
Fare Educazione Ambientale

Guida operativa



REGIONE DEL VENETO

Presidente

Giancarlo Galan

Assessore alle Politiche dell'Ambiente

Giancarlo Conta

Segretario Regionale Ambiente e Territorio

Roberto Casarin

ARPAV

Direttore Generale

Andrea Drago

Direttore Area Ricerca e Informazione e Area Tecnico-Scientifica

Sandro Boato

Settore per la Prevenzione e la Comunicazione Ambientale

Paola Salmaso

Unità Operativa Educazione Ambientale e Protezione della Natura

Paolo Bortolami

Anna Gardellin

Wally Morello

CEREF – Centro Ricerca e Formazione Padova

Piera Poletti

Felice Vian

Elena Bonamini

Il tema della sostenibilità ambientale anima da alcuni anni un vivace dibattito internazionale tra le istituzioni di governo e i rappresentanti della società civile, teso a sollecitare la cooperazione di tutti nel gettare solide basi per un impegno comune di lungo termine, per costruire una cultura della sostenibilità, investendo soprattutto nei giovani di oggi e delle future generazioni, nella scuola, nell'università attraverso la ricerca, l'educazione ambientale e la formazione.

In questo contesto l'educazione ambientale, che nella sua espressione più attuale e completa coniuga abilmente scienza, tecnologia, etica ed estetica, svolge un ruolo importantissimo nella formazione della persona, nel suo rapporto con gli altri e con il mondo.

Nella consapevolezza che l'efficacia degli interventi di educazione ambientale sia determinata non solo da un atteggiamento di apertura, di attenzione e responsabilità nei confronti dei problemi dell'ambiente, ma in misura crescente dalle competenze dirette nella conduzione degli stessi da parte dei soggetti educatori, il presente manuale intende essere uno strumento fondamentale di sviluppo e supporto a tali competenze. In tale direzione, esso si colloca coerentemente all'interno delle attività di promozione e sviluppo dell'educazione ambientale che da anni ARPAV sta promuovendo.

Questo volume raccoglie infatti i contenuti e le esperienze dei 6 laboratori di formazione ambientale sui temi della pianificazione, progettazione e valutazione dei progetti di educazione ambientale, realizzati da ARPAV in collaborazione con il CEREF – Centro Ricerca e Formazione di Padova tra il 2002 e il 2006 e rivolti ad operatori di enti pubblici, centri di educazione ambientale e scuole del Veneto.

Gli educatori, che operano in diverse strutture e settori, possono trovare in queste pagine proposte metodologiche, schemi operativi, indicatori, utili esempi per accrescere le loro competenze nella realizzazione di percorsi educativi e didattici che siano davvero funzionali ad una cultura della sostenibilità e di rispetto e cura per l'ambiente.

Il Direttore Generale ARPAV
Andrea Drago

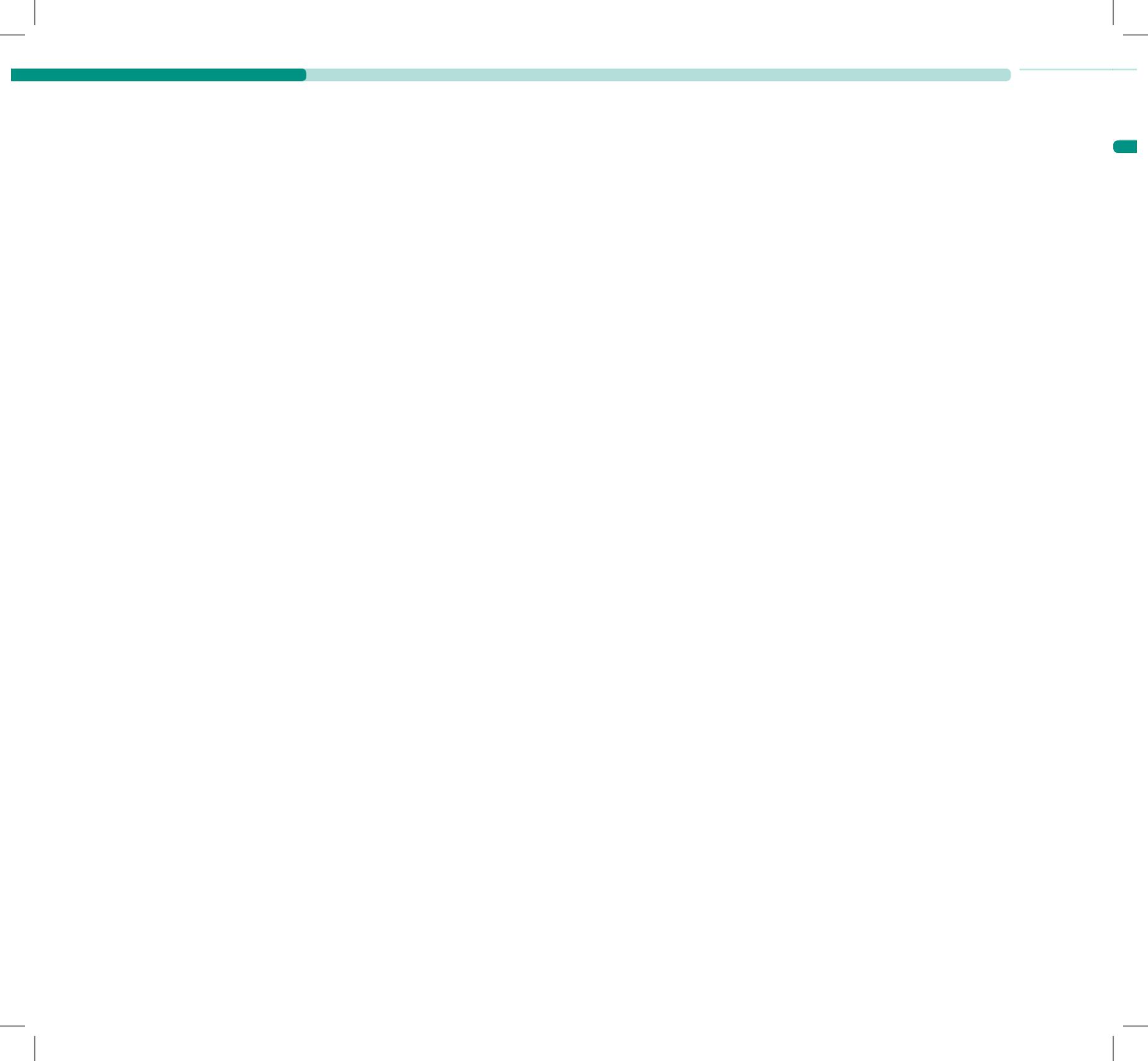


Indice

1. Introduzione.....	1	3.8	Verifica della qualità di un progetto di indagine sui bisogni	42
1.1 Destinatari	2	3.9	La relazione sui bisogni educativi ambientali	43
1.2 Finalità.....	2	3.10	La scelta delle priorità di intervento.....	44
1.3 Contenuti e struttura.....	3			
2. La metodologia dell'educazione ambientale: un quadro di riferimento.....	4	4. La progettazione educativa	48	
2.1 Pianificazione, programmazione, progettazione	6	4.1 Il progetto: cos'è e a cosa serve	48	
2.1.1 Il piano di educazione ambientale.....	6	4.2 Come progettare un intervento educativo.....	48	
2.1.2 Il programma di educazione ambientale.....	6	4.3 I destinatari dell'intervento: chi sono?.....	49	
2.1.3 Il progetto di educazione ambientale.....	7	4.4 La definizione degli obiettivi educativi.....	51	
3. L'analisi dei bisogni di educazione ambientale.....	8	4.5 I contenuti formativi	56	
3.1 Il bisogno educativo ambientale.....	8	4.5.1 Cosa sono.....	56	
3.2 Cos'è l'analisi dei bisogni	9	4.5.2 Scegliere i contenuti: come fare	56	
3.3 Finalità.....	9	4.5.3 Scheda:		
3.4 Come fare l'analisi dei bisogni.....	9	La mappa concettuale.....	57	
3.5 Metodi, tecniche e strumenti per la rilevazione dei bisogni	11	4.6 La scelta delle strategie educative	59	
3.5.1 Caratteristiche di uno strumento di rilevazione	12	4.6.1 Cos'è una strategia.....	59	
3.5.2 Schede:		4.6.2 Scegliere le strategie: come fare	59	
Individuazione di problemi: Brainstorming.....	14	4.7 Interventi e loro organizzazione in sequenza e tempi.....	61	
Analisi qualitativa di problema:		4.7.1 La macroprogettazione.....	61	
Griglia per l'analisi di un problema.....	15	4.7.2 Schede:		
Analisi delle cause:		La mappa mentale.....	62	
Diagramma causa-effetto.....	17	La matrice di progetto	64	
Analisi di evento critico:		Il diagramma di Gantt	67	
Griglia di analisi di evento critico.....	20	La check list.....	72	
3.6 La definizione del bisogno educativo ambientale.....	22	4.8 La scelta di metodi e sussidi didattici	75	
3.7 Metodi, tecniche e strumenti di indagine quali/quantitativa.....	23	4.8.1 Cos'è un metodo	75	
3.7.1 Schede:		4.8.2 Scegliere i metodi. Come fare	75	
Consultazione di fonti documentarie.....	24	4.8.3 Schede		
Osservazione	27	Lezione.....	81	
Interrogazione	33	Discussione.....	85	
		Valanga.....	87	
		Visita documentativa	89	
		Dimostrazione ed esercitazione pratica	91	
		Lavoro in gruppo produttivo	93	
		Esercitazione applicativa	96	
		Caso	98	

Role play	101
Laboratorio.....	105
Small Technique.....	107
5. La valutazione di un intervento formativo.....	109
5.1 La valutazione nell'educazione ambientale: quadro generale.....	109
5.2 Finalità e risultati attesi	109
5.3 Il processo di controllo: verificare e valutare. Perché, quando, cosa.....	110
5.4 Valutare il gradimento e l'apprendimento.....	114
5.4.1 Caratteristiche degli strumenti di misura dei risultati della formazione.....	114
5.4.2 Valutare il gradimento: come fare.....	115
5.4.3 Valutare l'apprendimento: come fare	118
5.5 Valutare comportamenti: come fare	122
5.6 Valutare l'impatto ambientale	126
5.7 Valutare efficacia, efficienza, rendimento di un intervento educativo	126
Allegati	
Allegato 1. L'organizzazione pratica di un intervento educativo.....	132
Allegato 2. La conduzione di un intervento educativo	141
Glossario	151
Bibliografia.....	155





1/Introduzione

*Imparare a conoscere,
imparare ad agire,
imparare a vivere insieme agli altri,
imparare ad essere.*

(da Delors, et al., 1996 – I quattro pilastri dell'educazione per tutti)

1

Nell'ultimo decennio il concetto di educazione ambientale si è evoluto verso una più complessa e comprensiva dimensione: è stato abbandonato il restrittivo significato di educazione alla tutela della natura, del paesaggio e della biodiversità per considerarla in un'ottica più ampia che riguarda l'ambiente nel suo significato globale. L'educazione ambientale è ora intesa come educazione alla sostenibilità rivolta a persone di ogni età e professione e indirizzata a tutti gli ambiti deputati alla formazione: la scuola, la famiglia, il luogo di lavoro, i media. E' diventata inoltre strumento di prevenzione capace di promuovere azioni volte all'assunzione di comportamenti responsabili e consapevoli per favorire il rispetto dei diritti delle generazioni future, degli equilibri del pianeta e della biodiversità intesa nel suo significato più ampio.

Oggi la natura, la biodiversità, il paesaggio acquistano valenza educativa in quanto consentono di veicolare concetti fondamentali propri dell'educazione alla sostenibilità. Esprimono intrinsecamente la complessità della vita e dei suoi valori che non sono solo biologici e genetici ma, per quanto riguarda la specie umana, anche etici, sociali, culturali, economici ed estetici. Infatti la coesione sociale, il senso di identità, di appartenenza alle comunità umane, il diritto al cibo, alla salute, all'istruzione, a un lavoro, ma anche la ricchezza delle diversità culturali, dei linguaggi, dei valori sono in diretto rapporto con la diversità biologica e con l'equilibrio degli ecosistemi.

L'educazione alla sostenibilità, o meglio allo sviluppo sostenibile, assume quindi un significato interdisciplinare, coinvolgendo ogni disciplina in una sorta di aggiornamento continuo che non può che tradursi in un sistema di educazione permanente. Gli enti, le associazioni culturali, le realtà del volontariato, le agenzie regionali e provinciali di protezione ambientale e la scuola devono concorrere, con competenze diverse, a questa educazione permanente e diffusa sul territorio.

Le iniziative di educazione ambientale realizzate nel Veneto sono molteplici e pertinenti con specifici bisogni educativi presenti nelle comunità locali; tuttavia, dalle esperienze di progettazione di singoli interventi e dalle esigenze espresse dalle persone che hanno partecipato in questi ultimi anni ai corsi e ai laboratori di "formazione dei formatori", emerge che le competenze metodologiche nonché quelle legate alla scelta e all'utilizzo di strumenti specifici, la cui efficacia è supportata dalla ricerca in ambito formativo/educativo, sono quelle che attualmente risultano ancora critiche.

In quest'ottica diventa molto importante la metodologia seguita per educare alla sostenibilità: metodologia che deve adattarsi ad ogni età e ad ogni situazione culturale, sociale ed ambientale. Per questo ARPAV, oltre a programmi di educazione e di comunicazione ambientale, ha realizzato progetti di formazione e di aggiornamento per chi opera nel campo dell'educazione ambientale, al fine di sviluppare, rafforzare in loro competenze e capacità per migliorare la qualità dei progetti didattico-educativi, i processi di programmazione, progettazione, gestione e valutazione dell'educazione alla sostenibilità. A tale scopo sono state realizzate dall'ARPAV numerose attività formative attraverso laboratori didattici e corsi di formazione.

Nella presente pubblicazione sono raccolti e sintetizzati proprio i contenuti di questi laboratori didattici realizzati da ARPAV in collaborazione con il Centro di Ricerca e Formazione CEREF di Padova nell'ambito del Documento Unico di Programmazione Obiettivo 2 anni 2000-2006. I laboratori hanno visto l'alternarsi di lezioni frontali, esercitazioni, momenti di riflessione e approfondimenti individuali e di gruppo e hanno rappresentato un'importante occasione di sviluppo delle competenze metodologiche in materia di pianificazione, progettazione e valutazione operativa da parte dei soggetti, impegnati come educatori e progettisti, che vi hanno partecipato. I laboratori hanno permesso di individuare strategie, strumenti, percorsi progettuali e specifiche azioni educativo-formative con l'obiettivo di creare linguaggi e metodologie comuni in grado di sviluppare una rete regionale dei soggetti che attuano interventi di educazione ambientale nel Veneto. Tutti coloro che, pur appartenendo a realtà diverse, concorrono alla pianificazione e alla progettazione di interventi di educazione ambientale e alla gestione di strutture a questo preposte troveranno in questa pubblicazione un utile supporto teorico e pratico alle loro azioni da affiancare al manuale *"Per un'educazione ambientale di qualità. Manuale di autovalutazione"* realizzato nel 2006 da ARPAV. Questa guida rappresenta, in tema di valutazione, un ausilio importante per avviare un sistema di valutazione dei propri progetti e delle proprie strutture, attraverso la definizione di caratteristiche o indicatori di qualità condivisi e rappresentativi delle esperienze e delle diverse realtà presenti nella Regione, sulla base dei criteri di sostenibilità individuati dal sistema IN.F.E.A.

1.1 Destinatari

Il manuale si rivolge a insegnanti e altri operatori che, all'interno di enti pubblici, di associazioni e cooperative ambientali, si accingono a progettare e condurre interventi di educazione ambientale relativamente a contenuti in cui sono competenti. Il manuale non è quindi rivolto a specialisti dell'educazione ambientale, ma a persone interessate a costruire o ampliare la propria "cassetta degli attrezzi". Gli argomenti sviluppati e soprattutto la struttura scelta fanno del presente testo uno strumento prezioso, di semplice e agevole consultazione e perciò di particolare utilità anche per i "non addetti ai lavori".

Esso può tuttavia costituire un riferimento anche per coloro che hanno la responsabilità di promuovere interventi di educazione ambientale per una efficace gestione del processo formativo complessivo.

1.2 Finalità

L'idea di realizzare un manuale che potesse guidare e aiutare concretamente gli educatori nasce dalla esigenza di sostenere il processo di trasmissione dei contenuti per aumentarne l'efficacia attraverso la ricerca di coerenza tra bisogni formativi, caratteristiche dei soggetti destinatari e risorse disponibili o attivabili: la conduzione di interventi educativi

richiede alle persone preposte competenze sia di contenuto (educazione ambientale e processo educativo) che di metodologia educativa.

Il manuale consente di arricchire le proprie competenze con riferimento all'intero processo formativo: dall'analisi dei bisogni, alla progettazione e conduzione con l'impiego di metodologie didattiche efficaci in relazione ai diversi scopi, gruppi, contesti, al monitoraggio e valutazione dei risultati ottenuti.

La considerazione di quanto sia importante e utile l'avere a disposizione lo "strumento giusto al momento giusto" ha orientato la scelta e la struttura di presentazione dei contenuti, per fornire a chiunque si accinga a progettare e condurre un intervento di educazione ambientale un manuale che lo metta in grado di farlo.

1.3 Contenuti e struttura

Il manuale è stato pensato in modo da permettere alle persone interessate all'educazione ambientale di avere a disposizione un testo al quale far riferimento durante tutto l'arco dell'impegno educativo, con particolare attenzione all'aspetto pratico della accessibilità e fruizione delle informazioni.

Dopo un breve inquadramento relativo agli sviluppi attuali e ai principali paradigmi ai quali riferirsi nell'ambito dell'educazione ambientale, i contenuti vengono presentati seguendo le varie tappe del processo educativo:

- analisi dei bisogni
- progettazione delle strategie e degli interventi
- scelta delle metodologie
- valutazione
- conduzione di un intervento educativo ambientale.

Caratteristica saliente di questa parte dei contenuti è la presenza delle Schede "*Come fare*" relative a metodi, tecniche e strumenti proposti come supporto sia all'azione del progettista che degli operatori coinvolti nella conduzione dell'intervento; tali schede contengono indicazioni pratiche per la scelta e l'utilizzo sul campo.

L'aspetto più propriamente teorico viene arricchito dalla presentazione di alcuni progetti e interventi di educazione ambientale attuati negli ultimi anni ed esemplificativi degli elementi progettuali e attuativi proposti.

Il manuale si conclude con una rassegna bibliografica, utile riferimento per approfondire le tematiche trattate e un glossario, strumento fondamentale di diffusione e condivisione di un linguaggio di riferimento all'interno del gruppo di lavoro.

La maggior parte dei contenuti e degli strumenti presentati nel manuale sono stati prodotti dal CEREF – Centro Ricerca e Formazione di Padova e sono il frutto della competenza maturata in anni di esperienza nell'ambito della formazione all'educazione ambientale.

Per quanto riguarda in modo specifico la collaborazione del CEREF con l'ARPAV, nel presente lavoro vengono riproposti alcuni contenuti e indicazioni operative tratti da materiale già pubblicato come, per esempio, il *Manuale di autovalutazione - Per un'educazione ambientale di qualità* (ARPAV, 2006) e il *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale 2001-2003* (Regione Veneto - ARPAV 2001) e da materiale prodotto e utilizzato per interventi formativi finalizzati alla pianificazione e progettazione dell'educazione ambientale.

2/ La metodologia dell'educazione ambientale: un quadro di riferimento

4

Nata con la finalità prioritaria di difendere e conservare i beni presenti in natura, l'educazione ambientale ha assunto dimensioni e orizzonti che ne fanno un aspetto della vita sociale in grado di riflettere il livello culturale e di sviluppo civile di una collettività. Riflettendo sulle parole di Edgar Morin che considera l'ecologia come *“la prima scienza nuova, che riesce ad affrontare il problema delle relazioni tra la vita e la morte, tra scienza e coscienza, tra umanità e natura, al di là del pensiero semplificatore che, per lungo tempo, ci ha celato questioni vitali..”*, si comprende come l'educazione ambientale sia diventata uno strumento fondamentale

- per la diffusione di una cultura della sostenibilità,
- per assicurare il diritto di tutti i cittadini alla salute, alla sicurezza e a una relazione armonica con l'ambiente,
- di prevenzione e tutela grazie alla diffusione della sensibilità e di comportamenti responsabili e consapevoli,
- di partecipazione di tutta la comunità alla costruzione di un futuro sostenibile, rispettoso dei diritti delle generazioni future.

“Oggi, l'educazione ambientale è trasversale a tutti gli ambiti e a tutte le tematiche, si rivolge a tutti i cittadini senza distinzioni, attraverso azioni d'informazione, sensibilizzazione e formazione, concerne tutte le età della vita e coinvolge tutte le agenzie educative formali e non formali”. (APAT, Linee guida per l'educazione ambientale, 2004)

In coerenza con tale sviluppo, occuparsi di metodologia dell'educazione ambientale significa necessariamente:

1. assumere il paradigma della *complessità*: aprirsi alla varietà ed eterogeneità di soggetti, oggetti, aspetti di cui si occupa, ognuno dei quali è parte di sistemi, di reti di relazioni che non sono sempre comprensibili e descrivibili se considerati come singoli elementi, che richiedono punti di vista diversi e la comunicazione fra saperi diversi;
2. porre le seguenti *nuove finalità* al progetto educativo: la percezione, l'analisi e la comprensione dei cambiamenti e dei problemi connessi, lo sviluppo di atteggiamenti, comportamenti, valori, conoscenze e abilità indispensabili per vivere in un mondo inter-dipendente; diventare cittadini consapevoli e responsabili nei confronti di sé, dell'ambiente e della comunità intesa anche come pianeta;
3. far riferimento alla *globalità*, a un processo di insegnamento-apprendimento che faccia interagire la dimensione socio-affettiva con la dimensione cognitiva attraverso:
 - la scelta di una didattica attiva ed esperienziale, che considera l'ambiente anche come risorsa, scenario degli interventi, laboratorio didattico, stimolo a superare la passività mediante l'esplorazione e la progettazione;
 - la partecipazione e la collaborazione attiva dei soggetti coinvolti.

Se un interlocutore frettoloso chiedesse di sintetizzare le attuali tendenze nell'ambito dell'educazione ambientale, potremmo schematicamente riassumerle attraverso le seguenti parole chiave:

- Qualità (della vita e delle relazioni)
- Prevenzione
- Cambiamento
- Globalità
- Partecipazione e coinvolgimento
- Interdisciplinarietà e collegialità

- Rete
- ...pazienza e ascolto

Uno scenario di questo tipo rende evidente che un singolo progetto educativo non sarà in grado di intervenire adeguatamente di fronte ai problemi ambientali di una collettività. Per rispondere sempre meglio all'esigenza di globalità, coerenza, collegialità e integrazione degli interventi, l'ARPAV si è dotata di uno strumento programmatico, il PTREA (*Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale*) in grado di promuovere "il passaggio *dalla realizzazione del singolo intervento alla progettazione di un piano degli interventi, ... (ed uscire dalla frammentarietà delle iniziative e dalla occasionalità dei finanziamenti)*". (Regione Veneto - ARPAV, *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale 2001-2003*, pag. 29).

Il PTREA si basa su una logica di intervento con livelli di natura e specificazione spazio-temporale diversi che sono: il piano, il programma, il progetto (vedi Fig. 1)

Strumento radicato nel territorio regionale, il piano diventa la mediazione metodologica che rende possibile il passaggio dalle macrostrategie a livello globale ai microcomportamenti a livello individuale.

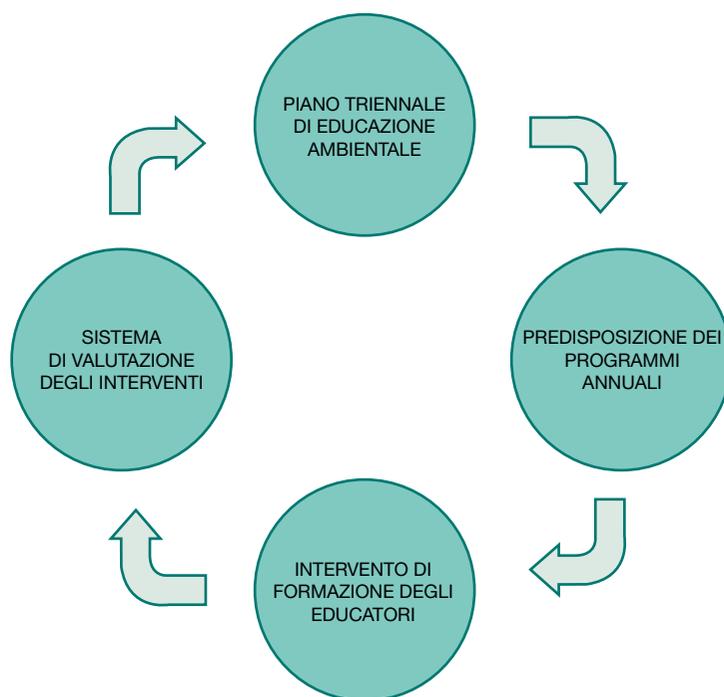


Fig. 1 – Piano triennale → Programmi annuali → Progetti
 (tratto da: Regione Veneto - ARPAV, *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale 2001-2003*; pag. 30)

2.1 Pianificazione, programmazione, progettazione

2.1.1 Il piano di educazione ambientale

Il piano è il prodotto della pianificazione educativa ambientale. Quest'ultima è un processo di natura tecnico-politica, attraverso cui vengono stabilite ed esplicitate nel piano:

- la "vision" rispetto ai comportamenti nei confronti dell'ambiente della popolazione considerata;
- le politiche educative (ossia gli obiettivi generali) che ci si prefigge di conseguire;
- le strategie che verranno implementate per conseguire le politiche:
 - o loro organizzazione in sequenza e tempi,
 - o risorse che si intende attivare interne ed esterne della comunità a tutti i livelli,
 - o ruoli e responsabilità,
 - o modalità di coordinamento tra strategie;
- la valutazione complessiva del piano e del suo impatto: indicatori, parametri di riferimento (standard).

Naturalmente, per pervenire a tali scelte è necessario avviare alcune attività, che vanno esplicitate nel piano per garantire l'"accountability" (trasparenza e assunzione delle responsabilità di scelta e della relativa realizzazione), che sono:

- analisi dei bisogni. Tale analisi viene strutturata in fasi qualitative e quantitative, che comprendono:
 - o l'identificazione della popolazione da considerare portatrice di bisogni di educazione ambientale, le sue caratteristiche demografiche, socio-economiche, culturali. Ciò al fine di meglio qualificare il bisogno e consentire quindi una più pertinente scelta di strategia;
 - o la puntuale definizione dei bisogni, delle loro cause, al fine di verificarne l'impatto e agire su di esse, anche con riferimento alla stratificazione dei segmenti di popolazione;
 - o la rilevazione della presenza e della frequenza del bisogno nella comunità considerata, attraverso indagini;
- coinvolgimento della comunità a tutti i livelli (popolazione, forze sociali, enti e istituzioni)
 - o nella identificazione del bisogno;
 - o nella percezione del bisogno e delle conseguenti scelte di azione;
 - o nella realizzazione delle attività;
 - o nella valutazione di impatto;
- coinvolgimento delle forze politiche. Trattandosi di un processo tecnico-politico le scelte effettuate debbono essere coerenti con la politica di sviluppo ambientale complessiva, quindi i politici debbono essere coinvolti al fine di esplicitare le scelte.

Prospettiva temporale della pianificazione: lungo- medio termine.

2.1.2 Il programma di educazione ambientale

Il programma è il prodotto del processo di programmazione dell'educazione ambientale. Si tratta di un processo di natura prevalentemente tecnica, attraverso cui, **nell'ambito delle scelte di piano** e sulla base di conoscenze e informazioni analitiche sui bisogni di educazione ambientale, viene elaborato rispetto ad un gruppo, un'area o ad un settore un programma. Vengono quindi specificate e dettagliate le scelte e le attività rispetto a:

- il gruppo target di popolazione considerato;
- il segmento di bisogni di educazione ambientale considerati;
- gli obiettivi (di livello intermedio per il medio termine) che ci si prefigge di conseguire;

- le attività che verranno implementate a realizzazione delle strategie:
 - o azioni educative, relative metodologie e strumenti;
 - o loro applicazione in sequenza e tempi;
 - o risorse che verranno impiegate;
 - o ostacoli che si potranno incontrare e modalità di superamento;
 - o ruoli e responsabilità;
- la valutazione (monitoraggio e valutazione a conclusione del programma: indicatori, parametri di riferimento -standard, metodi e strumenti);
- soggetti da coinvolgere e modalità:
 - o nella percezione dei bisogni e delle conseguenti scelte di azione;
 - o nella condivisione del programma;
 - o nella realizzazione delle attività;
 - o nel processo di monitoraggio e nella valutazione finale.

Prospettiva temporale della programmazione: medio-breve termine.

2.1.3 Il progetto di educazione ambientale

Il progetto è il prodotto della progettazione, che traduce in termini operativi un programma (che è quindi composto da più progetti). **Nell'ambito delle scelte di programma** vengono quindi definiti più progetti, che ne consentono la completa realizzazione. Rispetto a ciascun progetto vengono specificate e dettagliate le scelte e le attività analitiche per quanto riguarda:

- il gruppo di destinatari a cui è rivolto il progetto;
- il segmento di bisogni di educazione ambientale di cui sono portatori;
- gli obiettivi specifici (risultati attesi concreti, in termini di nuovi comportamenti dei soggetti destinatari) che ci si prefigge di conseguire;
- le attività dettagliate in azioni analitiche che verranno effettuate:
 - o azioni educative specifiche, metodologie e strumenti impiegati;
 - o loro applicazione in sequenza, tempi e durata;
 - o risorse che verranno impiegate e modalità di impiego;
 - o ostacoli che si potranno incontrare e modalità di superamento;
 - o ruoli e responsabilità;
- le attività di monitoraggio e valutazione a conclusione del progetto che verranno implementate: indicatori, parametri di riferimento -standard, metodi e strumenti;
- soggetti da coinvolgere e modalità:
 - o nella condivisione del progetto;
 - o nella realizzazione delle attività;
 - o nel processo di monitoraggio e nella valutazione finale.

Prospettiva temporale della progettazione: breve termine.

3/ L'analisi dei bisogni di educazione ambientale

8

La necessità di ancorare la pianificazione e progettazione educativa ai problemi di una collettività e al suo contesto ambientale, culturale e socio-economico richiede l'identificazione di precisi bisogni, siano essi percepiti o non dalla popolazione stessa. Ciò in vista dell'efficacia degli interventi e in coerenza con uno dei cardini della politica ambientale: l'uso consapevole, mirato e sostenibile delle risorse, con il minimo spreco delle stesse.

3.1 Il bisogno educativo ambientale

Il bisogno rappresenta una situazione di mancanza, carenza generativa di problemi e disagi; può essere inteso come "differenza" tra conoscenze e comportamenti desiderabili e conoscenze e comportamenti prodotti della persona.

In linea con le più moderne tendenze di sviluppo, sarebbe tuttavia auspicabile superare la logica del bisogno in quanto dimensione del passato: ciò che si è fatto o non si è fatto per offendere/difendere l'ambiente - e intendere il bisogno assumendo una prospettiva orientata al futuro (e quindi proattiva) in vista dello sviluppo di una sensibilità maggiore e più specifica, agganciando l'azione educativa alle linee di tendenza e ai risultati della ricerca prodotti a livello internazionale.

Significa passare, cioè, da una logica di "problema/vincolo" e considerazione del rischio, a una che mira allo sviluppo di un livello superiore di relazione uomo-ambiente: l'amore e la passione per l'ambiente e i suoi elementi (terra, aria, acqua, fuoco ...) che stanno alla radice della motivazione ad assumere comportamenti consapevoli e virtuosi.

L'intervento educativo viene così inteso non come mera trasmissione di nozioni o pratiche volta a colmare una mancanza di informazioni e conoscenze, ma come possibilità di agire più in profondità e incidere sugli atteggiamenti delle persone in riferimento a:

- interesse e consapevolezza circa le problematiche planetarie e/o locali,
- disposizione positiva nei confronti dell'ambiente,
- desiderio di sviluppare le proprie competenze relazionali con l'ambiente,
- acquisizione di competenze relative alla prevenzione e all'intervento di sviluppo degli ambienti di vita,
- definitivo abbandono di comportamenti a rischio o pericolosi per sé e/o per gli altri.

In un'ottica di globalità i bisogni si riferiscono all'insieme della collettività o a vari settori della stessa (mondo produttivo, scuola, consumatori, pubblica amministrazione, ecc...) e *"non possono essere ridotti alla sola dimensione cognitiva – la conoscenza dell'ambiente e dei suoi complessi fenomeni costituisce senza dubbio una delle componenti rilevanti verso cui vanno concentrati gli sforzi maggiori, soprattutto nelle fasi iniziali di contatto e di acquisizione delle problematiche ambientali – ma la loro individuazione deve sempre procedere, in modo integrato, anche attraverso la dimensione affettiva, suscitando interessi, motivazioni, atteggiamenti, per la ricerca di modelli culturali alternativi; in tal modo le azioni educative potranno favorire la crescita culturale dell'individuo/comunità in termini di conoscenza, capacità, attitudini, motivazioni e impegno morale"* (APAT, *Linee guida per l'educazione ambientale*, 2004, pag. 29).

3.2 Cos'è l'analisi dei bisogni

L'analisi dei bisogni, e la conseguente definizione di una graduatoria di priorità degli stessi, è la fase preliminare di ogni azione di progettazione educativa e ne costituisce fondamento e giustificazione. Essa può essere dunque definita come *"...una attività di ricerca finalizzata all'acquisizione di dati e informazioni utili e attendibili per proseguire o meno nelle tappe successive del processo formativo: nella progettazione dell'esperienza formativa ovvero nella individuazione degli obiettivi didattici, dei contenuti e dei metodi di insegnamento da adottare, nonché nella realizzazione di tale esperienza"* (Quaglino e Carrozzì, *Il processo di formazione* 1987, p. 56).

I bisogni di educazione ambientale si definiscono a partire dalle caratteristiche e dai diversi aspetti degli individui, del contesto e dalle relazioni che intercorrono tra di essi prendendo in considerazione anche il "sistema delle attese reciproche", cioè la percezione che i diversi soggetti coinvolti hanno del problema, delle relazioni che intercorrono con l'ambiente e tra di loro e le specifiche esigenze di ciascuno.

Fare l'analisi dei bisogni significa quindi raccogliere informazioni, interrogarsi sulle stessi e compiere delle scelte in base a priorità relativamente alle seguenti categorie di elementi o aspetti:

- condizioni ambientali di uno specifico contesto territoriale;
- caratteristiche socio-culturali ed economiche della popolazione;
- comportamenti e stili di vita;
- conoscenze, percezioni, aspettative, principi e valori nei confronti dell'ambiente;
- orientamenti e priorità indicate a livello internazionale, nazionale e locale.

3.3 Finalità

L'analisi dei bisogni è finalizzata alla corretta identificazione dei bisogni. Essa dovrebbe precedere e consentire la definizione precisa delle priorità di intervento che consentiranno la successiva progettazione di un intervento educativo mirato agli specifici bisogni rilevati.

Rispetto al primo punto, essa mira a:

- individuare i problemi ambientali prioritari nella propria realtà locale, le loro cause, i livelli di rischio per la salute e la qualità di vita, con riferimento a:
 - o cosa è stato fatto,
 - o cosa si è ottenuto,
 - o cosa resta da fare;
- individuare percezioni e valori delle persone nei confronti dell'ambiente;
- individuare i comportamenti da modificare, le loro cause, le possibili conseguenze;
- definire i comportamenti da sviluppare;
- riconoscere vincoli e possibilità di intervento.

3.4 Come fare l'analisi dei bisogni

Essendo un'attività di ricerca di informazioni, l'analisi dei bisogni è una indagine quali/quantitativa che, in generale, si sviluppa secondo le seguenti due fasi principali:

- 1) **Progettazione:** predisposizione "a tavolino" del piano di rilevazione dei dati;

2) **Realizzazione:** applicazione del piano di rilevazione.

Nella fase progettuale andranno definiti:

- l'obiettivo della rilevazione (per non cedere alla tentazione di rilevare tutte le informazioni di possibile interesse);
- la natura dei dati da rilevare;
- le fonti di rilevazione;
- la durata e l'ampiezza della rilevazione;
- il metodo (o i metodi);
- gli strumenti.

Considerata la diversità e la quantità delle informazioni necessarie per pervenire all'identificazione dei bisogni e delle priorità di intervento, è consigliabile l'utilizzo contemporaneo di metodi che si integrano tra loro sulla base della tipologia di informazioni ricercate e delle loro fonti.

Le informazioni sono risorse che consentono alle persone di prendere delle decisioni fondate e pertinenti; è necessario, pertanto, che la persona che si appresta a raccoglierle sia in grado di rispondere alle seguenti domande:

- *Perché voglio accertare un fenomeno?*
- *Cosa voglio accertare?*
- *Quali sono i soggetti che mi possono fornire le informazioni che cerco?*
- *Che cosa mi potranno dire i dati raccolti?*
- *Come utilizzerò i risultati?*
 - soggetti destinatari
 - azioni proponibili
 - cambiamenti attesi
 - strategie di coinvolgimento

I dati possono essere raccolti facendo riferimento ad una o più delle seguenti fonti:

- le rilevazioni statistiche di routine: dati presenti in documenti a carattere nazionale e locale relativi ad aspetti demografici, condizioni ambientali, condizioni di salute, sistema economico e produttivo, livelli culturali e scolarizzazione, ecc.;
- le persone: tutti i soggetti di tutte le età, etnie e categorie sociali, i valori, le percezioni e le aspettative, i comportamenti e stili di vita;
- l'ambiente inteso sia in senso fisico e geografico che organizzativo e sociale: parametri e inquinanti, industrie e attività produttive, centri e associazioni di aggregazione, scuole ed enti pubblici e privati, strutture sanitarie, ecc..

In generale, la corretta identificazione del bisogno educativo si sviluppa attraverso due fasi:

- I) **analisi di tipo qualitativo** finalizzata ad identificare e approfondire le relazioni e i nessi causali tra i fattori di pressione che alterano la situazione ambientale (emissioni atmosferiche, produzioni di rifiuti, scariche industriali, ecc.), le azioni/comportamenti che determinano tali pressioni, gli effetti sulla salute degli ecosistemi e i possibili danni economici;
- II) **indagine statistica** compiuta attraverso i tradizionali metodi di ricerca, utile e auspicabile dopo la prima ricognizione di tipo qualitativo in quanto consente di avere informazioni precise circa la portata e la gravità del problema ed identificare le priorità di intervento.

Strumento di supporto: La griglia per l'elaborazione del progetto di massima di indagine statistica su un bisogno educativo in una comunità locale.

PROGETTO di INDAGINE su BISOGNI EDUCATIVI

Bisogno educativo	
Comunità locale	
Fasi	Scelte progettuali
1. Obiettivi conoscitivi	
2. Modello di indagine	
3. Piano di campionamento	
4. Metodi e strumenti di rilevazione	
5. Organizzazione della rilevazione	
6. Metodi di elaborazione dei dati	
7. Report	

11

Per quanto riguarda il livello di qualità dell'indagine e delle scelte di priorità, il *Manuale di autovalutazione* dei progetti di educazione ambientale identifica le seguenti variabili e i relativi indicatori:

1. *Descrizione:* bisogni educativi oggetto del progetto sono espressi in forma chiara e completa in termini di conoscenze, e/o atteggiamenti, e/o comportamenti dei soggetti destinatari;
2. *Analisi dei bisogni educativi:* il progetto prevede fasi di valutazione dei bisogni educativi e di indagine sulle necessità e le emergenze presenti nel territorio;
3. *Analisi delle cause e delle conseguenze:* viene fatta l'analisi delle cause del bisogno/bisogni educativi e delle conseguenze che il mancato soddisfacimento di questi può comportare;
4. *Documentazione:* i bisogni educativi e le relative componenti (conoscenze, atteggiamenti) sono documentati eventualmente anche attraverso indagini su base statistica;
5. *Motivazione della rilevanza:* la scelta dei bisogni educativi è motivata in termini di priorità anche con riferimento a indicazioni e orientamenti di carattere locale, nazionale, europeo e internazionale (ARPAV, *Per un'educazione ambientale di qualità*, 2006).

3.5 Metodi, tecniche e strumenti per la rilevazione dei bisogni

La seguente sezione comprensiva delle schede di lavoro "**Come fare**" presenta i metodi e gli strumenti maggiormente utilizzabili per compiere l'analisi dei bisogni e fornisce indicazioni pratiche per l'elaborazione, la scelta e l'utilizzo degli stessi.

Per **metodo** di rilevazione si intende la modalità o procedura utilizzata per raccogliere dati; l'applicazione del metodo può essere supportata dall'uso di specifiche **tecniche** e dall'elaborazione di **strumenti** che permettono la registrazione dei dati in vista della loro successiva elaborazione ed analisi. Esiste necessariamente una coerenza tra metodo e tecniche e strumenti che lo sostengono.

3.5.1 Caratteristiche di uno strumento di rilevazione:

- **Precisione:** lo strumento utilizzato due volte nella stessa situazione, deve rilevare dati concordanti. Se ciò non accade, bisogna rivedere la terminologia, la struttura, per non incorrere in interpretazioni differenti.
- **Accuratezza:** la capacità di fornire dati il più vicino possibile alla realtà indagata. Se manca, non sempre i dati sono validi. È necessario verificare lo scostamento e dichiararlo o trovare fattori di correzione.
- **Affidabilità:** la capacità di mantenere nel tempo la precisione e l'accuratezza.

La scelta di uno o dell'altro metodo o di più metodi in grado di integrare tra loro l'approccio qualitativo della rilevazione, indicato per approfondire i problemi e gli ambiti tematici, a quello quantitativo di tipo statistico, dipende da alcune variabili, tra cui le principali sono:

- l'obiettivo della rilevazione anche in termini di livello di approfondimento desiderato/auspicato;
- la natura dei caratteri da rilevare;
- il tempo a disposizione;
- le risorse umane e materiali implicate nella progettazione e conduzione dell'indagine, anche in termini di competenze possedute nell'ambito della ricerca e della elaborazione dei dati;
- la disponibilità dei soggetti da coinvolgere in quanto fonti di dati.

3.5.2 Tecniche di identificazione e analisi di situazioni e comportamenti problematici

Schede:

Individuazione di problemi: Brainstorming

Analisi qualitativa di problema: Griglia per l'analisi di un problema

Analisi delle cause: Diagramma causa-effetto

Analisi di evento critico: Griglia di analisi di un evento critico

Individuazione di problemi: Brainstorming**Cos'è**

Tecnica basata su una discussione di gruppo opportunamente guidata da un moderatore. Si basa fondamentalmente su due assunti:

- efficacia di condividere con altri le proprie idee circa l'identificazione dei problemi e delle loro soluzioni innovative grazie ad un flusso continuo che si genera e si autoalimenta grazie alla partecipazione di tutti i membri del gruppo;
- l'ampliamento delle proposte, anche se ridicole, rende possibile l'emergere di modi inusuali e punti di vista diversi per considerare un determinato contesto ed identificare ed inquadrare eventuali problemi.

13

A cosa serve

- Identificare ed elencare problemi (e/o le loro cause)
- Individuare il massimo numero di idee creative e innovative per la soluzione degli stessi

Come si fa**– Regole**

1. Escludere la critica ed il giudizio negativo circa i problemi e le idee espresse
2. Incoraggiare l'audacia
3. Invitare a produrre più idee possibili, per libera associazione, analogia, trasposizione, ecc.
4. Incoraggiare miglioramenti e combinazioni tra due o più idee espresse dal gruppo

– Modalità

- o *Aperta*: su lavagna a fogli in assemblea con elaborazione collettiva
- o *Nascosta*: individualmente su bigliettini o post-it. Indicata per garantire l'anonimato e quindi maggior libertà di espressione

– Fasi

1. Individualmente: identificazione e formulazione delle proprie idee (problema e/o delle soluzioni). In questa fase è necessario soprattutto che i partecipanti abbiano ben chiaro le idee da sviluppare, produrre e l'argomento oggetto di ricerca
2. In plenaria: raccolta, annotazione ed eventuale classificazione o ordinamento delle idee emerse. Importante: considerare ed annotare tutte le proposte
3. Riesame del materiale raccolto al fine di:
 - chiarire, se necessario
 - definire priorità
 - valutare la fattibilità
4. Discussione, definizione quadro riassuntivo, scelta delle alternative con eventuale ulteriore sviluppo

Vantaggi e potenzialità

- Coinvolgimento e partecipazione di tutti
- Semplicità di esecuzione
- Elevata produzione di idee
- Adattabilità a molti contesti e ambiti
- Costi praticamente nulli

Limiti

- Può richiedere tempi elevati se la problematica è complessa (soprattutto se la finalità è l'identificazione e la scelta di soluzioni a problemi)
- Pericolo di disperdersi in argomenti collaterali
- Può generare confusione

Analisi qualitativa di problema

14

Cos'è

Approccio di carattere generale basato sulla identificazione e analisi di una situazione-problema.

I problemi ambientali che sono determinati, all'origine, da comportamenti scorretti determinano a cascata una serie di effetti negativi: riconoscere ed essere consapevoli dell'esistenza dei problemi e delle loro cause è alla base del cambiamento e del miglioramento di atteggiamenti e comportamenti.

Il problema può essere definito come *“situazione insoddisfacente presente nel contesto considerato e in cerca di soluzione”* (Poletti e Vian, *Metodologia della ricerca e statistica*, 2000, pag. 20).

Gli elementi che compongono un problema e che devono essere identificati sono i seguenti: manifestazioni, cause, conseguenze.

A cosa serve

- Identificare e chiarire gli elementi che definiscono una situazione problematica
- Può essere una buona base di partenza per chiarire i termini, gli ambiti, i soggetti da considerare in una successiva indagine quali/quantitativa

Come si fa

1. In plenaria (o su indicazione del moderatore): scelta del contesto/ambito di manifestazione del problema
2. In piccolo gruppo (preferibile) o individualmente: definizione e descrizione del problema
3. In plenaria: discussione e sintesi degli elementi componenti del problema

Vantaggi e potenzialità

- Semplicità di esecuzione
- Rispecchia una logica sequenziale normalmente utilizzata dalle persone
- Adattabilità a molti contesti e ambiti
- Costi praticamente nulli
- Tempi contenuti

Limiti

- Può richiedere tempi elevati se la problematica è complessa
- Ci può essere una certa difficoltà nella definizione del problema
- Pericolo di disperdersi in argomenti collaterali
- Può generare confusione

Strumento di supporto

- La griglia di analisi

Griglia per l'analisi del problema	
- Problema	<i>Attenzione: la definizione non deve rimanere generica ma riferirsi in dettaglio agli elementi specifici della situazione considerata</i>
- Manifestazioni	<i>Segni/indicatori che rivelano la presenza del problema</i>
- Cause	<i>Motivi, situazioni, fattori a monte che hanno prodotto o contribuito a determinare il problema</i> <i>Classi di fenomeni che possono determinare il problema</i>
- Conseguenze	<i>Effetti conseguenti al problema o altri problemi indotti</i> – Ora – Se il problema permane

Esempio

Griglia per l'analisi del problema	
- Problema	<i>Attenzione: la definizione non deve rimanere generica ma riferirsi in dettaglio agli elementi specifici della situazione considerata</i> Esempio: "La risorsa acqua presenta una elevata concentrazione di sostanze nocive" (si può anche specificare la tipologia di acqua di cui ci si sta o di cui si vuole occupare: fluviale, marittima, lacustre, sotterranea-profonda o superficiale)
- Manifestazioni	<i>Segni/indicatori che rivelano la presenza del problema</i> Esempio: <i>In questo caso l'analisi può essere di tipo prevalentemente quantitativo. Analisi chimico fisica dell'acqua in questione dalla quale emergeranno:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Tassonomia del tipo di inquinanti trovati • % di concentrazione per tipo di inquinante • % di scarto tra quanto rilevato e quanto tollerato • Dimensione del fenomeno, vastità dell'area interessata
- Cause	<i>Motivi, situazioni, fattori a monte che hanno prodotto o contribuito a determinare il problema</i> <i>Classi di fenomeni che possono determinare il problema</i> Esempio: Fattori causali di macrolivello <ul style="list-style-type: none"> • Urbanizzazione

Griglia per l'analisi del problema

16

<p>- Cause</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trasformazione del territorio • Agricoltura intensiva <p><i>Ogni macrolivello dovrebbe essere scomposto in fattori causali micro, ovvero misurabili ed oggettivabili</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Agricoltura intensiva <ul style="list-style-type: none"> o Non conoscenza da parte degli agricoltori delle conseguenze ambientali del loro comportamento o Dilavamento del terreno con trasporto di materiali inquinanti o Uso di pesticidi e fertilizzanti che permeano il terreno e raggiungono le falde o Sfruttamento intensivo delle falde per irrigazione forzata o
<p>- Conseguenze</p>	<p><i>Effetti conseguenti al problema o altri problemi indotti</i></p> <p>- Esempio:</p> <p><i>- Ora</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Incapacità dei corpi idrici superficiali di autodepurarsi • Sfruttamento di falde acquifere sempre più profonde non solo per forniture potabili ma anche industriale ed irriguo • Intossicazione di animali e uomo con agenti nocivi per la salute <p><i>- Se il problema permane</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grave scarsità di risorsa acqua non inquinata • Contaminazioni vegetali, animali, con conseguenze sanitarie sull'uomo • Degrado ambientale, con svalutazione dei siti • Grave dispendio di risorse per il recupero e per il disinquinamento a spese della collettività

Analisi delle cause: Diagramma cause-effetto o “a spina di pesce” (di Ishikawa)

Cos'è

Strumento ideato intorno al 1950 da Kaoru Ishikawa con la finalità di riordinare le idee emerse all'interno di alcune sessioni di lavoro. Si basa sulla convinzione che una situazione emerge in quanto problema a seguito della contemporanea presenza di più fattori causali interagenti. È quindi importante chiarire tali fattori per poter progettare una soluzione a partire dal controllo, riduzione o eliminazione delle cause generatrici dell'effetto (problema).

I problemi ambientali possono essere espressi in quanto *effetti* di determinati comportamenti. L'identificazione di tali comportamenti e delle motivazioni che spingono le persone ad assumerli diventa fondamentale al fine di identificare bisogni formativi. Il diagramma cause-effetti è lo strumento che consente di esplicitare i diversi livelli causali implicati in un determinato effetto (es. di I livello: comportamento sbagliato, di II livello: motivazione che sostiene tale comportamento).

(Per una esemplificazione di possibili cause di comportamenti e loro ambiti vedere i Prospetti – Analisi causale del comportamento, tratti da: Regione Veneto - ARPAV *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale* 2001-2003, pp. 103-110).

A cosa serve

- Identificare gli ambiti causali di un fenomeno-effetto
- Specificare le ipotetiche cause
- Identificare e ordinare diversi livelli causali

Come si fa

1. Scegliere un effetto/problema e scriverlo sulla destra di un foglio/tabellone
2. Tracciare una linea orizzontale dal lato sinistro fino al punto del problema (liscia principale)
3. Tracciare poi le linee oblique alla principale che costituiscono i riferimenti degli ambiti-nessi di fattori causali
4. Per ciascun ambito identificare cause di primo, secondo (sub-causa), terzo livello, ecc.. a seconda della complessità del problema in analisi
5. Selezionare la cause più importanti

Regole

1. Spiegare attentamente la tecnica di esecuzione anche con esempi e verificarne la comprensione, soprattutto se si decide una esecuzione in piccolo gruppo o individuale
2. Verificare l'esecuzione ed eventualmente correggere gli errori

Vantaggi e potenzialità

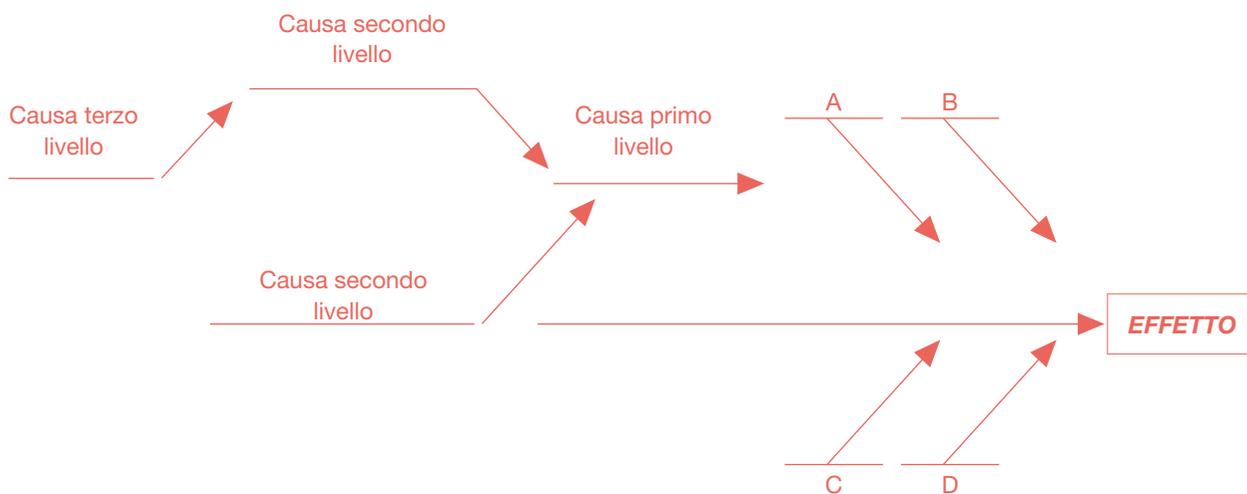
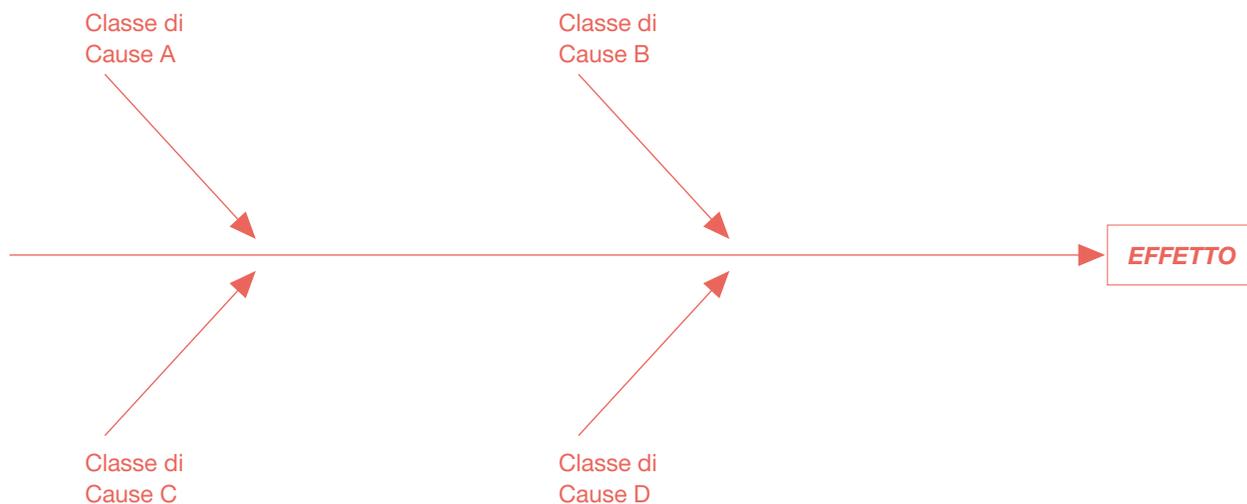
- Quadro completo delle cause in tempo relativamente breve
- Costi praticamente nulli
- Tempi contenuti

Limiti

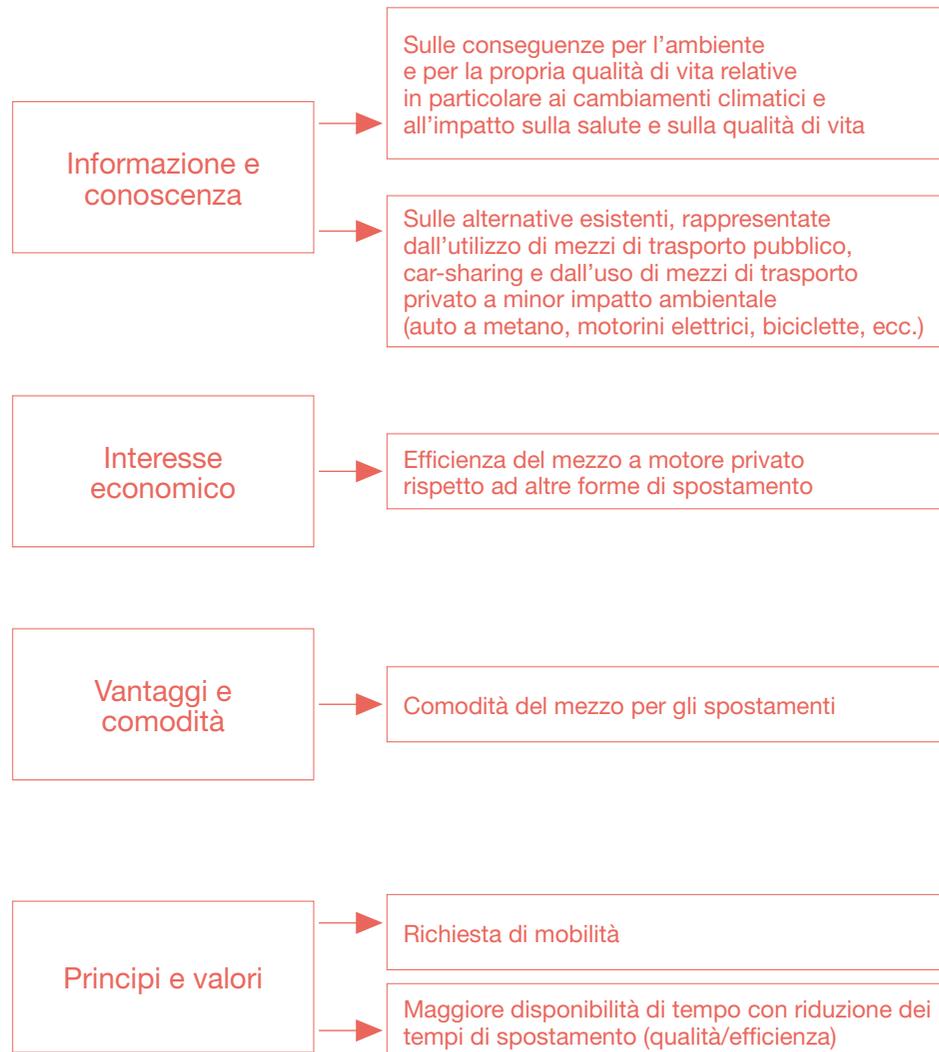
- Richiede buona capacità di analisi e astrazione (potrebbe essere difficoltoso con bambini o soggetti adulti non abituati a tali compiti)
- L'identificazione degli ambiti causali può non essere immediatamente chiara

DIAGRAMMA CAUSA-EFFETTO DI ISHIKAWA

18



Prospetto 1 - Analisi causale del comportamento: Uso eccessivo di veicoli a motore privati - Consumatori



Analisi di evento critico

20

Cos'è

Tecnica basata sulla ricostruzione o sull'analisi di situazioni o avvenimenti ritenuti particolarmente critici o gravi, oppure che, pur non essendo particolarmente gravi, compaiono frequentemente in un determinato contesto

A cosa serve

- Identificare e analizzare gli elementi di una situazione/evento e le relazioni tra gli stessi
- Evidenziare gli elementi che ne hanno definito la criticità
- Selezionare comportamenti a rischio

Come si fa

1. Scelta dell'evento – Opzioni
 - scelta e descrizione a partire da un evento accaduto nel territorio o accaduto o vissuto direttamente
 - sulla base di un evento riportato dai mass-media con lettura e riflessione individuale
2. In piccolo gruppo o individualmente:
 - identificazione e analisi dei comportamenti ritenuti critici ai fini della salvaguardia dell'ambiente o della prevenzione del problema
 - identificazione e analisi delle possibili cause
3. Sintesi degli elementi emersi e identificazione delle criticità (problemi, cause, concause)

Vantaggi e potenzialità

- Semplicità di esecuzione
- Aderenza al contesto territoriale (se si parte da situazioni locali)
- Costi praticamente nulli
- Applicabilità in svariate situazioni

Limiti

- Può essere difficile reperire eventi significativi
- Distanza dal contesto territoriale (se si parte dai mass media)
- Dati limitati al singolo evento

Strumento di supporto

- La griglia per guidare l'analisi

GRIGLIA DI ANALISI DI UN EVENTO CRITICO

1. Descrizione dettagliata dell'evento

- a. cosa è accaduto
- b. quando
- c. chi è stato coinvolto
- d. i soggetti coinvolti cosa hanno fatto

2. Possibili cause del verificarsi dell'evento

3. Possibili conseguenze

a. Immediate

- sui soggetti coinvolti o residenti nella zona
- sull'ambiente

b. nel tempo

- sui soggetti coinvolti o residenti nella zona
- sull'ambiente

4. Cosa si potrebbe / dovrebbe fare a livello più generale per migliorare la situazione

3.6 La definizione del bisogno educativo ambientale

Il lavoro di ricerca e definizione dei bisogni e dei comportamenti a rischio effettuato dall'ARPAV ha consentito di costruire un nomenclatore dei comportamenti, evidenziando le seguenti cinque variabili necessarie a definire in modo completo un problema ambientale (Regione Veneto - ARPAV, *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale 2001-2003*, p. 41):

22

1. problema ambientale
2. comportamento (sostantivo indicante un'azione)
3. qualificatore (espresso con un aggettivo)
4. oggetto (esprime il contenuto fenomenico dell'azione)
5. soggetto (colui che compie l'azione)

La tabella sottostante fornisce una esemplificazione per la formulazione dei bisogni educativi.

Problema	Comportamento	Qualificatore	Oggetto	Soggetto
Degrado ambiente urbano	Uso	Eccessivo	di solventi chimici	Consumatori
Cambiamenti climatici	Sviluppo	Scarso	dell'agricoltura biologica	Imprenditori del primario
Rifiuti	Produzione	Eccessiva	di imballaggi	Imprenditori di altri sistemi
Degrado del suolo	Protezione	Scarsa	delle aree fluviali	Decisori sociali
.....

3.7 Metodi e tecniche di indagine quali/quantitativa

La scelta della metodologia e della tecnica di indagine più idonea a raccogliere le informazioni oggetto della ricerca è uno degli aspetti di maggiore importanza nella pianificazione e nell'esecuzione di una indagine ed è strettamente connessa ad altre caratteristiche quali il fenomeno indagato, gli archivi di base, la strategia di campionamento, l'organizzazione del personale sul campo, i costi e i tempi attesi.

Non sono da sottovalutare le implicazioni della tecnica di indagine prescelta sulla qualità dei dati, in termini di mancate risposte e di errori di misura.

3.7.1 Schede:

- Consultazione di fonti documentarie
- Osservazione
- Interrogazione

Consultazione di fonti documentarie

24

Cos'è

Metodo di ricerca che parte dall'assunto che non sempre è necessario avviare una ricerca sul campo per perseguire gli obiettivi conoscitivi posti relativi ad un dato fenomeno oggetto di studio. È auspicabile, anzi, che tale metodologia venga adottata in via preliminare a qualsiasi intervento di ricerca per verificare che già non siano stati prodotti dati o disponibili informazioni. Tale metodo implica una verifica circa l'attendibilità delle fonti e dei processi di produzione dei dati

A cosa serve

- Reperire dati e informazioni

Come si fa

1. Scelta dell'ambito da indagare
2. Identificazione degli obiettivi conoscitivi
3. Definizione delle variabili da rilevare
4. Ricerca e scelta delle fonti. Tra i principali produttori di dati e di fonti statistiche figurano
 - a. a livello centrale:
 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
 - ICRAM (Istituto Centrale la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare)
 - APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici)
 - ARPA (Agenzia Regionale per la Prevenzione Ambientale)
 - Agenzia Ambientale Europea (European Environment Agency)
 - ISTAT
 - Ministero della Salute
 - MIUR (Ministero dell'Università)
 - b. a livello locale
 - ARPAV (ARPA Veneto)
 - Regione
 - Aziende Sanitarie
 - Enti locali
5. Elaborazione e analisi quali/quantitativa dei dati

Vantaggi e potenzialità

- Raccolta di numerosi dati in poco tempo
- Possibilità di ripetere/rivedere i dati
- Possibilità di sospendere e riprendere il lavoro in qualsiasi momento
- Confronto tra dati
- Nessun disturbo ai rispondenti
- Spesso riguardano la totalità della popolazione e sono utili per costituire archivi
- Economicità

Limiti

- Problema dell'attendibilità del dato
- Necessità di competenza nella ricerca di informazioni
- Presenza di tecnologia a supporto e di competenza d'uso
- Non aderenza al contesto locale
- Difficoltà di accesso ad alcune informazioni
- Possibili distorsioni dovute alla non coincidenza fra le definizioni usate nella documentazione e quelli di interesse per la ricerca
- Confronto dei dati nel tempo pregiudicata per avvenuti cambiamenti

Strumento di supporto

- La griglia di rilevazione dati

Griglia di rilevazione di dati**Cos'è**

E' uno strumento per la raccolta di informazioni in forma guidata

Componenti

Un insieme di variabili/elementi, eventualmente interrelati tra loro, che costituiscono l'oggetto della nostra rilevazione

Caratteristiche

Può essere più o meno strutturata, in base al livello di specificazione che si intende perseguire

Finalità

- Assicurare che vengano considerati dal rilevatore tutti gli elementi oggetto di interesse (precisione)
- Garantire che tutti i rilevatori considerino le stesse variabili/elementi (omogeneità)

Esempio: Griglia di analisi della documentazione

Rilevatore	Nome e cognome _____			
Soggetti/aspetti da indagare	Variabile 1	Variabile 2	Variabile 3	Variabile N.
1				
2				
3				
...				

Esempio: Griglia di analisi per la valutazione di un progetto di educazione ambientale
(esempio sintetico)

26

Rilevatore					
Nome e cognome _____					
Soggetti/aspetti da indagare	Nel progetto sono considerate le seguenti variabili?				
	Variabile 1	Variabile 2	Variabile 3	Variabile N.	...
	Bisogni educativo – ambientali	Obiettivi educativo – ambientali	Strategie educative	Strategie organizzative	
Progetto A	Si	Si	Si	No	
Progetto B	No	No	Si	Si	
...					

Osservazione

Cos'è

Metodo di indagine che mira a conoscere l'oggetto in modo diretto in quanto l'informazione viene raccolta dal rilevatore per mezzo dei propri sensi o mediante strumenti di misurazione fisici.

La caratteristica essenziale dell'osservazione è rappresentata dal fatto che la sua validità o meno dipende da uno "strumento umano", l'**osservatore**. Essa consente così di conoscere dati che non si otterrebbero con altri strumenti, ma nello stesso tempo **può influenzare l'aspetto osservato**.

A cosa serve

Descrivere ambienti, caratteristiche e condizioni ambientali e delle persone, attività svolte, abilità dimostrate, comportamenti in generale. Può essere utilizzata con finalità esplorativa iniziale e precedere una rilevazione con altri metodi.

Come si fa

1. Scegliere l'ambito da indagare
2. Identificare gli obiettivi conoscitivi
3. Definire gli aspetti da osservare
4. Definire:
 - la durata
 - la posizione dell'osservatore
 - i soggetti da osservare
5. Elaborare una griglia di osservazione
6. Scegliere ed addestrare l'osservatore
7. Elaborare e compiere l'analisi quali/quantitativa dei dati

Vantaggi e potenzialità

- Dà all'osservatore un'idea generale della situazione oggetto di indagine
- Fornisce un contatto diretto con la situazione e le persone
- Rende possibile il coinvolgimento e la partecipazione degli osservati
- Utile quando l'informazione fornita da un soggetto attraverso altri strumenti (per es questionario) non sia considerata sufficientemente precisa

Limiti

- È utilizzabile solo per fenomeni in corso/attuali
- Distorsione dell'osservatore
- E' difficile registrare dati e osservare nel contempo un grande numero di persone
- Le persone possono avvertire di essere osservate e ciò può modificare i loro comportamenti
- Può richiedere molto tempo

Strumento di supporto

- La griglia di osservazione

GRIGLIA di OSSERVAZIONE

28

Cos'è

E' uno strumento per la raccolta di informazioni in forma guidata.

Componenti

Un insieme di variabili/elementi, eventualmente interrelati tra loro, che costituiscono l'oggetto della nostra rilevazione

Caratteristiche

Può essere più o meno strutturata, in base al livello di specificazione che si intende perseguire: diverso è osservare per descrivere un determinato comportamento di una persona oppure osservare per descrivere le caratteristiche generali di un paesaggio.

Finalità

- Assicurare che vengano considerati dall'osservatore tutti gli elementi oggetto di interesse (precisione)
- Garantire che tutti gli osservatori considerino le stesse variabili/elementi (omogeneità)

1. Griglia per l'osservazione sul campo

2. Griglia di osservazione di un comportamento

1. Griglia per l'osservazione sul campo

Osservatore <i>Nome e cognome</i>	
Luogo/ data/ orario dell'osservazione	
Contesto <i>Ambito di osservazione (es. azienda produttrice di veicoli a motore, terreno agricolo, scuola di primo grado, ecc..)</i>	
Gruppo Persone coinvolte/interessate dall'osservazione	
Attività Tipo di attività principali svolte in quel contesto/ Comportamenti agiti dalle persone	
.....	
Note <i>Osservazioni aggiuntive rispetto a quelle previste dalla scheda ritenute importanti dall'osservatore ai fini della comprensione del fenomeno osservato</i>	

Esempio: Griglia per l'osservazione sul campo "Osservazione di un sito naturalistico aperto ai visitatori: la Palude di XXX"

Osservatore <i>Nome e cognome</i>	
Luogo/ data/ orario dell'osservazione	XXX – Provincia di XXX 18 gennaio 2005 Ore 9.13
Contesto <i>Ambito di osservazione (es. azienda produttrice di veicoli a motore, terreno agricolo, scuola di primo grado, ecc..)</i>	Palude alle sorgenti del XXX, recintata in quanto territorio protetto, e considerato sito naturalistico. L'osservazione avviene al mattino presto. Stagione invernale (mese gennaio). La visita non è a pagamento ed il percorso si può fare solo a piedi.
Gruppo Persone coinvolte/ interessate dall'osservazione	Gruppo di 27 studenti frequentanti la III sez F della scuola secondaria XXX e la loro insegnante. Custode del parco Altri turisti presenti contemporaneamente
Attività <i>Tipo di attività principali svolte in quel contesto/ Comportamenti agiti dalle persone</i>	Prevalentemente il sito viene visitato per gli aspetti naturalistici e per la particolarità di avere delle passerelle di legno che corrono sopra una palude, formata dalle risorgive del fiume XXXX. In questo momento vi è un gruppo di studenti, seguiti e guidati dalla loro insegnante eseguiranno un giro completo della palude, nel tentativo di individuare e classificare quante più specie possibile (fauna e flora) da loro conosciute. Ogni bambino è responsabile di 4 coppie di specie animali e vegetali e dovrà denominarle, descriverle fisicamente, descrivere l'ambiente circostante al loro ritrovamento e tracciarne uno schizzo. E' presente anche il custode che accoglie le persone all'arrivo e le saluta all'uscita. Scambia solo poche parole, ma è molto gentile con tutti e tutti sono gentili con lui. Qualcuno lascia una mancia. Sono presenti anche 4 coppie di visitatori, tutti giovani.
Dai comportamenti ai bisogni educativi <i>L'osservatore formuli un suo giudizio circa i bisogni educativi che emergono dall'osservazione dei comportamenti</i>	Indubbiamente emerge l'esigenza di fare acquisire, soprattutto fra i più giovani presenti, la consapevolezza ed il rispetto per l'ambiente. Si registra infatti: <ul style="list-style-type: none"> • grande rumorosità • poco rispetto ambientale (carte per terra ecc.) Relativamente alla formazione degli amministratori sulla gestione di un sito naturalistico, si registra inoltre: <ul style="list-style-type: none"> • l'amministrazione non cura dal punto di vista informativo il sito • alcune parti del parco sono in degrado • le specie spesso non sono autoctone ma importate • le esperienze sono lasciate all'improvvisazione del visitatore senza proporre itinerari o guide ad hoc Da quanto sentito manca la conoscenza degli elementi di base di un paesaggio bucolico, che alla fine ne possono ridurre la percezione di bellezza. Si registrano infatti: <ul style="list-style-type: none"> • Confusioni terminologiche • Non conoscenza delle specie (flora e fauna) più tipiche del luogo e della pianura padana in generale •

Morfologia del luogo	Il luogo è pianeggiante, il terreno è solido e compatto all'entrata e paludoso all'interno. La zona paludosa si può attraversare grazie a delle passerelle
Primo impatto Accesso <i>Elementi positivi</i>	Il luogo appare indubbiamente incontaminato, e l'entrata è molto curata, con palizzata in legno. Per chi arriva in auto non vi è posto se non lontano.
Primo impatto Accesso <i>Elementi negativi</i>	Mancano sicuramente delle facilitazioni per i disabili. Dopo essere entrati non si notano indicazioni sul percorso da seguire, è un po' a discrezione. La scolaresca infatti è un po' sparpagliata e prende direzioni diverse. Lo stesso fanno i turisti. Si nota un'ampia area in lavorazione con cumuli di terra e alberi divelti. Non è chiaro il motivo di tale lavoro, non è spiegato nulla.
Primo impatto All'interno del sito - partenza	All'entrata si nota subito una Chiesetta medioevale ristrutturata. La chiesa è chiusa e non si può visitare, e non si possono nemmeno verificare gli orari, non c'è nessuna indicazione. Le finestre sono aperte e si può sbirciare da fuori. Lo stesso fanno tutti, sbirciano da fuori. Nessuno lamenta la mancanza di informazioni, se ne vanno subito per la palude. Le direzioni da prendere alla partenza sono molte. Ognuno prende vie diverse.
Primo impatto Odori e profumi	Non si percepiscono odori sgradevoli, ma nemmeno profumi gradevoli, solo un intenso senso di umidità che penetra anche nelle narici. La vegetazione non è tutta autoctona e non presenta essenze particolarmente profumate. La palude non è putrescente pertanto da essa non proviene nessun effluvio.
Aspetti di rilievo per la sicurezza del luogo	Nel luogo non sono presenti cestini per i rifiuti lungo il percorso, e si notano i ragazzi gettare a terra, o in mezzo alla palude, rifiuti. Non esiste peraltro una indicazione precisa in tal senso all'entrata, un ammonimento a non inquinare. I cigni presenti nel luogo patiscono i comportamenti chiassosi e i tentativi di nutrizione poco naturali dei visitatori. Questi lanciano ogni cosa che non sempre viene mangiata. Resta sul terreno o si arena sui bordi del torrente che costeggia la palude. Non ci sono anche in questo caso indicazioni specifiche all'entrata sul comportamento da tenere con gli animali
Aspetti di rilievo per la sicurezza dei visitatori	...
Altre variabili
Note <i>Osservazioni aggiuntive rispetto a quelle previste dalla scheda ritenute importanti dall'osservatore ai fini della comprensione del fenomeno osservato</i>	Da un colloquio con il custode, si rileva che si sono verificati alcuni incidenti legati alla scarsa manutenzione delle passerelle. Infatti le stesse sono rotte in molti punti e non livellate.

2. Griglia di osservazione di comportamenti

Osservatore	Nome e cognome				
Luogo/ data/ orario	<i>Riferimenti spaziali e temporali del luogo dell'osservazione</i>				
Persone	<i>Tipologia di soggetti i cui comportamenti sono oggetto di osservazione</i>				
Comportamenti <i>Insieme delle azioni e reazioni di un soggetto osservabili empiricamente. Idee, concetti e pensieri non sono osservabili se non in modo indiretto</i>	Modalità del comportamento su scala ordinale Livelli qualitativi diversi con cui un comportamento può manifestarsi all'osservazione. Il numero dei livelli può variare da 3 a 7.				
	Livello ...	Livello ...	Livello ...	Livello ...	Livello ...
C ₁ Comportamento da osservare	Modalità di comportamento C ₁	Modalità di comportamento C ₁	Modalità di comportamento C ₁	Modalità di comportamento C ₁	Modalità di comportamento C ₁
C ₂ Comportamento da osservare	Modalità di comportamento C ₂	Modalità di comportamento C ₂	Modalità di comportamento C ₂	Modalità di comportamento C ₂	Modalità di comportamento C ₂
C _n	Modalità di comportamento C _n	Modalità di comportamento C _n	Modalità di comportamento C _n	Modalità di comportamento C _n	Modalità di comportamento C _n

2. Griglia di osservazione di comportamenti relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti

Osservatore <i>Nome e cognome</i>					
Luogo/ data/ orario dell'osservazione					
Persona osservata					
Comportamenti	Modalità del comportamento su scala ordinale				
	0 Completamente scorretto	1 Con molti errori	2 Con un numero limitato di errori	3 Con pochissimi errori	4 Completamente corretto
C ₁ Classificazione dei rifiuti domestici	0 Non classifica	1 Classifica correttamente il 50% dei rifiuti	2 Classifica correttamente il 65% dei rifiuti	3 Classifica correttamente l'80% dei rifiuti	4 Classifica correttamente il 100% dei rifiuti
C ₂ Collocazione dei rifiuti nei contenitori domestici	0 Colloca in un unico contenitore	1 Colloca correttamente il 50% dei rifiuti	2 Colloca correttamente il 65% dei rifiuti	3 Colloca correttamente l'80% dei rifiuti	4 Colloca correttamente il 100% dei rifiuti
C ₃ Conferimento dei rifiuti nelle apposite campane	0 Conferisce tutto in una campana	1 Conferisce correttamente il 60% dei rifiuti	2 Conferisce correttamente il 75% dei rifiuti	3 Conferisce correttamente il 90% dei rifiuti	4 Conferisce correttamente il 100% dei rifiuti

Interrogazione

Cos'è

Metodo di indagine che ha avuto il suo maggior sviluppo nella ricerca sociale empirica. Viene utilizzato di fronte a un fenomeno sociale che si pensa possa essere evidenziato meglio a partire dalle informazioni raccolte direttamente dagli individui della popolazione oggetto di studio. In generale è il metodo più efficace per raccogliere contemporaneamente informazioni da molte persone.

Le principali caratteristiche del metodo sono:

- la realizzazione della raccolta nello stesso momento (o nel minor tempo possibile),
- l'utilizzo di un insieme ordinato di domande più o meno strutturate,
- la possibilità di classificare in modo preciso le risposte per permettere confronti quantitativi (oltre che qualitativi).

Può essere utilizzato in alternativa all'osservazione quando i soggetti interrogati sono in possesso delle informazioni che servono e sono disponibili a fornirle con sincerità.

A cosa serve

- Indagare fenomeni non direttamente osservabili, come: valori, opinioni, giudizi e percezioni, modi di vita soggettivi.
- Verificare e/o approfondire (quantificare) dati raccolti con altri metodi

Come si fa

1. Progettazione
 - Definire il tema
 - Formulare le ipotesi o criteri guida
 - Identificare gli obiettivi conoscitivi
2. Definizione e raccolta dei dati
 - Scegliere il campione
 - Scegliere ed elaborare lo strumento (griglia di intervista, questionario)
 - Pre-test
 - Discesa sul campo e raccolta dei dati
3. Predisposizione dell'analisi
 - Scegliere le risorse per l'imputazione e l'elaborazione dei dati
 - Preparare e immettere i dati
 - Elaborare i dati
4. Analisi dei dati: descrizione, spiegazione, interpretazione
5. Diffusione dei risultati
 - Stendere un rapporto di ricerca
 - Presentare

L'interrogazione si avvale di tecniche diverse: il *questionario*, l'*intervista*, il *focus group*.

Il questionario¹

Cos'è

È un insieme strutturato di domande standardizzate che viene utilizzato spesso quando il metodo di rilevazione è quello della “interrogazione” dei soggetti. Aspetto rilevante è la standardizzazione: le domande devono essere poste nello stesso ordine e con gli stessi termini a tutti i soggetti per permettere il successivo confronto delle risposte ottenute.

34

Può essere predisposto per:

- essere direttamente compilato dal soggetto (*questionario autocompilato*)
- servire come base per un *intervista strutturata*.

Come si fa: aspetti e regole

La predisposizione di un questionario richiede il rispetto di alcune regole basilari relative ai seguenti aspetti:

1. Struttura fisica
2. Anonimato/riservatezza
3. Organizzazione delle domande
4. Formulazione dei quesiti
5. Formulazione delle alternative

ASPETTI	REGOLE
1 Struttura fisica	
Aspetto	- Deve essere attraente ed esprimere la professionalità del responsabile dell'indagine
Lunghezza	- Domande essenziali, mirate agli obiettivi conoscitivi - La lunghezza è in relazione alla motivazione del rispondente
Funzionalità	- Tutte le indicazioni per favorire chi lo compila - Deve contenere: <ul style="list-style-type: none">• ente/soggetto promotore• breve presentazione dell'indagine• interesse della ricerca per il rispondente• dichiarazione sulla garanzia dell'anonimato• modalità di compilazione• ringraziamenti finali per la collaborazione - Esigenze delle successive fasi della organizzazione dei dati (codici, spazi, simboli) - Numerazione delle domande

¹ I contenuti relativi al questionario e all'intervista sono tratti direttamente dal testo: Poletti P, Vian F (1990), Metodologia della ricerca e statistica, Summa, Padova, p. 49.

Grafica

- Deve favorire la comprensione
- Uso di stili, caratteri, colori diversi
- Carta con colori diversi per le varie parti
- Non spezzare domanda e risposta in pagine diverse

2 Anonimato/riservatezza

- Dichiarare esplicitamente l'anonimato e gli accorgimenti adottati per mantenerlo tale
- Assicurare sull'uso collettivo/statistico delle informazioni fornite

35

3 Organizzazione delle domande

Ordinamento

- Secondo criteri logici e psicologici
- Prima domande fattuali, poi soggettive, poi intime
- Prima domande facili e impersonali, poi complesse e delicate
- Staccare tra gruppi omogenei di domande
- Rispettare l'ordine cronologico degli eventi
- Assicurarsi della coerenza delle domande filtro
- Scegliere la sequenza più opportuna (dal particolare al generale o viceversa)

4 Formulazione dei quesiti

Delimitazione
del contenuto

- Precisare gli eventuali riferimenti temporali o spaziali della domanda
- Un solo concetto per quesito
- Usare tecniche per argomenti imbarazzanti:
 - domande aperte
 - tecniche proiettive (domande impersonali)
 - domande caricate (così fanno tutti, dare per scontato l'evento, Le è mai capitato di...?)

Lunghezza domande

- In generale brevi, essenziali
- Lunghe su argomenti imbarazzanti
- Le eventuali alternative del quesito vanno tutte comprese nella domanda

Linguaggio

- Chiarezza di significati
- Semplicità
- Quello del rispondente
- "Tono" coerente con la cultura del soggetto
- Domande positive
- A volte utile allegare un glossario

5 Formulazione delle alternative

- Preferire domande chiuse
- aperte solo per indagini esplorative o pilota
- Prevedere tutte le alternative di risposta
- “Altro, specificare” da proporre a tutte le opzioni di risposta con modalità nominale
- Evitare di usare i “non so”
- In domande su opinioni o atteggiamenti, il numero di alternative graduate deve essere in relazione diretta con il livello di coinvolgimento del soggetto sul problema

REGOLA D'ORO: provarlo e riprovarlo prima di renderlo operativo

Vantaggi e potenzialità

- Numerosità dei destinatari
- Vastità del territorio di ricerca
- Garantisce libertà di espressione
- Non è necessaria la presenza di un rilevatore
- Nessuna influenza del rilevatore
- Molti dati su più argomenti, in poco tempo
- Economicità

Limiti/problemi

- L'elaborazione di uno strumento efficace ed attendibile richiede abilità tecniche
- Soggetti non in grado di compilare
- Non vi è certezza di chi effettivamente lo compila
- Possibile interpretazione sbagliata delle domande
- Mancate risposte a domande impegnative
- Risposte superficiali
- Bassa frequenza dei ritorni

L'intervista²

Cos'è

Tecnica di rilevazione che, pur essendo utilizzata in una molteplicità di modi e situazioni, consiste fondamentalmente in un colloquio tra un rilevatore (intervistatore) e il soggetto rispondente (intervistato) in possesso delle informazioni che interessano. Essa si basa su una situazione relazionale di interrogazione diretta e di dialogo ed è quindi applicabile quando non sia richiesto o rilevante l'anonimato.

Rispetto alle diverse tipologie di intervista, possiamo distinguere:

- a) secondo il numero dei partecipanti:

² I contenuti relativi al questionario e all'intervista sono tratti direttamente dal testo: Poletti P., Vian F (1990), *Metodologia della ricerca e statistica*, Summa, Padova, p. 52.

- individuale
- di gruppo
- b) secondo la forma
 - libera o non strutturata
 - strutturata
 - semistrutturata
- c) secondo il metodo
 - diretta (o faccia a faccia)
 - telefonica

Come si fa

1. Predisposizione degli strumenti da utilizzare (questionario, griglia, cartelline, disegni, tessere riconoscimento, altri eventuali ausili)
2. Stesura del manuale di intervista. Contenuti:
 - finalità generali della ricerca
 - piano dell'indagine
 - tecniche di approccio all'intervista
 - regole per l'esecuzione dell'intervista
 - composizione del questionario, significato delle domande
 - modalità di uso di eventuali ausili previsti (registratore, griglie...)
 - criteri per esprimere giudizi finali sull'andamento dell'intervista e sulla qualità dei dati raccolti
 - glossario dei termini tecnici utilizzati
3. Scelta e definizione delle tecniche e delle regole da seguire con riferimento a:
 - tempo e luogo
 - notifica preventiva con lettera o per telefono
 - approccio da seguire nel primo contatto
 - accorgimenti per valorizzare il ruolo del rispondente
4. Scelta e addestramento degli intervistatori
5. Conduzione dell'intervista. Regole generali da seguire:
 - presentarsi e presentare finalità, soggetti, caratteristiche della rilevazione
 - esplicitare le modalità di utilizzo non individuale delle informazioni
 - parlare con calma, essere chiari e scandire i termini
 - porre le domande nella sequenza prevista
 - non commentare le domande
 - non suggerire risposte
 - non interpretare o valutare le risposte
 - ripetere le domande se necessario
 - tenere attiva l'intervista
 - registrare con cura le risposte (chiedere preventivamente il consenso)
 - fare particolare attenzione alla comunicazione non verbale (posture, tono voce, espressioni del viso)

Vantaggi e potenzialità

- Soggetti con difficoltà di comprensione della lingua scritta
- Identificazione esatta del rispondente
- Maggiore possibilità di convincere il rispondente a collaborare (alto tasso di risposta)
- Utilizzo di segni non verbali e osservazione diretta di comportamenti
- Possibilità di istruire il rispondente sul significato delle domande e sul modo corretto di fornire le risposte
- Flessibilità

Limiti/problemi

- Disponibilità e preparazione dell'intervistatore
- Resistenza a rispondere a domande "imbarazzanti"
- Difficoltà nella codifica delle risposte (se non strutturata)
- Rischio di influenzare le risposte
- Tempo elevato
- Possibili risposte "compiacenti" o conformiste

L'intervista telefonica**Cos'è**

L'intervista viene condotta al telefono da un intervistatore che legge le domande e le opzioni di risposta nell'esatto ordine e con lo stesso linguaggio adottati nel questionario riportandovi quindi le risposte così come sono fornite dal rispondente.

Vantaggi e potenzialità

- Costi minori rispetto all'intervista diretta
- Tempestività nella raccolta dei dati
- Non prevede un'organizzazione sul territorio
- Controllo dell'operato degli intervistatori
- Possibilità di contatto anche per le persone che non si trovano in casa in orari "canonici"
- Possibilità di registrare o scrivere le risposte senza pregiudizio per l'andamento dell'intervista
- Salvaguardia della privacy
- Maggior sincerità
- Non interferenza del linguaggio verbale

Limiti/problemi

- Tempo limitato
- Il rispondente non è identificato con certezza
- Impossibilità di mostrare qualcosa
- Limitazioni nell'aiuto che si può fornire al rispondente
- Impossibilità di contattare le famiglie senza telefono
- Necessità di disporre di una procedura di approccio telefonico valida e sperimentata

Il focus group

Cos'è

Metodo strutturato di indagine qualitativa di un problema sviluppato nell'ambito delle scienze sociali. È una procedura rapida di valutazione qualitativa che fa parte delle cosiddette metodologie RAP (*Rapid Assessment Procedures*). È un tipo di intervista "multipla" e si basa sull'assunto che l'interazione di gruppo favorisce l'emergere di informazioni originali. Discutendo con gli altri, infatti, le persone esprimono ed elaborano idee e opinioni circa un determinato argomento.

39

A cosa serve

Può avere diverse finalità a seconda del modo e del momento in cui viene utilizzato.

Come unico metodo è utile per:

- esplorare in profondità un certo argomento
- analizzare un fenomeno nuovo, raro
- gruppi di popolazioni particolari: bambini, anziani, stranieri
- problemi complessi

Come metodo ausiliario/di supporto ad altri metodi o tecniche:

- **prima** della ricerca vera e propria per verificare l'**adeguatezza** della stessa, per la messa a punto dello strumento (per es. un questionario)
- **dopo** la ricerca per commentare e comprendere i risultati e/o individuare come procedere.

Come si fa

- Contesto

1. Prevede una seduta di discussione in piccolo gruppo (dalle 6 alle 12 unità) costituito da persone che hanno caratteristiche comuni/affini
2. La discussione è coordinata da un moderatore che introduce l'argomento ed aiuta il gruppo a sviluppare la discussione (ma non è un'intervista di gruppo, in cui una persona intervista e le altre forniscono risposte individuali).
3. È importante la predisposizione di un clima positivo che faciliti l'emergere delle esperienze dei partecipanti e le loro differenti posizioni rispetto alla problematica in oggetto.
4. Ha una durata ottimale che si aggira intorno ad 1 e ½ - 2 ore
5. Prevede la registrazione (scritta o su nastro) dei contenuti previa richiesta di consenso dei partecipanti

- Progettazione

1. Definire:
 - *gli obiettivi*
 - *i criteri di scelta dei partecipanti e del moderatore*
 - *la procedura di reclutamento degli invitati*
2. Elaborare:
 - *la guida per l'intervista e le domande*
 - *la lettera di invito*
3. Determinare:

- la composizione e la dimensione del gruppo
 - il numero dei gruppi (uno o più)
4. Scegliere il moderatore
 - valutare opportunità di prendere un moderatore esterno
 - istruire il moderatore su argomenti e obiettivi
 - dare direttive in modo che il moderatore eviti di influenzare
 5. Predisporre la guida per l'intervista
 6. Identificare i tempi, la loro distribuzione e il numero indicativo di domande

Numero partecipanti	Domande	Durata	Minuti per persona per domanda
6	8	120	2.5
8	10	90	1,1
10	12	60	0.5

– **Condizione: fasi**

1. Introduzione:
 - presentare i partecipanti
 - chiarire i ruoli di base
 - esplicitare gli obiettivi e i contenuti dell'incontro
 - spiegare le modalità di lavoro
2. Riscaldamento:
 - partire con domande a basso rischio
 - fare il quadro d'insieme
3. Approfondimento:
 - focus su argomenti critici
 - procedere dal concreto all'astratto
 - usare domande aperte per approfondire l'analisi
4. Chiusura
 - determinare la posizione del gruppo circa l'argomento
 - riassumere per chiarezza
 - dare eventuali informazioni aggiuntive
 - ringraziare

– **Condizione: il moderatore**

1. Responsabilità e ruolo
 - organizzare la conduzione
 - riscaldare l'atmosfera e creare un clima di collaborazione

- stabilire i ruoli nel gruppo
- condurre la discussione
- gestire le dinamiche di gruppo

2. Caratteristiche

- adatto alle caratteristiche demografiche del gruppo
- non influenzabile da pregiudizi e da risultati desiderati
- neutralità
- abilità di ascolto
- empatia
- intelligenza
- percezione
- calore

- **Conduzione: regole e strategie**

1. Cosa fare

- essere sicuri che le domande siano facilmente comprensibili per i membri del gruppo
- usare un linguaggio semplice non equivoco
- essere sicuri che il significato delle parole sia chiaro
- essere concisi

2. Cosa evitare

- domande che inducano una determinata risposta
- porre i problemi in modo che le persone si possano sentire a disagio o colpevolizzate circa i propri comportamenti o idee
- formulare giudizi su quanto viene espresso
- dividere ogni quesito in varie parti
- la doppia negazione
- formulare le domande con troppi perché: può creare resistenze o indurre risposte istintive/affrettate

Vantaggi e potenzialità

- Produce molte informazioni in modo veloce e con minor costi dell'intervista individuale
- Eccellente per acquisire informazioni anche da gruppi con basso livello culturale
- Se i quesiti sono posti in modo flessibile, si ottengono più informazioni di un questionario strutturato
- Il ricercatore può essere presente
- È ben accetto dal gruppo perché riesce a liberare le resistenze

Limiti/problemi

- Esiste un effetto alone che può determinare l'omogeneizzazione (e conseguente appiattimento) delle risposte dei partecipanti
- Vi può essere forzatura delle risposte da parte di un moderatore non preparato/inesperto
- I risultati non possono essere estesi a tutta una comunità allargata
- Richiede competenze specifiche per l'analisi dei contenuti
- Non consente di documentare precisi comportamenti e pratiche

3.8 Verifica della qualità del progetto di indagine sui bisogni

La griglia sottostante può essere un utile strumento di autovalutazione per chi ha concluso la progettazione di una indagine sui bisogni da utilizzare prima di passare alla fase operativa con la discesa sul campo.

42

VERIFICA della QUALITÀ del PROGETTO di INDAGINE sui BISOGNI

Giudizio sul livello di performance: 1 bassa, 2 media, 3 alta

Bisogno educativo Criteri	1		2		3		4	
	Note		Note		Note		Note	
1. Definizione del/dei bisogni educativo/i oggetto di indagine	123		123		123		123	
2. Definizione degli obiettivi conoscitivi dell'indagine (conoscenze da produrre sui bisogni educativi)	123		123		123		123	
3. Coerenza del modello di indagine con gli obiettivi conoscitivi da perseguire	123		123		123		123	
4. Coerenza del metodo di rilevazione con gli obiettivi conoscitivi dell'indagine	123		123		123		123	
5. Qualità degli strumenti di rilevazione proposti	123		123		123		123	
6. Altro	123		123		123		123	

3.9 La relazione sui bisogni educativi ambientali

Cos'è

La finalità dell'analisi dei bisogni educativi è produrre informazioni utili per le successive decisioni legate alla progettazione dell'intervento educativo. In vista della soddisfazione di tale esigenza, che richiede la partecipazione e il coinvolgimento di più attori, anche per l'identificazione e allocazione delle risorse per iniziare e portare a termine il progetto, si rende necessaria la comunicazione dei risultati dell'indagine effettuata a tutti i soggetti interessati. Sarebbe anzi opportuno, che già in fase di progettazione della ricerca, venissero stabiliti i momenti e le modalità per la comunicazione dei risultati.

A cosa serve

- Raccogliere, organizzare ed elaborare organicamente le informazioni prodotte
- Comunicare e diffondere i risultati dell'indagine sui bisogni educativi
- Sensibilizzare sui problemi ambientali

Come si fa

1. Raccogliere tutto il materiale ed organizzarlo in un **rapporto** "interno", che consenta in ogni momento di recuperare metodologia, strumenti impiegati, dati raccolti e loro interpretazione
2. Sulla base del rapporto redigere una **relazione** considerando, come punto di riferimento, i seguenti aspetti:
 - **a chi è indirizzata**
 - **gli scopi della relazione**, che potrebbero essere uno, più o tutti i seguenti.
 - Informare sui risultati
 - Costituire materiale per decidere le priorità di formazione
 - Progettare le iniziative di formazione
 - Documentare l'attività svolta

Contenuti della relazione:

- a. Presentazione
 - cosa contiene la relazione
 - a chi è indirizzata la relazione
 - eventuali limiti nello svolgimento del lavoro e nel prodotto
 - disponibilità del rapporto analitico sulla analisi effettuata
- b. L'analisi dei bisogni effettuata: inquadramento generale
 - chi l'ha effettuata con l'aiuto di chi
 - committente
 - periodo di svolgimento
 - soggetti destinatari dell'analisi dei bisogni
- c. Contenuti della analisi dei bisogni (variabili oggetto di rilevazione) e motivazioni della loro scelta
- d. Metodologia e strumenti utilizzati e motivazioni della loro scelta
- e. Soggetti coinvolti nella interpretazione dei dati raccolti
- f. Descrizione dei risultati, evidenziando la graduatoria dei bisogni (utilizzare eventuali grafici di illustrazione dei risultati)
- g. Limiti nei risultati, aree da indagare in futuro
- h. Indicazioni eventuali per le fasi successive (definizione di priorità, definizione degli obiettivi), in particolare se emergono dai risultati particolari aspetti da considerare e segnalare

Stile della relazione

- Funzionale, quindi mirato allo scopo, essenziale, sintetico
- Linguaggio coerente con quello del destinatario della relazione
- Termini tecnici spiegati in nota

44

Utili riferimenti di indagini sui bisogni relativi alla raccolta, organizzazione e diffusione dei dati sono le seguenti pubblicazioni edita da ARPAV:

- L'Ambiente e i cittadini del Veneto. Comportamenti, conoscenze e percezioni (ARPAV, 2002)
- L'Ambiente e i cittadini del Veneto 2003. Comportamenti, conoscenze e percezioni (ARPAV, 2005)
- L'Ambiente e i giovani del Veneto 2004. Comportamenti, conoscenze e percezioni (ARPAV, 2004)
- L'Ambiente e i cittadini del Veneto 2006. Comportamenti, conoscenze e percezioni (ARPAV, 2007)

3.10 La scelta delle priorità di intervento

La scelta di bisogni educativi prioritari sui quali progettare uno specifico intervento informativo/educativo deve essere compiuta sulla base di precisi criteri facenti riferimento a variabili che devono essere quindi conosciute nelle loro dimensioni quali-quantitative. La tabella sottostante riporta i criteri proposti dall'APAT nelle *Linee guida per l'educazione ambientale* (p. 30) che possono essere utilizzati per identificare le priorità tra bisogni.

CRITERI DI PRIORITÀ	DESCRIZIONE
1. Risultati attesi nel miglioramento dell'ambiente	Dimensione quali-quantitativa dei risultati attesi dal progetto in termini di riduzione dei livelli di inquinamento, numero di persone che cambiano stile di vita, entità del miglioramento della qualità dell'ambiente, ecc. <i>Secondo questo criterio sono prioritari i progetti dai quali si attende una quantità maggiore di risultati.</i>
2. Entità dell'azione educativa aggiuntiva necessaria (livello di impegno educativo richiesto)	Dimensione quali-quantitativa delle attività educative aggiuntive di tipo promozionale e preventivo da svolgere nell'ambito del progetto. <i>Secondo tale criterio sono prioritari i progetti per i quali è previsto uno sforzo aggiuntivo o modificativo di azione educativa più basso.</i>
3. Efficacia	Rapporto tra risultati attesi ed entità dell'azione educativa necessaria (criterio 1 / criterio 2). <i>La priorità va ai progetti per i quali il rapporto atteso tra risultati e sforzo educativo è più alto.</i>
4. Entità delle risorse aggiuntive necessarie	Dimensione delle risorse (locali, attrezzature, personale, beni e servizi di uso corrente) aggiuntive rispetto a quelle già disponibili, necessarie per realizzare il progetto. <i>Sono prioritari da questo punto di vista i progetti per i quali è necessario un minor fabbisogno aggiuntivo di risorse.</i>

CRITERI DI PRIORITÀ	DESCRIZIONE
5. Efficienza	Rapporto tra dimensione dell'azione educativa e fabbisogno di risorse aggiuntive previste (criterio 2 / criterio 4). <i>Sono prioritari i progetti per i quali il rapporto atteso tra attività svolte e risorse necessario è più alto.</i>
6. Fattibilità operativa	Grado di concreta realizzabilità nel contesto socio-ambientale dell'azione educativa prevista dal progetto. <i>Sono prioritari i progetti che possono essere più facilmente realizzati nel concreto contesto organizzativo e operativo.</i>
7. Dimensione del problema ambientale che motiva il progetto	Numero (prevalenza, incidenza) di soggetti interessati dal problema ambientale. <i>Sono prioritari i progetti per i quali il numero di popolazione interessata è più alto.</i>
8. Grado di sofferenza sociale	Livello di preoccupazione politica e sociale per l'esistenza del problema nella comunità. <i>Sono prioritari i progetti per i quali il livello di preoccupazione per il problema e di pressione per la sua soluzione è più alto.</i>
9. Accettazione dell'obiettivo	Livello di condivisione e di accettazione degli obiettivi (risultati attesi in termini di riduzione del degrado ambientale) da parte della comunità. <i>Sono prioritari i progetti per i quali il grado di accettazione e di condivisione degli obiettivi è più alto.</i>
10. Coinvolgimento della comunità	Potenzialità del progetto di coinvolgimento attivo dei soggetti sociali e della popolazione. <i>Sono prioritari i progetti a più elevata potenzialità di coinvolgimento.</i>
11. Conseguenze negative della mancata soluzione del problema	Entità delle conseguenze negative per la salute futura nella comunità se non si interviene in maniera efficace <i>Secondo questo criterio sono prioritari i progetti per i quali le conseguenze negative prevedibili sono più consistenti.</i>

La definizione di una graduatoria di priorità dei bisogni educativi

A partire dai problemi precedentemente identificati, è necessario individuare i bisogni educativi da considerare ai fini della formulazione di un progetto di educazione ambientale. La scelta di tali bisogni deve essere motivata in base ai criteri sopra riportati tra cui, i principali, sono quelli della **rilevanza** (conseguenze negative e/o dimensione del problema ambientale), della **fattibilità** e della **efficacia** rispetto a più problemi ambientali.

Come si fa

1. Scegliere alcuni dei bisogni educativi (da 3 a 5) collegati con il problema ambientale identificato e presenti nella comunità locale
2. Scegliere i criteri in base ai quali effettuare una graduatoria di priorità dei bisogni a confronto (esempi di criteri potrebbero essere: rilevanza, fattibilità, efficacia anche rispetto ad altri problemi ambientali determinati dal comportamento nella comunità)
3. Per ciascun criterio formulare la graduatoria dei bisogni a confronto (1 = bisogno al 1° posto secondo il criterio; 2 = bisogno al 2° posto secondo il criterio, ecc.)
4. Scegliere pesi a somma 1 per criteri, tenendo conto dell'importanza relativa dei singoli criteri
5. Calcolare la somma ponderata dei gradi per ciascun bisogno
6. Formulare la graduatoria (ultima colonna) secondo i valori delle somme ponderate dei gradi. Al primo posto (ordine 1) figurerà il bisogno educativo con somma di gradi più bassa, al secondo posto quello con somma seconda in graduatoria, ecc.

Strumento di supporto

La griglia per il calcolo delle priorità

GRIGLIA per il CALCOLO di PRIORITÀ dei BISOGNI EDUCATIVI

Bisogni educativi	Graduatoria secondo			Somma ponderata gradi	Graduatoria sintetica finale
	Criterio 1 ...	Criterio 2 ...	Criterio 3 ...		
1.					
2.					
.					
.					
.					
k.					
Pesi attribuiti ai criteri					
	Somma = 1				

Esempio: Calcolo delle priorità di intervento per i bisogni educativi dei consumatori residenti a nella Città di XXXXX

Bisogni educativi	Graduatoria secondo			Somma ponderata gradi	Graduatoria sintetica finale
	Criterio Rilevanza	Criterio Risultati attesi sull'ambiente	Criterio Fattibilità		
1. Scarsa manutenzione degli impianti di riscaldamento	1°	2°	2°	$(1*0,3)+(2*0,3)+(2*0,4)= 1,7$	II
2. Uso eccessivo di tecnologie di riscaldamento ad alto potere inquinante	2°	3°	3°	$(2*0,3)+(3*0,3)+(3*0,4)= 2,7$	III
3. Regolazione scorretta delle temperature negli ambienti di vita	3°	1°	1°	$(3*0,3)+(1*0,3)+(1*0,4)= 1,6$	I
Pesi attribuiti ai criteri	0,3	0,3	0,4		
Somma = 1					

4/ La progettazione educativa

48

4.1 Il progetto: cos'è e a cosa serve

Un progetto è il risultato di una attività razionale (la progettazione) che consiste nell'organizzare idee, azioni e risorse con la finalità di perseguire uno scopo determinato. L'efficacia di tale attività dipende dalla capacità di considerare e collegare tutti gli elementi in gioco a partire dalla considerazione dei bisogni emersi nella fase di indagine.

La progettazione consente il passaggio da una situazione data (bisogno educativo) ad una situazione desiderata (valori, conoscenze, disposizioni e comportamenti di tutela e salvaguardia dell'ambiente). Sarebbe illusorio, tuttavia, pensare a un controllo totale delle variabili in gioco, in quanto siamo di fronte a una azione "situata", cioè condizionata da un determinato contesto. L'approccio è dunque quello di una "razionalità limitata", sensibile a situazioni contingenti e a specifiche variabili emergenti dal contesto in cui si agisce. Da ciò ne deriva che la soluzione progettuale individuata non sarà la migliore in assoluto, ma sarà quella che, in quel momento, per quel contesto, sarà la migliore (più soddisfacente) azione possibile. La prospettiva temporale della progettazione è a breve termine.

Le principali caratteristiche di un progetto formativo sono:

- pertinenza con i bisogni identificati;
- logicità ed orientamento allo scopo;
- globalità e sistematicità;
- aderenza al contesto di azione.

4.2 Come progettare un intervento educativo

La premessa ad ogni azione di progettazione è la domanda: *Come gestire l'incertezza derivante dal gioco delle variabili situazionali?* Significa, più precisamente, essere in grado di considerare compiutamente, analizzare e valutare le caratteristiche del contesto in cui si situa l'azione educativa, le risorse e i vincoli al fine di "rendere possibile la trasformazione di situazioni esistenti in situazioni desiderate" (Lipari 1987, *Idee e modelli di progettazione nei processi formativi*).

La risposta presuppone, dunque, la necessità di:

- presidiare le caratteristiche e i vincoli presenti nel contesto, i comportamenti dei soggetti destinatari dell'intervento;
- sviluppare competenze metodologiche nell'ambito progettuale, di controllo e verifica costante delle azioni in corso;
- assumere un atteggiamento di ascolto e flessibilità.

La progettazione richiede che siano specificate e dettagliate le scelte e le attività analitiche per quanto riguarda:

1. Il gruppo di destinatari a cui è rivolto il progetto
2. Il segmento di bisogni di educazione ambientale di cui sono portatori
3. Gli obiettivi generali e specifici (risultati attesi concreti, in termini di nuovi comportamenti dei soggetti destinatari) che ci si prefigge di conseguire
4. Le attività dettagliate in azioni analitiche che verranno effettuate:
 - contenuti, strategie, metodologie e strumenti impiegati

- loro applicazione in sequenza, tempi e durata
 - risorse che verranno impiegate e modalità di impiego
 - ostacoli che si potranno incontrare e modalità di superamento
 - ruoli e responsabilità
5. Le azioni di monitoraggio e valutazione a conclusione del progetto che verranno implementate: indicatori, parametri di riferimento, standard, metodi e strumenti
6. I soggetti da coinvolgere e le modalità:
- nella condivisione del progetto
 - nella realizzazione delle attività
 - nel processo di monitoraggio e nella valutazione finale.

La progettazione educativa



4.3 I destinatari dell'intervento: chi sono?

Persone: hanno caratteristiche comuni....

Il destinatario di un intervento formativo è prima di tutto una persona che, oltre ad essere “portatore” di bisogni, è “portatore” di caratteristiche proprie, competenze, interessi, aspettative, ecc....

Sarà quindi necessario essere consapevoli che:

- E' portatore di esperienza
- Ha problemi: non aggiungerne
- Evita rischi e minacce
- Tende a procrastinare le decisioni

- Spesso è scettica verso le novità (anche se per attivarsi ha bisogno di stimoli nuovi)
- Vuole identificarsi
- Vuole conoscere il futuro
- Segue i leader
- Preferisce il comfort

Rispetto a quanto attiene più propriamente ad un intervento informativo o educativo, considerare che:

- Possiede competenze, a volte una data professionalità (da rispettare e considerare come risorsa)
- Vuole cose chiare, liste
- Coglie più che leggere
- Pone domande
- Vuole fatti e numeri
- Sospetta della perfezione
- Vuole emozioni e cuore
- Vuole sentirsi “in controllo”
- Ha diversi canali di ricezione ed espressività: uditivi, visivi, cinestesici

.... **ma sono diverse**....

È fondamentale conoscere le caratteristiche che differenziano le persone tra loro per poter intraprendere azioni formative efficaci. Sulla base di tali caratteristiche esse possono essere raggruppate (segmentate) considerando le seguenti variabili:

- **Chi sono:** aspetti demografici, etnia, abitudini legate al gruppo di appartenenza, caratteristiche psicologiche e comportamentali, stili di vita
- **Dove sono:** ambiente e contesto di vita, caratteristiche del territorio
- **Cosa pensano:** valori, idee, opinioni

.... **e spesso sono un gruppo**

Il gruppo deve essere considerato risorsa in quanto la dimensione collettiva è indispensabile per l'apprendimento. Se i destinatari dell'intervento sono già un gruppo costituito, vanno comprese e rispettate le fasi di sviluppo del gruppo in quanto influenzano le interazioni e il processo di apprendimento.

Di fronte a un gruppo (es. studenti, componenti di un'associazione, ecc..) bisogna necessariamente considerare alcuni aspetti che vincolano soprattutto la scelta delle strategie e delle metodologie didattiche:

- **Quanti sono:** la numerosità dei componenti
- **Il livello di socializzazione:** Si conoscono? Fino a che punto? Che grado di confidenzialità hanno?
- **L'omogeneità o disomogeneità** delle loro caratteristiche: esperienza, competenza, età, livello culturale, ecc.
- **Il clima** interno (rispetto delle altrui idee, collaborazione, scambio, ascolto dell'altro...) (Rotondi 2000, *Facilitare l'apprendere. Modi e percorsi per una formazione di qualità*, p. 224).

In quanto “gruppi” le persone possono essere classificate come segue:

- Soggetti in età scolare
- Consumatori (studenti, casalinghe, pensionati, ecc..)
- Imprenditori del settore primario

- Imprenditori del settore secondario e terziario
- Decisori sociali (amministratori, dirigenti, funzionari)
- Referenti delle strutture di Educazione Ambientale
- Educatori (insegnanti, formatori, operatori, animatori di Educazione Ambientale)
- Tecnici
- Giornalisti
- Altre tipologie di soggetti

(Regione Veneto-ARPAV, *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale 2001-2003*, p. 17).

4.4 La definizione degli obiettivi educativi

La definizione degli obiettivi educativi è tra le attività più critiche del progetto formativo, all'incrocio tra considerazione dei bisogni rilevati, attenzione ai soggetti, alle loro caratteristiche, aspettative e necessità, scelta delle strategie e dei metodi didattici più efficaci. La definizione esatta degli obiettivi è anche la base della valutazione dell'intervento: l'azione di verifica dell'apprendimento consiste, infatti, nel monitoraggio e accertamento dei criteri di un obiettivo didattico. Da qui ne deriva che formulare correttamente gli obiettivi è il primo passo per l'ultima tappa della progettazione educativa, la valutazione.

Il Manuale di autovalutazione (ARPAV, *Per un'educazione ambientale di qualità*, p. 17) presenta la seguente classificazione dei progetti di educazione ambientale fatta sulla base delle “**finalità**” generali che possono costituire un utile punto di riferimento per proseguire nella identificazione e formulazione degli obiettivi:

1. Progetti a prevalente finalità informativa
 - Sviluppo di conoscenze di base sull'ambiente e sui comportamenti dei soggetti e relativo impatto ambientale.
2. Progetti a prevalente finalità istruttiva
 - Sviluppo di nuove abilità necessarie per assumere comportamenti corretti rispetto all'impatto ambientale.
3. Progetti a prevalente finalità educativa
 - Sviluppo di consapevolezza soggettiva e sensibilità mirate al cambiamento del comportamento dei soggetti destinatari.
4. Progetti a prevalente finalità culturale
 - Tendenza a soddisfare i bisogni di crescita e/o soddisfazione intellettuale, estetica, emotiva dell'individuo in relazione all'ambiente, attraverso interventi commisurati all'età e sfondo culturale dei partecipanti.

Che cosa si intende per obiettivo

In senso generale un obiettivo è uno scopo, un fine, un risultato che si vuole raggiungere.

Da ciò deriva che si tratta di uno stato, di una situazione fotografata in un certo momento storico e non di un processo, di una azione. Poiché descrive un risultato atteso, l'obiettivo deve riferirsi ad un comportamento che la persona non era in grado di assumere prima dell'azione educativa. L'intervento educativo dovrebbe infatti sviluppare comportamenti corretti (auspicabili), che esprimano stili di vita sostenibili e che inneschino un circolo virtuoso con ricadute positive.

Il comportamento atteso non sempre è di tipo psicomotorio, può essere anche di natura cognitiva, sempre tuttavia dobbiamo essere in grado di controllarlo, attraverso quella che è la **performance**, ossia l'azione che ci consente di vederlo e valutarne i risultati.

L'obiettivo educativo viene anche chiamato “obiettivo di apprendimento” in contrapposizione all'obiettivo dell'insegnamento: definiscono una capacità del soggetto in formazione e non dell'insegnante!

OBIETTIVO

=

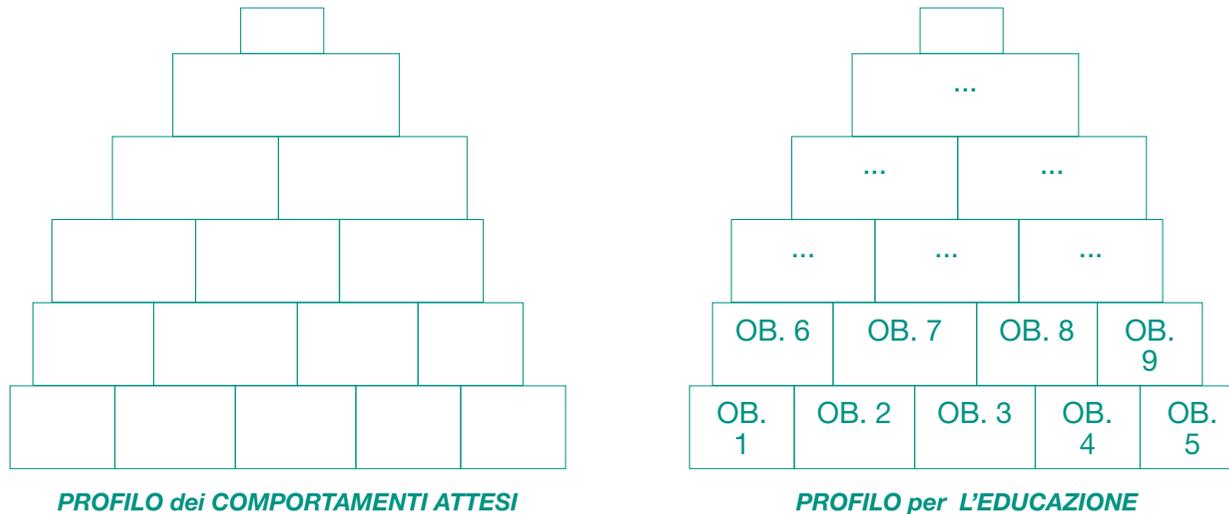
Comportamento che la persona deve essere in grado di produrre

52

Formulare obiettivi: come fare

a) Specificare le classi di obiettivi

A partire dalle finalità generali precedentemente presentate, gli obiettivi possono essere definiti a livelli diversi, in relazione alla loro specificità e quindi alla loro concretezza. Ogni obiettivo può descrivere un livello di profondità/complessità diverso del comportamento atteso che corrisponde ai diversi gradi di competenza. Nel loro insieme essi corrispondono esattamente alle componenti del profilo di comportamenti attesi.



Come si può notare la piramide (elaborata da Poletti) evidenzia una relazione tra gli obiettivi, a livello orizzontale e verticale. Tale relazione si definisce di "transfer", in quanto evidenzia come il possesso di professionalità rispetto ad un obiettivo possa favorire l'apprendimento di altre competenze.

L'esigenza di specificare gli obiettivi è legata sostanzialmente:

- al disporre di punti fermi rispetto ai quali valutare il progressivo andamento della acquisizione di competenza;
- al fatto che l'operatività quotidiana è fatta di piccoli atti i quali, per opportunità di conoscenze scientifiche di riferimento, sono stati aggregati in classi.

Livelli di specificità degli obiettivi

	Obiettivo Educativo	Obiettivo didattico (specifico)
Contesto di riferimento	<i>Crescita della persona considerata nella sua totalità</i>	<i>Conoscenze, abilità, atteggiamenti</i>
Estensione temporale	<i>Tempi lunghi</i>	<i>Periodo ristretto e specificato</i>
Grado di precisione, specificità, verificabilità	<i>Linee-guida, orientamenti di fondo, principi Raggiungimento parziale</i>	<i>Definiti, precisi, specifici Pieno raggiungimento</i>
<i>Esempio</i>	1. Conferimento corretto dei rifiuti	1.1 Separa la carta dalle lattine 1.2 Smaltisce correttamente il rifiuto non riciclabile

53

b) Identificare il fabbisogno di competenza

Ai fini della costruzione del programma degli interventi da porre in essere per la realizzazione di un obiettivo educativo può essere utile procedere all'individuazione delle competenze collegate con lo svolgimento del compito corrispondente. Ciò significa passare dal profilo delle cose da fare a quello della competenza da possedere per fare quelle cose ad un certo livello qualitativo.

Una definizione delle aree che definiscono la competenza può essere la seguente:

- Conoscenza (*Sapere*): capacità di richiamare alla mente dati specifici ed universali, metodi e processi, ricordare un modello, una struttura o una disposizione;
- Abilità (*Saper fare*): destrezza nell'esecuzione di compiti manuali o intellettuali (collegamento di conoscenze, inferenza, sintesi, ..);
- Atteggiamento (*Saper essere*): disposizione interiore che si manifesta esteriormente nel comportamento verso le persone, gli avvenimenti, le opinioni e le teorie; è una disposizione di sentimento relativamente costante nei confronti di qualcuno o qualcosa.

Le componenti all'interno di un'area e le aree tra loro non vanno ovviamente assunte come parti indipendenti ma considerate in tutte le loro interrelazioni.

Va quindi specificato nella modalità o nel livello da raggiungere il compito per il quale viene fatta l'analisi di competenza. Con riferimento alle conoscenze, per esempio, può essere sufficiente l'assimilazione delle nozioni a livello della memoria, oppure è necessario appropriarsi dei concetti in modo da poterli applicare alla interpretazione di dati e alla soluzione di problemi nuovi.

Analogamente, per gli atteggiamenti, ad esempio, ad un primo livello il soggetto è capace di dar prova di ricettività di fronte ad un'altra persona mentre ad un livello successivo il soggetto è capace anche di fornire una risposta alla richiesta della persona (Guilbert 2002, *Guida pedagogica*).

Area di competenza	Livelli
Conoscenze e abilità intellettive	<ul style="list-style-type: none"> - ricordare le informazioni ricevute - comprendere il significato - interpretare i dati e collegarli fra loro - risolvere un problema in tutto o in parte proceduralizzabile - risolvere un problema complesso non proceduralizzabile - valutare criticamente - fare sintesi
Abilità manuali	<ul style="list-style-type: none"> - imitare i gesti di altri (seguire un modello) - controllare i propri gesti seguendo una procedura o delle istruzioni - compiere un insieme di gesti in modo automatico e corretto
Atteggiamenti	<ul style="list-style-type: none"> - dare prova di apertura e disponibilità verso l'altro - dimostrare interesse, partecipazione e ascolto - dimostrare sensibilità e condivisione degli obiettivi

c) Specificare le componenti di un obiettivo specifico

Per massimizzare l'utilizzo di un obiettivo che - come si è evidenziato - è quello di favorire le scelte didattiche e valutare, è opportuno formulare lo stesso in forma compiuta, garantendo cioè la presenza di tutte le componenti, ossia:

- a. performance;
- b. condizione;
- c. criterio.

a. La performance (o rappresentazione, in generale comportamento) si riferisce all'azione che il partecipante deve mettere in atto e deve essere espressa rigorosamente in forma attiva, si deve capire cioè che cosa il partecipante deve fare ed eventualmente a chi. Poiché non sempre è possibile verificare tutti i comportamenti, spesso si scelgono alcuni comportamenti "indicatore" e rispetto ad essi si realizzano le prove. Per questo, per lo più si esprime l'obiettivo precedendo l'azione con la formula "deve essere in grado di", proprio perché spesso si induce tale capacità basandosi sul "transfer". Un obiettivo indicatore, che deve naturalmente essere scelto con la massima cura e deve garantire di essere emblematico di una serie di altri comportamenti, è cioè considerato il "segnalatore" di tali capacità.

Le due formule di espressione del comportamento si considerano comunque equivalenti:

- *il partecipante illustra*
- *il partecipante è in grado di illustrare*

b. La condizione definisce le circostanze e le risorse che delimitano l'azione prodotta. La disponibilità di certi materiali oppure no modificano in molte situazioni l'azione stessa, rendendola diversa o maggiormente difficoltosa. Nell'educazione è opportuno scegliere e far acquisire al partecipante comportamenti legati a possibili condizioni diverse e particolari, proprio per favorire l'abilità di agire in differenti situazioni e risolvere problemi. Sarebbe buona norma rispetto ad un obiettivo elencare le possibili condizioni rilevanti per lo stesso, quelle cioè che cambiano la sua difficoltà, e poi scegliere tra le stesse quelle che meglio favoriscono il "transfer" di apprendimento e creare occasioni didattiche per le stesse.

- c. Il criterio: norma, fondamento per giudicare, distinguere, valutare. Nell'obiettivo il criterio definisce l'aspetto utilizzato come base per giudicare la performance. Rispetto ad un criterio dovrà inoltre essere definita una soglia di accettabilità. Naturalmente nel percorso educativo le soglie dovranno essere modificate. I criteri possono riguardare la **quantità**, la **qualità** e il **tempo**.

d) Rispettare le caratteristiche di un obiettivo “di qualità”

55

- Contenuto: specificare in modo da far chiaramente emergere traguardi e/o tendenze dei fenomeni comportamentali e relative implicazioni di conoscenze e/o atteggiamenti da correggere
- Misurabilità: proporre indicatori in base ai quali misurare traguardi e tendenze dei fenomeni comportamentali espressi dagli obiettivi educativi specificati in modo da consentire la loro misurazione
- Pertinente: considerare i bisogni educativo-ambientali identificati e rispettare le priorità di intervento stabilite. In questo modo viene canalizzata positivamente l'energia di apprendimento che il partecipante possiede; inoltre, il tempo - risorsa preziosa e sempre scarsa - viene usato al meglio ed in forma finalizzata
- Coerenza con i destinatari: rispettare le esigenze di apprendimento legate alle caratteristiche anagrafiche, evolutive, socio-culturali dei soggetti destinatari
- Realizzabile: prevedere competenze coerenti alle caratteristiche dei soggetti e stabilire dei tempi che consentano un loro effettivo apprendimento con i mezzi a disposizione (Guilbert 2002, Guida pedagogica, p. 156; Regione Veneto - ARPAV, *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale 2001-2003*, p. 23).

e) ... e poi

“Per preparare un obiettivo efficace, bisogna continuare a modificare la prima stesura finché risponderà a queste domande:

- *Cosa desidero che gli operatori siano in grado di fare?*
- *Quali sono le condizioni o limitazioni importanti entro cui desidero che agiscano?*
- *Con quanta abilità gli operatori devono comportarsi, perché io sia soddisfatto?”* (Mager)

Esempio

Obiettivo educativo per consumatori: Gestione ottimale dello smaltimento dei rifiuti

- *Cosa desidero che i consumatori siano in grado di fare?*
- Conferimento corretto dei rifiuti
- *Quali sono le condizioni o limitazioni importanti entro cui desidero che agiscano?*
- Devono essere in grado di
 - Distinguere le tipologie di rifiuto:
 - Umido
 - Secco riciclabile
 - Vetro
 - Plastica
 - Metallo
 - Secco non riciclabile
 - Pericoloso
 - Distinguere i contenitori di conferimento per le varie tipologie di rifiuto

- Conferire i rifiuti negli appositi contenitori
- Le limitazioni riguardano la consapevolezza dell'impatto ambientale del corretto conferimento alla cui sensibilizzazione si procederà con altri interventi
- *Con quanta abilità i consumatori devono comportarsi perché io sia soddisfatto?* (Mager)
 - Il 50% di coloro che sono stati oggetto dell'intervento sapranno distinguere il 30% dei rifiuti
 - Il 75% di coloro che sono stati oggetto dell'intervento sapranno distinguere i contenitori per il conferimento
 - Il 40 % di coloro che sono oggetto dell'intervento conferiranno in modo differenziato

4.5 I contenuti formativi

4.5.1 Cosa sono

In generale i contenuti derivano dalle conoscenze, abilità e atteggiamenti ritenuti necessari per svolgere adeguatamente un dato compito e riguardano la componente “nozionale” della comunicazione. Tuttavia, essi possono essere costituiti anche dalle informazioni che l'educatore è in grado di far scaturire dall'osservazione, dalla riflessione e dall'attività dei partecipanti attraverso l'utilizzo di metodologie attive (Demetrio 1988, *La progettazione dei contenuti: tipologie decisionali*, p. 205).

4.5.2 Scegliere i contenuti: come fare

- **Rispettare le caratteristiche dei contenuti “di qualità”**
 1. Congruenza: si riferiscono agli obiettivi formulati
 2. Validità: secondo le conoscenze scientifiche e tecniche più aggiornate
 3. Significatività: si riferiscono a idee, concetti, principi, teorie, metodi essenziali per un dato ambito di competenza
 4. Interesse: incontrano o, meglio, suscitano gli interessi dei destinatari
 5. Potenziale di apprendimento: coerenti con le capacità di ricezione dei destinatari
 6. Organicità e coerenza interna.

- **Passi da compiere**

La predisposizione dei contenuti da trattare in vista del raggiungimento degli obiettivi precedentemente identificati, prevede tre fondamentali azioni:

1. Identificare gli ambiti di contenuto in base agli obiettivi posti e alle caratteristiche dei destinatari
2. Scegliere ed elaborare le informazioni a partire dagli argomenti-chiave precedentemente selezionati
3. Organizzare il materiale scegliendo un modello sequenziale o un modello sistemico, considerando il tempo, la numerosità e le risorse a disposizione.

In letteratura sono presenti diversi modelli per l'identificazione ed organizzazione dei contenuti in sequenze logiche, tuttavia l'approccio attualmente indicato dagli esperti tende a superare la tradizionale idea di una conoscenza composta di unità atomiche, frammenti che possono essere ordinati procedendo dal semplice al complesso o viceversa. Il riferimento è un modello dinamico e a rete in cui le conoscenze sono connesse e interagenti e quindi capaci di produrre nuova conoscenza.

4.5.3 Scheda:

La mappa concettuale

La mappa concettuale

Cos'è

Strumento di rappresentazione grafica della conoscenza introdotto da J.D. Novak a partire dall'idea che era necessario esplicitare la conoscenza, considerando che essa non consiste solamente di concetti ma anche di relazioni tra concetti che possono essere visualizzati per una loro più efficace comprensione e memorizzazione. Può essere sinteticamente definita come “rappresentazione visuale” di un determinato dominio di conoscenza che appartiene ad uno o più soggetti.

Componenti

Essendo schematizzazioni nelle quali le informazioni su un certo argomento vengono rappresentate in modo reticolare attraverso un diagramma bi-dimensionale che contiene parole significative racchiuse in figure geometriche, esse sono composte da due fondamentali elementi:

- a. I nodi semantici (concetti, idee, argomenti-chiave)
- b. Gli archi commentati di collegamento tra i nodi (legami e relazioni)

A cosa serve

- Identificare i contenuti di un percorso formativo
- Generare idee
- Supportare una discussione
- Valutare la comprensione e l'apprendimento

Come si fa³

- **Fare un brainstorming⁴**
 1. Scrivere al centro di un foglio (o dello schermo del computer) una parola o un argomento chiave
 2. Inserire intorno alla parola tutte le altre parole ad essa associate
 3. Generare il maggior numero di termini non preoccupandosi di ridondanze o sinonimi e delle relazioni tra concetti
- **Organizzare lo spazio**
 1. Raggruppare le parole che si ritiene debbano stare spazialmente “vicini”
 2. Cercare di collocare i concetti più importanti vicini al centro o in alto
 3. Non preoccuparsi, momentaneamente, dei termini che sembrano appartenere a più gruppi
- **Collegare**
 1. Collegare i concetti o i termini con delle frecce
 2. Sopra o in prossimità di ciascuna freccia scrivere un verbo o una breve frase per darle una connotazione verbale (*per es. sono fatti da, è come un, è presente in*)
 3. Considerare che più frecce possono partire o terminare sullo stesso concetto
- **Ristrutturare**
 1. Analizzare la mappa e cercare di semplificarla cancellando concetti o argomenti superflui. Una regola orientativa per fare ciò è che dal concetto/argomento principale non dovrebbero partire più di 5/9 collegamenti
 2. Verificare la chiarezza e la comprensibilità della mappa

³ La procedura in quattro punti presentata è tratta da Petrucco C. (2003) *Ricerca in rete*, Pensa MultiMedia, Lecce.

⁴ Per la tecnica di progettazione e conduzione di un *brainstorming* vedere la sezione relativa all'analisi dei bisogni.

3. Inserire, se necessario, colori, forme e font dei caratteri per mettere in rilievo gli argomenti o i concetti più importanti
4. Creare collegamenti trasversali a più aree di concetti.

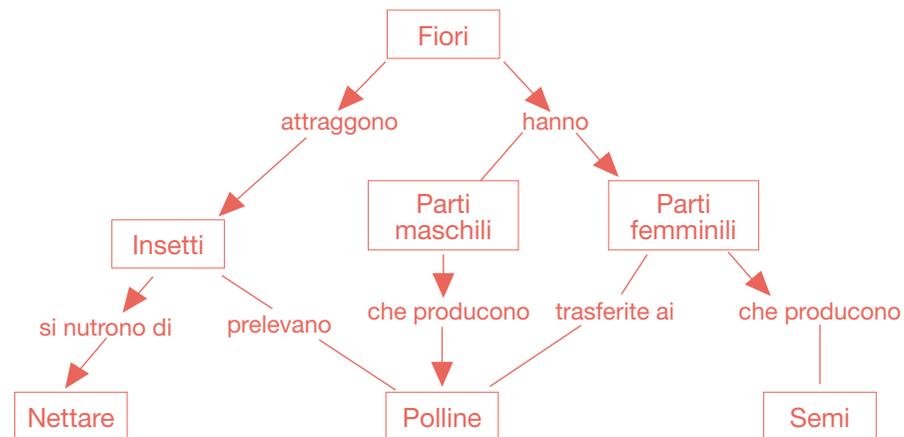
– **Principi da rispettare**

1. La definizione deve essere adeguata: termini precisi, pertinenti, semplici
2. Usare il più possibile informazioni supportate da evidenza empirico-scientifica
3. Usare classificazioni e categorie proprie della disciplina
4. Selezionare e organizzare il contenuto secondo principi con ampio potere esplicativo
5. Organizzare gli argomenti considerando i gradi di difficoltà.

- **NB:** Nel caso che l'intervento educativo sia condotto da più formatori, è utile e auspicabile una elaborazione collaborativa della mappa: ciò favorisce il coordinamento dei vari contributi e il consenso circa i contenuti da affrontare.



Mappa concettuale creata a partire dalla parola spiaggia. Tratto da www.altrascuola.it.



da Kinchin I. M., Hay I. B. E. Adams A. (2000)

4.6 La scelta delle strategie educative

4.6.1 Cos'è una strategia

“Una strategia educativa costituisce una sequenza di interventi, articolati in tempi diversi, e azioni educative programmate in funzione del soggetto destinatario e dell’obiettivo da raggiungere per lo sviluppo di consapevolezza - finalità principale dell’azione educativa – e di assunzione di responsabilità individuale d’interazione nei confronti dell’ambiente” (Regione Veneto - ARPAV, *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale 2001-2003*).

La strategia educativa consiste dunque in una serie di metodi e sussidi selezionati e combinati tra loro secondo principi di coerenza e organicità interne, razionale utilizzo delle risorse (compreso il tempo) in riferimento al loro possibile impatto sul processo di apprendimento dei destinatari di un intervento educativo.

È l'intreccio armonico dei percorsi che conduce alla meta.

4.6.2 Scegliere le strategie: come fare

a) Considerare le finalità perseguite dal progetto e dagli obiettivi generali prefissati

Selezionare la tipologia di strategia scegliendo all'interno della seguente classificazione:

Strategie di tipo informativo: servono a porre a disposizione la conoscenza perché il soggetto possa modificare i propri comportamenti

– Generalmente caratterizzate da alta efficienza e bassa efficacia e livello di interazione con e tra i destinatari nullo o quasi nullo

Strategie di tipo istruttivo: il comportamento è sottoposto a regole o “norme” ed il soggetto, rispettando le regole/norme, produce il comportamento richiesto

– Generalmente caratterizzate da basso livello di interazione con e tra i destinatari

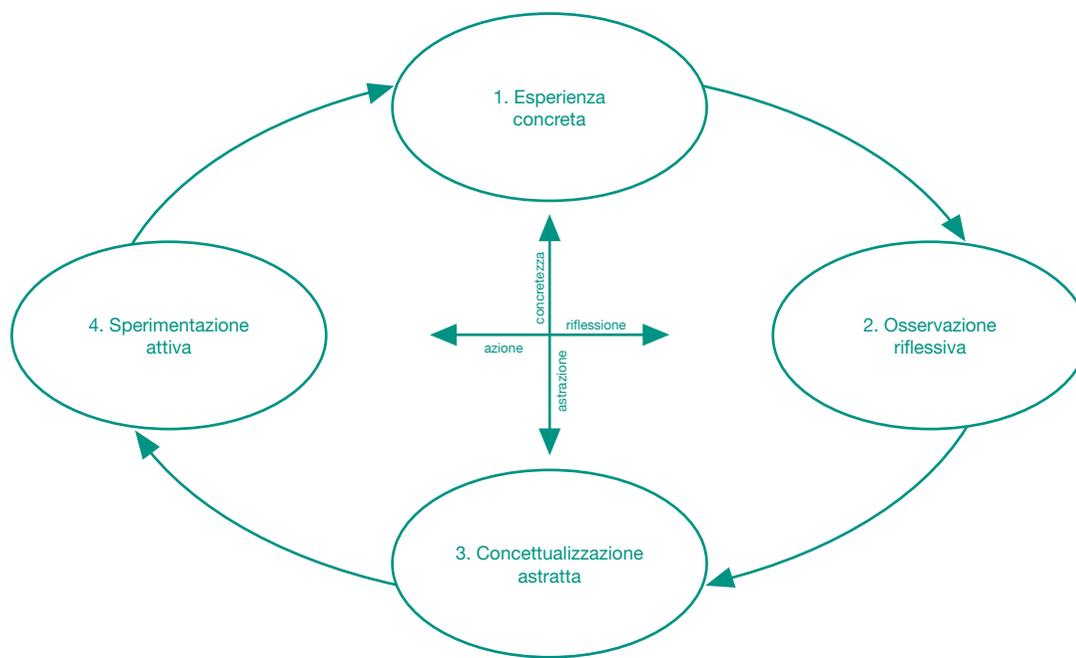
Strategie educative: si mira al cambiamento del comportamento, per acquisizione di consapevolezza soggettiva

– Generalmente caratterizzate da bassa efficienza e alta efficacia e prevedono un elevato livello di interazione (Regione Veneto-ARPAV, *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale 2001-2003*).

b) Considerare l'organizzazione sequenziale delle attività, rispettando il processo di apprendimento

Le teorie (o modelli) dell'apprendimento hanno per oggetto le modalità in base alle quali avviene l'apprendimento (si realizza il processo di apprendimento). Tra di essi, quello maggiormente coerente con le finalità dell'educazione ambientale è il modello sequenziale di Kolb. Esso implica, infatti, l'idea di un soggetto globale e attivo, per il quale il processo di apprendimento risulta tanto più efficace, quanto più stimola l'autonomia, la crescita, lo sviluppo personale.

Il modello prevede la seguente sequenza circolare.



I. Esperienza concreta, ciò che avvia il processo ed è anche il momento conclusivo dell'apprendimento.

II. Osservazione riflessiva dell'esperienza compiuta.

III. Concettualizzazione astratta, cioè la formulazione di concetti astratti atti ad integrare le osservazioni e le riflessioni precedenti in schemi, teorie, costrutti preesistenti, al fine di allargarne la validità.

IV. Sperimentazione attiva, cioè la verifica empirica dei concetti formulati provando la loro estensibilità a nuove situazioni concrete, ritornando così nel campo dell'esperienza.

La scelta della strategia dipenderà dall'effettiva necessità di far compiere a ciascun destinatario dell'intervento l'intero ciclo o parte di esso, in relazione alle finalità attribuite al progetto.

c) Rispettare le caratteristiche di una strategia "di qualità"

- Utilizzare un approccio olistico alternando metodologie didattiche, momenti di ascolto, momenti ludici, attività interattive, manipolative (competenze operative), esperienze affettivo-emozionali, valorizzando così competenze ed interessi diversi dei partecipanti
- Favorire la comunicazione, il dialogo e il confronto; la riflessione individuale e collettiva
- Utilizzare strategie e metodi che prevedano il coinvolgimento e consentano il più possibile ai partecipanti di focalizzare problemi e proporre soluzioni ed intervenire in maniera autonoma e responsabile
- Considerare il territorio come strategia e risorsa educativa, cioè 'ambiente di apprendimento' e utilizzare il lavoro 'sul campo'
- Valorizzare i 'saperi locali' e invitare 'testimoni privilegiati' per contribuire al percorso (ARPAV 2006, *Per un'educazione ambientale di qualità. Manuale di autovalutazione*, p. 25-26)

4.7 Interventi e loro organizzazione in sequenza e tempi

L'organizzazione degli interventi è l'attività che consente di operare il passaggio dalle finalità e obiettivi ai risultati attraverso l'identificazione, predisposizione, messa a punto delle risorse e delle modalità del loro utilizzo. Prevede di passare dall'implicito all'esplicito, dall'astratto al concreto, da ciò che si desidera trattare (per es. un determinato argomento) ai modi in cui si intende farlo. È quindi la prima tappa per l'attuazione di quanto programmato. Nell'ambito educativo essa si sviluppa attraverso due fasi:

1. **Macroprogettazione** (o progetto di massima): prevede la definizione del percorso di massima dell'intervento educativo a partire dalle finalità e dagli obiettivi generali identificati.
2. **Microprogettazione** (progetto operativo): elaborazione dettagliata e analitica delle strategie e delle attività che compongono il percorso di massima sulla base degli obiettivi specifici posti.

4.7.1 La macroprogettazione

Cos'è

Elaborazione scritta del percorso educativo di massima che comprende la specificazione dei seguenti aspetti:

- destinatari e ambito territoriale di realizzazione
- finalità e obiettivi generali
- tematiche ed argomenti interessati dal progetto (aria, acqua, rifiuti, ecc.)
- tipologie di strategie educative
- fasi di applicazione eventualmente previste
- soggetti principali (destinatari, proponenti, realizzatori, docenti, tutor, ecc.)
- soggetti coinvolti (associazioni, enti ed organismi territoriali, aziende, enti, scuole, ecc.)
- risorse necessarie e possibili vincoli o problemi prevedibili
- tipologia di verifiche e di valutazione
- durata, periodo di tempo dalla data di attivazione a quella di conclusione

Come si fa

I modelli di riferimento per strutturare i contenuti in fase di macroprogettazione, sono due:

1. *Modello sequenziale*: richiede una logica di tipo lineare in cui un determinato contenuto precede necessariamente il successivo in base al fatto che ne costituisce il prerequisito. È il modello tradizionalmente usato per la costruzione dei programmi curricolari nei quali i contenuti sono organizzati in unità didattiche.
2. *Modello sistemico*: non richiede una logica lineare e progressiva e i contenuti sono organizzati in moduli pluritematici che possono essere combinati in modo diverso. È un modello più dinamico e flessibile del primo ma richiede elevate competenze metodologiche in fase progettuale e di conduzione del processo in fase attuativa.

4.7.2 Schede:

- La Mappa mentale
- La Matrice di progetto
- Il Diagramma di Gantt
- La Check-list

La Mappa Mentale

62

Cos'è

Strumento di rappresentazione grafica della conoscenza. A differenza delle mappe concettuali che hanno una struttura reticolare, quelle mentali predispongono i concetti e le relazioni in modo radiale e consentono di organizzare i contenuti che si vogliono rappresentare con una strutturazione di tipo gerarchico-associativa.

Una volta elaborata può essere letta sia dal centro verso la periferia (dal generale al particolare) che viceversa; complessivamente o in ciascuna parte.

Componenti

È costituita da:

- un concetto/argomento/tematica posto al centro
- un insieme di idee, concetti, argomenti correlati e/o associati al principale che si dipana radialmente con modalità gerarchica

A differenza della mappa concettuale non prevede la descrizione del tipo di relazioni tra gli elementi ed è quindi più facile e veloce da utilizzare.

A cosa serve

- Organizzare metodi e risorse
- Generare e sistematizzare idee e concetti
- Supportare una discussione o un lavoro di gruppo
- Valutare la comprensione e l'apprendimento
- Memorizzare argomenti

Come si fa

- Iniziare collocando l'argomento o l'aspetto che si vuole rappresentare nel centro (per es. il *titolo del progetto*) come punto di partenza
- Inserire i "rami" principali della mappa usando su ciascun ramo singole parole chiave (per es., un ramo per ogni *obiettivo generale* previsto dal progetto)
- Sviluppare ciascun ramo con sotto-argomenti rappresentati attraverso le diramazioni ritenute necessarie o previste (per es. le *strategie educative*)
- Se necessario sviluppare anche i sotto-argomenti (per es. gli *argomenti* trattati nelle strategie o le risorse necessarie)

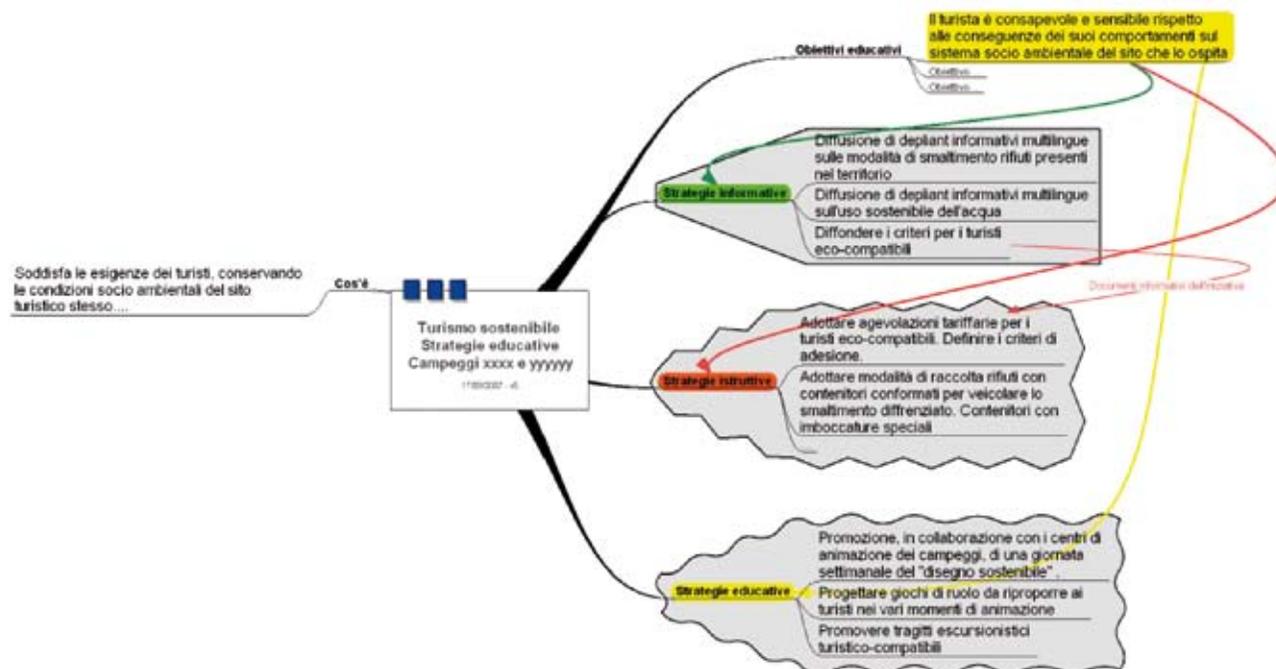
Suggerimenti per aumentare l'efficacia dello strumento

- Utilizzare una terminologia chiara
- Se ritenuto pertinente (per es. in caso di utilizzo della mappa anche per la pubblicizzazione del progetto) nella costruzione della mappa **immagini** sia sui rami che nel contorno, per aumentarne l'effetto evocativo
- Mettere **concetti differenti su rami differenti** in modo da garantire libertà e flessibilità per eventuali modifiche
- Usare i **colori** sia per i rami che per i termini in quanto aumentano la comprensione e l'efficacia della rappresentazione
- Mettere in collegamento gli argomenti attraverso frecce singole, multiple tratteggiate, ecc.
- Inserire figure geometriche per differenziare, per es, l'importanza o la tipologia degli argomenti

NB: Nel caso che l'intervento educativo sia condotto da più formatori, è utile e auspicabile una elaborazione collaborativa della mappa: ciò favorisce il coordinamento dei vari contributi e il consenso sugli aspetti organizzativi.

Esempio di mappa mentale:

Strategie educative per il turismo sostenibile in campeggio



La matrice di progetto

64

Cos'è

Strumento di supporto per la predisposizione e rappresentazione di un percorso educativo di massima, suscettibile di modifiche e quindi da utilizzare con flessibilità adeguando gli aspetti ai contesti e alle specifiche situazioni che il progetto genera nel suo procedere verso i risultati.

Componenti

Le variabili o aspetti da presidiare per capire che cosa si dovrebbe fare:

- destinatari e ambito territoriale
- finalità e obiettivi generali
- tematiche ed argomenti
- strategie educative
- soggetti principali
- soggetti coinvolti
- risorse previste e possibili vincoli
- verifiche e di valutazione
- durata indicativa

A cosa serve

- Rappresentare e guidare la predisposizione delle azioni e delle risorse
- Identificare le attività principali e i soggetti coinvolti

MATRICE del PROGETTO: (titolo progetto)

Finalità del progetto								
Destinatari e ambito territoriale								
Aspetti	Strategie	Argomenti	Verifiche	Durata	Soggetti principali	Soggetti coinvolti	Risorse	Vincoli
Obiettivi generali								
<i>Obiettivo 1</i>	A	X, y						
	B	z						
	C	...						
<i>Obiettivo 2</i>								
<i>Obiettivo 3</i>								
<i>Obiettivo n.</i>								

Esempio: **MATRICE del PROGETTO: Se spengo, non spreco e non spendo!**

66

Finalità del progetto:									
Sensibilizzazione di giovani e adulti sul tema dell'energia sostenibile.									
Destinatari e ambito territoriale									
Strutture dell'Agenzia ARPA Toscana e Veneto									
Obiettivo generale	Obiettivi specifici	ASPETTI							
		Strategie	Argomenti	Verifiche	Durata	Soggetti principali	Soggetti coinvolti	Risorse	Vincoli
Adottare attivamente comportamenti tesi alla riduzione degli sprechi di energia durante l'intera giornata di lavoro, (dal corretto utilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e degli impianti illuminanti, al riscaldamento efficiente degli uffici ecc.) e a trasformarli in pratica quotidiana.	Informare tutti i destinatari del progetto delle modalità con le quali è possibile un uso parsimonioso delle risorse	Trasmissione ai dipendenti di alcune "Pillole.... di sostenibilità" quale supporto per sperimentare attivamente comportamenti orientati alla riduzione degli sprechi di energia di tutte le macchine che quotidianamente si utilizzano per lo svolgimento dell'attività lavorativa.	L'uso appropriato ed efficiente dell'energia al lavoro	Utilizzo di indicatori di processo	Nei giorni immediatamente precedenti alla settimana dell'educazione all'energia sostenibile	Agenzie ARPA Veneto e Toscana	Dipendenti delle Agenzie		
	Valutare i consumi	Misurazione dei consumi energetici complessivi	Volumi di energia espressi in unità di misura	Utilizzo di indicatori di processo	30 ottobre - 4 dicembre 2006	Agenzie ARPA Veneto e Toscana	Dipendenti delle Agenzie		
	Valutare l'impatto dei comportamenti sui consumi	Compilazione di un semplice questionario attraverso il quale ogni dipendente e collaboratore può indicare i comportamenti adottati e se questi comportamenti rientrano nello stile di vita o meno	Comportamenti a rilevanza energetica adottati nell'orario di lavoro	Elaborazioni statistiche di correalazione	Gennaio 2007	Agenzie ARPA Veneto e Toscana	Dipendenti delle Agenzie		

Il diagramma di Gantt

Cos'è

È uno strumento per rappresentare congiuntamente i seguenti aspetti di un progetto:

- attività da svolgere
- tempi e durata
- soggetti direttamente coinvolti o interessati (opzionale)

Componenti

Le variabili o aspetti da considerare per l'elaborazione di un diagramma di Gantt sono:

- attività previste dal progetto
- i tempi previsti di sviluppo di ciascuna attività che vanno dettagliati in base al livello di specificazione degli stessi che si vuole raggiungere: dalle ore ai mesi o agli anni
- utilizzando codici-colore o forma si possono evidenziare anche i soggetti responsabili o coinvolti in tali attività

A cosa serve

- Rappresentare azioni e tempi di sviluppo del progetto e soggetti implicati
- Monitorare l'andamento del progetto durante la fase attuativa diventando strumento efficace di supporto per la verifica dello stato di avanzamento dello stesso
- Può essere utilizzato anche per la pubblicizzazione del progetto

La Check-List

72

Cos'è

Strumento di semplice elaborazione e applicazione utilizzabile in diversi ambiti e con diverse finalità, sia in fase di progettazione, programmazione o verifica di un intervento formativo che in quella di conduzione se affiancata ad alcune metodologie didattiche come la dimostrazione o la discussione. Quando viene utilizzata a scopo didattico è molto più efficace se se ne prevede l'elaborazione da parte del discente stesso.

In questo caso essa è strumento di supporto alla progettazione e ne consente una panoramica generale.

Componenti

- Composta, indistintamente e a seconda dei modi e delle finalità perseguite, da un elenco di variabili, aspetti, elementi ritenuti importanti e che devono essere osservati o considerati per procedere in una determinata attività o per verificarne la completezza
- Può essere costituita anche da una serie di domande che ricordano le azioni da fare o già fatte

A cosa serve

- Elencare attività da intraprendere e quindi guidare il lavoro di sviluppo di un progetto/attività
- Guidare la verifica dell'attività di sviluppo di un programma (in questo caso la macroprogettazione)
- Stimolare l'osservazione
- Diminuire le possibilità di dimenticare azioni e fattori importanti

LA CHECK LIST DI VERIFICA DELLA MACROPROGETTAZIONE**Risposte alle quali rispondere alla conclusione della stesura della macroprogettazione**

- Il problema principale è stato definito correttamente?
- Sono stati elencati i bisogni formativi ai quali il progetto si propone di rispondere?
- I bisogni formativi sono espressi in forma corretta?
- Sono indicate le finalità assegnate al progetto?
- Sono dichiarate le competenze che le persone dovrebbero possedere per risolvere i problemi?
- Si comprendono chiaramente le persone alle quali si rivolge l'intervento:
 - Chi sono?
 - Quante sono?
 - Dove si trovano?
- È indicata la strategia generale per raggiungere le finalità o obiettivi generali perseguiti?
- Le strategie sono state scomposte in attività o strategie specifiche?
- Tali strategie sono coerenti con le finalità poste?
- È stato sviluppato un *business plan* nel quale siano evidenti:
 - o Le risorse necessarie per la partenza e il proseguimento del progetto:
 - Quante
 - Quali

- Disponibilità
- Se ne devono attivare altre?
- Modalità di attivazione
- Quali sono i costi?
- Sono indicati i tempi di sviluppo del progetto:
 - Quando partirà?
 - Quanto dureranno indicativamente le varie attività?
 - Quando si dovrebbe concludere?
- Per il monitoraggio e la valutazione del progetto e dei risultati:
 - Sono previsti i tempi e le modalità indicative?
 - Quali sono gli aspetti o gli elementi che devono essere considerati?

Esempio di check list per la macroprogettazione

Legenda:

- (1) Variabile completamente soddisfatta
 (2) Variabile non completamente soddisfatta
 (3) Variabile solo parzialmente soddisfatta
 (4) Variabile non soddisfatta

Per le variabili non soddisfatte o solo parzialmente soddisfatte dovranno essere predisposte delle integrazioni

Variabili da considerare	1	2	3	4	Note
• Il problema principale è stato definito correttamente?	X				
• Sono stati elencati i bisogni formativi si propone di rispondere?	X				
• I bisogni formativi sono espressi in forma corretta?	X				
• Sono espresse le competenze che le persone dovrebbero possedere per risolvere i problemi?	X				
• Sono indicate le finalità assegnate al progetto?		X			
• Dal progetto si evince chiaramente quali son le persone alle quali si rivolge l'intervento:				X	
- Chi sono?				X	
- Quante sono?				X	
- Dove si trovano?				X	
• É indicata la strategia generale per raggiungere le finalità o obiettivi generali perseguiti?			X		

74

Variabili da considerare	1	2	3	4	Note
• Le strategie sono state scomposte in attività o strategie specifiche ?				X	
• Tali strategie sono coerenti con le finalità poste?			X		
• È stato sviluppato un business plan dal quale siano evidenti:	X				
o Le risorse necessarie per la partenza e il proseguimento del progetto:	X				
– Quante	X				
– Quali	X				
– Disponibilità	X				
–					
Totale	9/17	1/17	2/17	5/17	

4.8 La scelta di metodi e sussidi didattici

La scelta di metodi e sussidi è una fase estremamente delicata della progettazione perché condiziona molto l'intervento, sia in termini di efficacia che di efficienza. E' fondamentale conoscere, scegliere e applicare i diversi metodi prestando adeguata attenzione alla efficacia differenziale di ciascuno di essi rispetto alla natura dei processi di apprendimento e agli obiettivi educativi da perseguire.

75

4.8.1 Cos'è un metodo

I termini metodo e sussidio didattico verranno qui utilizzati con il seguente significato:

- metodo didattico = modo di procedere, sequenza di azioni caratterizzate da specifiche modalità che consentono di perseguire un obiettivo educativo
- sussidio = strumento, materiale utile nella applicazione di un metodo.

I metodi non sono modalità rigide, predeterminate, l'educatore li può applicare flessibilmente, integrandoli tra loro per aumentarne l'efficacia, adeguandoli al contesto, al gruppo in cui essi vengono impiegati e non solo, egli può inventarne di nuovi, di più adatti ai suoi specifici obiettivi. Questo implica la capacità di stabilire qual è il metodo migliore in "quella" determinata situazione, mettendo in collegamento metodi-obiettivi-partecipanti-risorse per ottenere risultati coerenti.

4.8.2 Scegliere i metodi: come fare

Non esistono metodi buoni o cattivi, utili o inutili, veri o falsi; il vero problema è la coerenza tra metodi possibili e fini certi: possedere più metodi incrementa le possibilità di successo perché aumentano le possibilità di azione.

– **Aspetti e variabili da considerare**

Il metodo didattico deve essere scelto in base a:

- Obiettivi educativi specifici** assunti: è l'aspetto che influenza di più la scelta e il formatore deve avere massima consapevolezza delle potenzialità dei singoli metodi e scegliere di volta in volta con flessibilità.
- Caratteristiche dei soggetti destinatari:** numero, età, scolarità, cultura di appartenenza, potenziale di attenzione e concentrazione, abitudine a situazioni di apprendimento e a maneggiare concetti e simboli, esperienza, interesse verso le teorizzazioni astratte, disponibilità al coinvolgimento e alla partecipazione diretta nella costruzione del percorso.
- Collocazione della unità educativa o modulo** in riferimento al percorso educativo nel suo complesso precedentemente identificato. Ciò per definire le esigenze di attivazione necessaria; se infatti un obiettivo verrà rinforzato successivamente attraverso il raggiungimento di altri obiettivi (processo di transfer) potrà essere dedicato un certo sforzo, se invece dovrà essere assolutamente e definitivamente acquisito, dovrà essere maggiore l'attivazione di questo o l'altro metodo.
- Altri aspetti** che devono essere considerati con la massima attenzione:
 - fattibilità
 - costo complessivo dell'adozione di un metodo nell'ambito dell'intervento educativo.L'utilizzo di metodologie ad alto coinvolgimento dei partecipanti a fronte di una maggiore efficacia richiede maggiori competenze da parte di chi condurrà l'intervento rispetto a chi ha più tempo a disposizione e un minor numero di partecipanti.

– Come scegliere il metodo in base all'obiettivo

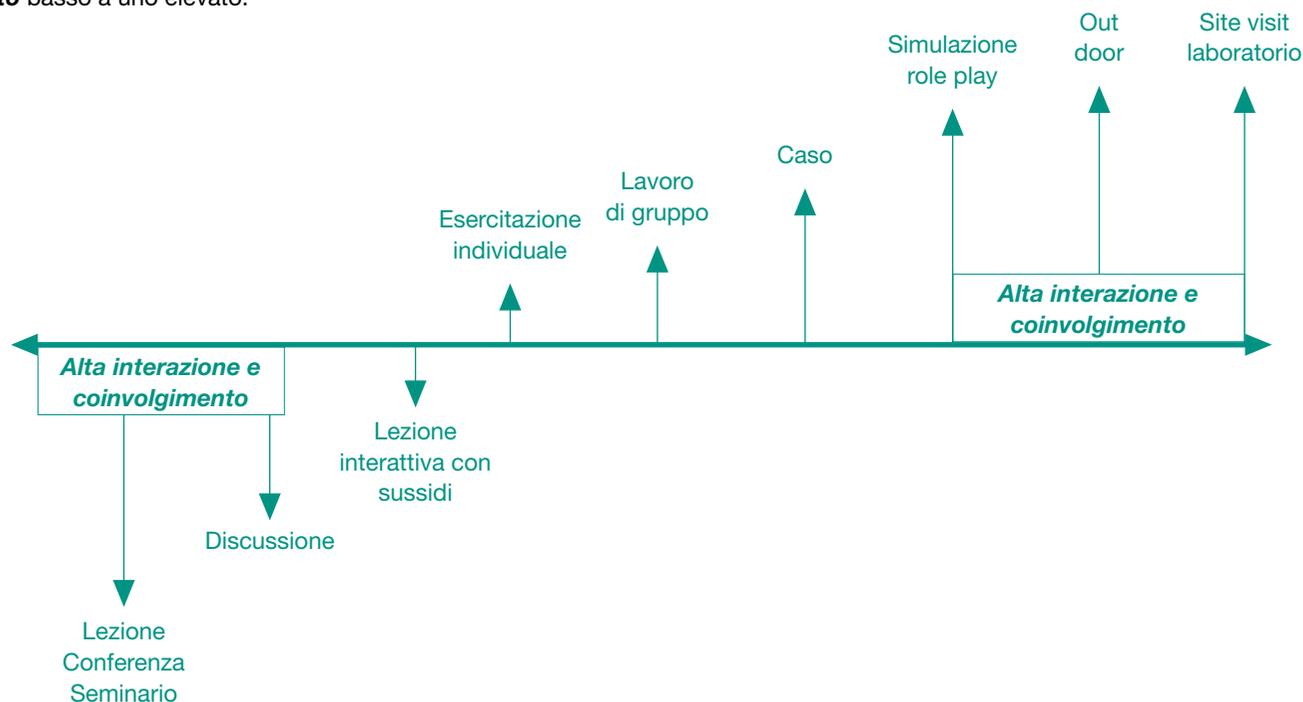
Scegliere il metodo in base all'obiettivo significa considerare la natura dell'apprendimento che si vuole realizzare: acquisizione di conoscenze circa i problemi ambientali o sviluppo di nuovi più efficaci comportamenti di tutela e salvaguardia del proprio territorio?

I metodi didattici si differenziano sulla base di alcune caratteristiche relative a tre fondamentali aspetti:

76

1. il loro essere più centrati sull'insegnamento (e quindi sul docente che deve trasferire contenuti) piuttosto che sui processi di apprendimento della persona in formazione;
2. il tipo di relazione che si instaura tra educatore e destinatario (più o meno di "distanza"), i loro ruoli, i processi di comunicazione che si desiderano attivare (top-down o bottom-up; una o due vie, ...);
3. il livello di attivazione della persona in uno o più dei suoi aspetti costitutivi: intelletto, emozioni e sentimenti, corporeità dalla semplice attenzione verso contenuti informativi alla sperimentazione diretta di situazioni e problemi;
4. la possibilità di prevedere una strutturazione complessiva dell'intervento logica e ordinata o l'alternativa (molto più a rischio e con esigenze di definite ed elevate competenze da parte dell'educatore) di costruire il percorso di apprendimento via via che l'intervento si sviluppa.

Nel seguente grafico sono visibili le principali metodologie disposte su un continuum che va da un **livello di attivazione e coinvolgimento** basso a uno elevato.



La tabella che segue fornisce un quadro riassuntivo delle possibili metodologie in relazione alle dimensioni **Insegnamento/Apprendimento**, agli **obiettivi perseguibili** attraverso l'applicazione di ciascuna, nonché alcune indicazioni pratiche per la scelta e l'utilizzo mirato, mentre la sezione successiva presenta le schede d'uso in dettaglio di alcune tra le metodologie maggiormente utilizzate nell'ambito dell'educazione ambientale.

Metodi	Centralità		Consiste in	Serve per	Accorgimenti
	Insegn.	Appr.			
Lezione	X		Docente illustra contenuti, metodi...	Conoscenze	Presentare griglie per l'analisi della lezione. Prima dare materiale scritto, somministrare test di apprendimento
Convegno	X		Molti relatori presentano relazioni su argomenti diversi o su aspetti di un argomento	Conoscenze	Far fare prima una riflessione/ricerca/analisi bibliografica sul tema. Richiamare nuove acquisizioni e discutere dopo il convegno
Visite documentative	X		Persona in apprendimento prende visione di ambienti, metodologie di lavoro e organizzative, pone quesiti al personale e possibilmente sperimenta in proprio, in loco, quanto non gli risulta familiare	Conoscenze. Abilità di osservazione e analisi	Precedere la visita con presentazione di: obiettivi della visita, metodi, ecc. Concordare gli aspetti da vedere. La visita deve essere preparata dal formatore in carico e dal personale della sede operativa. Successivamente è opportuno analizzare apprendimento avvalendosi di griglie e confronti
Dimostrazione	X		Docente presenta contenuti e contemporaneamente mostra stimoli visivi (modelli-foto)	Abilità psicomotorie	Suddividere bene le operazioni; far riprovare subito ai discenti; rinforzare i comportamenti
Studio individuale		X	Discente legge, ristruttura, memorizza	Conoscenze. Abilità intellettuali	Prevedere poi la discussione su quanto appreso. Fornire test di autovalutazione
Istruzione programmata		X	Discente legge libro/computer e risponde a quesiti o sceglie soluzioni, ottiene feedback e procede	Conoscenze. Abilità intellettuali	Prevedere molte opzioni per vari livelli/dubbi e attività di consulenza
Discussione in assemblea		X	Viene scelto un argomento e ciascuno esprime opinioni, interagendo con quanto gli altri dicono	Atteggiamenti. Abilità di presentazione-interazione	Assegnare un tempo complessivo e uno per intervento. Dichiarare gli obiettivi educativi
Seminario		X	Docente presenta relazione-stimolo. Partecipanti in piccoli gruppi discutono esperienze, eventi rispetto ad argomenti assegnati	Abilità relazionali e di analisi. Atteggiamenti	Dichiarare gli obiettivi. Assegnare un periodo di tempo per la discussione

Metodi	Centralità		Consiste in	Serve per	Accorgimenti
	Insegn.	Appr.			
Tempesta di cervelli (brainstorming)		X	Dato un problema, ogni partecipante elenca analisi e/o strategie, poi in gruppo vengono analizzate e si perviene a una scelta	Abilità cognitive/Analisi. Creatività	4 fasi: generare, analizzare, scegliere, programmare azioni
Palle di neve (valanga)		X	Dato un problema, il discente propone il suo punto di vista. Lo confronta con un altro discente, poi in 4, poi in 6 e infine in 8	Abilità relazionali. Abilità di scelta	Proporre quesiti complessi
Esercitazione		X	I discenti applicano i concetti acquisiti in base a un compito assegnato	Conoscenze. Abilità	Dare feedback. Far individuare gli errori. Eventualmente far ripetere
Lavoro di gruppo		X	I partecipanti in gruppi di 4-6 persone sviluppano un compito da loro identificato o assegnato dal docente. Segue presentazione e discussione delle conclusioni o dei risultati, integrandola ad altri metodi per aumentarne l'efficacia	Conoscenze. Abilità cognitive/analisi e risoluzione di problemi complessi	Formazione dei gruppi secondo criteri. Assegnare un tempo. Dare supporto e consulenza. Verificare e discutere l'elaborazione del gruppo
Casi classico		X	Assegnare ai partecipanti la descrizione di un evento, farla discutere rispetto a situazione, scelte, comportamenti	Abilità di analisi	Assegnare un tempo. Chiedere un giudizio finale o risposta a una lista di domande N.B.: può essere utilizzato in assemblea o in piccoli gruppi di lavoro
Casi progressivo		X	Fornire ai discenti, in fasi successive, elementi di una situazione, sulla base anche delle loro richieste di informazione circa la stessa, al fine di inquadrarla completamente e comprenderla in tutti i suoi aspetti	Abilità di analisi e di inferenza. Abilità di scelta e progettazione	Assegnare un tempo. Chiedere un giudizio finale o risposta a una lista di domande. N.B.: può essere utilizzato in assemblea o in piccoli gruppi di lavoro
Eventi critici		X	Far descrivere ai partecipanti situazioni critiche, quindi analizzarle e discuterne l'evoluzione e la soluzione	Atteggiamenti	Attenzione alla dinamica

Metodi	Centralità		Consiste in	Serve per	Accorgimenti
	Insegn.	Appr.			
Simulazione		X	Viene presentata per iscritto una situazione problematica, si chiede una decisione: si assegnano personaggi con alcune caratteristiche; i partecipanti realizzano la situazione	Atteggiamenti. Abilità relazionali e di analisi comportamentale	Farla preparare, dare un tempo, fare analizzare comportamenti
Role play		X	Docente assegna una situazione e prevede personaggi; partecipanti giocano quei ruoli	Abilità relazionali. Atteggiamenti	Dare tempo. Può essere fatto in assemblea o in più gruppi contemporaneamente. Far seguire la discussione. Attenzione alla dinamica
Out door		X	Creazione, in un ambiente protetto, di situazioni che rappresentano metaforicamente i comportamenti agiti dalle persone in contesti reali. Ai partecipanti vengono assegnati compiti difficili o situazioni complesse che prevedono un coinvolgimento sia a livello cognitivo che fisico ed emozionale da svolgere in gruppo e spesso in mezzo alla natura	Abilità relazionali. Abilità di lavorare in gruppo. Abilità di analisi e risoluzione di problemi complessi. Atteggiamenti	Attenzione a situazioni potenzialmente rischiose per la sicurezza dei partecipanti. Prevedere tempi lunghi (anche intera giornata). Briefing iniziale. Debriefing per il riesame, l'autovalutazione e il trasferimento dei comportamenti
Laboratorio		X	Contenitore di più lavori di gruppo e in assemblea, basato sull'impegno costante dei partecipanti. Questi sperimentano ed elaborano in piccoli gruppi soluzioni a problemi, eventi; nel successivo confronto in assemblea il docente recupera e sistematizza i contenuti	Conoscenze. Abilità intellettuali. Abilità relazionali	Il materiale predisposto deve essere in significativo e rilevante e includere diverse opzioni. E' necessario assegnare un tempo per la elaborazione

4.8.3 Schede:

Lezione

Discussione

Valanga

Visita documentativa

Dimostrazione ed esercitazione pratica

Lavoro in gruppo produttivo

Esercitazione applicativa

Caso

Role play

Laboratorio

Small Technique

Lezione

Cos'è

Metodo tradizionale di trasmissione verbale di informazioni da parte di un esperto dell'argomento (docente) a persone discenti (ascoltatori). Sue caratteristiche distintive sono:

- comunicazione "ad una via";
- esposizione prevalentemente o esclusivamente verbale;
- esposizione continuata;
- spazio finale per le domande (se previsto).

A cosa serve

È ancora lo strumento privilegiato quando la finalità prevalente dell'intervento formativo è:

- Acquisire nuove conoscenze;
- Migliorare/ approfondire le conoscenze;
- Acquisire un quadro concettuale di riferimento;
- Chiarire connessioni complesse tra aspetti.

Come si fa

A Progettare

a. Per chi

- Età
- Ruolo
- Livello di formazione/conoscenze
- Aspettative
- Esperienze formative precedenti
- Numero

b. Per quali obiettivi

- Livello di formazione dei partecipanti
- Livello di difficoltà dell'argomento
- Rapporto con obiettivi generali
- Potenzialità motivazionali

c. Con quali contenuti

- Definire l'argomento (collocandolo all'interno di un percorso complessivo)
- Scegliere i contenuti
 - Fare una lista delle idee e...
 - .. una lista delle obiezioni possibili
- Organizzare contenuti utilizzando i seguenti strumenti
 - Scaletta

- Mappa concettuale o mappa mentale⁵

d. Con quale struttura

Lezione classica

- sviluppo logicamente organizzato
 - dal semplice al complesso
 - dal normale all'anormale
 - da principi generali a casi specifici sviluppo logicamente
- più facile da organizzare
- materiale facilmente disponibile

Lezione centrata sul problema

- si sviluppa seguendo la risoluzione di un problema
- scegliere un problema legato alle competenze da far acquisire
- iniziare con un quesito
- fare attenzione alla organicità della struttura

e. Con quale modello: deduttivo o induttivo?

- Livello di conoscenza della materia
- Attività e/o professione svolta
- **Una proposta ...**
 - Presentazione
 - Stimolo e discussione
 - Recupero ed esposizione teoria
 - Riepilogo

f. Come

- Con quali altri metodi di supporto
- Con quali materiali per l'approfondimento autonomo
- Con quali sussidi per
 - aumentare il tempo di attenzione
 - rinforzare il messaggio uditivo
 - utilizzare la memoria visiva più efficace della uditiva

g. Con quali metodi e strumenti per verificare

- il livello di raggiungimento degli obiettivi
- l'impatto della conduzione

h. Dove

- Luoghi e spazi
- Orari
- Logistica: disposizione del docente e dei partecipanti. Preferire la disposizione a semicerchio, a U o ad anfiteatro che facilita l'attenzione e stimola la comunicazione docente-partecipanti

⁵ Per l'elaborazione di una mappa concettuale vedere la sezione dedicata alla progettazione mentre per la mappa mentale quella relativa alla scelta delle strategie.

Strumento di supporto:

- La griglia di progettazione dei contenuti

GRIGLIA di PROGETTAZIONE dei CONTENUTI di una LEZIONE			
Cosa dire	Perchè	Come	Quando
1	
2		

83

B Condurre

a. Mantenere desta l'attenzione

- Fare delle pause per consentire la ricezione
- Utilizzare esempi legati al mondo culturale ed esperienziale dei partecipanti
- Momenti di riflessione

b. Curare la comunicazione verbale/non verbale

- Vocabolario comprensibile
- Contatto visivo con tutta l'aula
- Utilizzare anche il linguaggio mimico-gestuale
- Usare lo spazio muovendosi nell'aula

c. Coinvolgere il gruppo

- o Usare le domande
- o Stimolare la discussione
- o Riferirsi all'esperienza dei partecipanti

d. Rinforzare l'apprendimento

- Valorizzare i contributi
- Usare sussidi di supporto al verbale
 - o Schemi, griglie, scalette
- Far fare esercitazioni applicative dei contenuti esposti

Vantaggi/Potenzialità

- È il metodo più efficiente (molti contenuti in poco tempo)
- In alcune situazioni è l'unico utilizzabile a causa della numerosità del gruppo
- Può rispondere meglio di altri metodi alle aspettative dei partecipanti abituati ai metodi scolastici classici
- È insostituibile per la trasmissione delle conoscenze di base di una disciplina
- È il meno faticoso per il docente
- Meno rischi nella gestione dell'aula

Limiti/problemi

- Differenza tra tempo di parola e tempo di ascolto
- Rischio di un livello di memorizzazione molto basso che aumenta con un docente dispersivo o poco chiaro
- Funziona attraverso un processo di apprendimento basato su modelli, per cui ciò che viene appreso è il modello conosciuto e proposto dal docente
- Omogeneizzazione del gruppo su standard “medio”
- Centralità sulle abilità del docente
- Tendenza dei discenti ad assumere un ruolo passivo
- La posizione passiva di chi ascolta rende difficile capire il livello della sua comprensione

84

Sussidi di supporto

- Dispense di presentazione dei contenuti
- Lavagna luminosa
- Lavagna a fogli
- Presentazione di slide
- Filmati

Discussione

Cos'è

Metodo basato sull'interazione tra il docente e i partecipanti e tra i partecipanti e quindi metodo di diretto e immediato coinvolgimento del gruppo. Viene scelto o assegnato un argomento che deve essere analizzato e sul quale ciascuno esprime le proprie idee e opinioni interagendo con quanto dice il docente e gli altri. Generalmente utilizzata in associazione o a integrazione della lezione per aumentarne l'efficacia.

85

A cosa serve

- Identificare e analizzare situazioni complesse o problemi
- Focalizzare vantaggi/svantaggi di varie alternative
- Prendere decisioni
- Sviluppare capacità di ascolto
- Potenziare capacità espositive e relazionali.

Come si fa

A Progettare

- Verificare il clima positivo e una certa omogeneità delle conoscenze all'interno del gruppo
- Stabilire argomenti di discussione che comprendano ciò che i partecipanti hanno sentito, letto o sperimentato
- Scegliere eventuali tecniche di discussione (diverse dall'uso di domande-stimolo come, per es. il brainstorming o la valanga)
- Stabilire una priorità di argomenti
- Prevedere un prodotto finale ben definito: la discussione sarà più finalizzata e strutturata (per es. una lista di raccomandazioni o di vantaggi/svantaggi; una presa di decisione, ecc.)
- Preparare il materiale per la discussione (es. testi, dati, immagini)
- Predisporre l'ambiente:
 - disporre le sedie a semicerchio, a U o ad anfiteatro in modo da favorire l'interazione
 - controllare il clima e la luminosità
 - eliminare o ridurre eventuali rumori di disturbo
- Predisporre metodi e strumenti per verificare
 1. il livello di raggiungimento degli obiettivi
 2. l'impatto della conduzione

B Condurre

- Presentare prima gli obiettivi e il prodotto finale atteso e scriverli su un cartellone appeso in una posizione tale da consentire a tutti di averli sempre presenti durante tutte le eventuali fasi (o consegnare uno scritto a ciascuno)
- Spiegare le fasi di sviluppo della discussione e le modalità previste
- Assegnare un tempo complessivo e uno per intervento e presidiarli
- Stimolare l'inizio del dibattito con domande chiuse e successivamente prediligere quelle aperte per approfondire l'argomento

- e. Controllare il grado di partecipazione stimolando chi non interviene
- f. Mantenere il dibattito aderente al tema, intervenendo eventualmente per riportare all'argomento
- g. Parlare poco lasciando lo spazio ai partecipanti

Sussidi di supporto

86

- Testi e dispense relative agli argomenti oggetto di discussione (leggi e regolamenti, risultati di ricerche, ecc.)
- Eventuali filmati per introdurre o illustrare il problema
- Lavagna luminosa e/o a fogli per la sintesi di quanto emerso

Vantaggi/Potenzialità

- Stimola l'attenzione e il coinvolgimento sui contenuti formativi
- Rinforza l'apprendimento di contenuti
- Favorisce il trasferimento (perché fa emergere gli aspetti emotivo-esperienziali)
- Possibilità per il docente di verificare la comprensione di contenuti (ed anche eventuali tensioni e preoccupazioni presenti nel gruppo)

Limiti/problemi

- Il numero di partecipanti deve essere contenuto
- Richiede un tempo d'aula elevato
- Esposizione maggiore del docente a eventuali contestazioni
- Può scatenare dinamiche conflittuali all'interno del gruppo
- Richiede esperienza e abilità di gestione elevate

Tecniche di discussione

- Brainstorming⁶
- Valanga

⁶ Per la progettazione e la conduzione di un Brainstorming consultare la sezione relativa all'analisi dei bisogni

Valanga⁷

Cos'è

87

Tecnica di discussione da usare quando i partecipanti sono in numero compreso da 8 a 32.

Il nome è legato al fatto che prevede un inizio con gruppi molto piccoli di partecipanti (generalmente si parte da una coppia) che via via si uniscono tra loro per diventare sempre più grandi richiamando metaforicamente la formazione di una valanga di neve.

A cosa serve

- Sviluppare o potenziare abilità:
 - di identificazione di vantaggi e svantaggi di varie alternative
 - di analisi di problema e decisionali
 - atteggiamenti di ascolto e considerazione dell'altro e di negoziazione di significati, idee e concetti

Come si fa

- **Regole:**
 - a) utilizzare la tecnica solo se effettivamente appropriata
 - b) ricordarsi di spiegare bene la tecnica ai partecipanti in quanto può essere al primo impatto di difficile comprensione
 - c) stabilire e far rispettare tempi strutturati per singola tappa
 - d) distribuire in modo equilibrato i partecipanti nei vari gruppi che si formano nei vari passaggi, nel caso il numero complessivo di essi sia diverso da 8, 16 o 32
- **Fasi:**
 1. Definizione in sessione plenaria della situazione oggetto di discussione o del problema e delle possibili soluzioni alternative
 2. Ciascun partecipante raccoglie le proprie idee e le annota (pochi minuti)

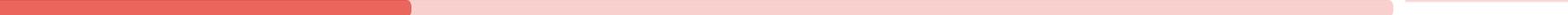
0 0 0 0 0 0 0 0
 3. I partecipanti si raccolgono in coppie e ognuno spiega all'altro il proprio punto di vista. Devono comunque giungere a un accordo.

00 00 00 00
 4. Le coppie si uniscono a formare gruppi di 4 e ciascuna coppia spiega il proprio punto di vista. Definizione accordo condiviso

0000 0000
 5. Il processo di fusione continua. I gruppi di 4 si espongono le relative posizioni fino all'accordo di tutti gli 8 partecipanti

00000000

⁷ La tecnica è stata ripresa dal testo di Abbat A, Mejia A. (1987), *La formazione continua del personale del servizio sanitario nazionale. Manuale per conduttori di laboratorio*, Formazione n. 7, Assess. alla Sanità, Reg Veneto, p. 211.



6. Sessione plenaria conclusiva nella quale vengono espone le decisioni condivise, quelle di partenza, i problemi emersi durante tutto il percorso soprattutto quelli legati alla negoziazione.

Vantaggi e potenzialità

88

- Massima partecipazione di tutti
- Gradualità nel coinvolgimento con rispetto di ritmi diversi
- Adattabilità a molti contesti e ambiti
- Costi praticamente nulli

Limiti

- Richiede tempi molto elevati
- Deve essere attentamente presidiata
- Pericolo di disperdersi in argomenti collaterali
- Può generare confusione e scatenare dinamiche critiche tra partecipanti

Visita documentativa

Cos'è

Visita guidata in specifici ambienti/contesti che consente al soggetto di vedere, approfondire e possibilmente sperimentare situazioni non note. Può essere sottoforma di itinerario didattico in ambiente naturale. La persona in apprendimento ha l'opportunità di prendere visione di ambienti di vita, metodologie di lavoro e organizzative, pone quesiti al personale e possibilmente sperimenta in proprio, in loco, quanto non gli risulta familiare.

E' un metodo al quale si ricorre quando è necessario offrire occasioni di confronto di tipi e metodi specifici a realtà diverse.

Per l'efficacia formativa è importante che la visita sia accuratamente preparata dall'educatore, organizzata e risistemizzata successivamente con il gruppo.

A cosa serve

- Acquisire conoscenze nell'ambito correlato al luogo o ambiente visitato circa gli aspetti e caratteristiche, problemi, metodi e strumenti
- Sviluppare e rinforzare abilità di osservazione, analisi e orientamento
- Sviluppare atteggiamenti (come per es., senso di appartenenza all'ambiente) e abilità specifiche (se associata a un laboratorio in sito)

Come si fa

A Progettare

- Definire le finalità
- Censire gli ambienti o le situazioni/strutture che possono offrire le condizioni per sviluppare gli obiettivi scelti
- Scegliere il contesto e/o la situazione più idonea
- Prevedere i tempi e le modalità degli incontri preliminari di organizzazione (anche per pubblicizzare)
- Individuare tipi di soggetti da incontrare e tipo di informazioni che gli stessi devono fornire
- Scegliere le caratteristiche dell'intervento preliminare preparatorio con i partecipanti (ricerca, discussione di argomenti, costruzione di una griglia di osservazione)
- Prevedere la possibilità di una videoregistrazione
- Individuare le caratteristiche dell'intervento conseguente alla visita

B Organizzare e condurre la visita

- Prendere contatti telefonici e/o con lettera per definire le modalità
- Effettuare una visita preliminare per definire le cose da vedere, le persone che devono illustrare (che cosa e come), le modalità del dibattito, ecc.
- Pubblicizzare l'uscita
- Durante la visita stimolare l'ascolto, l'osservazione e l'uso degli strumenti predisposti

C Coordinare l'incontro conclusivo

- a. I partecipanti presentano piccole relazioni/risultati dell'applicazione della griglia
 - lasciare lo spazio sufficiente per l'esposizione
 - non esprimere giudizi di merito durante la presentazione
- b. Discussione
 - sollecitare richieste di chiarimento
 - sviluppare la discussione e il confronto con altre esperienze
- c. Ripresa della finalità ed elenco insegnamenti ricevuti
- d. Elencare proposte per migliorare i comportamenti a seguito della visita

Sussidi di supporto

- Cartelloni murali
- Materiali preparatori alla visita (dispense, lista di domande per l'intervista, griglia di analisi e/o osservazione⁸, ecc.)
- Videoregistratore (se previsto) e proiettore
- Lavagna luminosa per la presentazione degli elaborati
- Lavagna a fogli per la discussione finale e la sintesi

Vantaggi/Potenzialità

- Pertinente a diversi obiettivi e situazioni di apprendimento
- Confronto diretto e immediato con ambienti reali
- Possibilità di sperimentare modalità e strumenti in situazione
- Riduce alcuni inconvenienti di altri metodi, quali estraneità e atteggiamento passivo

Limiti/problemi

- Tempi elevati
- Disponibilità di ambienti significativi per l'apprendimento
- Disponibilità delle persone del contesto a seguire, illustrare
- Rischio di dispersività e confusione
- Responsabilità del formatore (in presenza di minori)
- Persone che hanno limitazioni psicomotorie
- Lontananza della sede oggetto di visita e necessità di organizzare il trasporto
- Maltempo (se previsto ambiente naturale)

⁸ Per la predisposizione di una *Griglia di osservazione* consultare la sezione relativa all'analisi dei bisogni

Dimostrazione ed esercitazione pratica

Cos'è

La dimostrazione è una prestazione di abilità nell'esecuzione di un compito o di una tecnica che mostra esattamente come una cosa deve essere fatta. Essa si sviluppa attraverso un istruttore o un partecipante che mostra agli altri partecipanti come svolgere con successo un compito dato dimostrandolo, descrivendo ogni passo e spiegando le ragioni per le quali questo deve essere fatto in un certo modo. Rispetto a punti particolari il dimostratore fornisce punti chiave e discute i possibili problemi relativi alla prestazione. Alla dimostrazione da parte del formatore segue generalmente l'esercitazione applicativa da parte del discente anche per più di una volta se l'attività è complessa o articolata.

91

A cosa serve

- Acquisire abilità di esecuzione di una attività o nell'usare determinati strumenti e attrezzature;
- Correggere comportamenti o prestazioni sbagliati
- Sperimentare le difficoltà legate a un compito
- Sviluppare capacità di osservazione e di ascolto

Come si fa

A Progettare

- a. Verificare in anticipo il materiale che si usa al fine di ottenere sempre un'adeguata funzionalità di strumenti e attrezzature
- b. Identificare e predisporre spazi adeguati alla tipologia di abilità/comportamento che deve essere acquisito
- c. Disporre le sedie e le eventuali attrezzature in modo da consentire a tutte le persone di vedere bene la dimostrazione
- d. Predisporre l'ambiente controllando:
 - il clima
 - la luminosità
 - eventuali rumori di disturbo
- e. Prevedere l'utilizzo di check-list per guidare l'osservazione da consegnare a ogni partecipante per aumentarne l'attenzione e il coinvolgimento
- f. Prevedere, a conclusione della dimostrazione, la possibilità di porre domande e fare una prova
- g. Predisporre metodi e strumenti per verificare
 - il livello di raggiungimento degli obiettivi
 - l'impatto della conduzione

B Condurre

- a. Presentare prima gli obiettivi, scriverli su un cartellone e appenderli in una posizione tale da consentire a tutti di averli sempre presenti durante tutte le fasi
- b. Spiegare analiticamente:
 - ogni fase della dimostrazione e sottolineare i punti significativi
 - eventuali problemi e possibili rischi collegati con l'operazione
- c. Realizzare in un primo momento la performance a un livello normale e successivamente rifarla in forma più lenta
- d. Durante la dimostrazione interrompere e chiedere alle persone se hanno domande o se alcuni aspetti risultano poco chiari

- e. Dare il tempo necessario alla compilazione delle check-list (se previsto) anche raggruppando i partecipanti in piccoli gruppi
- f. Verificare la comprensione di quanto spiegato
- g. Procedere a far esercitare nel compito ogni partecipante (se previsto)
- h. Se necessario far ripetere a rotazione per permettere di rimediare agli errori compiuti durante la prima esecuzione

92

Sussidi di supporto

- Materiali e strumenti legati all'esecuzione dello specifico compito
- Dispense di presentazione dei compiti o delle tecniche
- Lavagna luminosa
- Check-list⁹
- Lavagna a fogli per la discussione
- Presentazione di slide
- Filmati

Vantaggi/Potenzialità

- Facilita il contatto con problemi reali e concreti
- Illustra direttamente i processi e le relazioni
- Consente la presentazione logica in fasi
- Facilita la comprensione e la sperimentazione di compiti complessi
- Consente la discussione su problemi legati all'esecuzione

Limiti/problemi

- Ristretto numero di partecipanti
- Tempi lunghi (se prevista esercitazione da parte di ogni partecipante)
- Gli strumenti necessari della specifica situazione devono essere progettati accuratamente affinché tutti i presenti possano vedere la dimostrazione
- Sebbene i partecipanti possano vedere la performance, non è detto che essi siano in grado di ripeterla
- Poiché i partecipanti rimangono passivi durante la dimostrazione, essi possono perdere interesse
- Non rispetta il ritmo individuale di apprendimento
- Non consente di controllare l'apprendimento (se non seguita da esercitazione diretta da parte di ciascuno)

⁹ Per avere indicazioni circa l'elaborazione e l'utilizzo delle *check-list* vedere la sezione relativa alla macroprogettazione.

Lavoro in gruppo produttivo

Cos'è

È un metodo trasversale ad altri nel senso che molti interventi formativi si avvalgono del lavoro di gruppo a supporto o integrazione di altre metodologie per aumentarne l'efficacia, sia nell'ambito della formazione di persone in età scolare che dell'adulto. L'ampio ricorso a questa metodologia è legato all'azione di supporto, stimolo e protezione che il gruppo garantisce al singolo con conseguente incremento del risultato complessivo legato al compito assegnato e dell'apprendimento. Particolarmente utile negli interventi rivolti a gruppi in cui le persone sono accomunate dal perseguimento di obiettivi comuni e dal lavoro di squadra.

Ne esistono diverse tipologie in relazione agli obiettivi perseguiti e ai compiti assegnati, ma ciò che le accomuna è la centratura sul gruppo che diventa momento e strumento, soggetto e oggetto di apprendimento, il numero ristretto dei componenti (4-6) e il ruolo del formatore che è di facilitatore e mediatore di apprendimento.

A cosa serve

A seconda del tipo di compito assegnato al gruppo, serve per:

- Rinforzare l'apprendimento di concetti e conoscenze
- Sviluppare capacità di analisi e risoluzione di problemi
- Acquisire e sviluppare abilità di tipo metodologico o strumentale
- Sviluppare atteggiamenti di collaborazione e pro-sociali (se in piccolo gruppo)
- Sviluppare atteggiamenti e abilità di tipo relazionale

Come si fa

A Progettare

- a. Identificare gli obiettivi che si intendono raggiungere (anche considerando la combinazione con altre metodologie)
- b. Chiarificare gli aspetti teorici implicati
- c. Scegliere il tipo di compito che i partecipanti devono svolgere
- d. Definire il risultato che si dovrà ottenere e le eventuali caratteristiche
- e. Scegliere le modalità di sviluppo del compito
 - identificare altre metodologie o tecniche a supporto o integrazione
 - predisporre l'eventuale utilizzo di strumenti per l'esecuzione del compito
- f. Definire la composizione dei gruppi (omogeneità/eterogeneità dei componenti)
- g. Predisporre l'ambiente e gli spazi di lavoro
- h. Prevedere i tempi:
 - di "lancio" del lavoro
 - di esecuzione (mediamente dai 30 ai 60 minuti circa, dipende dal tipo di compito e dalla competenza dei singoli)
 - per la presentazione di quanto elaborato (in relazione al numero dei gruppi)
 - per la discussione e sintesi
- i. Predisporre metodi e strumenti per verificare
 - il livello di raggiungimento degli obiettivi
 - l'impatto della conduzione

B Condurre

a. Il lancio

- Introdurre e presentare l'argomento e gli obiettivi
- Presentare il metodo di lavoro
- Suddividere in sottogruppi
- Consegnare/scrivere il mandato
- Assegnare un tempo
- Consegnare i sussidi per l'esposizione

b. Formare i sottogruppi e chiedere a ognuno di identificare

- Un coordinatore della discussione nel gruppo
- Un relatore, che prenda appunti di quanto emerge nel gruppo e lo riporti poi alla assemblea

c. Fornire al gruppo alcune regole di funzionamento

- Ogni partecipante illustri e proponga il proprio punto di vista, ma anche ascolti gli altri e solleciti chiarimenti, approfondimenti e analisi
- Ogni elemento, proposta, dubbio, ipotesi, venga raccolto e considerato
- Le proposte vengano analizzate rispetto ai loro vantaggi e svantaggi, ma anche al loro impatto sul contesto e le loro possibili conseguenze

d. Monitorare la produzione in sottogruppi

- Verificare la comprensione del compito
- Verificare la prosecuzione del lavoro
- Aiutare i gruppi in difficoltà
- Sollecitare la conclusione
- Eventualmente “andare ai tempi supplementari”

e. Avviare e gestire il confronto in plenaria

- Controllare i tempi
- Coordinare la discussione
- Stimolare il confronto
- Raccogliere/sintetizzare i contributi

f. Recuperare e sistematizzare i contenuti

- Sintetizzare e commentare i contributi
- Eventualmente “correggere il tiro”
- Riconduurre a principi generali
- Fornire suggerimenti/consigli
- Concludere l'argomento

Sussidi di supporto

- Materiali e strumenti legati all'esecuzione dello specifico compito
- Dispense di presentazione di contenuti
- Lavagna luminosa per la presentazione degli elaborati
- Lavagna a fogli per la discussione finale e la sintesi

Vantaggi/Potenzialità

- Adattabilità a diverse situazioni e contenuti
- Elevato coinvolgimento e partecipazione
- Apprendimento maggiormente concreto e centrato sul soggetto
- Supporto a processi di apprendimento complesso
- Il materiale oggetto dell'intervento educativo è prodotto dai partecipanti anziché dal docente
- Verifica immediata della comprensione e delle abilità
- Presa di coscienza della dinamiche tipiche di un gruppo al lavoro
- Riduzione di alcuni inconvenienti di altri metodi, quali estraneità e atteggiamento passivo
- Privilegia la discussione e il confronto

Limiti/problemi

- Numero contenuto di partecipanti
- Tempi elevati
- Atteggiamenti di esclusione o non partecipazione da parte di persone più timide o introversive
- Necessaria la disponibilità e/o l'abitudine a lavorare in gruppo
- La produzione richiede un clima positivo e di collaborazione
- Possibili dinamiche critiche (più facili se i componenti del gruppo si conoscono e hanno qualcosa "in sospeso")
- La presentazione dell'elaborato può essere vissuta come valutazione conclusiva (invece che formativa)

Esercitazione applicativa

96

Cos'è

Metodologia tra le più utilizzate nella formazione dell'adulto che prevede l'assegnazione (o scelta) e la successiva esecuzione di uno o più compiti. Spesso tali compiti consistono nella risposta a domande o nella compilazione di check-list relativamente a concetti affrontati, per es., durante una lezione o una discussione, nell'applicare una metodologia precedentemente presentata, nella risoluzione di problemi. Ne esistono diverse tipologie ma ciò che le accomuna è l'apprendere attraverso l'esercizio diretto.

Può essere svolta individualmente o in piccolo gruppo per aumentare l'efficacia o perseguire anche altri obiettivi di tipo relazionale o, ancora, a una prima riflessione a livello individuale può seguire la condivisione e l'applicazione in piccolo gruppo.

A cosa serve

- Rinforzare l'apprendimento di concetti e conoscenze
- Sviluppare capacità di analisi e risoluzione di problemi
- Acquisire e sviluppare abilità di tipo metodologico o strumentale
- Sviluppare atteggiamenti di collaborazione e pro-sociali (se in piccolo gruppo)

Come si fa**A Progettare**

- a. Identificare gli aspetti teorici che possono essere oggetto dell'esercitazione ai fini del rinforzo del loro apprendimento
- b. Scegliere il tipo di compito che i partecipanti devono svolgere
- c. Definire il risultato che si dovrà ottenere e le eventuali caratteristiche
- d. Scegliere le modalità di sviluppo del compito
- e. Identificare eventuali altre metodologie o tecniche a supporto (per es. lavoro di gruppo o tecniche particolari di discussione come, per es. il brainstorming per la fase iniziale)
- f. Prevedere e predisporre l'eventuale utilizzo di check-list o griglie o altri strumenti di supporto per l'esecuzione del compito
- g. Predisporre l'ambiente e gli spazi per i lavori in sottogruppo (se previsto)
- h. Prevedere i tempi:
 - di "lancio" del lavoro
 - di esecuzione (se in gruppo, mediamente dai 30 ai 60 minuti circa, dipende dal tipo di compito e dalla competenza dei singoli)
 - per la presentazione di quanto elaborato (in relazione al numero dei singoli partecipanti e/o dei gruppi)
 - per la discussione e sintesi
- i. Predisporre metodi e strumenti per verificare
 - il livello di raggiungimento degli obiettivi
 - l'impatto della conduzione

B Condurre

- a. Presentare gli obiettivi e spiegare il compito che deve essere affrontato e il risultato atteso (meglio consegnare un testo scritto soprattutto se il compito è articolato o complesso)
- b. Spiegare analiticamente:

-
- ogni fase della esercitazione e i tempi previsti
 - come utilizzare eventuali materiali o strumenti di supporto
 - c. Esecuzione a livello individuale (o di gruppo o entrambi)
 - d. Monitorare e supportare il lavoro soprattutto per verificare se i partecipanti lo hanno compreso
 - e. Presentazione in plenaria degli elaborati (nella maggior parte dei casi è consigliabile assegnare e monitorare i tempi per dare a tutti la possibilità di esporre quanto fatto)
 - f. Guidare la discussione sui risultati emersi
 - g. Sistematizzare i contenuti in relazione ai principi o ai modelli teorici di partenza

97

Sussidi di supporto

- Materiali e strumenti legati all'esecuzione dello specifico compito
- Dispense di presentazione di contenuti
- Check-list¹⁰
- Lavagna luminosa per la presentazione degli elaborati
- Lavagna a fogli per la discussione finale e la sintesi

Vantaggi/Potenzialità

- Adattabilità a diverse situazioni e contenuti
- Elevato coinvolgimento e partecipazione
- Sperimentazione diretta del compito
- Verifica immediata della comprensione e delle abilità
- Discussione su problemi legati all'esecuzione
- Costi contenuti

Limiti/problemi

- Numero contenuto di partecipanti
- Tempi elevati
- L'esecuzione è legata a una chiara comprensione del compito
- Se previsto il lavoro in piccoli gruppi, è necessaria la disponibilità e/o l'abitudine a lavorare in gruppo
- La produzione richiede un clima positivo e di collaborazione
- La presentazione dell'elaborato può essere vissuta come valutazione conclusiva (invece che formativa)

¹⁰ Per avere indicazioni circa l'elaborazione e l'utilizzo delle *check-list* vedere la sezione relativa alla macroprogettazione.



Caso

98

Cos'è

È un metodo che si impernia su una situazione/evento/caso, presentata agli studenti sotto forma di descrizione scritta o videocassetta. Il caso utilizzato deve essere reale (per es. tratto da un articolo di giornale o da un fatto realmente accaduto di cui si ha memoria), o costruito in maniera verosimile; inoltre è importante vi sia coerenza interna.

Si basa su un processo di attivazione e coinvolgimento del soggetto nella data situazione e sulla considerazione che la possibilità di entrare in contatto con eventi reali possa aumentare la motivazione verso contenuti che possono sembrare lontani dai contesti reali.

Può essere utilizzato anche come modalità di verifica dell'apprendimento al termine di un percorso formativo.

Ne esistono alcune varianti, ma quelle più usate e adattabili a diversi contesti sono la versione *Caso classico* e *Caso progressivo* accomunati dal lavoro di analisi della situazione e dalla centratura sul gruppo.

A cosa serve

- Sviluppare e rinforzare:
 - abilità cognitive complesse
 - abilità relazionali e atteggiamenti tra cui il rispetto di problemi, comportamenti, sentimenti molto diversi dai propri
- Acquisire le capacità di:
 - recepire e accettare i punti di vista altrui, sviluppando abilità di critica e autocritica
 - separare i fatti dalle opinioni
 - sostenere le proprie affermazioni con motivazioni verificabili e dati
 - utilizzare metodi, regole e quanto d'altro appreso in forma flessibile e specifica alle situazioni
 - riconoscere i modi di comprendere e sviluppare le proprie strategie per analizzare e affrontare i problemi.

Metodologie di uso del "caso"**Caso classico**

Viene proposto ai partecipanti un evento descritto; esso può essere:

- a) descritto compiutamente
- b) tralasciata la conclusione, così come i fatti si sono risolti (o hanno avuto fine) nella realtà. Tale conclusione può essere eventualmente fornita in un secondo momento, dopo che sono state analizzate e valutate le proposte dei partecipanti.

Caso progressivo

L'evento descritto viene organizzato in unità, da fornire ai partecipanti in forma sequenziale. Rispetto a ciascuna fase i gruppi devono:

- a) formulare delle ipotesi sulla situazione, in forma motivata;
- b) richiedere gli elementi informativi che riterrebbero utile possedere per comprendere il caso e formulare ipotesi di azione.

Come si fa**A Progettare**

- a. **Scegliere il caso** – Considerare i seguenti aspetti:
 - Gli obiettivi educativi prefissati
 - I prerequisiti

- La tappa del percorso formativo in cui questa attività didattica si colloca
- La disponibilità di materiali e persone del contesto a cui il caso fa riferimento a collaborare per la messa a punto del caso

b. Elaborare il caso

- Considerare e introdurre le seguenti componenti:
 - Il problema, che va analizzato e per il quale devono essere trovate soluzioni
 - Il contesto
 - La situazione, ossia ciò che è accaduto, come si è sviluppato, i soggetti coinvolti, le loro caratteristiche e i loro comportamenti

c. Redigere il testo

- Esporlo rendendolo “vivo”, in modo che i partecipanti possano sentirsi trasportare e vivere in esso
- Fornire tutti gli elementi necessari per analizzarlo
- Togliere nomi e riferimenti a persone, attribuendone nuovi di fantasia
- Presentare l’evento in modo organico e organizzato, in forma chiara e grammaticalmente corretta
- Preparare i quesiti o le consegne sul lavoro da svolgere da assegnare ai partecipanti, qualunque sia la tipologia di caso scelta.

d. Predisporre il contesto

- Definire la composizione dei gruppi (omogeneità/eterogeneità dei componenti)
- Predisporre l’ambiente e gli spazi di lavoro
- Prevedere i tempi
- Predisporre metodi e strumenti per verificare
 - il livello di raggiungimento degli obiettivi
 - l’impatto del metodo e della conduzione

B Condurre

- Presentare gli obiettivi e motivare l’uso del metodo
- Spiegare lo svolgimento del lavoro e cioè che:
 - è prevista una prima breve fase di analisi, riflessione, proposizione individuale
 - ad essa farà seguito un confronto e una discussione nell’ambito di piccoli gruppi
 - successivamente verrà realizzato un confronto in assemblea
- Fornire a ogni partecipante
 - una copia del caso
 - una lista di domande o una griglia per l’analisi del caso
- Costituire i gruppi e fornire alcune regole di funzionamento¹¹
- Monitorare e supportare il lavoro soprattutto per verificare se i partecipanti lo hanno compreso
- Presentazione in plenaria degli elaborati (nella maggior parte dei casi è consigliabile assegnare e monitorare i tempi per dare a tutti la possibilità di esporre quanto fatto)
- Guidare la discussione sui risultati emersi
- Sistematizzare i contenuti in relazione ai principi o ai modelli teorici di partenza

¹¹ Per la modalità di organizzazione dei gruppi vedere la metodologia *Lavoro in gruppo produttivo*

Sussidi di supporto

- Testo del caso
- Lista di domande o griglia di analisi
- Lavagna luminosa per la presentazione degli elaborati
- Lavagna a fogli per la discussione finale e la sintesi

Vantaggi/Potenzialità

- Pertinente a diversi obiettivi e situazioni di apprendimento
- Porta in aula la realtà affrontando situazioni reali
- Confronto con altre situazioni
- Elevato coinvolgimento e partecipazione
- Apprendimento centrato sul soggetto
- Supporto a processi di apprendimento complesso
- Verifica immediata della comprensione e delle abilità
- Presa di coscienza delle dinamiche tipiche di un gruppo al lavoro
- Riduce alcuni inconvenienti di altri metodi, quali estraneità e atteggiamento passivo
- Privilegia la discussione, lo scambio e l'apertura a molte soluzioni possibili

Limiti/problemi

- Numero contenuto di partecipanti
- Tempi elevati
- Elevate competenze per la identificazione o stesura del caso pertinente
- Rischio di adattare gli obiettivi a casi già pronti
- Difficoltà ad adattare punti di vista diversi
- Atteggiamenti di esclusione o non partecipazione da parte di persone più timide o introversive
- Necessaria la disponibilità e/o l'abitudine a lavorare in gruppo e il clima positivo

Role play

Metodo che consiste nella drammatizzazione di ruoli e personaggi all'interno di una situazione definita. Il docente assegna una situazione predisponendone un canovaccio o ne guida l'identificazione e prevede i personaggi che devono essere rappresentati; i partecipanti giocano quei ruoli. La situazione da rappresentare può essere un colloquio, un incontro o altre situazioni di tipo relazionale. Parte dei partecipanti fungono da attori mentre gli altri osservano utilizzando indicazioni o apposite griglie che guidano l'osservazione dei comportamenti agiti nella rappresentazione.

Il metodo si sviluppa in alcune tappe che devono essere attentamente progettate e condotte anche se il successo del role play non è in rapporto diretto con la bontà della progettazione.

Ne esistono alcune varianti tra cui scegliere in base agli obiettivi che si intendono raggiungere.

A cosa serve

- Acquisire nuovi comportamenti
- Sviluppare competenza per implementare soluzioni e decisioni
- Aumentare le capacità di ascolto, osservazione e collaborazione
- Sviluppare abilità nelle tecniche relazionali e nella gestione di conflitti
- Sviluppare la comprensione dei diversi punti di vista in una situazione conflittuale.

Tipologie

1. Gioco di ruolo singolo

Alcuni volontari giocano il singolo ruolo prima della situazione collettiva. Il conduttore in tal modo può dimostrare alcune strategie per favorire la relazione tra due persone

2. Rotazione di ruolo

A turno alcuni volontari giocano lo stesso ruolo nel proseguo della situazione

3. Ruolo multiplo

La scena progettata è rappresentata contemporaneamente da tutti i sottogruppi in cui il gruppo è stato suddiviso

4. Ruolo spontaneo

I giocatori recitano improvvisando in assenza di indicazioni. Il ruolo progressivamente costruito nello sviluppo della recita

5. Soliloquio

L'attore volontario descrive dettagliatamente se stesso come immagina di essere visto dal gruppo

6. Scambio di ruolo

Gli attori alla fine della recita scambiano i loro ruoli ripetendo la scena

Come si fa

A Progettare

102

- a. Scegliere il tipo di variante di role play in base alla peculiarità degli obiettivi da raggiungere che devono essere definiti in termini generali
- b. Assicurarsi che i partecipanti possiedano i requisiti necessari e che possano rapportare il role-play alle loro esperienze
- c. Preparare lo scenario: breve descrizione della situazione di insieme; ogni giocatore deve essere conscio di qualche motivo che lo caratterizza ma non conoscere tutti quelli degli altri (come nella realtà)
 - il problema e la situazione evocati
 - le motivazioni dei singoli attori
 - ulteriori indicazioni possono essere previste allo scopo di caratterizzare meglio i personaggi ma non tanto da impedire all'attore di esprimere le sue emozioni e condizioni nel ruolo
- d. Prevedere e predisporre:
 - la presenza e il ruolo del gruppo degli osservatori e l'eventuale utilizzo di griglie¹² per orientare l'osservazione circa i comportamenti oggetto di apprendimento. Nel caso di partecipanti con buoni contenuti relativi all'aspetto trattato, è possibile prevedere la predisposizione di tali griglie attraverso un lavoro preparatorio in sottogruppi
 - l'utilizzo di un videoregistratore che è di grande aiuto per ricordare gli eventi, così da poterli discutere successivamente
- e. Predisporre l'ambiente e gli spazi per la preparazione ed esecuzione della drammatizzazione
- f. Prevedere i tempi avendo la possibilità di gestirli con un certo margine di libertà in base:
 - alla situazione da rappresentare
 - agli obiettivi posti
 - al numero dei partecipanti e di rappresentazioni che si intende fare
- g. Predisporre metodi e strumenti per verificare:
 - il livello di raggiungimento degli obiettivi
 - l'impatto dell'intervento

B Condurre

a. Presentare la metodologia

- Introdurre e presentare il metodo e gli obiettivi, sottolineando l'aspetto formativo e non valutativo e garantendo la riservatezza, soprattutto se è la prima volta che il gruppo la sperimenta

b. Identificare gli attori e assegnare i ruoli

- Fatta su base volontaria
- I partecipanti possono scegliere la parte
- Gli altri membri del gruppo possono essere attivati come osservatori e prendere nota degli eventi interessanti per la discussione successiva
- I partecipanti devono disporre di qualche minuto per preparare il loro ruolo mentre gli osservatori possono concordare i punti o gli elementi da osservare in rapporto agli obiettivi fissati
- In alternativa si può fornire agli osservatori la griglia di osservazione precedentemente predisposta coerentemente con gli obiettivi del lavoro

¹² Per la predisposizione di una *Griglia di osservazione* consultare la sezione relativa all'analisi dei bisogni.

c. Recita

- Gli attori possono relazionarsi spontaneamente uno all'altro come credono
- La recita va fermata quando:
 - scade il tempo prefissato
 - compare noia manifesta
 - prima che si perda la possibilità di discuterla
 - in situazioni di dinamica di gruppo non gestibile dagli attori
 - Procedere alla videoregistrazione (se possibile)

d. Gestire la discussione finale

- Lo scopo di questa discussione è quello di fornire informazioni, comprensione e feedback ai partecipanti riguardo alla esperienza
- Coloro che hanno assunto i ruoli possono esprimere il loro punto di vista e le sensazioni vissute durante la recita rispetto a se stessi e agli altri giocatori. Queste sensazioni possono essere confrontate con quelle fornite dagli osservatori
- La discussione può cercare di identificare i modelli relazionali e le cause-effetti degli eventi nel role-play e applicare questi modelli a situazioni reali e rilevanti. Il role-play deve sempre permettere alla persona di ritrovarsi in situazioni reali che lo potrebbero riguardare personalmente.

- Le 10 “regole d’oro” per preparare e gestire un role play

1. Utilizzare situazioni di interesse dei soggetti destinatari dell'intervento
2. Evitare situazioni che coinvolgano personalmente uno o più partecipanti
3. Utilizzare situazioni facilmente rappresentabili, con pochi attori, per evitare un eccesso di dati agli osservatori
4. Scrivere i casi in modo conciso, con un linguaggio semplice, utilizzando solo le informazioni essenziali per descrivere il ruolo
5. Proteggere il ruolo da dettagli critici che possano sovrapporsi e contraddire i dati, enfatizzando troppo la personalità dell'attore
6. Non creare situazioni eccessivamente conflittuali che non possano essere risolte o per cui sarebbe necessario molto più tempo
7. Integrare sempre il role-play nell'insieme del percorso educativo e non presentarlo come una esperienza isolata
8. Intervenire durante il gioco soltanto se questo esce radicalmente dal piano e la situazione diventa critica
9. Usare lo scambio dei ruoli per cambiare atteggiamenti e percezioni
10. Scoraggiare i partecipanti dal presentare i loro personali problemi

Sussidi di supporto

- Canovaccio della situazione da rappresentare
- Griglia di osservazione
- Videoregistratore (se previsto) e proiettore
- Lavagna a fogli per la sintesi finale con eventuale recupero di aspetti teorici

Vantaggi/Potenzialità

- Porta in aula la realtà affrontando situazioni reali
- Massima partecipazione anche emotiva delle persone
- Presa di coscienza derivante dal “mettersi nei panni degli altri”
- Utilizzo in forma integrata ai fini dell’apprendimento: imitazione, osservazione, feedback e relazione
- Favorisce il feedback ai partecipanti rispetto ai propri comportamenti in relazione a quelli degli altri

Limiti/problemi

- Numero contenuto di partecipanti
- Tempi elevati
- Il partecipante “attore” può produrre una bassa performance di fronte al gruppo
- Una bassa performance può indurre a critiche negative che rendono difficile la gestione didattica
- L’attore può calarsi nella parte al punto da vivere la situazione come “reale” con conseguente trauma psichico
- La situazione simulata può essere associata da uno o più attori a eventi negativi personali con conseguenti dinamiche conflittuali di gruppo non facilmente gestibili
- Elevata competenza del formatore per la conduzione dell’analisi dei comportamenti agiti e la gestione di dinamiche relazionali

Laboratorio

Cos'è

Comprende varie forme di situazioni formative basate sulla esecuzione di esperimenti pratici (anche facilmente riproducibili in aula) o di creatività che consentono di spiegare o vivere in modo semplice e immediato concetti che potrebbero essere difficili da comprendere soprattutto da parte di bambini. Il laboratorio rappresenta così l'occasione per conoscere e manipolare oggetti e materiali e fare "un po' di pratica". Può integrare la visita documentativa aumentandone le potenzialità e l'efficacia.

Durante il laboratorio i partecipanti diventano gli attori principali vivendo direttamente delle esperienze reali anche dal punto di vista relazionale-sociale ed emotivo-affettivo oltre che contenutistico. È importante che la seduta di laboratorio vera e propria sia accompagnata da un lavoro di presentazione e/o recupero di aspetti teorici o concetti.

Ne esistono alcune varianti, ma quelle più usate e adattabili a diversi aspetti dell'educazione ambientale sono il *Laboratorio sperimentale* e il *Laboratorio creativo*.

A cosa serve

- Sviluppare capacità di analizzare e interpretare fenomeni, formulare e verificare ipotesi
- Acquisire abilità di tipo tecnico e manipolatorio
- Sviluppare atteggiamenti e abilità specifiche all'aspetto sperimentato
- Stimolare la creatività

Come si fa

Per le fasi di sviluppo del metodo relative a:

- **A Progettare**
- **B Organizzare e condurre il laboratorio**
- **C Coordinare l'incontro conclusivo**

fare riferimento alla metodologia già presentata nel paragrafo Visita documentativa

Sussidi di supporto

- Cartelloni murali
- Materiali preparatori (dispense, griglia di analisi e/o osservazione, ecc.)
- Materiali e strumenti per la sperimentazione
- Oggetti e materiali di diversa natura (laboratorio creativo)
- Lavagna luminosa o a fogli (soprattutto nel laboratorio sperimentale) per
 - la presentazione di ipotesi formulate/verificate
 - la discussione finale con recupero di teorie e modelli

Vantaggi/Potenzialità

- Verifica immediata e diretta del proprio lavoro
- Elevato coinvolgimento diretto e a più livelli (cognitivo, emotivo-affettivo, corporeo)
- Espressività
- Partecipazione attiva
- Possibilità di sperimentare oggetti e aspetti diversi da quelli usuali e noti

Limiti/problemi

- Tempi elevati
- Numero limitato di persone
- Persone che hanno limitazioni psicomotorie
- Disponibilità degli strumenti e degli spazi
- Collaudo del percorso sperimentale o creativo
- Rischio di dispersività e confusione
- Responsabilità del formatore (in presenza di minori)

Small Technique¹³

Cosa sono

Con il termine *Small technique* si fa riferimento a una serie di attività provenienti da ambiti diversi (gioco, sport, computer,..) che vengono rielaborate per diventare veicolo di apprendimento. Esse appartengono alla classe delle metodologie denominate *outdoor training*. Tali metodologie sono accomunate da alcuni elementi che le contraddistinguono, tra cui i principali sono:

- creazione, in un ambiente protetto, di situazioni che rappresentano metaforicamente i comportamenti agiti dalle persone in contesti reali;
- un problem solving di gruppo o una situazione sfidante;
- il coinvolgimento dei partecipanti sia a livello cognitivo che fisico ed emozionale.

Ai partecipanti vengono assegnati compiti difficoltosi o situazioni complesse da svolgere in gruppo e spesso in mezzo alla natura anche se alcune tra le *Small technique* possono essere applicati in ambienti al chiuso o in un'aula.

Sono tutte tecniche fortemente centrate sulla persona in apprendimento e il ruolo del formatore è fondamentalmente quello di fissare obiettivi ed eventualmente fornire supporto, di aiutare nella decodifica di quanto sperimentato e di trasferirlo ai contesti di vita reali.

A cosa servono

- Potenziare o sviluppare:
 - abilità relazionali e di lavorare in gruppo
 - abilità di osservazione, analisi e risoluzione di problemi complessi
 - atteggiamenti di fiducia, autostima
- Riconoscere le proprie modalità di gestione di situazioni problematiche e delle emozioni

Come si fa

A Progettare

- a. L'aspetto maggiormente critico è l'identificazione, sulla base degli obiettivi fissati, di archetipi e metafore più coerenti con i contenuti delle attività di vita svolte dai partecipanti
- b. Identificare la/le tecniche, definire la sequenza con cui proporle ed eventualmente ri-elaborarne di nuove considerando il livello di difficoltà fisica delle esperienze in relazione ai partecipanti
- c. Scegliere il contesto e/o la situazione più idonea per l'applicazione: aula, palestra o all'aperto in mezzo alla natura
- d. Prevedere i tempi (a volte anche una intera giornata) dedicando una quota significativa alla sessione di rielaborazione dell'esperienza (*debriefing*)
- e. Prevedere la possibilità di una videoregistrazione

B Avviare e condurre l'esperienza

- Presentare il programma e gli obiettivi
- Definire con i partecipanti la composizione delle coppie o dei gruppi (che possono variare nei diversi esercizi)
- Per ciascuna tecnica che si intende applicare:

¹³ Per l'approfondimento delle tecniche e della metodologie *Outdoor*, si suggeriscono i seguenti testi: M. Rotondi, *Formazione out-door: apprendere dall'esperienza*, Angeli, Milano, 2004; S. Bettinelli, Le "small techniques", in *FOR Rivista per la formazione*, n.54-55, 2003.

- spiegarne lo svolgimento
- fissare le regole di svolgimento e i tempi
- Se necessario intervenire per aiutare e garantire la sicurezza dei partecipanti

108

C Guidare la rielaborazione dell'esperienza (debriefing)

- Avviare e stimolare il riesame:
 - dell'esperienza in generale
 - dei comportamenti e delle reazioni del singolo e del gruppo
- Stimolare l'autovalutazione attraverso il recupero di percezioni, emozioni, pensieri
- Guidare il trasferimento delle metafore alla vita quotidiana

Sussidi di supporto

- Materiali, oggetti e strumenti di diversa natura per l'esecuzione delle tecniche selezionate (palle, sedie, bastoni, materassini, corde, ecc.)

Vantaggi/Potenzialità

- Concretezza e coinvolgimento diretto e a più livelli (cognitivo, emotivo-affettivo, corporeo)
- Osservazione e riflessione sui comportamenti
- Trasferimento a situazioni reali
- Verifica immediata e diretta dei risultati del proprio impegno e di quello del gruppo
- Gratificazione
- Possibilità di fare una esperienza inusuale

Limiti/problemi

- Tempi elevati
- Numero contenuto di persone
- Persone che hanno limitazioni psicomotorie
- Disponibilità degli strumenti e degli spazi
- Collaudo del percorso sperimentale o creativo
- Rischio di dispersività e confusione
- Responsabilità del formatore sulla sicurezza dei partecipanti
- Rischio che la dimensione dell'agire soffochi o faccia passare in secondo piano quella della riflessione e rielaborazione
- Fraintendimento e banalizzazione

5/ La valutazione di un intervento formativo

5.1 La valutazione nell'educazione ambientale: quadro generale

La valutazione è un processo trasversale all'educazione ambientale e la connota in tutti i suoi aspetti. Attraverso tale processo infatti ogni fase assume significato in termini di pertinenza rispetto ai bisogni del gruppo target e di impatto di quanto acquisito nella vita quotidiana. La valutazione viene posta in essere infatti sia per la predisposizione del progetto di educazione ambientale che prima di dare avvio allo stesso, per assicurare che tutti i fattori siano stati considerati (valutazione prospettiva), durante l'esecuzione del progetto di educazione (valutazione formativa, che ci consente di comprendere dove siamo e perfezionare il percorso) e finale, che serve per giudicare il percorso svolto e i risultati conseguiti, ma anche imparare per il futuro (valutazione inferenziale). Estremamente importante è inoltre l'utilizzo dei risultati della valutazione per dare informazioni di ritorno a chi ha promosso l'attività di educazione ambientale, in termini di investimento per la comunità.

Nel caso dell'educazione ambientale il processo di valutazione è complesso, si può infatti rappresentare con un'elica di due processi: da una parte la tutela dell'ambiente e dall'altra uno dei suoi strumenti, ossia l'educazione. Il secondo dipende dal primo nei suoi significati e nelle sue connotazioni e la valutazione garantisce la conformità delle azioni sulle singole persone rispetto alle strategie complessive che si perseguono sull'ambiente. Vanno quindi considerati molti elementi: da una parte i piani ambientali e dall'altra quelli educativi, le strategie e le attività effettivamente svolte. Di conseguenza la valutazione deve essere programmata tenendo conto di tutte le implicazioni e richiede pertanto un approccio sistemico anche da parte di chi si impegna in singole fasi.

5.2 Finalità e risultati attesi

Il significato dell'azione valutativa è la possibilità di disporre di informazioni che consentano la presa di decisioni per il miglioramento di future azioni educative; le sue finalità possono essere così sintetizzate:

- determinare il livello di raggiungimento degli obiettivi di un programma;
- ottenere informazioni sul programma, sui suoi effetti, sui punti di forza e di debolezza, sulle difficoltà incontrate;
- determinare la possibilità di diffusione di un programma e/o di parti di un programma ad altri soggetti o contesti;
- elaborare ipotesi per studi ed approfondimenti ulteriori.

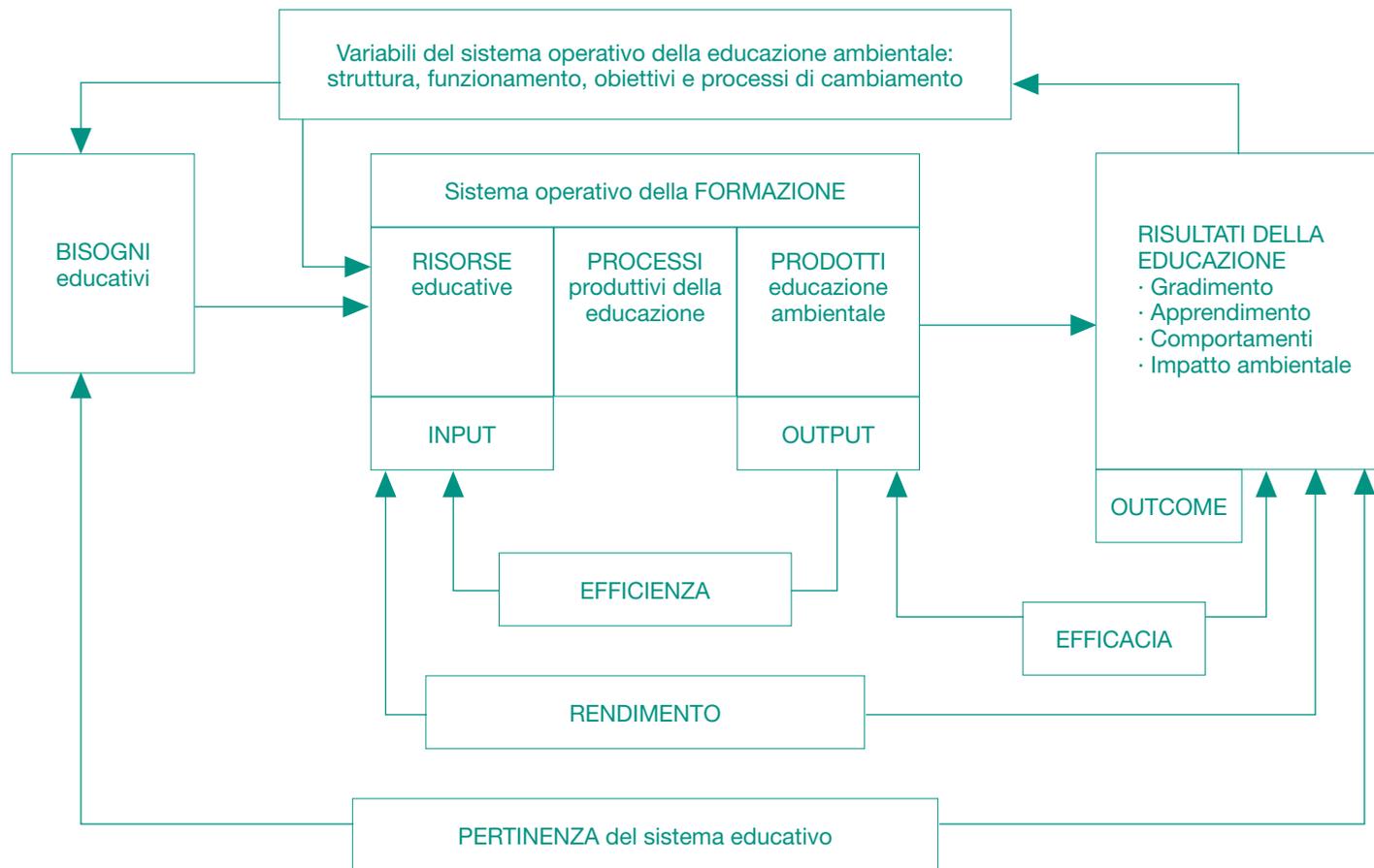
In coerenza con l'approccio sistemico alla valutazione dell'educazione ambientale perseguito dall'ARPAV, gli ambiti di risultato oggetto di interesse per la valutazione vengono espressi nei seguenti quattro livelli:

- I) GRADIMENTO: soddisfazione per l'intervento educativo ricevuto, basata sulle percezioni soggettive maturate durante il percorso. Spesso viene accertato attraverso questionari in tappe intermedie e alla fine.
- II) APPRENDIMENTO: acquisizione di nuove competenze ambientali (conoscenze, abilità, atteggiamenti) accertate prima, durante e dopo il percorso educativo, tramite opportune prove (ad esempio, test oggettivi).
- III) COMPORTAMENTI: comportamenti ambientali assunti dopo l'intervento educativo, accertati attraverso questionari e test.
- IV) IMPATTO: conseguenze per lo stato dell'ambiente dei nuovi comportamenti assunti in seguito all'intervento educativo (indagini ambientali) e modifiche al sistema dei valori prevalenti rispetto all'ambiente.

Nel prospetto 1 che segue sono visibili le relazioni tra fenomeni del sistema educativo ambientale, gli ambiti di risultato attesi e le tipologie di parametri valutativi.

Prospetto 1. Fenomeni del sistema educativo ambientale e parametri valutativi

110



5.3 Il processo di controllo: verificare e valutare. Perché, quando, cosa

In relazione alle finalità della valutazione dell'educazione ambientale, in un sistema educativo – ambientale si possono riconoscere, ai livelli manageriali e tecnico – professionali, **funzioni decisionali attive** e **funzioni di controllo** caratterizzate da diversi ambiti di responsabilità e di attività.

Le **funzioni decisionali attive** di management dei sistemi educativi, a seconda della natura dei relativi processi e prodotti, possono essere di pianificazione educativa (macro progettazione globale e strategica del sistema educativo), di programmazione educativa

(processo di specificazione del piano in programmi e progetti) e di coordinamento gestionale delle attività secondo gli standard di sistema, piano, programma, progetto educativo.

Le **funzioni di controllo** manageriale sono funzioni di sostegno alle predette funzioni decisionali: in questo caso la valutazione è di supporto alla pianificazione/programmazione, mentre la verifica supporta la gestione e il coordinamento del sistema educativo. (Per cogliere le relazioni tra le due funzioni vedere in particolare i Prospetti 2 e 3).

All'interno del sistema educativo tecnico-professionale cui compete la responsabilità della progettazione e conduzione degli interventi, le funzioni di controllo rivestono significato analogo:

- la valutazione a sostegno della progettazione operativa;
- la verifica funzionale a supporto della attuazione operativa dei progetti educativi.

In relazione alla complessità della tematica, per l'approfondimento delle problematiche collegate alla *valutazione* e alla *qualità dei progetti educativi e delle strutture* che sul territorio veneto realizzano attività di educazione ambientale, si rimanda al manuale dell'ARPAV (2006) "*Per un'educazione ambientale di qualità. Manuale di autovalutazione*". Il testo è inoltre un importante riferimento, per i diversi attori che a vario titolo si occupano di educazione ambientale, per l'individuazione e la scelta di indicatori facilmente misurabili, elaborati e presentati in un'ottica di monitoraggio e di valutazione continua (ex-ante, in itinere, ex-post).

Nei prospetti che seguono sono sintetizzate:

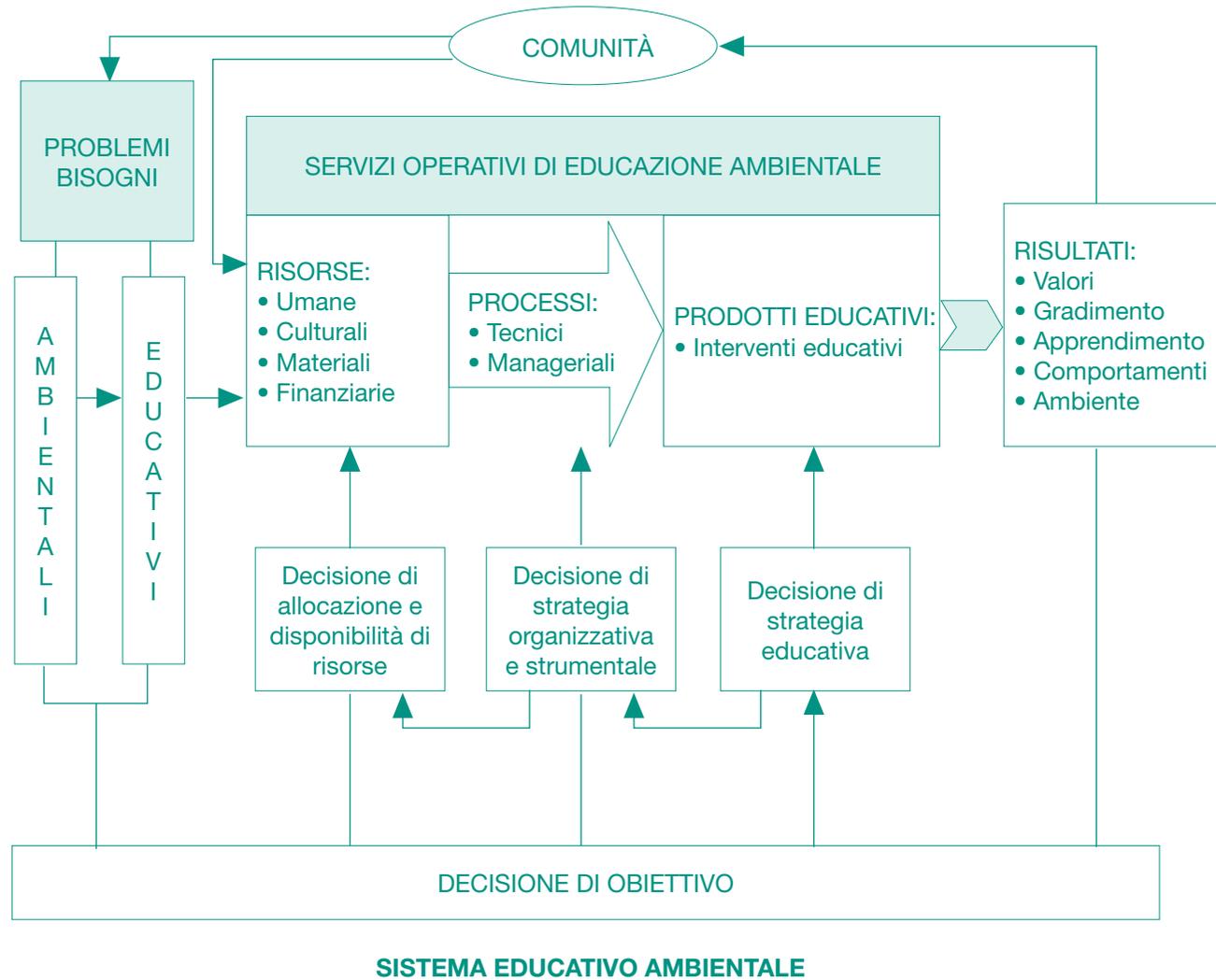
- (a) Le relazioni esistenti tra funzioni decisionali e funzioni di controllo nei due livelli: manageriale (A) e tecnico-professionale (B) (Prospetto 2.);
- (b) Le relazioni tra fenomeni del sistema educativo ambientale e tipologie di decisioni di tipo progettuale (Prospetto 3.);
- (c) Le differenze tra funzioni di valutazione e di verifica, con particolare riferimento al sistema tecnico-professionale (Prospetto 4.);
- (d) Tempi e contenuti della misurazione dei risultati di un intervento educativo (Prospetto 5.).

Prospetto 2. Decisione e valutazione nei sistemi educativo – ambientali

FUNZIONI DECISIONALI	FUNZIONI DI CONTROLLO
A. Funzioni di management educativo – ambientale	
<ul style="list-style-type: none"> - Pianificare il sistema educativo ambientale - Programmare il sistema educativo – ambientale - Coordinare/gestire piani/programmi/sistemi educativo – ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione - Verifica
B. Funzioni tecnico – professionali di educazione ambientale	
<ul style="list-style-type: none"> - Progettare interventi educativo – ambientali - Attuare interventi educativo – ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione tecnico – professionale e verifica funzionale - Valutazione certificativa

Prospetto 3. Sistema educativo ambientale e contenuti decisionali di tipo progettuale

112



SISTEMA EDUCATIVO AMBIENTALE

Prospetto 4. Processi di controllo: verifica e valutazione nel sistema tecnico-professionale

Aspetti	VERIFICA	VALUTAZIONE
COS'È	<ul style="list-style-type: none"> - Azione rivolta all'interno del processo - Valutare = <i>comprendere</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Azione rivolta all'esterno del processo - Valutare = <i>garantire</i>
PERCHÈ	<ul style="list-style-type: none"> - Evidenziare eventuali carenze del soggetto - Informare il soggetto sul livello di apprendimento raggiunto - Individuare strategie di recupero 	<ul style="list-style-type: none"> - Misurare e documentare il livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati - Imparare dall'esperienza a migliorare l'intervento educativo
COSA	- Indagare <i>come</i> il soggetto apprende	- Indagare <i>cosa</i> il soggetto apprende
QUANDO	- Parte integrante del processo formativo, accompagna tutti i momenti del progetto	- Controllo conclusivo finale del processo formativo
CHI	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnici dell'educazione - Soggetto in formazione (autovalutazione) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnici dell'educazione - Soggetto in formazione (autovalutazione) - Anche soggetti esterni al sistema educativo
COME	<ul style="list-style-type: none"> - Richiede un clima positivo - In base a indicatori di variabili del sistema educativo: avanzamento delle attività, risultati di apprendimento intermedi, consumi di risorse 	<ul style="list-style-type: none"> - Richiede validità, affidabilità, oggettività - In base a indicatori, soprattutto di variabili risultato (gradimento e apprendimento) e ai fattori influenti sulle stesse
PRODOTTI ATTESI	- Giudizi sull'andamento del processo educativo, utili per le decisioni correnti	- Giudizi sui risultati della educazione e sui fattori influenti, utili per la riprogettazione dell'intervento educativo

Prospetto 5. Tempi e contenuti della misurazione dei risultati di un intervento educativo

Tipo di verifica	Tempo della misurazione	Centralità dei fenomeni misurati
1) Pre-test	Prima dell'inizio dell'intervento	Apprendimento, comportamenti e impatto sull'ecosistema
2) Post-test	Alla fine dell'intervento	Gradimento, apprendimento e impatto
3) Serie temporali prima dell'intervento	In epoche prestabilite prima dell'inizio dell'intervento	Tendenze evolutive prima dell'intervento in comportamenti e impatto
4) Serie temporali dopo l'intervento	In epoche prestabilite dopo l'intervento	Tendenze evolutive dopo l'intervento in comportamenti e impatto
5) Misure durante l'intervento	In epoche prestabilite durante l'intervento	Gradimento e progressi nei livelli di competenza
6) Verifiche a distanza dopo l'intervento (follow-up)	In epoche prestabilite dopo l'intervento, diverse a seconda del tipo di dati rilevati	Permanenza delle competenze acquisite, comportamenti espressi e impatto sull'ecosistema

Adattato da: Jack J. Phillips, *Handbook of Training Education*, Table 7-1

5.4 Valutare il gradimento e l'apprendimento

Apprendimento e gradimento sono le dimensioni più dirette e immediate dei risultati degli interventi di educazione ambientale.

L'apprendimento è un processo di acquisizione di nuove "competenze ambientali" da parte dei destinatari dell'intervento educativo.

La "competenza" è un fenomeno complesso che comprende varie componenti: conoscenze, abilità, atteggiamenti.

Il gradimento per l'educazione ambientale ricevuta è un fenomeno ancora più complesso, espressione di sentimenti ed emozioni vissuti dai partecipanti a un evento educativo.

Apprendimento e gradimento sono processi non direttamente osservabili, di difficile misurazione empirica, nonostante i progressi della psicometria. La misurazione empirica e la valutazione dei due fenomeni è comunque indispensabile volendo garantire razionalità ed efficacia alle azioni educative.

Conviene seguire un approccio pragmatico alla misurazione, utilizzando al meglio le conoscenze scientifiche disponibili, considerando di volta in volta le caratteristiche e le condizioni dei contesti nei quali viene svolta l'azione educativa, soprattutto facendo affidamento a strumenti di misura in grado di rilevare il fenomeno oggetto di interesse.

5.4.1 Caratteristiche degli strumenti di misura dei risultati della formazione

– Validità

Per validità si intende la capacità dello strumento di misurare il vero fenomeno che interessa. Possiamo distinguere una validità:

a) del contenuto: grado di copertura dei contenuti del corso (obiettivi di sviluppo delle competenze);

- b) del costrutto: caratteristiche della concettualizzazione del fenomeno (variabile astratta) oggetto di misurazione, (Criteri di verifica: opinioni di esperti, correlazione, deduzioni logiche, gruppo di studio);
- c) Concorrente: associazione tra i risultati della applicazione di criteri diversi di verifica della validità (correlazione);
- d) Predittiva: capacità dello strumento di effettuare previsione sui futuri comportamenti e risultati (Verifica: correlazione tra risultati della valutazione di fine corso e quelli del controllo a distanza su comportamenti e impatto).

– **Accuratezza**

Capacità dello strumento di misurare il vero valore del fenomeno, garantendo approssimativamente gli stessi risultati in ripetute misure dello stesso fenomeno formativo.

Criteri di verifica:

- a) Test-retest
Lo stesso strumento viene applicato allo stesso gruppo di soggetti in epoche vicine. Se la correlazione tra i risultati delle due applicazioni è alta, lo strumento garantisce l'accuratezza;
- b) Correlazione tra i risultati di due forme diverse dello strumento
Vengono elaborate due forme diverse dello strumento per misurare lo stesso fenomeno. I due strumenti vengono applicati allo stesso gruppo di soggetti. L'accuratezza è garantita se la correlazione tra i risultati delle due applicazioni è alta;
- c) Correlazione tra i risultati di due parti dello stesso strumento
Gli indicatori dello strumento vengono suddivisi in due classi. Se la correlazione tra i risultati delle due parti è alta, l'accuratezza è garantita;
- d) Correlazione interna tra indicatori
Si calcola la correlazione tra tutte le coppie di indicatori elementari componenti lo strumento. Se le correlazioni sono alte, l'accuratezza è garantita.

5.4.2 Valutare il gradimento: come fare

Identificare i fattori di gradimento

La prima operazione da fare volendo costruire un sistema operativo di misurazione e di valutazione del gradimento è quella di “concettualizzare” il fenomeno.

Essa comprende almeno due tappe:

- a) **Identificazione delle variabili** del sistema dell'educazione ambientale che possano influire sul gradimento (macrovariabili e loro specificazioni in variabili analitiche)
Esempi di macrovariabili fattoriali sono:
 - *Informazione preliminare e accoglienza all'intervento educativo*
 - *Docenza*
 - *Metodi e sussidi*
 - *Logistica e organizzazione*
 -
- b) **Definizione delle modalità su scala ordinale** atte ad esprimere per ciascuna microvariabile fattoriale i livelli di soddisfazione/gradimento da parte dei partecipanti ad un evento educativo.
Esempi di definizione delle modalità della scala ordinale da utilizzare per rilevare il giudizio e il livello di soddisfazione sono:

- Giudizio sul microfattore
 - Pessimo
 - Scarso Sufficiente
 - Buono
 - Ottimo

- Soddisfazione per il microfattore
 - Per nulla o poco soddisfatto
 - Abbastanza soddisfatto
 - Molto soddisfatto
 - Pienamente soddisfatto

Definire criteri, metodi e strumenti

Il metodo di rilevazione non può essere che quello dell'interrogazione scritta, lo strumento di solito è un questionario autocompletato anonimo, costruito secondo i criteri suggeriti dalla letteratura per il "buon questionario"¹⁴.

Oltre alla matrice dei fattori e dei livelli di gradimento, il questionario può contenere altre domande a risposta chiusa o aperta breve riguardanti giudizi su aspetti particolari dell'intervento educativo e suggerimenti (vedere stralcio esemplificativo alla pagina seguente)

La somministrazione del questionario viene effettuata in momenti particolari del percorso educativo e soprattutto, sempre, alla fine. I testi dei questionari possono essere diversi a seconda del momento della somministrazione.

Elaborare i dati e interpretare i risultati

I microdati rilevati attraverso il questionario di gradimento devono essere approfonditamente elaborati ai fini della successiva fase di analisi e di valutazione dei risultati.

Le tappe elaborative comprendono in sintesi¹⁵ la trasformazione dei gradi della scala ordinale in punteggi percentuali e cioè:

- a) sintesi dei gradi espressi dai singoli soggetti per gruppi omogenei di microvariabili fattoriali (ad esempio attraverso la media aritmetica dei gradi) e successiva trasformazione in punteggi percentuali;
- b) calcolo di indici sintetici per il collettivo dei soggetti rispondenti (centralità, variabilità, simmetria, correlazione).

Stendere il report valutativo del gradimento

I risultati della misurazione empirica e della successiva analisi e interpretazione dei risultati relativi al gradimento espresso dei partecipanti a un intervento educativo devono essere sintetizzati e comunicati in un report valutativo sul gradimento.

¹⁴ Per trovare indicazioni su come elaborare un "buon questionario", si veda la sezione relativa alla *Analisi dei bisogni di educazione*.

¹⁵ *Ibidem*

5.4.3 Valutare l'apprendimento: come fare

Definire i criteri di misurazione

Una scelta fondamentale che il valutatore è chiamato a compiere prima di procedere ad attuare il controllo è la definizione dei criteri con cui misurare la performance dei partecipanti. La scelta del criterio comporta inoltre la definizione del livello di performance ritenuto necessario per superare le prove (livello di soglia).

Le modalità con cui i livelli di soglia possono essere definiti sono sostanzialmente due:

a. **Criteri relativi:** la determinazione della soglia di accettabilità viene effettuata in base alla performance dei soggetti che hanno sostenuto la prova, quindi secondo la curva dei risultati di tutti.

Questo metodo di fissazione del criterio, tradizionalmente adottato nella scuola, risente di molti limiti, tra cui in particolare:

- variabilità del livello di soglia (i soggetti valutati per primi ottengono mediamente punteggi più bassi);
- se tutto il gruppo è a basso livello il criterio non individua i soggetti “deboli” e non vi è dunque certezza che i selezionati siano i più competenti;
- se il gruppo è ad alto livello vengono discriminati i soggetti mediocri ma sufficienti rispetto al compito dato.

L'uso di criteri relativi è generalmente indicato dove vi sia necessità di selezionare all'interno di un gruppo i soggetti a resa più elevata; in tal caso la soglia di performance è fissata a posteriori, quando cioè tutti i risultati di tutti i soggetti sottoposti alla prova sono acquisiti.

b. **Criteri assoluti:** la prova viene valutata in rapporto ad un livello di performance stabilito in precedenza come “accettabile” e permette di misurare il grado di padronanza delle competenze di ogni singolo individuo indipendentemente dal risultato degli altri.

In questo modo è possibile valutare il risultato ottenuto in rapporto all'obiettivo utilizzando livelli di soglia pertinenti alle specifiche competenze rappresentate. Lo scopo è, in questo caso, stabilire se una persona padroneggia il compito e non, come nei criteri relativi, il confronto tra soggetti.

Il prospetto 6 presenta il confronto riassuntivo tra le due modalità.

Prospetto 6. Misurazione dei risultati di un intervento: criteri relativi e criteri assoluti

Elementi caratterizzanti	CRITERI RELATIVI	CRITERI ASSOLUTI
Basi per la scelta	L'insieme dei risultati ottenuti	Gli obiettivi specifici fissati
Tempi in cui vengono fissati	Durante la prova A posteriori	A priori, in fase di definizione dell'obiettivo
Utilità	Consentire una discriminazione valida tra individui (selezione in un gruppo, per es. un concorso)	Misurare la performance di un soggetto in rapporto ad un livello stabilito
Limiti	Nella discriminazione dei soggetti Incoerenza con il grado di padronanza necessario Variabilità durante la prova	Complessità di progettazione: definizione completa di obiettivi specifici (performance, condizione, criterio)

Da quanto indicato si evince che la validità di un criterio di valutazione sta nella sua specificità e pertinenza rispetto al livello di competenza previsto nell'obiettivo educativo.

I criteri richiedono quindi di essere stabiliti insieme agli obiettivi ed inclusi nella formulazione dell'obiettivo educativo¹⁶.

Scegliere o elaborare metodi e strumenti

La necessità di controllare il processo di apprendimento/insegnamento richiede la conoscenza di differenti metodi e strumenti per la raccolta di informazioni sullo stato di avanzamento.

La possibilità per il valutatore di ottenere le informazioni adeguate per produrre un giudizio razionale dipende dalla sua capacità di scegliere il metodo e lo strumento informativi che più risultano pertinenti con i criteri compresi negli obiettivi educativi del programma.

Non esistono metodi o strumenti più validi di altri in assoluto ma sempre in rapporto alle specifiche finalità didattiche.

a) Avvertenze da seguire

La finalità formativa dovrebbe caratterizzare i controlli “durante” il processo; l'efficacia degli interventi risulta molto più elevata se si presta attenzione ad alcune avvertenze:

- fornire al soggetto in apprendimento tutti gli elementi per comprendere e condividere i traguardi di apprendimento fissati (obiettivi);
- chiarire lo scopo formativo del controllo eliminando giudizi di merito come voti o altre registrazioni;
- utilizzare al massimo l'autovalutazione da parte di chi apprende, opportunamente guidata tramite test coerenti con i contenuti trattati nella parte di programma;
- stimolare la consapevolezza da parte di chi apprende sui propri bisogni di sviluppo delle competenze e quindi di motivazione ad apprendere permettendogli di collegare i risultati raggiunti con quelli fissati;
- fornire stimoli positivi come rinforzo dei progressi evidenziati e supporto per il superamento delle difficoltà segnalate, evitando giudizi personali, ironie o allusioni che distruggerebbero la valenza formativa del controllo.

L'utilità di tale approccio, adottato in forma sistematica alla fine di ogni unità didattica, è duplice:

- a) coinvolge una grande quantità di informazioni che rendono possibili al formatore scelte in merito al programma, al rapporto relazionale, ai tempi e ad ogni altra fase del processo;
- b) fornisce a chi apprende elementi per poter indirizzare il suo lavoro futuro.

b) Aspetti da considerare

Nella scelta e nella costruzione di prove si devono considerare analiticamente i seguenti aspetti:

- che cosa si vuole valutare: conoscenze, abilità, atteggiamenti o la professionalità complessiva. In quest'ultimo caso può essere utile combinare prove di tipo diverso per accertare che la professionalità complessiva per un obiettivo sia completamente acquisita;
- le potenzialità della prova. Talvolta ci si limita ad usare prove che sono “familiari” perchè ad esse si è fatto riferimento in passato, anche se ci possono fornire solo qualche indicazione su aspetti per noi importanti. La tendenza è cioè di utilizzare una sola tipologia di prova anche se essa non ci può dare tutte le informazioni necessarie;
- l'attribuzione di punteggi alla prova nel suo complesso o a parti di essa. Questo aspetto è saliente nella costruzione della prova e ad esso va dedicata la massima attenzione. Se, infatti, non viene deciso già nella costruzione il punteggio da attribuire alle singole parti, può risultare molto difficile successivamente farlo. La fase di “affinamento delle domande” in un test o la definizione

¹⁶ Vedere la sezione del testo dedicata agli obiettivi e ai loro elementi componenti

della situazione a cui fare riferimento in una prova pratica, ad esempio, sono aspetti fondamentali per poter poi disporre di tutto ciò che ci serve per formulare un giudizio;

- il tempo di progettazione, di somministrazione, di elaborazione dei dati e di formulazione del giudizio.

120

Prove valutative

Nel seguito vengono descritte sinteticamente le più frequenti prove valutative:

1. Prova pratica

La prova pratica consiste nella effettuazione della prestazione/attività richiesta e a cui era indirizzato il processo di apprendimento. Essa può essere svolta in situazioni fittizie, che riproducono cioè il contesto reale, o direttamente nei contesti reali. In quest'ultimo caso possono essere considerati molti più elementi, in quanto nel primo caso per esigenze organizzative in genere vengono riprodotte soltanto singole prestazioni.

2. Predisposizione di un progetto

La predisposizione di un progetto consente di verificare la capacità di analizzare, collegare, prevedere, derivare conseguenze rispetto a un dato gruppo di elementi. Questo tipo di prova permette di verificare capacità complesse, quelle che sono richieste dalla performance.

3. Rapporti di osservazione

La capacità di raccogliere elementi sulla realtà operativa in contesti professionali diversi, anche in tempi limitati, è una esigenza sempre più importante per i professionisti. Il rapporto di osservazione è una prova che richiede di considerare gli elementi sotto molteplici punti di vista, di selezionare e interagire con molti soggetti, di descrivere in forma mirata e comprensibile un determinato ambito operativo. Questa prova può essere costruita con diversi livelli di difficoltà: dalla formulazione libera, che permette di individuare le capacità di scelta secondo criteri, a quella molto strutturata, che permette di verificare il recupero mnemonico di elementi, il loro riconoscimento e la discriminazione in un insieme più complesso.

4. Dissertazione

Questa prova serve soprattutto per verificare la capacità di formulare analisi teoriche in forma esaustiva, di criticare fatti e situazioni secondo uno sviluppo logico, di organizzare il proprio pensiero rispetto a un fenomeno. In base al criterio costi – benefici non è la prova ottimale per verificare soltanto le conoscenze, perché altri test possano permettere lo stesso risultato con minore sforzo di correzione e maggiore obiettività. Quest'ultimo è l'aspetto critico nella applicazione di questa prova, perché richiede l'individuazione soprattutto di criteri logici e metodologici e solo secondariamente tecnici, ma soprattutto richiede la loro rigorosa applicazione.

5. Domande a risposta breve aperta

Questa prova offre grandi opportunità per l'accertamento sia di conoscenze che di abilità intellettuali. E' importante però che le domande vengano formulate in modo da:

- a) essere comprese facilmente ed in forma inequivocabile;
- b) far emergere la competenza che si intende accertare.

Risulta particolarmente utile per verificare la capacità di discriminare e collegare, nonché i processi cognitivi attraverso cui vengono prodotte scelte e decisioni.

6. Domande a risposta semplice

Al fine di verificare la memorizzazione di conoscenze, questa è la prova per eccellenza. Essa può infatti essere applicata e corretta con facilità, in molti momenti di accertamento dei prerequisiti, per la focalizzazione delle conoscenze acquisite dopo una unità didattica o per la verifica di quanto rimasto a distanza di tempo.

Può prevedere risposte del tipo SI, NO oppure VERO/FALSO.

7. Domande a risposta multipla

La possibilità offerta da questo tipo di prova è rilevante per l'accertamento delle conoscenze. Essa infatti permette di focalizzare le nozioni realmente possedute, discriminandole rispetto ad altre.

La difficoltà sta qui nel costruire le domande dovendo prevedere tutte e quattro (o cinque) le scelte che focalizzino quelli che possono essere gli errori "possibili".

8. Domande a completamento

E' molto simile al test con domande a risposta semplice, ma richiede a chi apprende di estrarre dalla propria memoria la parola o la frase mancante, senza l'aiuto che può essere offerto nell'altro caso. E' particolarmente utile per la verifica delle conoscenze linguistiche.

9. Prova programmata

Questa prova richiede molta progettazione, perché deve permettere l'accertamento sia delle conoscenze che dei processi cognitivi di chi apprende. Deve prevedere perciò tutte le possibili alternative di scelta effettuabili. Come dice lo stesso nome, è una prova che presenta alcuni aspetti uguali a quelli dell'insegnamento programmato.

Viene utilizzata allo scopo di valutare la capacità di rilevare segni ed indicatori di una situazione problematica, di definire precisamente il problema e indicarne la soluzione. La situazione problematica può anche essere presentata nelle sue tappe evolutive (come spesso accade nella realtà) alle quali fanno seguito alcune domande di verifica circa gli elementi di problematicità o di risoluzione. Ha delle caratteristiche in comune con il test a risposta multipla, può essere informatizzata e quindi predisposta su supporto cartaceo o su computer.

10. Esame orale

Pur essendo la prova più utilizzata, è ad alto rischio di influenzamento del giudizio da parte di fattori diversi rispetto agli elementi della professionalità che si desidera accertare. In particolare, la capacità di esporre con un adeguato linguaggio può favorire l'effetto contaminazione.

Pur essendo molto difficile garantire l'obiettività con questa prova, può essere utile almeno:

- predisporre almeno tre classi di domande, in relazione alla loro difficoltà, e pescare le stesse da urne diverse, in modo da garantire una pari possibilità;
- utilizzare una griglia di registrazione delle risposte fornite, in modo da seguire analoghe classi di criteri.

Esempio: Prove valutative

- DISSERTAZIONE
Presentare una relazione documentata sui principali effetti positivi della raccolta differenziata dei rifiuti.
- DOMANDE A RISPOSTA APERTA
Quali sono i principali bisogni educativo – ambientali collegati con l'uso dei mezzi di trasporto?
Cosa significa biodiversità?

- DOMANDE A RISPOSTA SEMPLICE – VERO/FALSO?

L'abbandono di rifiuti nell'ambiente è un bisogno educativo

La disponibilità di spazi educativi è una strategia educativa

- DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

Quale delle seguenti espressioni definisce una risorsa educativa:

1. Lezione partecipata
2. Partecipazione alla raccolta differenziata
3. Educatore preparato
4. Verifica "a distanza" dei comportamenti ambientali

- PROGETTO

Predisporre un progetto per il recupero e la valorizzazione della spiaggia del paese.

- RAPPORTO DI OSSERVAZIONE

a) LIBERO

Descrivi l'organizzazione del servizio comunale di tutela ambientale

b) GUIDATO

122

Servizio Comunale di tutela ambientale		
Finalità	Attività	Risorse

- PROVA PRATICA

Dimostrazione

- Lavarsi i denti utilizzando 150 ml di acqua

Simulazione

- Organizzare e condurre un incontro con l'Assessore all'Ambiente per concordare l'utilizzo delle aree verdi del paese.

5.5 Valutare comportamenti: come fare

I comportamenti ambientali dei soggetti, soprattutto nella componente del "agire", ma anche in quelle strettamente collegate del "pensare" e del "sentire", sono variabili di primaria importanza nell'azione educativa, in quanto espressione del "fine" degli interventi. Infatti, l'educazione ambientale trova le sue motivazioni nel fatto che molti soggetti assumono, più o meno consapevolmente, comportamenti che hanno conseguenze negative per la qualità dell'ambiente, oppure che non utilizzano pienamente le potenzialità dell'ambiente come risorsa per la qualità della vita delle persone che vivono e lavorano in un territorio.

I "comportamenti ambientali" sono la base di partenza per individuazione, l'analisi e la rilevazione empirica dei bisogni educativi presenti in un contesto sociale, premessa fondamentale della programmazione educativa ambientale. Miglioramenti stabili nei compor-

tamenti ambientali dei soggetti destinatari di un intervento educativo rappresentano, dunque, l'auspicio, il risultato atteso dei soggetti promotori e realizzatori della educazione ambientale. Non sempre l'apprendimento di nuove "competenze ambientali" determinato da interventi educativi si traduce in coerenti modifiche positive e stabili nei comportamenti reali dei destinatari dell'educazione.

Identificare i tempi e predisporre i metodi e gli strumenti della valutazione

123

La misurazione dei comportamenti prima, dopo e a distanza dei soggetti partecipanti ad un intervento educativo rappresenta un contributo valutativo dei risultati di un intervento educativo aggiuntivo rispetto a quello ottenuto dalla valutazione dell'apprendimento (dalle competenze ai comportamenti).

Metodi e strumenti di rilevazione e di misura dei comportamenti per le finalità che qui interessano sono dello stesso tipo di quelli utilizzati per la rilevazione e l'analisi dei bisogni di educazione ambientale.

Esempi di indicatori di sintesi del risultato finale di un intervento educativo espressi in termini di modifiche positive nei comportamenti ambientali dopo l'intervento a distanza, sono i seguenti:

- % di partecipanti che hanno modificato in senso positivo il comportamento;
- % di partecipanti che hanno assunto comportamenti ambientali ottimali;
- Entità relativa del miglioramento nei comportamenti assunti dal collettivo dei partecipanti misurata in termini equivalenti.

Nel seguito viene riportato un esempio applicativo completo relativo alla valutazione di comportamenti

Esempio: Rilevazione e valutazione di comportamenti

Si consideri un progetto di educazione ambientale a sostegno della raccolta differenziata di rifiuti. I tre comportamenti fondamentali a cui si fa riferimento sono indicati nella prima colonna della griglia presentata di seguito (C_1 , C_2 , C_3).

Le modalità di comportamento sono espresse attraverso una scala ordinale a 5 gradi:

Modalità	Punteggio ($0 \leq P \leq 100$)
0 Completamente scorretto	P = 0
1 Con molti errori	P = 25
2 Con un numero limitato di errori	P = 50
3 Con pochissimi errori	P = 75
4 Completamente scorretto	P = 100

La rilevazione dei comportamenti assunti dai soggetti che partecipano alla raccolta di rifiuti può essere effettuato con una scheda del tipo di quella che figura nel seguente prospetto.

Prospetto 5 Griglia di rilevazione di comportamenti relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti

Comportamenti	Modalità del comportamento su scala ordinale					Peso
	0 Completamente scorretto (P = 0)	1 Con molti errori (P = 25a)	2 Con un numero limitato di errori (P = 50)	3 Con pochissimi errori (P = 75)	4 Completamente corretto (P = 100)	
C ₁ Classificazione dei rifiuti domestici	0 Non classifica	1 Classifica correttamente il 50% dei rifiuti	2 Classifica correttamente il 65% dei rifiuti	3 Classifica correttamente l'80% dei rifiuti	4 Classifica correttamente il 100% dei rifiuti	0,50
C ₂ Collocazione dei rifiuti nei contenitori domestici	0 Colloca in un unico contenitore	1 Colloca correttamente il 50% dei rifiuti	2 Colloca correttamente il 65% dei rifiuti	3 Colloca correttamente l'80% dei rifiuti	4 Colloca correttamente il 100% dei rifiuti	0,30
C ₃ Conferimento dei rifiuti nelle apposite campane	0 Conferisce tutto in una campana	1 Conferisce correttamente il 60% dei rifiuti	2 Conferisce correttamente il 75% dei rifiuti	3 Conferisce correttamente il 90% dei rifiuti	4 Conferisce correttamente il 100% dei rifiuti	0,20

Nei successivi prospetti a), b), c) è simulata la rilevazione delle modalità di comportamento di 5 soggetti, rispettivamente

- a) prima dell'intervento educativo
- b) dopo 15 giorni dalla conclusione dell'intervento educativo
- c) dopo 6 mesi dalla conclusione dell'intervento educativo

Sono anche calcolati i punteggi medi per singolo comportamento e in media per i tre comportamenti - prospetto d).

a) Prima dell'intervento educativo di sostegno

Comportamenti	Modalità rilevate per il soggetto					Punteggi P					Punteggi medi	Pesi
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅		
C ₁	1	1	2	2	1	25	25	50	50	25	35	0,50
C ₂	1	2	1	1	2	25	50	25	25	25	35	0,30
C ₃	1	2	2	2	3	25	50	50	50	75	20	0,20
Media \bar{P}											38	

b) Dopo 15 giorni dalla conclusione dell'intervento educativo

Comportamenti	Modalità rilevate per il soggetto					Punteggi P					Punteggi medi	Pesi
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅		
C ₁	3	3	4	4	4	75	75	100	100	100	90	0,50
C ₂	4	4	3	3	4	100	100	75	75	100	90	0,30
C ₃	4	3	4	3	4	100	75	100	75	100	90	0,20
Media \bar{P}											90	

c) Dopo 6 mesi dalla conclusione dell'intervento educativo

Comportamenti	Modalità rilevate per il soggetto					Punteggi P					Punteggi medi	Pesi
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅		
C ₁	2	2	3	3	3	50	50	75	75	75	65	0,50
C ₂	3	3	3	3	3	75	75	75	75	75	75	0,30
C ₃	4	3	4	3	4	100	75	100	75	100	90	0,20
Media \bar{P}											90	

d) Punteggi medi ottenuti nelle tre rilevazioni

Comportamenti	Modalità rilevate per il soggetto			Punteggi P		
	a) PRIMA	b) DOPO	c) A DISTANZA	b) - a)	b) - c)	c) - a)
C ₁	35	90	65	55	25	30
C ₂	35	90	75	55	15	40
C ₃	50	90	90	40	0	40
Media	38	90	72	52	18	34

Sintesi valutativa conclusiva

- 1) L'intervento educativo ha avuto un effetto immediato di miglioramento dei comportamenti di 52 punti percentuali;
- 2) A 6 mesi di distanza si è verificata una caduta di 18 punti percentuale rispetto al livello DOPO intervento;
- 3) A 6 mesi di distanza comunque il miglioramento rispetto a PRIMA dell'intervento è misurato da 34 punti percentuali.

5.6 Valutare l'impatto ambientale

I cambiamenti nei comportamenti assunti dai partecipanti ad un intervento di educazione ambientale producono effetti positivi sulla qualità dell'ecosistema? Quanti e quali? Non è facile rispondere a quesiti di questo tipo, in quanto le variazioni nella qualità dell'ambiente sono dovute ad un complesso di fattori variamente interagenti tra di loro, dei quali l'educazione ambientale è una delle componenti.

Anche in questo caso è opportuno seguire il più possibile un approccio pragmatico, valutando di volta in volta gli elementi di evidenza empirica che posso aiutare a dare una risposta ai quesiti.

Si consideri, ad esempio, il problema ambientale della presenza di rifiuti sparsi nel territorio, in quantità consistente e di tipologie offensive dell'estetica del paesaggio e inquinanti.

I risultati in termini di impatto di una campagna educativa mirata a ridurre il fenomeno dell'abbandono di rifiuti nocivi nel territorio potrebbero essere misurati attraverso la rilevazione prima/dopo e a distanza dalla campagna di caratteri del tipo seguente:

- numero di punti del territorio in cui sono giacenti rifiuti nocivi;
- quantità di rifiuti presenti;
- nocività dei rifiuti presenti.

Se la rilevazione mettesse in evidenza un significativo miglioramento nei valori dei predetti fenomeni, la conclusione potrebbe essere a favore di un impatto sicuramente positivo della campagna educativa di contrasto al comportamento dell'abbandono incontrollato di rifiuti nocivi nel territorio da parte dei cittadini.

Non si può affermare, tuttavia, che la valutazione dell'impatto possa rappresentare una misurazione scientifica del fenomeno osservato soprattutto per l'impossibilità, in alcuni casi, di isolare in maniera esatta le variabili da osservare. Non tutti i fenomeni, infatti, possono essere così facilmente misurabili come la quantità di rifiuti abbandonati. La misurazione della ricaduta ambientale legata, per esempio, agli interventi di contenimento dell'inquinamento atmosferico è sicuramente molto più complessa.

5.7 Valutare efficacia, efficienza, rendimento di un intervento educativo

Nel Prospetto 1 che riporta lo Schema di modello di sistema educativo ambientale, figurano i fenomeni del sistema educativo che sono alla base della definizione dei parametri valutativi efficacia, efficienza, rendimento:

- (1) Risorse consumate (INPUT)
- (2) Prodotti educativi (OUTPUT)
- (3) Risultati educativi (OUTCOME)

1. EFFICACIA = (1.1) Risultati/ Prodotti (quanti risultati in media per unità di prodotto)
Oppure

(1.2) Prodotti/Risultati (quanti prodotti sono necessari in media per ottenere una unità di risultato)

Espressa nella forma (1.1) l'efficacia è direttamente proporzionale al valore assunto dall'indicatore: a valori più alti corrispondono situazioni di efficacia più elevata.

Espressa nella forma (1.2) l'efficacia è inversamente proporzionale al valore assunto dall'indicatore: a valori più alti corrispondono situazioni di minore efficacia.

127

Esempio – Efficacia

$$\frac{\text{N. di corsisti con esito positivo}}{\text{N. di ore di attività educativa}}$$

In questo caso il progetto che vanterà il rapporto più alto sarà il più efficace

$$\frac{\text{N. di ore di attività educativa}}{\text{N. di corsisti con esito positivo}}$$

In questo caso il progetto che vanterà il rapporto più basso sarà il più efficace

2. EFFICIENZA = (2.1) Prodotti/Risorse (quanti prodotti si ottengono in media con una unità di risorsa consumata)

Oppure

(2.2) Risorse/Prodotti (quante risorse in media sono necessarie per ottenere una unità di prodotto)

Espressa nella forma (2.1), l'efficienza è direttamente proporzionale al valore assunto dall'indicatore: è più alta per valori elevati.

Espressa nella forma (2.2), l'efficienza è inversamente proporzionale al valore assunto dall'indicatore: è più bassa per valori elevati.

Esempio – Efficienza

$$\frac{\text{N. di ore di attività educative}}{\text{N. di educatori}}$$

In questo caso il progetto che vanterà il rapporto più alto sarà il più efficiente

$$\frac{\text{N. di educatori}}{\text{N. di ore di attività educative}}$$

In questo caso il progetto che vanterà il rapporto più basso sarà il più efficiente

3. RENDIMENTO = (3.1) Risultati/Risorse (quante unità di risultato si ottengono in media con una unità di risorse)

Oppure

(3.2) Risorse/Risultati (quante risorse sono necessarie in media per ottenere una unità di risultato)

Nella forma (3.1) il rendimento è più alto per valori più elevati assunti dall'indicatore.

Nella forma (3.2) il rendimento è più basso per valori elevati dell'indicatore.

Il Rendimento è pari al prodotto tra EFFICACIA e EFFICIENZA

a) nella forma diretta:

$$(3.1) \text{ Rendimento} = \frac{\text{Risultati}}{\text{Prodotti}} \cdot \frac{\text{Prodotti}}{\text{Risorse}} = \frac{\text{Risultati}}{\text{Risorse}}$$

b) nella forma inversa:

$$(3.2) \text{ Rendimento} = \frac{\text{Prodotti}}{\text{Risultati}} \cdot \frac{\text{Risorse}}{\text{Prodotti}} = \frac{\text{Risorse}}{\text{Risultati}}$$

Esempio – Rendimento

$$\frac{\text{N. di corsisti con esito positivo}}{\text{N. di ore di attività educativa}} \times \frac{\text{N. di ore di attività educativa}}{\text{N. di educatori}} = \frac{\text{N. di corsisti con esito positivo}}{\text{N. di educatori}}$$

In questo caso il progetto che vanterà il rapporto più alto sarà quello con maggior rendimento

$$\frac{\text{N. di ore di attività educativa}}{\text{N. di corsisti con esito positivo}} \times \frac{\text{N. di educatori}}{\text{N. di ore di attività educativa}} = \frac{\text{N. di educatori}}{\text{N. di corsisti con esito positivo}}$$

In questo caso il progetto che vanterà il rapporto più basso sarà quello con maggior rendimento

Un obiettivo di crescita del rendimento di un intervento educativo può quindi essere ottenuto migliorando i livelli di efficacia, oppure quelli di efficienza, oppure intervenendo congiuntamente sulle condizioni che sono alla base dei due parametri.

Sull'efficacia si può intervenire migliorando la qualità intrinseca dei prodotti nel senso di garantire esiti educativi più positivi (interventi educativi di provata/elevata efficacia).

Sull'efficienza si può intervenire migliorando i processi produttivi per gli aspetti che riguardano il rapporto tra prodotto e relativo consumo di risorse (razionalizzazione dell'impiego di risorse).



Allegati

131

[Allegato 1](#). L'organizzazione pratica di un intervento educativo

[Allegato 2](#). La conduzione di un intervento educativo



Allegato 1.

L'organizzazione pratica di un intervento educativo

L'organizzazione è il primo passo per l'attuazione di quanto previsto dal progetto educativo.

Essa si esplica concretamente nelle seguenti azioni:

132

- a) recupero nella realtà di riferimento delle risorse umane (docenti, eventuali assistenti e/o tutor, volontari, ecc.), delle attrezzature, dei materiali di consumo e dei sussidi necessari allo svolgimento dell'intervento;
- b) predisposizione e allocazione di tali risorse per renderle attive, funzionanti e coerenti con la specifica situazione formativa. Per tale scopo è possibile che possano rendersi necessarie anche attività di prova, istruzione, messa a punto di indicazioni operative e distribuzione di compiti e responsabilità.

Nel seguito, le attività e gli strumenti proposti per rendere efficace l'attività di organizzazione verranno presentati seguendo una modalità che fa riferimento alle tappe di sviluppo temporale di un intervento educativo:

1. Preparazione
2. Realizzazione
3. Conclusione

La metodologia proposta può essere utilmente riproposta per tutte le strategie ambientali.

1. Fase di preparazione: cosa-come fare

Le principali attività di questa fase sono:

- 1.1. **Definire le date e la sede.** In caso di visita documentativa contattare i referenti e soggetti interessati e inviare lettera di richiesta
- 1.2. **Stendere il programma generale** dell'intervento seguendo una struttura che consenta di averne una visione completa e complessiva:
 - dati identificativi dell'evento (titolo, periodo e date, luogo di svolgimento)
 - motivazioni ed obiettivi educativi
 - contenuti
 - destinatari
 - strategie e metodologie didattiche
 - materiale didattico a supporto dell'attività
 - informazioni sui formatori e/o esperti che condurranno l'intervento
 - informazioni relative alle modalità di iscrizione e partecipazione, al rilascio di documentazione (per esempio l'attestato di frequenza) e altre informazioni ritenute utili per una proficua partecipazione, (per esempio a chi rivolgersi e quando per avere ulteriori chiarimenti).Il programma generale così definito può costituire la base per la sua pubblicizzazione.
- 1.3. **Stendere il programma analitico (Microprogettazione)** dell'intero intervento in tutte le sue articolazioni o unità didattiche con la scansione dei giorni e/o delle ore, dei contenuti e delle relative metodologie usate per ciascuna unità/giornata dell'intervento.

1.4. Predisporre per

1.4.1. la ricezione e archiviazione delle iscrizioni

1.4.2. l'invio della conferma di accettazione dell'iscrizione

1.4.3. l'invio di eventuali comunicazioni relative all'intervento (per es. spostamento ad altra data o sede).

Strumenti di supporto:

- Griglia per la stesura del programma generale di un intervento educativo
- Griglia per la microprogettazione di un intervento educativo¹⁷.

¹⁷ Lo strumento presentato è esemplificativo di un evento educativo in aula della durata di un giorno. Può essere opportunamente adattato a tutti gli interventi purché si garantisca la presenza di tutte le variabili indicate: *tempi, obiettivi, contenuti, metodi, supporti, metodi di verifica*.

GRIGLIA PROGRAMMA GENERALE di un INTERVENTO EDUCATIVO

Titolo evento

Data/e, orario inizio/fine

Sede/i di svolgimento

134

- **Presentazione**

Vanno esplicitate le seguenti informazioni: collocazione dell'argomento trattato dall'evento nello specifico ambito/problematica ambientale di riferimento, motivazioni a sostegno dell'intervento, finalità perseguibili e competenze generali sviluppabili attraverso lo stesso.

- **Obiettivi educativi**

Comportamenti di rispetto, tutela e salvaguardia dell'ambiente che il soggetto sarà in grado di produrre alla fine dell'intervento esprimibili, ad es., attraverso i seguenti verbi: *identificare, descrivere, scegliere, definire, elaborare, riconoscere, applicare*, ecc.

- **Contenuti**

Elementi teorici e pratici indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi che saranno affrontati nell'intervento.

- **Metodologie didattiche**

Metodi e tecniche che verranno utilizzati per il perseguimento degli obiettivi quali: visite, uscite esplorative, dimostrazioni, discussioni, lezioni, esercitazioni in piccolo gruppo, esposizione di casi, analisi di problemi/casi, esercitazioni pratiche, ecc.

- **Profilo sintetico dell'esperto/i e/o del formatore/i**

Informazioni interessanti relativamente al corso in oggetto, estratte dal Curriculum Vitae e rielaborate in forma sintetica e discorsiva (alcune righe). Dovrebbero emergere le conoscenze e la qualità dell'esperienza maturata dalla persona che condurrà l'intervento circa i contenuti proposti.

GRIGLIA di MICROPROGETTAZIONE di un INTERVENTO EDUCATIVO

Titolo evento

Microprogettazione relativa ad un della durata di n°... (ore/giorni) avente come finalità lo sviluppo di competenza relative a

Sede/i di svolgimento

Destinatari

Contesto – programma in cui si inserisce l'intervento

Esperto/Formatore che condurrà l'evento

MATTINO

<i>Tempi</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Metodi - esercitazioni</i>	<i>Supporti</i>	<i>Metodi di verifica dell'apprendimento</i>
9.00-9.30					
9.30-10.00					
10.00-10.30					
10.30-11.00					
11.00-11.30	Pausa				
11.30-12.30					
12.30-13.00					

135

POMERIGGIO

<i>Tempi</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Metodi - esercitazioni</i>	<i>Supporti</i>	<i>Metodi di verifica dell'apprendimento</i>
14.30-15.30					
.....					
.....					

2. Fase di realizzazione: cosa-come fare

Le principali attività di questa fase sono:

136

2.1 **Predisporre/controllare la sede di svolgimento dell'intervento:**

- Ausili e altri supporti o materiali;
- Dotazioni relative alla sede (sedie, scrivanie, luci, ecc.);
- Contattare i referenti e altre persone coinvolte in caso di visita documentativa;
- In alcune situazioni può essere necessario svolgere un sopralluogo di ricognizione o per predisporre eventuali attrezzature di supporto all'intervento.

2.2 **Predisporre il materiale:**

- di supporto da consegnare ai partecipanti (testi, matite colorate e/o pennarelli, blocchi, dispense, depliant, compact disc, ecc.);
- di monitoraggio e verifica: aspettative iniziali, griglie di analisi dei comportamenti o di conduzione di una intervista, test di verifica dell'apprendimento, questionario o griglia di verifica del gradimento.

2.3 **Contattare, informare, ed eventualmente istruire eventuali figure di supporto**

- Tutor di supporto al formatore o all'esperto che lo aiutino nell'organizzazione e gestione dei lavori e delle esercitazioni di gruppo o nelle altre azioni educative previste;
- Assistente con il ruolo di supporto alle attività organizzative e di gestione degli aspetti pratici dell'intervento, tra cui la predisposizione dei materiali, la tenuta del "*Diario di bordo*", la stesura di un report finale.

2.4 **Attuare l'intervento educativo secondo quanto programmato con eventuale compilazione del *Diario*.**

Strumento di supporto

- La check list

CHECK LIST ORGANIZZAZIONE INTERVENTO EDUCATIVO

1. Evento:

2. Edizioni totali: n°

3. Edizione attuale: n°

Partecipanti: n°

4. Date:

--	--	--	--	--	--

5. Formatore:

6. Tutor:

7. Assistente:

8. Partenza dalla sede - data:

9. Rientro in sede - data:

10. Mezzo di trasporto:

11. Struttura ospitante/Sede:

12. Referente:

13. N° telefono:

14. N° fax:

15. N° Cellulare:

16. Attrezzature

Attrezzatura	Modello attrezzatura	Controllo

CHECK LIST ORGANIZZAZIONE INTERVENTO EDUCATIVO

17. Materiali

138

Materiale	Controllo
<input type="checkbox"/> Carta fotocopie	
<input type="checkbox"/> Cartoncini colorati	
<input type="checkbox"/> Colori (matite – cere – tempere)	
<input type="checkbox"/> Pennarelli	
<input type="checkbox"/> Stoffe	
<input type="checkbox"/> Lucidi	
<input type="checkbox"/> Materiale dimostrativo (specificare)	
<input type="checkbox"/> Diario	
<input type="checkbox"/> Altro	

18. Materiale da predisporre e portare per partecipanti

Materiale	Tipologia	N.	Controllo
<input type="checkbox"/> Cartelline/Buste			
<input type="checkbox"/> Penne			
<input type="checkbox"/> Colori			
<input type="checkbox"/> Materiali laboratorio (specificare)			
<input type="checkbox"/> Dispense			
<input type="checkbox"/> Altro materiale (specificare)			
<input type="checkbox"/> Aspettative			
<input type="checkbox"/> Questionari e griglie di verifica			
<input type="checkbox"/> Questionario gradimento			
<input type="checkbox"/> Altro			

NOTE PARTICOLARI

3. Fase di conclusione: cosa-come fare

Le principali attività di questa fase sono:

- 3.1. **Elaborazione e analisi dei dati delle attività di verifica/valutazione**
- 3.2. **Predisporre e inoltrare il report dell'intervento**

Strumento di supporto

- La griglia di compilazione del report
- 

GRIGLIA di COMPILAZIONE del REPORT

Titolo evento

140

Sede/i di svolgimento _____

Partecipanti _____ **n°** _____

Equipe di conduzione (Esperto/Formatore, tutor, assistente)

Eventuali altri soggetti coinvolti e loro ruolo

Obiettivi perseguiti

Contenuti trattati

Attività svolte

Metodologie utilizzate

Risultati raggiunti *(allegare eventuali strumenti di verifica dell'apprendimento utilizzati)*

Gradimento *(allegare eventuali strumenti di verifica del gradimento utilizzati)*

Problemi incontrati

Proposte migliorative dell'intervento

Allegato 2.

La conduzione di un intervento educativo

La conduzione dell'intervento può essere considerata "il momento della verità" circa la qualità del progetto elaborato. Diventa tuttavia fondamentale la capacità da parte del formatore di cogliere le situazioni e gli elementi che potrebbero richiedere una modifica a quanto stabilito per adattarlo al processo di apprendimento in corso.

Gli aspetti maggiormente critici che vanno attentamente presidiati in fase attuativa dell'intervento sono:

1. la fase di apertura o avvio;
2. la gestione dei partecipanti.

1. Aprire un intervento educativo: come fare

La fase di apertura è un momento importante per l'instaurarsi di un rapporto di fiducia e collaborazione tra il formatore ed i partecipanti, soprattutto quando l'intervento prevede l'attivazione e la partecipazione diretta delle persone nel loro processo di apprendimento. Gli scopi assegnati sono di fornire una immagine di valore e credibilità all'iniziativa e rendere le persone che partecipano consapevoli delle caratteristiche dell'evento, dei risultati raggiungibili, dell'impegno richiesto.

Essa può prevedere:

- a) un'apertura di tipo "istituzionale", in cui, per esempio, un esperto dell'ARPAV presenta, dando una forma di ufficialità, la proposta e le motivazioni che la sostengono, le aspettative legate alle problematiche ambientali;
- b) un'apertura di tipo tecnico-professionale, più attinente alle caratteristiche educative; viene fatta generalmente da chi conduce l'intervento e la sua modalità varia in relazione ai seguenti elementi:
 - partecipanti: numero, età, grado di conoscenza, contesto;
 - strategia complessiva adottata;
 - tipo di intervento educativo che si sta iniziando;
 - metodologie e attività previste.

La proposta che segue fa riferimento ad una procedura standard che può essere adottata in svariate situazioni formative.

1.1 Accoglimento dei partecipanti e benvenuto

1.2 Presentazione istituzionale

1.3 Presentazione dell'evento e delle sue caratteristiche

- obiettivi di apprendimento;
- contenuti di massima che verranno trattati;
- metodologie e strumenti utilizzati (la cui presentazione andrà ripresa al momento dell'applicazione durante il percorso);
- programma operativo previsto: tempi, sedi, regole;
- equipe di conduzione: formatori, esperti, testimoni, assistenti, tutor.

1.4 Presentazione dei partecipanti

- Formalizzata/strutturata;
- Libera.

1.5 Raccolta e analisi delle aspettative dei partecipanti¹⁸

- Con questionario;
- Direttamente a voce (anche durante la presentazione).

¹⁸ Per l'elaborazione di una griglia di intervista o di un questionario per la raccolta delle aspettative, consultare la sezione *Analisi dei bisogni*

Le tecniche di rottura del ghiaccio

Cosa sono

Insieme di tecniche che, sottoforma di giochi o esercitazioni, vengono proposte in fase di apertura di un intervento formativo.

A seconda del tipo di partecipanti e di intervento, possono essere più o meno strutturate, lunghe e articolate e, come dice il nome stesso, esse vengono applicate con i seguenti obiettivi:

- mettere i partecipanti a loro agio;
- avviare la socializzazione e lo scambio;
- stimolare la motivazione a partecipare attivamente;
- creare un clima che facilita l'apprendimento;
- fornire informazioni utili al formatore/educatore.

Come si fa

1. Scegliere la tecnica e i tempi dedicati in base ai destinatari e al contesto;
2. Dare informazioni e regole circa l'esecuzione;
3. Sostenere e incoraggiare;
4. Non prolungare eccessivamente il tempo dedicato;
5. Considerare eventuali ansie/timori;
6. Richiamare al significato di quanto fatto.

Strumenti di supporto

- Questionario per la raccolta delle aspettative;
- Schede relative ad alcune esercitazioni¹⁹.

142

¹⁹ Alcune di queste tecniche sono tratte e adattate dal testo di M. Sberna (1993), *Giochi psicologici*, Città Studi, Torino.

ASPETTATIVE

1. Per quale motivo principalmente si è iscritto/partecipa a questo evento? (una crocetta)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Interesse del tema | <input type="checkbox"/> Confronto con altre realtà |
| <input type="checkbox"/> Cambiare rispetto alla routine | <input type="checkbox"/> Obbligato/a da |
| <input type="checkbox"/> Attestato di partecipazione | <input type="checkbox"/> Altro (specificare) |

143

2. Come giudica il Suo interesse nei confronti dell'evento?

- Molto alto Alto Medio Basso Nullo

3. Com'è la Sua disponibilità alla partecipazione e collaborazione durante i lavori?

- Molto alta Alta Media Bassa Nulla

4. Ha già partecipato ad eventi sullo stesso tema? Sì No

5. Come giudica comunque la Sua competenza rispetto al tema?

- Novizio Principiante Competente Molto competente Esperto

6. Quali aspettative nutre nei confronti dell'evento? (Massimo tre, le principali)

7. In base a che cosa valuterà soprattutto l'evento?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Coinvolgimento | <input type="checkbox"/> Novità |
| <input type="checkbox"/> Interesse suscitato | <input type="checkbox"/> Utilità |
| <input type="checkbox"/> Chiarezza | <input type="checkbox"/> Metodologie impiegate |
| <input type="checkbox"/> Rapporto con gli altri partecipanti | <input type="checkbox"/> Altro (specificare) |

8. Suggerimenti per la equipe di conduzione

Il GIOCO dei NOMI

Materiali

Nessuno

144

Svolgimento

- Il conduttore spiega le regole da seguire nella presentazione:
 - Una qualsiasi persona inizia il giro e dice il suo nome
 - La persona che siede alla sua destra ripete il nome della precedente (alla sua sinistra) dicendo: "Lui/lei è ..." e poi aggiunge il suo
 - Si procede in questo modo fino a che tutti si sono presentati
- Il conduttore dà l'avvio e alla fine ripete il nome di tutti
- Il conduttore conclude il gioco stimolando (o proponendo) una breve riflessione sul significato

- **Avvertenze**
 - Si può utilizzare con adulti
 - Va bene anche con un numero elevato di persone
 - Il conduttore riuscirà a ricordare i nomi di tutti se il numero è contenuto

PRESENTAZIONE in COPPIA

Materiali

Nessuno

Svolgimento

1. Il conduttore spiega le regole da seguire nella presentazione:
 - I partecipanti si mettono in coppia scegliendo liberamente un'altra persona;
 - A parla di sé mentre B ascolta: 5 minuti;
 - Scambio: altri 5 minuti.
2. Il conduttore dà l'avvio senza dire come avverrà la presentazione in plenaria
3. In plenaria: A presenta al gruppo B parlando in prima persona (come se fosse B) e viceversa
4. Il conduttore conclude il gioco stimolando (o proponendo) una breve riflessione sul significato.

5. **Avvertenze**
 - I partecipanti accoppiati non si dovrebbero conoscere tra loro;
 - Si può utilizzare con adulti;
 - Meglio con un numero contenuto di persone.

La NOSTRA FAVOLA

Materiali

Nessuno

Svolgimento

1. Il conduttore spiega il gioco: costruire una favola con la partecipazione di tutti, con le seguenti regole:
 - Inizia chi vuole
 - A turno gli altri proseguono il racconto (e devono intervenire almeno una volta)
 - Ogni pezzo deve essere connesso con il precedente ma c'è libertà nella scelta di ciò che può accadere
 - Quando qualcuno pensa che la storia sia finita dice “fine della storia”
2. Il conduttore dà l'avvio e segue in silenzio
3. Il conduttore conclude il gioco stimolando (o proponendo) una breve riflessione sul significato.
4. **Varianti**
 - La favola può essere drammatizzata
 - Si possono scegliere dei temi sui quali costruirla.
5. **Avvertenze**
 - Da preferire con partecipanti bambini o giovani in numero limitato.

145

SE IO FOSSI ...

Materiali

Fogli e penne

Svolgimento

1. Il conduttore spiega le regole dell'esercitazione che deve essere svolta individualmente da ogni partecipante:
 - Ogni persona, su un foglio di carta anonimo, definisce sé stessa utilizzando le seguenti proposte:
 - se io fossi una città sarei
 - se io fossi un animale sarei
 - se io fossi un attore sarei
 - se io fossi un paese/nazione sarei
 - se io fossi un fiore sarei
 - se io fossi un frutto sarei
 - ecc..
2. Il conduttore raccoglie tutti i fogli e legge le diverse definizioni invitando i partecipanti ad indovinare chi è l'autore della lista;
3. Il conduttore (o un partecipante) posiziona la lista vicino al nome identificato utilizzando un elenco di partecipanti precedentemente predisposto;
4. Quando tutti i nomi sono stati identificati, dare la possibilità di modificare l'identificazione;
5. Il conduttore conclude il gioco stimolando (o proponendo) una breve riflessione sul significato.

Varianti

- L'elenco di elementi può essere adattato ad una specifica situazione (anche legata a tematiche ambientali);
- Con i bambini si può proporre di disegnare ciò che si sarebbe.

Avvertenze

- Da preferire con partecipanti bambini o giovani in numero limitato.

I QUATTRO QUADRI

Materiali

Fogli di carta, penne, eventualmente matite colorate o pennarelli

146

Svolgimento

1. Il conduttore spiega le regole dell'esercitazione che deve essere svolta individualmente da ogni partecipante:
 - Ogni persona inizia dividendo il foglio in quattro parti
 - Utilizzando qualsiasi forma di linguaggio (disegno, slogan, titolo di una canzone o di un film, ecc.) riempire i riquadri in questo modo:
 1. nel primo ciò che si considera il proprio più grande successo;
 2. nel secondo l'insuccesso più grande;
 3. nel terzo cosa dovrebbe fare una persona per renderci felici;
 4. nel quarto i progetti che si vorrebbero realizzare se si avesse solo un anno da vivere.
2. Il conduttore dà l'avvio e segue in silenzio;
3. Il conduttore apre la socializzazione di quanto descritto e conclude il gioco stimolando (o proponendo) una breve riflessione sul significato.
4. **Avvertenze**
 - Da utilizzare con giovani o adulti;
 - Meglio con un numero contenuto di persone (i tempi richiesti per l'esecuzione e la presentazione sono elevati).

Le QUATTRO STAGIONI

Materiali

Nessuno

Svolgimento

1. Il conduttore invita i partecipanti a formare dei sottogruppi in base alla stagione in cui sono nati;
2. Ogni sottogruppo deve rispondere ai seguenti quesiti (circa 15/30 minuti)
 - Cosa abbiamo in comune?
 - In che cosa siamo diversi?
 - Quale sarà il nostro comportamento in questa situazione?
3. A conclusione del lavoro, in plenaria, ogni sottogruppo si presenta;
4. Il conduttore conclude il gioco stimolando (o proponendo) una breve riflessione sul significato.

Varianti

- I raggruppamenti possono essere fatti anche in base ai segni zodiacali o ai mesi;
- Con i bambini si può proporre di elaborare un disegno di gruppo che rappresenti la loro stagione (o mese o segno zodiacale).

Avvertenze

- Si può utilizzare con adulti.

Materiali

Materiali vari di scarto, colla, carta colorata, forbici, nastro adesivo, pennarelli o matitone colorate, cartoncini.

Svolgimento

1. Il conduttore invita ognuno a pensare all'animale che preferisce;
2. Ogni partecipante si costruisce un costume che rappresenti l'animale identificato (può essere anche solo una parte simbolica di tale animale: per es. le corna per il toro, la proboscide per l'elefante, ...);
3. Il conduttore, nel frattempo, appende alle pareti distanziati tra loro, i cartoncini dove ha scritto i luoghi di vita degli animali scelti dai partecipanti (foresta, mare, deserto, ecc...);
4. Conclusa la costruzione dei costumi, i partecipanti vengono invitati a posizionarsi sotto la scritta dell'habitat del proprio animale
5. Il conduttore invita i gruppetti ora composti ad inventare un racconto che:
 - abbia come protagonisti gli animali del gruppo;
 - si svolga nel loro contesto di vita (indicato nel cartoncino);
6. A conclusione del lavoro, in plenaria, ogni sottogruppo racconta la propria storia;
7. Il conduttore conclude il gioco stimolando una breve riflessione e una discussione sulle diverse fasi del gioco.

Varianti

- La favola può essere presentata attraverso una canzone o drammatizzata, successivamente, si possono anche invitare i partecipanti a rappresentarla con dei disegni.

Avvertenze

- Va molto bene con i bambini;
- Supportare durante la fase individuale di costruzione del costume;
- Richiede tempi lunghi.

2. La gestione dei partecipanti: come fare

Lo stile, gli atteggiamenti e i comportamenti di gestione di un gruppo di persone che partecipa ad un intervento educativo sono legati alle caratteristiche definite in fase progettuale e soprattutto agli obiettivi perseguiti e alle metodologie che si sono identificate per raggiungerli. Se l'intervento è finalizzato all'acquisizione di conoscenze, il ruolo del conduttore sarà principalmente quello di trasmettere una serie di contenuti utilizzando il più possibile strategie e sussidi in grado di facilitare e sostenere l'attenzione delle persone; se invece gli obiettivi sono relativi all'acquisizione o alla modifica di comportamenti, il ruolo del formatore, attraverso l'adozione di metodologie più attive e partecipative, sarà più di animatore, guida e sostegno al processo di apprendimento.

Inoltre,

“il significato dell'informazione varia a seconda degli individui e delle circostanze.

Nel senso corrente un'informazione è un fatto nuovo, un insegnamento o una conoscenza che proviene da un'osservazione...

La teoria matematica delle informazioni di Shannon e Weaver, stabilisce che

- *l'informazione che circola in una via di trasmissione **si degrada** in maniera irreversibile;*
- *per trasmettere delle informazioni bisogna **spendere energia**. Questa energia si indebolisce e quindi va canalizzata ed ampliata.*

Relazione tra informazione ed entropia.

Ogni informazione che ci dice cose che già sappiamo, non produce cambiamenti.

*Se l'informazione è **originale e inaspettata**, produce un **nuovo livello** di organizzazione e di conoscenza.*

*Si dice allora che l'informazione è il contrario dell'entropia, cioè è **neg-entropia**”.*

(J. De Rosnay 1977, Il macroscopio).

La conduzione di un intervento, il clima che si instaura, il livello di attenzione e attivazione del gruppo, la motivazione a seguire il percorso proposto, dipende in larga parte dalla capacità del conduttore di veicolare attraverso un uso competente della comunicazione verbale e, soprattutto, non verbale, interesse, originalità dei contenuti, motivazione alla partecipazione.

Cosa fare

1. Curare il setting

- Arrivare in anticipo e preparare la disposizione degli spazi;
- Se si tratta di uno spazio chiuso, se è possibile, predisporre le sedie a semicerchio, ad U o anfiteatro;
- Fare attenzione al microclima: luce, ossigeno, temperatura;
- Predisporre gli ausili previsti;
- Accogliere e salutare le persone che arrivano;
- Dare indicazioni su servizi alla persona disponibili e di supporto all'attività;
- Predisporre uno spazio per il “self service” delle idee: depliant e materiale informativo, materiale prodotto da altri gruppi, testi, riferimenti di persone e associazioni di interesse, ecc.

2. Curare la comunicazione verbale

- Usare un linguaggio semplice e comprensibile da tutti, adeguato (bambini, giovani, adulti);
- Di fronte a termini “tecnici” specifici delle tematiche ambientali, spiegarne il significato senza dare per scontato che tutti lo conoscano;
- Utilizzare le pause e, se necessario, concedere momenti di riflessione soprattutto se i contenuti sono nuovi: i tempi parola sono più brevi dei tempi di ascolto;

- Utilizzare esempi tratti dagli ambiti di vita e di esperienza dei partecipanti;
- Riassumere i contenuti trattati, le attività e i lavori svolti;
- Dare la propria disponibilità per supportare durante le esercitazioni o i lavori previsti;
- Ascoltare!

3. Utilizzare la comunicazione non verbale

- Guardare in faccia le persone mantenendo il contatto visivo con tutti: è un segno di vicinanza e ci aiuta a capire il gruppo, l'attenzione, l'interesse, la stanchezza, il livello di comprensione, ecc.;
- Variare il volume e il tono della voce considerando che non è tanto il volume alto o basso o il tono acuto o grave che attirano l'attenzione o attribuiscono valore alle parole, ma è soprattutto il cambiamento;
- Muoversi utilizzando lo spazio a disposizione evitando, tuttavia, i ritmi e i movimenti troppo costanti;
- Accompagnare ciò che si dice con movimenti ordinati di mani e braccia;
- Preferibilmente stare in piedi o in posizione centrale sia per essere visibili a tutti che per vedere tutti (ma dipende molto dal contesto e dalla numerosità del gruppo).

4. Coinvolgere il gruppo

- Informarsi bene su chi sono i partecipanti, sui loro problemi ed esigenze;
- Cercare di cogliere e di focalizzarsi sugli aspetti positivi di ogni persona;
- Consegnare il materiale preparato: opuscoli, dispense, materiale informativo e di supporto alle attività previste, considerando se è utile che le persone lo abbiano a disposizione fin dall'inizio (se è parte integrante dell'intervento) o se, è meglio consegnarlo solo alla fine per non disperdere l'attenzione;
- Concordare regole di comportamento, soprattutto se l'intervento è rivolto a bambini o giovani e/o in numero elevato (considerando che possono variare a seconda della metodologie che vengono utilizzate); specialmente quando l'intervento si svolge all'esterno in contesti naturali, le regole sono fondamentali per garantire la sicurezza di tutti;
- Cercare di identificare modi di trasmissione dei contenuti che siano vari per catturare i diversi modi con cui le persone avvicinano la realtà: visivo, uditivo, cinestesico (legato a movimenti e sensazioni corporee);
- Coinvolgerle anche emotivamente "parlando di loro", in modo che esse riconoscano la loro esperienza in ciò che viene detto;
- Utilizzare, senza esagerare, "frasi stimolo" coerenti con i temi trattati: citazioni, brani tratti da letteratura che possono attirare l'attenzione o aprire una discussione;
- Rivolgere domande per attirare l'attenzione su un argomento, aprire una discussione, richiedere l'esposizione di idee, opinioni, pareri, ecc.;
- Riassumere o schematizzare i contributi emersi da una discussione o i concetti presentati;
- Rinforzare la motivazione e l'apprendimento apprezzando gli interventi pertinenti e i lavori prodotti;
- Raccogliere e ordinare il materiale prodotto e, se possibile, renderlo disponibile per tutti;
- Di fronte a una domanda o a un comportamento che potrebbero sembrare provocatori, o a una obiezione polemica, fermarsi un attimo e chiedersi: a) *"Che cosa veramente mi vuol dire?"*, b) *"Come posso da questa domanda/provocazione, arrivare al mio obiettivo?"*

Cosa non fare

- Arrivare in ritardo;
- Dare per scontato che tutte le persone:
 - siano uguali tra loro;
 - siano informate;

- abbiano una elevata motivazione a partecipare;
- sappiano come comportarsi;
- non abbiano null'altro di meglio di fare che stare li...
- Parlare troppo velocemente;
- Esprimere giudizi (sulle persone, non richiesti);
- Impedire alle persone di intervenire;
- Considerare le obiezioni dei partecipanti come attacchi personali;
- Reagire d'istinto ad un comportamento disturbante;
- Entrare in polemica con qualcuno;
- Tenere le mani in tasca;
- Utilizzare le sospensioni prosodiche (*hemm, huuu, eccetera eccetera, ecc.*);
- Fare movimenti e gesti disturbanti (come, per es, guardare l'orologio).

Glossario

Abilità Capacità manuale o intellettuale o sociale di eseguire un atto singolo o più atti collegati tra loro per la produzione di un risultato finale.

151

Accuratezza dei risultati Capacità degli strumenti e delle modalità di misurazione empirica di rilevare le vere modalità/valori degli indicatori selezionati.

Ambiente Insieme dei fattori e delle influenze esterne (fisiche, chimiche, biologiche e sociali), che hanno un effetto significativo sulla salute dell'individuo e della comunità.

Apprendimento Processo attraverso il quale l'individuo modifica i suoi comportamenti o ne crea di nuovi.

Atteggiamento Disposizione interiore che si manifesta esteriormente nel comportamento verso le persone, gli avvenimenti, le opinioni e le teorie; è una disposizione di sentimento relativamente costante nei confronti di qualcuno o qualcosa.

Attività educativa Azione elementare prevista/realizzata nell'ambito della strategia educativa scelta.

Avanzamento temporale (stato di ...) Corrispondenza tra tempi previsti e tempi reali di svolgimento (inizio/fine) delle attività di un progetto.

Bisogno educativo Differenza tra comportamento auspicabile e comportamento in atto di un soggetto.

Carattere/indicatore di unità elementare Espressione empirica di una variabile osservata nell'unità statistica.

Collettivo Insieme reale o potenziale di unità statistiche a cui si vogliono riferire le conoscenze prodotte.

Condizione (di esecuzione di un compito) Situazione del contesto in cui si svolge l'azione.

Concetto Rappresentazione mentale di eventi esperiti con i sensi o creati per associazione.

Conoscenza Fissazione nelle strutture della memoria di elementi, dati specifici e universali, metodi e processi, modelli e strutture, richiamo e collegamento al fine di interpretare.

Criterio Elemento che appartiene al fenomeno giudicato che viene usato per misurarlo, base per prendere decisioni.

Cultura ambientale Cultura è l'intero complesso di conoscenze, conquiste, tecnologia, tradizioni, percezioni, costumi, valori ed altre capacità delle società e dell'individuo che collegano i comportamenti del passato a quelli del presente. La cultura influenza idee ed azioni di individui e gruppi e le interazioni tra questi e l'ambiente. In tal senso cultura ambientale è l'insieme delle conoscenze formali ed informali che accrescono la comprensione dei fenomeni ambientali e correggono i comportamenti umani tendenti alla distruzione delle risorse.

Dato Segno (qualitativo o quantitativo) che può fornire a livello potenziale un contributo conoscitivo su un certo fenomeno.

Distribuzione di frequenza Successione di frequenze (assolute, relative, cumulate, retrocumulate) di unità statistiche osservate, corrispondenti alle modalità, valori, classi di valore del carattere.

152

Educazione ambientale Processo educativo orientato ad approfondire la conoscenza delle interazioni uomo-ambiente, utilizzando una prospettiva interdisciplinare ed un approccio di problematizzazione e ricerca di soluzione degli aspetti rilevanti e critici che derivano da tali interazioni. Concerne il progresso delle conoscenze e delle azioni miranti ad un'integrazione sempre più adeguata dei soggetti e dei gruppi sociali al contesto ambientale, preoccupandosi della salvaguardia e dell'uso corretto delle risorse.

Efficacia Rapporto tra risultato auspicato/conseguito e sforzo previsto/impegnato per ottenerlo; misura la capacità dell'azione educativa di determinare effetti positivi, modificativi di comportamenti scorretti.

Efficienza Rapporto tra azione educativa e risorsa utilizzata.

Equivalenza (coefficienti di ...) Pesi da applicare a tipologie diverse ed eterogenee di risultati, oppure di risorse, oppure di prodotti educativi, per pervenire ad aggregati espressi in termini di "unità equivalenti" (Risultati equivalenti, Consumi di risorse equivalenti, produzione equivalente).

Fenomeno Aspetto del reale.

Fattibilità Disponibilità di risorse scientifiche ed educative, economiche e politiche rispetto ai fabbisogni previsti per la realizzazione dell'azione educativa.

Gantt Diagramma utilizzato per rappresentare lo sviluppo temporale delle attività previsto dal progetto/realizzato di fatto.

Indicatore Espressione empirica (documentabile attraverso l'osservazione del reale) di un aspetto di un fenomeno (variabile) con valore informativo per un soggetto.

Indicatore di collettivo Indice di sintesi calcolato sulla distribuzione statistica e informativo di caratteristiche del collettivo.

Informazione Segno (o sistema di segni) che predispose il soggetto all'azione (dato con valore informativo per un soggetto).

Matrice microdati Prospetto a due entrate contenente i microdati osservati nelle unità del collettivo o campione (righe=indice unità statistiche; colonne=indice del carattere considerato; caselle= modalità, valore, classe di valori osservata per l'incrocio delle due coordinate, unità statistica e carattere).

Microdato Modalità, valore, classi di valori di un carattere rilevato in una unità statistica (informa su una singola unità statistica).

Modalità, valore, classi di valori del carattere Attributi, valori, classi di valori assunti dal carattere nelle unità statistiche.

Modello valutativo Sistema di variabili relazionate, organizzate in modo da rappresentare l'insieme dei fenomeni oggetto di valutazione.

Modulo Forma di organizzazione delle azioni formative basata su un sistema di sotto-obiettivi interconnessi e sull'integrazione dei diversi contenuti disciplinari atti a raggiungerli.

Monitoraggio Attività che consente di seguire l'evoluzione dei fenomeni, tenendo sotto controllo gli eventi.

Obiettivo educativo Comportamento auspicabile migliorativo del comportamento inadeguato rilevato, che il soggetto non era in grado di produrre all'inizio dell'intervento educativo.

153

Performance Comportamento che la persona in educazione deve essere in grado di produrre.

Pertinenza Adeguatezza dell'intervento educativo rispetto al bisogno rilevato.

Piano educativo Sistema prescrittivo di obiettivi educativi, di azioni educative da intraprendere per realizzarli, di conseguenti attività mirate di tipo organizzativo e strategico e di fabbisogni di risorse.

Prerequisito Competenza che la persona deve possedere prima dell'avvio di un percorso educativo, che costituisce la base su cui innescare il processo di apprendimento di ulteriore competenza.

Progetto di educazione ambientale Insieme di attività programmate per la realizzazione di uno o più obiettivi omogenei di educazione ambientale (di massima, generale, operativo).

Programma Insieme delle attività da prevedere per la realizzazione di un gruppo omogeneo di obiettivi.

Programmazione fase del piano che consiste nello strutturare gli aspetti organizzativi, cioè nel tradurre in programmi specifici i principi generali.

Rendimento Rapporto tra risultati educativi (attesi o conseguiti) e risorse previste/impiegate nell'azione educativa (prevista o svolta).

Rilevanza Importanza e significati degli effetti negativi sull'ambiente prodotti da un comportamento in atto.

Rilevazione Accertamento e annotazione delle modalità, valore, classe di valori presente nella unità statistica per ciascun carattere e per ciascuna unità statistica del collettivo/campione.

Rischio Misura della probabilità e della gravità di un effetto negativo per la salute e l'ambiente.

Risorsa Persone, professionalità, cultura, ambiente sociale, attrezzature, fondi, ecc. a disposizione o attivabili per il raggiungimento di un obiettivo.

Risultato educativo Modifica positiva di un comportamento inadeguato determinata dall'azione educativa.

Sistema informativo Insieme dei soggetti, delle strutture e delle procedure aventi per scopo la rilevazione, l'elaborazione e la diffusione dei dati.

Sistema di indicatori Insieme di indicatori definito in modo da rappresentare empiricamente le variabili del modello valutativo.

Sistema di pesi Coefficienti a somma 1 oppure 100, oppure 1000, proporzionali al peso relativo assunto dai fenomeni/variabili/indicatori introdotti nel modello valutativo.

154

Soggetto attore Istituzione, ente, associazione, persona che progetta, realizza, valuta iniziative educative.

Soggetto destinatario Persona o gruppo portatore di bisogni educativi a cui è rivolta l'azione educativa.

Stakeholders Individui e gruppi che hanno titolo, in virtù della loro residenza, competenza, storia, o per qualsiasi altro motivo, a partecipare ai processi o alle decisioni i cui risultati possono avere effetti ambientali nella comunità che rappresentano.

Strategia educativa Azione o combinazione di azioni educative mirate al conseguimento di obiettivi educativi o alla risoluzione di un problema.

Sviluppo sostenibile Uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri (Rapporto Bruntland, 1987). Un miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi alla base (World Conservation Union, UN Environment Programme and World Wide Fund for Nature, 1991). Uno sviluppo che offra servizi ambientali, sociali ed economici di base a tutti i membri di una comunità, senza minacciare l'operabilità del sistema naturale, edificato e sociale da cui dipende la fornitura di tali servizi (International Council for Local Environmental Initiatives, 1994).

Teoria Concettualizzazione dei fenomeni e delle loro relazioni.

Trasferimento Applicazione nei comportamenti agiti dalle persone nei contesti di vita, della competenze acquisite attraverso i processi educativi.

Unità didattica Segmento o frazione autosufficiente di un determinato campo disciplinare o multidisciplinare (modulo), avente i caratteri della gradualità, sequenzialità e dell'espansività cognitiva.

Unità statistica Unità elementare oggetto di osservazione dei caratteri.

Validità dei risultati Capacità del modello valutativo e del sistema di indicatori di rappresentare il vero sistema fenomenico oggetto di valutazione.

Valutazione Processo attraverso il quale si analizza e giudica, al suo termine o a scadenze prefissate, le risorse impiegate, le attività svolte (efficienza) ed i risultati raggiunti, in relazione agli obiettivi del programma stesso (efficacia), il tutto in vista della riprogettazione dello specifico sistema (imparare sistematicamente dall'esperienza e riprogettare al meglio il futuro).

Variabile Espressione concettuale di un fenomeno.

Verifica Processo di controllo corrente e periodico attraverso il quale si analizza e si giudica l'andamento dei fenomeni dello specifico sistema (attività, risorse, risultati), al fine di ottimizzare le decisioni di coordinamento e di gestione del progetto.

Bibliografia

- AA.VV. (published in 1997), *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development*, United Nations Department of Public Information.
- AA.VV. (1997), *Environmental Education in the European Union* OECD – Parigi.
- AA.VV. (1999), *Environmental education and training: selected projects*, European Communities, Luxemburg.
- AA.VV. (1999), *EQUILIBRI - rivista per lo sviluppo sostenibile*, Il Mulino, Bologna.
- Abbat A, Mejia A. (1987), *La formazione continua del personale del servizio sanitario nazionale. Manuale per conduttori di laboratorio*, Formazione n. 7, Asses. alla Sanità, Reg Veneto.
- AIF (1998) *Professione Formazione*, FrancoAngeli, Milano.
- Amartya Sen (1999), *La crisi ecologica? Una sfida per l'economia e l'etica* - Fondazione Lanza, da Etica per le professioni, n. 1.
- Ammassari R., Palleschi M.T., a cura di (1991), *Educazione ambientale: gli indicatori di qualità*, FrancoAngeli, Milano.
- ANPA (1998), *Linee guida per l'applicazione del Regolamento CEE 1836/93 (EMAS) e della Norma ISO da parte della Piccola e Media Impresa*, ANPA, Roma.
- ANPA (2000), *Linee Guida per le Agende 21 Locali – Manuale*, ANPA, Roma.
- ANPA, Osservatorio Nazionale Sui Rifiuti (1999), *Secondo rapporto sui rifiuti urbani e sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio*, ANPA, Roma.
- APAT (2004), *Linee guida per l'educazione ambientale nel sistema agenziale APAT-ARPA-APPA*, Dipartimento BIB, Roma.
- ARPAV (2001-2003), *Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale*, ARPAV, Padova.
- ARPAV, (2002), *L'Ambiente e i cittadini del Veneto. Comportamenti, conoscenze e percezioni*, ARPAV, Padova.
- ARPAV, (2005), *L'Ambiente e i cittadini del Veneto - 2003. Comportamenti, conoscenze e percezioni*, ARPAV, Padova.
- ARPAV, (2005), *L'Ambiente e i giovani del Veneto. Comportamenti, conoscenze e percezioni*, ARPAV, Padova.
- ARPAV, (2007), *L'Ambiente e i cittadini del Veneto - 2006. Comportamenti, conoscenze e percezioni*, ARPAV, Padova.
- ARPAV (2006), *Per un'educazione ambientale di qualità. Manuale di autovalutazione*, ARPAV, Padova.
- Bardulla E. (1991), *Scuola e questione ambientale, un'indagine sugli interventi di educazione ambientale nella scuola italiana*, FrancoAngeli, Milano.
- Bateson G. (1984), *Mente e natura*, Adelphi, Milano.
- Bertin G. (1989), *Decidere nel pubblico*, Etas Libri, Milano.
- Bettinelli S. (2003), *Le "small techniques"*, in *FOR Rivista per la formazione*, n.54-55.
- Borgarello G. (2004), *La valutazione nei sistemi a legami deboli* (versione provvisoria), Regione Umbria – Cridea.
- Borgarello G., Mayer M., Tonucci F. (2001), *Definizione di un sistema di indicatori per i centri di esperienza*. Regione Umbria.
- Brown L. R., Renner M., Halweil B. (2000), *Vital Signs 2000*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Brown L. R., Flavin C., French H. (1998), *State of the world 98 - Stato del pianeta e sostenibilità* - Rapporto Annuale, Edizioni Ambiente – Milano.
- Brown L. R., Flavin C., French H. (1999), *State of the world 99 - Stato del pianeta e sostenibilità* - Rapporto Annuale, Edizioni Ambiente, Milano.
- Bruscaglioni M. (1991), *La gestione dei processi nella formazione degli adulti*, FrancoAngeli, Milano.
- Caputo C. (1999), *Il mondo in cifre*, Giunti Marzocco – Firenze.
- Caputo C., a cura di (1998), *L'impatto delle macchine sull'ambiente*, Masson, Milano.
- Carley M., Spapens P. (1999), *Condividere il mondo, Equità e sviluppo sostenibile nel ventunesimo secolo*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Casciotti C. A. T. (2003), *La valutazione: un indispensabile strumento di garanzia e di governance*, CRUI.
- Castagna M. (2001), *Esercitazioni, casi e questionari*, Franco Angeli, Milano.
- Castagna M. (2001), *Role playing, autocas ed esercitazioni psicosociali*, Franco Angeli, Milano.
- Castagna M. (1995), *Progettare la formazione. Guida metodologica per la progettazione del lavoro in aula*, Franco Angeli, Milano.
- Cogliati Dezza V. (1993), *Un mondo tutto attaccato: guida all'educazione ambientale*, Franco Angeli – Milano.
- Cohen J. E. (1998), *Quante persone possono vivere sulla terra?*, Il Mulino, Bologna.
- Commissione Europea - Gruppo esperti ambiente urbano (1998), *Città europee sostenibili* Comunità europea – Bruxelles.
- CSEAAM a cura di (1993), *Manuale di educazione ambientale*, Editoriale Bortolazzi Stei, Verona.
- Demetrio D. (1988), *La progettazione dei contenuti: tipologie decisionali*, in Aif (a cura di), *Professione formazione*, FrancoAngeli, Milano.
- De Risi P., A CURA DI (1996), *Progettare in qualità*, Il Sole 24 Ore, Milano.

- De Rosnay J. (1977), *Il macroscopio: verso una visione globale*, Dedalo, Bari.
- Durning A. (1994), *Quanto basta? La società dei consumi e il futuro della Terra*, Franco Angeli, Milano.
- EEA (1995), *Europe's Environment: The Dobris Assessment* EEA - Copenhagen European Communities – Luxemburgo.
- EEA (1999), *L'ambiente nell'Unione Europea alle soglie del 2000* European Communities – Luxemburgo.
- ENEA – Ministero Dell'ambiente, a cura di (1999), *Nuovo Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*, Roma.
- Eurostat (1996), *L'Europa in cifre, IV edizione*, Op Eur, Lussemburgo EUROSTAT (1997), *Indicators of Sustainable Development*, Op Eur, Lussemburgo.
- Eurostat (1997), *Statistiche generali dell'Unione Europea, 33° edizione/1996*, Op Eur Lussemburgo.
- Eurostat (1998), *Europe's Environment: Statistical Compendium for the Second Assessment*, Eurostat, Brussels.
- Eurostat (1998), *Europe's Environment: The Second Assessment* Eurostat, Brussels.
- Eurostat (1999), *Towards environmental pressure indicators for the EU*, Eurostat, Brussels.
- French H. (2000), *Ambiente e globalizzazione – Le contraddizioni tra neoliberalismo e sostenibilità*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Goldsmith E. (1997), *Il Tao dell'ecologia*, Muzzio, Padova.
- Guilbert J.J. (2002), *Guida pedagogica*, OMS, Edizioni dal Sud, Bari.
- Gray P.C.R., Stern R.M., Biocca M., a cura di (1999), *La comunicazione dei rischi ambientali e per la salute in Europa*, FrancoAngeli, Milano.
- Grigoletto F. (1975), *Appunti di statistica*, CLEUP.
- Hinterberger F., Luks F., Stewen M. (1999), *Economia ecologica politica, rendere sostenibile il mercato attraverso la diminuzione delle materie*, Edizioni Ambiente, Milano.
- INFEA (2000), *Verso lo sviluppo sostenibile: impariamo insieme*, Stamperia Romana srl, Roma.
- ISTAT (1998), *Statistiche ambientali*.
- Istituto Di Ricerche Ambiente Italia, a cura di (1999), *Ambiente Italia 2000*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Ivoi I. (1995), *Se i piatti di plastica...riflessioni sulla progettazione dei nostri consumi*, Cooperativa Centro di Documentazione Editrice, Pistoia.
- Lambert C. (1998), *Segreti di un formatore di successo. Guida pratica per chi opera nel campo della formazione aziendale*, FrancoAngeli, Milano.
- Legambiente (1996), *Ambiente Italia 1996, Rapporto sullo stato del paese a confronto con l'Europa*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Lipari D. (1987), *Idee e modelli di progettazione nei processi formativi*, Edizioni Lavoro, Roma.
- Longo E. (1993), *Ambiente & Impresa, Scenari, organizzazione, normative e controlli*, Etaslibri, Milano.
- Mager R. F. (1980), *Gli obiettivi didattici*, Lisciani & Giunti Editori, Teramo.
- Mager R. F. (1982), *L'analisi degli obiettivi*, Lisciani & Giunti Editori, Teramo.
- McArdle G. E. H. (1990), *L'analisi dei bisogni formativi del personale*, FrancoAngeli, Milano.
- Midoro V., Briano R. (1999), *L'educazione ambientale a scuola*, Menabò Edizioni, Ortona (CH).
- Ministero Della Pubblica Istruzione - a cura di Semeraro R. (1993), *Sviluppo umano e risorse, in Educazione ambientale, Quaderno n.26 de "La scuola si aggiorna"*, Roma, Nuova ERI Edizioni RAI.
- Ministero Dell'ambiente (1997), *Relazione sullo Stato dell'Ambiente*, Roma.
- Ministero Dell'ambiente (1998), *La guida alle città sostenibili delle bambine e dei bambini*, Roma.
- Morosini P., Renga G., Tonelli S. (2000), *Manuale-questionario per l'autovalutazione e l'accreditamento tra pari delle attività formative nelle organizzazioni sanitarie*, Regione Marche.
- OECD (1998), *Towards sustainable development, environmental indicators*, OECD, Parigi.
- OECD (1997), *Better understanding our cities: the role of urban indicators*, OECD, Parigi.
- Orunesu G., Passi L., Tiezzi E. (1987), *Antologia Verde, Letture scientifiche, filosofiche e letterarie per una coscienza ecologica*, Giunti Marzocco, Firenze.
- Pauli G. (1999), *il Progetto Zeri Il Sole 24 Ore*, Milano.
- Petrucchio C. (2003), *Ricerca in rete*, Pensa MultiMedia, Lecce.
- Poletti P., Vian F. (2002), *Metodologia della ricerca e statistica*, SUMMA, Padova.
- Poletti P., Vian F. (1989), *Formazione del terapeuta della riabilitazione e ruolo del monitore*, CEREF, Formazione n. 12, Assessorato alla Sanità, Regione Veneto.
- Poletti P., Vian F. (1984), *La nuova cultura della salute; quale sistema informativo per il governo della sanità?*, CEREF, Serie Rapporti n. 21, Regione Veneto.
- Poletti P., Vian F. (1983), *Metodologia della programmazione dei servizi per la tutela della salute*, CEREF, Serie Rapporti n. 6, Regione Veneto.

-
- Proietti G., a cura di (1997), *Paesaggio e Ambiente, I poteri della tutela, Rapporto 1997*, Gangemi Editore, Tivoli (Roma).
- Provincia Autonoma Di Trento (1997), *Educazione Ambientale per la scuola elementare, Proposta di Unità didattiche per l'anno scolastico 1997/98*, Trento.
- Provincia Di Vicenza (1996), *Un itinerario nel mio ambiente*, Programma annuale di Educazione Ambientale, Dipartimento Ambiente, C.T.O., Vicenza.
- Quaglino G.P. (1985), *Fare formazione*, Il Mulino, Bologna.
- Quaglino G.P. e Carrozzi G.P. (1987), *Il processo di formazione*, Franco Angeli, Milano.
- Regione Del Veneto (1999), *Valutazione di impatto ambientale, Legge Regionale 26 marzo 1999, n.10*, Venezia.
- Regione Emilia Romagna (2003), *Indicatori di qualità per il sistema a rete INFEA dell'Emilia Romagna*, Programma INFEA 2002-2004.
- Roodman D. Malin (1998), *La ricchezza naturale delle nazioni, Come orientare il mercato a favore dell'ambiente*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Rotondi M. (2004), *Formazione out-door: apprendere dall'esperienza*, Angeli, Milano.
- Rotondi M. (2000), *Facilitare l'apprendere. Modi e percorsi per una formazione di qualità*, Aif, FrancoAngeli, Milano.
- Sasso L. e Sacco N. (1998), *Una metodologia didattica attiva: l'apprendimento per problemi (PBL)*, in Foglio Notizie n. 2 / novembre – dicembre.
- Sberna M. (1993), *Giochi di gruppo*, Città Studi, Torino.
- Timmerman P., Poli C., a cura di (1991), *L'Etica nelle politiche ambientali*, Gregoriana Libreria Editrice, Padova.
- UNESCO, a cura di (1983), *Glossary of environmental education terms* – Paris.
- Vajani L. (1994), *Statistica descrittiva*, Etas Libri, Milano.
- WMO, UNESCO (1997), *Water resources assessment, Handbook for review of national capabilities*.

Settore per la Prevenzione
e la Comunicazione Ambientale
U.O. Educazione Ambientale
e Protezione della Natura
Piazzale Stazione, 1
35131 Padova
Italy
Tel. +39 049 876 7644
Fax +39 049 876 7682
E-mail: dsiea@arpa.veneto.it

Progetto grafico: JDW s.n.c. Bassano del Grappa (VI)
Stampa: Centrooffset s.r.l. Mestrino (PD)
Stampato su carta Ecolabel Dalum Cyclus



Finito di stampare nel mese di dicembre 2007



La pubblicazione, come riconosciuto dalla Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO, s'inquadra nel Decennio ONU dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile e contribuisce in maniera significativa a diffonderne i principi e realizzarne gli obiettivi.