si verificheranno rispetto ai dati che si raccolgono, finendo col potersi considerare una buona scelta metodologica solo in pochissimi casi;²⁷ il rischio che l'osservazione diretta modifichi il comportamento dell'oggetto osservato o comunque interferisca con la possibilità reale di acquisire dati validi e attendibili è ormai risaputo. Ad esempio, il soggetto, osservato dal ricercatore, è portato a comportarsi in modo non del tutto naturale; inoltre, è difficoltoso procedere all'interno di una organizzazione osservando un certo numero di persone per periodi di tempo significativi (basti pensare alle difficoltà tecniche del muoversi, ad esempio, all'insaputa di tali persone).²⁸
2. il questionario (o altri analoghi strumenti che si basano sulla compilazione di un scritto); questo si rivela lo strumento di ricerca maggiormente diffuso, che da sempre ha trovato la più ampia applicazione nonché il più diffuso consenso da parte degli operatori,²⁹ nonostante presenti alcuni limiti, come anche dei vantaggi da tenere presenti. Se è vero, infatti, che il questionario dà la possibilità di raggiungere popolazioni in esame ampie, è vero inoltre che con il questionario si giunge a disporre di dati

²⁶ Cfr. Castagna, Maurizio, *Progettare la formazione*, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 162.

²⁷ A.A.V.V., *Professione formazione*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 167.

²⁸ Cfr. A.A.V.V., *Professione formazione*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 167.

²⁹ Cfr. A.A.V.V., *Professione formazione*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp.168.

esprimibili anche in forma quantitativa, dunque di facile lettura e comprensione³⁰, è vero altresì che non vi è alcuna possibilità di riscontro sulla veridicità e attendibilità delle risposte fornite non essendoci alcun tipo di rapporto tra ricercatore e il soggetto³¹.

3. l'intervista (individuale o di gruppo); l'intervista è uno strumento tra i più flessibili, sia in rapporto ai contenuti che alla forma delle domande come delle risposte, poiché può risultare assai aderente ai diversi modi di pensare e alle differenti possibili reazioni di ciascuno degli interlocutori. Il suo scopo principale è quello di ottenere delle informazioni per mezzo di domande e/o di approfondire specifiche questioni tematiche, attraverso l'interazione personale.³² È considerato lo strumento che fornisce una maggiore ricchezza, non solo in termini quantitativi, nonostante comporti un dispendio di tempo maggiore rispetto al questionario³³. Il ricorso all'intervista risulta pertanto in molti casi da privilegiarsi rispetto agli altri strumenti, perché è certamente lo strumento di indagine più efficace per questo tipo di attività di ricerca; i motivi sono da ritrovarsi essenzialmente da un lato nella ricchezza di dati che essa consente di ottenere, dall'altro nella possibilità di approfondirne taluni in modo differenziato a seconda dello specifico interlocutore³⁴.

³⁰ Cfr. A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp.169.

³¹ Cfr. A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp.166-170.

³² Cfr. Domenici, Gaetano, Manuale della valutazione scolastica, Bari, Laterza, 2000, pp. 163.

³³ “[...] con il termine intervista si intende indicare, in modo estensivo, qualunque tipo di procedura di indagine che implichi una esplicita collaborazione tra ricercatore e interlocutore dell'indagine stessa: che implichi dunque una situazione relazionale di interrogazione diretta e di dialogo.” A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp.169.

³⁴ Cfr. A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp.169.

2.2.4 Organizzazione di un corso di formazione: obiettivi e didattica modulare

Nel processo formativo, il passaggio dall'analisi dei bisogni alla esplicitazione degli obiettivi didattici risulta cruciale.³⁵

Dopo aver deciso in quale area si colloca prevalentemente il bisogno formativo, è importante dedicare la propria attenzione alla disaggregazione dei diversi obiettivi didattici che insieme compongono l'obiettivo generale di apprendimento. Spesso l'obiettivo generale di apprendimento è una capacità composta di più sottocapacità specifiche che, in termini di progetto di apprendimento, vanno scomposte consapevolmente e disposte in sequenza logico temporale di apprendimento, non casuale perciò, cercando di cogliere possibili nessi causa-effetto che legano i diversi apprendimenti specifici fra di loro.³⁶

È importante, quindi, che il prodotto di tale fase di programmazione sia la stesura di un'insieme di obiettivi interconnessi che consenta l'individuazione della migliore sequenza spazio-temporale con la quale possa raggiungere l'obiettivo generale che il processo formativo si prefigge di raggiungere.

Qualora appunto l'acquisizione dell'obiettivo finale richieda un lungo o comunque ben articolato percorso formativo, è opportuno strutturare tale cammino in *moduli didattici*.

Paradossalmente, infatti, una grande flessibilità nell'azione formativa richiede un rigorosa pianificazione, nonché il rispetto di una strategia capace di tener continuamente in conto il variare dei fattori che determinano la qualità dell'istruzione.³⁷

³⁵ Cfr. A.A.V.V., Professione formazione, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 194.

³⁶ Cfr. Castagna, Maurizio, Progettare la formazione, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 33.

³⁷ Cfr. Domenici, Gaetano, Manuale dell'orientamento e della didattica modulare, Bari, Laterza, 2000, pp. 115. Maurizio Castagna, a questo proposito, tiene a sottolineare che comunque "il cambiamento, se avverrà, sarà una decisione che riguarda il soggetto nel suo percorso di vita complessivo, di cui le occasioni di formazione sono solo delle tappe.

Una tra le strategie più efficaci è di organizzare modularmente e flessibilmente gli itinerari didattici e i tempi d'istruzione.³⁸

Per modulo didattico si intende un insieme di obiettivi omogenei, per il cui raggiungimento sono da prevedere specifiche esperienze di insegnamento/apprendimento.³⁹

L'organizzazione modulare e flessibile della didattica, infatti, è una vera e propria strategia formativa altamente strutturata in cui l'organizzazione del tempo, delle risorse e dello spazio prevede l'impiego flessibile di segmenti di itinerari di insegnamento/apprendimento – i moduli, appunto – che hanno struttura, funzioni e ampiezza variabili. Ciascun modulo viene a costituire una parte significativa, altamente omogenea ed unitaria di un più esteso percorso formativo programmato, una parte del tutto quindi, in grado, comunque, di assolvere ben specifiche funzioni e di far perseguire ben precisi obiettivi verificabili.⁴⁰

I moduli, pur rappresentando una sezione unitaria ed altamente omogenea, possono a loro volta essere costituiti da ulteriori segmenti unitari – le unità didattiche.⁴¹

Castagna, Maurizio, *Progettare la formazione*, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 42.

³⁸ Cfr. Domenici, Gaetano, *Manuale dell'orientamento e della didattica modulare*, Bari, Laterza, 2000, pp. 116.

³⁹ Cfr. A.A.V.V., *Professione formazione*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 226-227.

⁴⁰ Cfr. Domenici, Gaetano, *Manuale dell'orientamento e della didattica modulare*, Bari, Laterza, 2000, pp. 117.

⁴¹ Cfr. Domenici, Gaetano, *Manuale dell'orientamento e della didattica modulare*, Bari, Laterza, 2000, pp. 117.

2.2.5 Il tutorato

Il tentativo di analisi delle metodologie di tutoraggio, ha permesso l'individuazione della normativa che ha introdotto la figura del *tutor* aziendale per l'apprendistato. Di seguito vengono riportati ed analizzati gli aspetti salienti di tale normativa, mentre nel Capitolo 3 viene tracciato un confronto tra il *tutor* aziendale, citato dalla normativa, e le azioni di tutoraggio previste nelle attività di formazione ambientale dell'APAT.

Per qualificare il percorso di apprendimento sul lavoro, la legge 196/97 ha introdotto la figura del tutore aziendale per l'apprendistato, ossia di colui che ha il compito di facilitare l'apprendista nel processo di acquisizione delle competenze necessarie per diventare lavoratore qualificato, assicurando il raccordo necessario tra l'apprendimento sul lavoro e la formazione esterna. La nuova disciplina dell'istituto dell'apprendistato, pertanto, costituisce il primo esempio in cui la figura del tutore viene esplicitamente prevista e in qualche modo normata (Decreto del Ministero del Lavoro dell'8 aprile 1998).

Il tutorato è principalmente un servizio; in quest'ottica, ha tra i suoi compiti costitutivi il valutare, comunicare e valorizzare gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dall'allievo.

Ad oggi, la figura del *tutor* è ormai pienamente consolidata nell'ambito della formazione.

Le funzioni del tutor sono varie: egli ricopre, infatti un compito informativo (rendendo conto al soggetto di tutte le informazioni necessarie), orientativo (accompagnamento del soggetto in tutte le fasi dell'attività formativa), di sostegno all'apprendimento (facilitando la traduzione concreta di quanto appreso dal soggetto), valutativo (valutazione delle competenze acquisite al termine dell'attività formativa).

Nella pratica, il suo compito si traduce in molti modi: egli partecipa alla definizione del progetto formativo; si rivela vera e propria guida nello svolgimento dell'attività formativa ed eventualmente anche in seguito; egli è un facilitatore dell'apprendimento, colui che affiancherà il soggetto nell'assimilazione dei contenuti, assumendosi il ruolo di accompagnare e garantire lo svolgimento del programma di formazione.

Nel caso della formazione a distanza, la figura del *tutor* appare ancora più importante ed, in un certo modo, immancabile.

2.2.6 Gli strumenti didattici per la formazione ambientale

- lezioni in aula: L'obiettivo didattico che esse raggiungono è la trasmissione di conoscenze in forma già strutturata, cioè in modo filtrato dalla personalità e dalle conoscenze del docente; per aumentare le probabilità di raggiungere l'obiettivo di una effettiva acquisizione delle nozioni trasmesse, è importante far seguire alla lezione una attività esercitativa sui medesimi temi trattati dal docente.⁴² La lezione frontale è uno degli strumenti più usati nell'attività formativa in quanto permette di trasmettere un elevato numero di informazioni, concetti e conoscenze in un periodo di tempo relativamente breve.⁴³ È importante sottolineare che la lezione, incidendo preminentemente a livello teorico e concettuale, poco si presta ad apprendimenti legati alla sfera delle abilità ed a quella degli atteggiamenti e dei comportamenti; negli ultimi anni, infatti, per questa ragione si preferisce utilizzarla come strumento di appoggio, affiancato ad altre tecniche di apprendimento, precedendo sperimentazioni operative.⁴⁴
- Uso di supporti visivi: Maurizio Castagna, nel suo testo *Progettare la formazione* sostiene che: “ogni lezione dovrebbe veder impiegate sia la lavagna luminosa, sia la lavagna a fogli mobili: la prima per le parti già previste di maggior rilevanza del discorso, la seconda per la gestione in campo reale di quanto emerge dall'aula.”⁴⁵

⁴² Cfr. Castagna, Maurizio, *Progettare la formazione*, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 46; l'autore prosegue aggiungendo che “elementi importanti della progettazione delle lezioni sono l'ordine di presentazione degli argomenti, l'uso di sussidi visivi e il materiale di supporto da distribuire.” *Ibidem*, pp. 47

⁴³ Cfr. A.A.V.V., *Professione formazione*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 240-241.

⁴⁴ Cfr. A.A.V.V., *Professione formazione*, Milano, Franco Angeli, 2003, pp. 243.

⁴⁵ Castagna, Maurizio, *Progettare la formazione*, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 57.

- Materiale di supporto: è importante che ogni allievo riceva il materiale oggetto di studio nel corso dell'attività formativa di modo da poterlo avere a disposizione per sé.
- Esercitazioni addestrative: si tratta di esercizi il cui scopo è di trasmettere capacità inerenti lo svolgimento operativo di una certa attività manuale o intellettuale⁴⁶
- Formazione sul campo : le metodologie formative che prevedono escursioni sul campo, anche se di più difficile realizzazione, si prestano notevolmente in attività corsuali su tematiche ambientali che prevedono insegnamenti pratici oltre che teorici;
- Formazione a distanza: l'attività formativa che, più di qualsiasi altra permette di raggiungere un numero pressoché illimitato di persone.
- Seminari: oltre a rappresentare incontri di confronto e scambio, possono costituire un ponte dell'attività formativa con il soggetto.
- Stage: come precedentemente accennato, gli stage rappresentano un favorevole momento di scambio tra il soggetto ospitante e il giovane (spesso neolaureato); “favorevole” perché è un'occasione di conoscenza reciproca nella quale l'ente che ospita incontra un giovane che, a sua volta, entra in contatto con l'ambiente lavorativo.

2.2.7 La valutazione in itinere

Durante il processo di insegnamento/apprendimento la valutazione formativa consente l'identificazione, in itinere appunto, dell'apprendimento e delle lacune dei singoli, quindi dei punti deboli

⁴⁶ Cfr. Castagna, Maurizio, Progettare la formazione, Milano, Franco Angeli, 2002, pp. 63.

e forti degli allievi, cosicché sia resa possibile e intenzionale una base informativa per il miglioramento della qualità dell'istruzione, che, per essere tale, punta all'adeguamento della proposta didattica alle esigenze verificate.⁴⁷

Il ruolo della valutazione, in questa ottica, è quello di assicurare il costante controllo del sistema, e di consentire ad esso di autoregolarsi attraverso un costante processo di retroazione o feedback: esso consiste nel far sì che le informazioni relative ad un processo in corso ne consentano l'immediata ristrutturazione ai fini del raggiungimento degli obiettivi del processo stesso.

Grazie a questi i momenti di verifica intermedia, si rivela possibile seguire il processo di apprendimento di ciascun allievo, ed intervenire con un'opportuna ristrutturazione della proposta formativa.⁴⁸

2.2.8 La valutazione finale

La valutazione finale si preoccupa di accertare se i traguardi formativi propri di una determinata procedura siano stati raggiunti⁴⁹, assolvendo la funzione di bilancio consuntivo dell'attività formativa, degli apprendimenti e delle competenze che essa ha promosso. Un bilancio che, se l'attività è stata ben strutturata, deve essere capace di dare indicazioni univoche per una ponderata revisione dell'intera strategia elaborata e attuata, consentendo di consolidare le opzioni migliori.⁵⁰

⁴⁷ Cfr. Domenici, Gaetano, *Manuale della valutazione didattica*, Bari, Laterza, 2000, pp.32.

⁴⁸ Cfr. Vertecchi, Benedetto, *Decisione didattica e valutazione*, Scandicci (Firenze), La Nuova Italia, 1999, pp. 83.

⁴⁹ Cfr. Vertecchi, Benedetto, *Decisione didattica e valutazione*, Scandicci (Firenze), La Nuova Italia, 1999, pp. 82.

⁵⁰ Cfr. Domenici, Gaetano, *Manuale della valutazione scolastica*, Bari, Laterza, 2000, pp. 34.

CAPITOLO TERZO

3.1 Analisi di un caso studio: corso di formazione ambientale su Conservazione della Biodiversità nella Rinaturalizzazione e Risanamento Ambientali

Nel settembre 2003 il Servizio Promozione della Formazione Ambientale dell'APAT in collaborazione con il Servizio Parchi, Ecosistemi e Biodiversità ha promosso il corso di formazione ambientale “Conservazione della Biodiversità nella rinaturalizzazione e risanamento ambientali,” rivolto principalmente ai tecnici delle ARPA/APPA e di altre Pubbliche Amministrazioni.

Il corso prevede la partecipazione dell'Ente Parco Nazionale del Vesuvio e la Direzione Foreste della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia quali siti di attività formative *outdoor*.

La distanza geografica dei due Enti Parco suddetti è motivata dall'intenzione di studiare due differenti realtà ambientali creando la possibilità di uno scambio di esperienze tecniche: quella mediterranea del Parco del Vesuvio e quella alpina della Direzione Forestale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Obiettivo dell'attività formativa è la diffusione delle conoscenze scientifiche sui temi geologico, biologico ed ecologico in materia di ripristino ambientale.

Il corso precede anche attività di formazione ambientale a distanza (FAD) che mette disposizione degli studenti, le sintesi delle lezioni in aula, i documenti di approfondimento, le immagini, i video didattici, i riferimenti bibliografici. I fruitori del corso potranno, inoltre, interfacciarsi attraverso la FAD per richiedere informazioni ed avere assistenza sia sugli aspetti organizzativi sia su quelli di carattere tecnico-scientifico.

Il corso di formazione prevede attività di tutoraggio che copre tutto il periodo formativo, compresi i moduli outdoor, e mette a disposizione dei corsisti un indirizzo e-mail con cui interfacciare con il Servizio “Promozione della Formazione Ambientale” e chiedere informazioni necessarie relative all’attività formativa.

3.1.1 Presentazione del corso di formazione ambientale sulla Conservazione della Biodiversità nella Rinaturalizzazione e Risanamento Ambientali

Il corso è suddiviso in quattro moduli formativi che andremo ad analizzare:

PRIMO MODULO

Il primo modulo è suddiviso in due Unità formative stendendosi nel corso di due giornate; la prima giornata prevede un seminario introduttivo per sensibilizzare alle tematiche inerenti il corso con un’attenzione particolare alle principali tecniche di ripristino adottate nel nostro Paese, alla dimensione futura nella “ricostruzione degli ecosistemi”, infine alla necessità di azioni di monitoraggio e verifica delle funzionalità degli interventi.

Seminario - 1° giorno APAT- Via Curtatone, 3 Roma	
Il ruolo di APAT nella formazione ambientale	
Saluto del direttore Generale dell'APAT	Ing. Giorgio Cesari
Le attività del Dipartimento Difesa della Natura	Dott.ssa Marisa Amadei - Dipartimento Difesa della Natura -APAT

Presentazione dei lavori relativi all'Unità di Progetto "tecniche di ripristino ambientale"	Dott. Luciano Onori - Servizio Parchi, Ecosistemi e Biodiversità - APAT
Attività di Formazione Ambientale in APAT: presentazione del corso e FAD	Ing. Gaetano Battistella - Servizio Promozione della Formazione Ambientale - APAT
Strumenti per la diffusione dell'informazione ambientale: Biblioteca	Dott.ssa Emi Morroni - Dipartimento per le attività Bibliotecarie, Documentali e per l'Informazione - APAT
Strumenti per la diffusione dell'informazione ambientale: Sito Web	Dott.ssa Carolina Laudiero – Settore Web - APAT
Biodiversità e rinaturalizzazione	
La biodiversità e sua conservazione	Prof. Sandro Pignatti - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Le opere a basso impatto ambientale nel contesto nazionale e nel contesto europeo	Dott. Giuliano Sauli, Ing. Paolo Cornellini - AIPIN
Il ruolo delle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente	Dott. Mario Cenni, Dott.ssa Tiziana Politi - ARPA Toscana
Il ruolo dell'ARPA Piemonte in un'area del Kosovo	Dott. Claudio Bonadio - ARPA Piemonte
L'esperienza in un'area protetta nazionale	Ing. Carlo Bifulco - Direttore Ente Parco Nazionale

Il secondo giorno di attività ha lo scopo di uniformare le conoscenze dei partecipanti introducendo le tematiche centrali dell'intera attività formativa e prevede la presentazione della FAD.

2° Giorno: 20/2/2004 APAT - Via Curtatone 3 - Roma	
h. 9.00	Registrazione partecipanti – Inizio lavori
h. 9.30	Presentazione della Formazione Ambientale a Distanza (FAD) - Ing. Gaetano Battistella - Servizio Promozione della Formazione Ambientale – APAT

h. 10.00	Applicazioni della Formazione Ambientale a Distanza al corso “Conservazione della biodiversità nella rinaturalizzazione e risanamento ambientale”. - Dott.ssa Daniela Antonietti - Servizio Promozione della Formazione Ambientale – APAT
h. 10.30	Ambiente e Paesaggio – Arch. Matteo Guccione Dipartimento Difesa della Natura – APAT
h. 11.00	La conservazione attiva della Biodiversità – Dott. Luciano Onori Servizio Parchi, Ecosistemi e Biodiversità - APAT
h. 12.00	Inquadramento normativo - Dott. Fabio Palmeri Tecnovia
h. 12.30	Interventi di rinaturalizzazione in ambienti mediterranei - Ing. Paolo Cornellini Associazione Italiana Per l’Ingegneria Naturalistica (AIPIN) – Consulente APAT
h. 15.00	Esempi di applicazioni di Ingegneria Naturalistica – Arch. Raffaele Belluomo ARPA Campania
h. 15.30	Presentazione e proiezione di un filmato su “Opere realizzabili con tecniche di Ingegneria Naturalistica”
h. 16.30	Strumenti ed attività di tutoraggio del corso “Conservazione della biodiversità nella rinaturalizzazione e risanamento ambientale”. Questionario sull’analisi dei fabbisogni formativi in funzione delle tematiche del corso. Dott.ssa Alessandra Casali - Servizio Promozione della Formazione Ambientale – APAT Dott.ssa Anna Di Noi – Servizio Parchi Ecosistemi Biodiversità – APAT
h. 17.00	Conclusione dei lavori

SECONDO MODULO

Il secondo modulo, suddiviso anch'esso in due Unità formative, si svolgerà nei giorni 11 e 12 marzo nell'Area Parco del Vesuvio. Obiettivo centrale delle attività sarà lo studio sul campo del ripristino ambientale e restauro ecologico nella realtà mediterranea attraverso escursioni guidate presso siti oggetto di intervento finalizzate allo sviluppo della conoscenza delle tipologie di intervento nell'area mediterranea con nozioni di Ingegneria Naturalistica, tutela della biodiversità animale e vegetale, reperimento e provenienza dei materiali vegetali e loro utilizzo.

1° Giorno: 11 marzo 2004 Parco Nazionale del Vesuvio	
h. 9.00	Inquadramento generale della regione biogeografia
h. 10.00	Didattica frontale in aula sull'ambiente mediterraneo e le problematiche legate agli interventi oggetto di visita a cura del Direttore Parco Nazionale del Vesuvio
h. 10.30	Escursione didattica sui sentieri del Parco e analisi delle opere di Ingegneria Naturalistica eseguite dal 1998 ad oggi a cura del Direttore Parco Nazionale del Vesuvio
h. 18.00	Fine lavori
2° Giorno: 12 marzo 2004 Parco Nazionale del Vesuvio	
h. 9.00	Didattica frontale a cura del Direttore Parco Nazionale del Vesuvio
h. 9.30	Escursione didattica sui sentieri del Parco e analisi delle opere di Ingegneria Naturalistica eseguite dal 1998 ad oggi a cura del Direttore Parco Nazionale del Vesuvio
h. 16.30	Fine lavori

TERZO MODULO

Il terzo modulo si svolgerà nei giorni 28 e 29 aprile 2004.

Temi centrali del corso saranno il ripristino ambientale e le sistemazioni idrauliche con tecniche a basso impatto ambientale nella realtà alpina. Il modulo consiste in escursioni guidate presso i siti oggetto di intervento nelle Alpi Carniche (Valle del But, Val Incaroi e Tolmezzino), a cura del Servizio per il territorio montano e per le manutenzioni della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Le due Unità formative sono finalizzate alla conoscenza delle tipologie di intervento nell'area alpina con nozioni di Ingegneria Naturalistica, tutela della biodiversità animale e vegetale, reperimento e provenienza dei materiali vegetali e loro utilizzo.

1° Giorno: 28 Aprile 2004 Centro Servizi per le Foreste e le attività di Montagna - Paluzza (Ud)	
h. 9.00	Saluto del Direttore Regionale dell'Agricoltura, Risorse Naturali e Forestali e del Direttore del Servizio per il territorio e per le manutenzioni
h. 9.15	Inquadramento generale della regione biogeografica
h. 9.30	Didattica frontale in aula sull'ambiente alpino e le problematiche legate agli interventi oggetto di visita
h. 10.30-18.00	Escursione didattica: Comune di Paluzza (Ud) Torrente But: sistemazioni spondali e ripristini ambientali Comune di Ligosullo (Ud): Rio Pit, Rio Minischitte - sistemazione dei versanti e sistemazioni idrauliche con tecniche di ingegneria naturalistica Comune di Paularo (Ud): Rio Sec, Rio Rufosco - sistemazione di versanti e sistemazioni idrauliche con tecniche di ingegneria naturalistica
2° Giorno: 29 Aprile 2004 Centro Servizi per le Foreste e le Attività di Montagna -Paluzza (Ud)	
h. 9.00	Didattica frontale in aula sulle problematiche legate agli interventi oggetto di visita

h. 9.30	Escursione didattica: Comune di Tolmezzo (ud): Rio Picotta - ripristino ambientale con tecniche di ingegneria Naturalistica Comune di Tolmezzo (Ud): Rio della Pieve, Rio Domesteano, Rio Frondizzon - Sistemazione dei versanti e sistemazioni idrauliche con tecniche di ingegneria naturalistica Comuni di Villa Santina e Lauco (ud) Rio Moia -Sistemazione dei versanti degli anni '30
h. 16.30	Fine lavori

QUARTO MODULO

Il quarto modulo previsto nel mese di giugno 2004 prevede l'esposizione dei risultati conseguiti a quanti hanno partecipato al progetto (referenti Unità di Progetto, corsisti, rappresentanti del Gruppo di Lavoro C.I.F.E, esponenti del mondo della formazione,ecc.).

15 Giugno 2004 APAT - Via Curtatone 3 – Roma	
h. 10.00	Esposizione dei risultati a cura di APAT
h. 10.30	Presentazione degli obiettivi raggiunti
h. 11.00	Analisi della metodologia dei lavori
h. 11.30	Presentazione del materiale divulgativo
h. 12.00	Relazione sulla attività di Formazione Ambientale a Distanza del corso
h. 12.30	Distribuzione degli attestati di frequenza
h. 13.00	Chiusura dei lavori

3.2: Applicazioni operative

3.2.1: Il questionario per il rilevamento dei fabbisogni formativi

Come precedentemente accennato, una delle tappe fondamentali per la progettazione di percorsi di formazione ambientale è rappresentata dall'analisi dei fabbisogni formativi (Cfr.2.2.2).

Nel caso specifico del corso in esame, tra gli strumenti di analisi, è stato scelto il questionario per la rapidità di somministrazione e la maggiore oggettività dei dati che esso permette di analizzare. La rilevazione dei fabbisogni formativi, come precedentemente descritto, è un'indagine rivolta all'utenza da formare al fine di cogliere le necessità di formazione in relazione a specifici obiettivi. L'attività formativa in esame ha lo scopo di sviluppare competenze tecniche specifiche ed è rivolto a persone che hanno già un'esperienza nel campo, si tratta quindi di una tipologia di utenza che per sua caratteristica richiede un'attenzione particolare sulla scelta metodologica formativa.. Nel complesso il progetto formativo dovrà assicurare:

- che vi sia un elevato coinvolgimento dei partecipanti;
- che le diverse tipologie formative di intervento previste: Informazione (seminario di apertura), Formazione in aula, Formazione a distanza, Uscite sul campo, Discussione in aula sia strettamente legato al raggiungimento dei risultati ;
- che i supporti e i materiali didattici (FAD) siano di facile uso e accesso.

Il questionario è in forma completamente anonima, non è finalizzato ad una valutazione di merito dei partecipanti ma piuttosto ad una valutazione dell'attività formativa in sé, è strutturato in tre parti: la prima è destinata al rilevamento dei dati dei partecipanti in relazione alle caratteristiche

professionali, al ruolo ricoperto, alla effettiva applicazione delle nozioni oggetto dei moduli, la seconda sugli aspetti prettamente formativi.

Infine la terza parte concerne il rilevamento dei fabbisogni formativi in relazione alle tematiche tecnico-scientifiche del corso.

Le domande del questionario sono state strutturate in modo di poter analizzare principalmente la motivazione dei partecipanti, il loro bagaglio di conoscenze pregresse e le modalità in cui sono venuti a conoscenza dell'attività formativa.

3.2.2: Il tutorato

Le attività di formazione ambientale promosse dal servizio Promozione della Formazione Ambientale dell'APAT, prevedono la figura del *tutor* che in relazione alla metodologia formativa utilizzata, assume compiti e funzioni diverse. Infatti, se si prendono in considerazione gli Stages Interni APAT (Capitolo Primo 1.4) ed i corsi di formazione ambientale, notiamo che i compiti e le funzioni assegnate al *tutor* cambiano a seconda della metodologia formativa in cui questa figura si colloca.

Nel primo caso, gli Stages Interni, il tutor assume compiti formativi nei confronti dello stagista, nonché di orientamento e sostegno alle fasi di apprendimento e partecipa alle fasi finali di valutazione dell'attività formativa che ha possibilità di esprimere durante la presentazione finale del prodotto stage (la tesi) ed attraverso l'apposito questionario che viene predisposto a cura del Servizio "Promozione della Formazione Ambientale".

È da sottolineare, inoltre, che in questa metodologia formativa, il *tutor* è un esperto della tematica trattata e contribuisce notevolmente alla crescita professionale del soggetto in formazione (stagista) mentre è completamente esonerato dalle fasi pratiche ed organizzative dell'attività di stage che sono completamente a carico del Servizio "Promozione della Formazione Ambientale".

Anche nelle attività di corsi di formazione ambientale promossi dall'APAT è prevista la figura del *tutor* che discosta dalla figura del tutor degli Stage e principalmente ricopre attività di monitoraggio dell'intera attività formativa; i suoi compiti possono sommariamente essere riassunti come di seguito riportato:

- partecipazioni alle fasi progettuali del corso: esse consistono principalmente alla definizione dei moduli formativi che avviene in collaborazione con il Servizio o Unità proponente;
- pubblicazione dell'iniziativa: l'informazione della promozione dell'iniziativa passa attraverso diversi canali tra cui il già citato gruppo di lavoro interagenziale C.I.F.E. (Cap. 1), mentre l'azione di tutoraggio provvede alla pubblicazione dell'iniziativa nella pagina WEB dell'Agenzia dedicata alla formazione ambientale nella quale viene riportata la descrizione del corso, il programma e la scheda di adesione compilabile *on line*;
- gestione *data base* degli iscritti: le attività corsuali promosse dall'APAT sono caratterizzate da una notevole adesione di partecipanti aumentata in particolare negli ultimi corsi di formazione, grazie alla pubblicazione delle iniziative sul sito WEB APAT. Ciò necessita di una gestione del *data base* dei partecipanti con relativi contatti via *e-mail* per le comunicazioni ed informazioni relative all'attività corsuale.
- cura gli aspetti formativi: impostazione metodologica di strumenti per l'analisi dei fabbisogni formativi e per la valutazione sia *in itinere* che finale dell'intero progetto formativo, analisi dei risultati raggiunti sulla base degli obiettivi prefissati;
- raccolta del materiale tecnico scientifico utilizzato durante l'attività formativa.

Entrambe le figure di tutoraggio in APAT sopra descritte, si discostano notevolmente dalla figura del tutor previsto dalla legge 196/97 riportata

e analizzata nel secondo capitolo; la legge citata si riferisce in particolare alla figura del tutor in azienda che per suo mandato ha compiti completamente diversi dal tutor in APAT: anche se entrambi nascono come figure per facilitare i processi formativi, nel caso del tutoraggio in APAT, ed in particolare il tutor di un progetto di stage è completamente svincolato dagli aspetti finalizzati all'inserimento nel mondo del lavoro. Il suo è da considerarsi un contributo aggiuntivo e qualificato nei confronti di neo laureati che necessitano di specializzazione su tematiche ambientali di cui l'APAT, attraverso la metodologia formativa Stages nazionale se ne fa carico anche in riferimento al mandato istituzionale che prevede, tra gli altri, compito della diffusione della formazione ambientale.

Conclusioni

Nel corso dei quattro mesi di stage, ho avuto la possibilità di partecipare alle innumerevoli attività del Servizio Promozione della Formazione Ambientale dell'APAT.

Tra esse, ho seguito, per quanto mi era possibile, all'ideazione e progettazione del corso di formazione ambientale sulla Conservazione della Biodiversità nella Rinaturalizzazione e Risanamento Ambientali.

Ho avuto inoltre la possibilità, nel corso dei lavori preparatori, di partecipare alla realizzazione del questionario per il rilevamento dei fabbisogni formativi quale strumento di analisi della motivazione degli iscritti al corso e della raccolta dati utili alla pianificazione dei moduli formativi.

Hanno significativamente collaborato alla stesura della presente tesina l'Ing. Gaetano Battistella e la Dott.ssa Alessandra Casali, ai quali vanno i miei sentiti ringraziamenti.

Allegati

QUESTIONARIO PER IL RILEVAMENTO DEI FABBISOGNI FORMATIVI

1) Ente di appartenenza

2) Titolo di studio

3) Eventuale specializzazione

4) Ruolo Ricoperto

☐ Dirigente ☐ Funzionario

Altro (specificare) _____

5) Campo di attività

6) Come è venuto a conoscenza di questa attività formativa?

☐ Colleghi ☐ Superiori ☐ Sito WEB

7) La partecipazione a questo corso di formazione ambientale rientra tra le attività usuali di approfondimento e sviluppo conoscenze di propria competenza o è un evento isolato?

8) Ritieni che la suddivisione in moduli di questo corso di formazione potrà conciliarsi con gli abituali impegni lavorativi?

☐ Molto

☐ Abbastanza

☐ Poco

9) Può indicare le motivazioni che per le quali ha deciso di partecipare a questo corso di formazione ambientale?

10) Ha già frequentato corsi di formazione ambientale a distanza tramite internet?

☐

Si

☐

No

11) Quali vantaggi ritiene possa offrire un corso di formazione ambientale in aula che comprenda anche strumenti didattici erogati attraverso la formazione a distanza?

12) Quale fascia oraria del giorno pensa di poter dedicare alla formazione ambientale a distanza?

13) Quanto tempo ritiene potrà dedicare al supporto didattico di formazione ambientale a distanza durante l'arco di una settimana ?

14) Quali strumenti ritiene possono essere maggiormente utili per l'approfondimento delle singole tematiche del corso?

☐ Ricerche bibliografiche

☐ Formazione Ambientale a Distanza

☐ Internet

15) Quale tematica prevista dal programma del corso, in relazione alla sua applicazione pratica, ritiene abbia bisogno di maggiori approfondimenti?

16) Quali competenze ritiene importante acquisire per migliorare la qualità del Suo lavoro?

- Strategie applicative di tutela della biodiversità
 - Inquadramento normativo
 - Altro(specificare)
-

17) Durante le attività formative previste presso i Parchi (escursioni sul campo), quali sono le tematiche che ritiene necessario sviluppare maggiormente?

Eventuali commenti