



*for a living planet*<sup>®</sup>

Parco Adda Nord

AVVICINARSI AL FIUME, IMPARARE A CONOSCERLO

Proposte per attività e cicli didattici





**for a living planet®**

## PREMESSA

*“..... abbiamo difficoltà a pensare globale, cioè la relazione fra tutto e le parti, le parti e il tutto, le interazioni, la complessità...” (Edgar Morin, 2016)*

Il presente lavoro vuole essere un contributo per realizzare attività didattiche all'interno del Parco Adda Nord con lo scopo di fornire idee e spunti da sviluppare sia attraverso iniziative singole che per la progettazione di percorsi di sensibilizzazione ed educativi a vario livello.

Le proposte sono rivolte a insegnanti, educatori, guide naturalistiche, guardie parco, guardie ecologiche volontarie che intendono svolgere attività didattiche con le scuole o gruppi di visitatori guidandoli all'interno del Parco Adda Nord o gestendo laboratori didattici o attività in “aule verdi” e/o Centri di educazione ambientale.

## INTRODUZIONE

Il Parco Adda Nord<sup>1</sup> è caratterizzato da una grande varietà di habitat strettamente legati e dipendenti dal fiume. Siamo nel tratto a valle del lago di Como, oltre lo sbarramento di regolazione di Olginate e il fiume presenta ampi tratti ancora naturali con habitat di particolare interesse, lanche e boschi igrofili, ma anche tratti regolati, dove vi sono insediamenti di archeologia industriale di notevole interesse. Un territorio estremamente vario e interessante che offre grandi possibilità e stimoli per le attività didattiche.

Uno degli aspetti importanti su cui basare un'iniziativa didattica lungo un fiume, è la visione complessiva e unitaria di un corso d'acqua, la consapevolezza che il fiume

---

<sup>1</sup> <http://www.parcoaddanord.it/>



**for a living planet®**

non è solo il tratto che possiamo vivere o frequentiamo, ma fa parte di un territorio più ampio, un “*continuum*” dalla sorgente alla foce all’interno del “suo” bacino idrografico. Un insieme di relazioni che caratterizzano l’ecosistema e che si snodano lungo un gradiente da monte verso valle, dal centro del fiume agli ambienti laterali; seguire le l’acqua ci consente di ricostruire la complessità dell’ambiente. Ciò che facciamo in un tratto di fiume si ripercuote inevitabilmente nel resto del corso d’acqua. La gestione dei fiumi è frammentaria, spesso in risposta a fenomeni isolati, cosicché molte azioni, ad esempio, per la difesa dalle alluvioni, si sono poi rivelate controproducenti, perché hanno semplicemente spostato, aumentandoli, i problemi più a valle.





**for a living planet®**

### **Il fiume è un continuum**

Il fiume è un ecosistema complesso, condizionato da una forte dinamica evolutiva, dovuta all'azione di modellamento delle acque correnti, condizionato dal bilancio idrico, dal regime idraulico e pluvio-meteorologico della regione. Schematicamente l'ecosistema fluviale può essere ricondotto all'alveo del corso d'acqua e alle aree di pertinenza fluviale ad esso collegate; queste ultime sono, in pratica, rappresentate dalle zone o fasce naturali ripariali strettamente legate all'azione dinamica e idrologica del fiume: lanche, saliceti, alneti, prati igrofilo generalmente si trovano (o si trovavano!) in questa zona. Il fiume è anche un "**continuum ecologico**" nel quale si possono riconoscere dei gradienti ambientali dalla sorgente alla foce, determinati dalla pendenza, dalla portata e morfologia del territorio, dal tipo di substrato, dal chimismo delle acque e dalle condizioni climatiche della regione. La complessità delle interrelazioni esistenti tra i processi di ritenzione morfologico-fisici e quelli biologici operati dalle comunità sono in parte spiegati, oltre che temporalmente e spazialmente secondo il gradiente monte-valle, anche verticalmente (alveo-zona interstiziale-falda) e trasversalmente (alveo-rive-bacino).

La ricchezza di specie e habitat di un fiume rappresenta un altro aspetto fondamentale e stimolante per comprenderne l'importanza; la biodiversità offre un'opportunità didattica incredibile per avvicinarsi alla natura, comprenderne cicli e processi, osservando il cambiamento ritmato dalle stagioni. In un Parco come l'Adda Nord le opportunità di esperienze ed osservazioni sono innumerevoli.

*"Bisogna quindi favorire il cambiamento verso una cultura dei fiumi, per i fiumi, in grado di prevenire i rischi e gestire le risorse tenendo conto della complessità e al tempo stesso unitarietà del sistema fiume."*

## **METODOLOGIE**

La presente proposta per promuovere attività o cicli didattici prende spunto dall'esperienza che il WWF ha promosso in particolare con il progetto "**Classi controcorrente**", *"un programma rivolto alle scuole con due scopi ben precisi: far*

---

<sup>22</sup> Da "Classi controcorrente"

[http://www.wwf.it/scuole/strumenti\\_per\\_l\\_educazione/i\\_progetti\\_di\\_educazione\\_ambientale\\_wwf/classi\\_controcorrente.cfm](http://www.wwf.it/scuole/strumenti_per_l_educazione/i_progetti_di_educazione_ambientale_wwf/classi_controcorrente.cfm)



**for a living planet®**

*nascere un interesse per l'ambiente fluviale nel suo complesso che vada oltre l'attenzione in occasione di calamità, e ristabilire un rapporto più equilibrato con l'ambiente, attraverso il recupero delle radici e dell'identità culturale di un territorio." Si vuole così dar "spazio alla relazione uomo/fiume estendendo l'approccio ambientale ad un concetto più ampio, proponendo la lettura del territorio in modo globale, utilizzando come "chiave di lettura" il fiume nella sua complessità e proponendo percorsi di lavoro meno convenzionali".*

Di seguito vengono presentati alcuni spunti per percorsi educativi lungo il fiume.



I cicli didattici possono essere svolti promuovendo esperienze interattive e di contatto diretto, privilegiando attività di ricerca all'aperto, che possono essere supportate da guide naturalistiche, personale del Parco, Guardie ecologiche volontarie o altri soggetti che vivono il fiume e il Parco. Questi "attori" possono favorire l'approfondimento, la conoscenza il contatto con la realtà del territorio e favoriscono momenti ed esperienze importanti, consentendo la relazione con "testimoni" del fiume. Inoltre, può essere importante favorire lo studio di aree vicino la scuola o casa per consentirne una più frequente fruizione e quindi un'osservazione continuativa per osservare l'habitat e le specie cambiare con il susseguirsi delle stagioni. Questo



**for a living planet®**

processo favorisce, infine, la responsabilizzazione verso il nostro territorio, che può manifestarsi attraverso l'adozione di un'area per prendersene cura di un'area con un coinvolgimento diretto degli studenti nella sua tutela e/o gestione.

## LA NATURA DEL FIUME

Il Parco è pieno di aree di particolare interesse, appartenenti anche alla Rete Natura 2000 (palude di Brivio, il lago di Olginate..), all'interno delle quali condurre visite e osservazioni, ma un po' ovunque vi sono specchi d'acqua, boschi igrofili, torrenti, sorgenti, pareti "stillicidiose", insomma c'è l'imbarazzo della scelta.

Per iniziare è bene scegliere alcune aree o itinerari<sup>3</sup> che possano essere "studiate" durante l'anno. E' consigliabile trovare un'area vicino la scuola, dove potersi recare più spesso (anche al di fuori degli orari scolastici) e dove prevedere attività all'aperto, la raccolta di materiali, la possibilità di prendersi cura di esse e di costruire un progetto didattico (sentiero natura, pubblicazione, mostra...); inoltre possono essere individuate alcune mete con alti valori naturalistici da visitare nella stagione primaverile, possibilmente con il supporto di una guida naturalistica (ma può essere organizzato l'incontro con un "testimone del fiume", come un pescatore, un guardiaparco...), per osservare alcuni ambienti in momenti particolarmente significativi (es al lago di Olginate durante la migrazione degli uccelli; alla palude di Brivio durante la riproduzione di particolari anfibi...).

Si può iniziare a conoscere la natura del parco partendo da una o più specie chiave (mi riferisco alla fauna che è generalmente più evocativa, ma ovviamente gli animali "si portano dietro" anche il resto delle componenti dell'ambiente e nulla vieta a partire dalla flora o dalla vegetazione):

---

<sup>3</sup> <http://www.parcoaddanord.it/itinerari/>



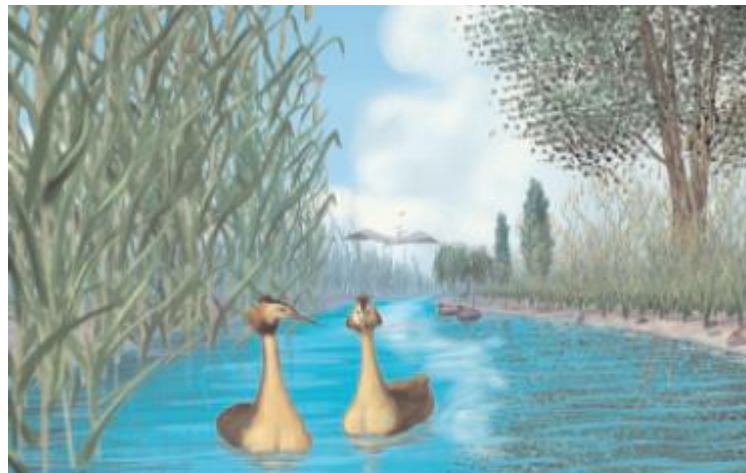
**for a living planet®**

- a) il gambero di fiume “nostrano” (*Austropotamobius pallipes*) si presta come specie simbolo ed indicatore di qualità delle acque per molti corsi d'acqua “laterali”, con acque correnti e pulite. Ancora presente nel Parco consente un confronto con i Gamberi americani (*Procambarus clarkii*, *Orconectes limosus*) e l'approfondimento delle problematiche legate alle specie aliene. Vi sono luoghi dove è possibile osservarlo, trovarne le exuvie. Il Gambero diviene un pretesto per osservare il resto dell'ambiente e seguirne la dinamica durante l'anno.
- b) Macroinvertebrati d'acqua dolce. Insetti, crostacei, molluschi, vermi sono tutti macroinvertebrati che possono essere osservati in un corso d'acqua anche solo con l'ausilio di un setaccio o un retino per acquari. Sono indicatori biologici e a seconda delle specie presenti consentono di dare una valutazione di qualità del corso d'acqua. Sono anche indicativi della ricchezza di specie di un corso d'acqua e della loro varietà di habitat.
- c) Anfibi. Nel Parco vi sono diverse specie di anfibi che vivono negli habitat d'acqua dolce con acque lentiche. Rane verdi, Rane di Lataste e Rane dalmatine popolano le zone umide lungo il fiume, mentre le salamandre pezzate popolano i torrenti laterali, e le “vasche” di media montagna e si osservano numerose durante le umide giornate primaverili. Sospesi tra acqua e terra offrono la possibilità di parlare di adattamento ed evoluzione, forse più che altri gruppi faunistici.
- d) Pesci. Molti ragazzi hanno certamente genitori pescatori o lo sono loro stessi e probabilmente hanno una conoscenza della fauna ittica; si può partire dalla loro esperienza e approfondire i temi della qualità delle acque, delle specie aliene. Specie simbolo possono essere la Trota marmorata specie endemica del nord d'Italia da un lato e il Siluro, specie alloctona invasiva, dall'altro.
- e) Uccelli. Sono numerosissime le specie di uccelli legate al fiume e alle zone umide del Parco. Muniti di binocolo e pazienza è possibile scoprire i diversi habitat lungo il fiume dove pescano, si rifugiano, nidificano gli uccelli. Imparare



**for a living planet®**

a osservare gli uccelli, a riconoscerli è ormai una pratica affermata, il birdwatching, e gli studenti possono essere iniziati a questa pratica da un ornitologo o una guida naturalistica. L'osservazione è un pretesto per osservare l'ambiente, le sue differenze e per sulla sua qualità.



Un percorso didattico si può valere di alcuni spunti simbolici o evocativi, come quelli sopra ricordati, per evidenziare i cambiamenti sia naturali (dovuti ad esempio al susseguirsi delle stagioni) che antropici che hanno determinato trasformazioni e analizzarne le conseguenze. Un percorso, *“completato dai necessari approfondimenti teorici, permette di lavorare sui temi della biodiversità e del degrado del fiume. Si potranno confrontare ecosistemi simili ed evidenziare somiglianze e differenze. Ad esempio nella composizione percentuale delle specie, nei diversi sistemi di gestione fluviale, nelle eventuali minacce, negli indici di diversità di piante e animali, nella presenza di animali autoctoni o importati, ecc. Si potranno realizzare pubblicazioni o mostre finali da fare circolare in tutte le scuole del territorio e si potrà informare la stampa locale.”*<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Da “Classi controcorrente“

[http://www.wwf.it/scuole/strumenti\\_per\\_l\\_educazione/i\\_progetti\\_di\\_educazione\\_ambientale\\_wwf/classi\\_controcorrente.cfm](http://www.wwf.it/scuole/strumenti_per_l_educazione/i_progetti_di_educazione_ambientale_wwf/classi_controcorrente.cfm) Da “Classi controcorrente“





**for a living planet®**

L'insegnate può quindi favorire un percorso di conoscenza basato su:

Studi e ricerche sulle piante e sugli animali, partendo magari da quelli caratteristici o simbolici che possono accompagnare l'intero percorso.

Studi sulla qualità delle acque, partendo dalla ricerca di dati ed informazioni in bibliografia, nei siti web della Regione (arpa), del Parco, della Provincia o dei comuni. Poi possono essere promosse attività sul campo con analisi delle acque (esistono in commercio KIT di facile utilizzo) o attraverso l'osservazione dei macroinvertebrati utilizzandoli come Indicatori biologici (vi sono diverse pubblicazioni facilmente reperibili<sup>5</sup>)

La raccolta di materiali come campioni di terra, sabbia, ghiaia, ciottoli, semi, di oggetti trasportati dal fiume ci **raccontano delle storie**. Alcune possono essere ricostruite, ad esempio cercando di determinare i semi raccolti, magari piantandoli per vedere che pianta nasce, altre possono essere inventate per dar sfogo alla fantasia semplicemente osservando, toccando gli oggetti che ha portato il fiume. Se si è bravi e si riescono a trovare delle "**posature**", cioè dei punti dove il fiume deposita materiale anche minuto trasportato durante le piene, è possibile, con l'ausilio di una lente, scoprire molte cose: semi o conchiglie microscopiche si nascondono e ci offrono un'altra opportunità per scoprire una biodiversità che ci viene veicolata dal fiume e che può essere tipica dei tratti più a monte.

E' un'ulteriore prova della continuità del fiume. La scoperta è stimolante, come rendersi conto che in un pugno di materiale depositato, considerato "sporco", si possono osservare cose interessantissime (come conchiglie di molluschi terrestri o

---

<sup>5</sup> [http://www.simbruini.it/pdf/atlane\\_macroinvertebrati\\_simbruini.pdf](http://www.simbruini.it/pdf/atlane_macroinvertebrati_simbruini.pdf)  
[http://www.parks.it/parco.oglio.sud/gui\\_dettaglio.php?id\\_pubb=1423](http://www.parks.it/parco.oglio.sud/gui_dettaglio.php?id_pubb=1423)  
<https://www.libreriauniversitaria.it/introduzione-studio-macroinvertebrati-acqua-dolce/libro/9788890126116>



*for a living planet*<sup>®</sup>

d'acqua dolce microscopiche e bellissime che possono essere rivelate da una lente o da un microscopio) rappresenta un'esperienza importante per un ragazzo.



## CULTURA E STORIA DEL TERRITORIO

Il Parco dell'Adda Nord è inserito in un contesto fortemente antropizzato, dove le tracce della storia sono ancora molto evidenti come i segni dei passati usi.

La gestione dell'acqua nel Parco può essere un ottimo percorso per ricostruire gli usi della risorsa idrica attraverso la visita di qualcuno dei numerosi manufatti per la sua regolazione: dallo sbarramento di Olginate, alle diverse dighe che consentivano una florida attività industriale, ai fontanili, alle regolazioni per l'agricoltura.

Possono essere intervistati dei testimoni del fiume (dai pescatori, ai gestori del Consorzio di regolazione<sup>6</sup>...), può essere ricostruita la fitta rete di derivazioni dell'Adda (esistono mappe in rete<sup>7</sup>), possono essere ricostruite le vicende evolutive dell'Adda e gli interventi fatti dall'uomo per la sua regimazione e per il suo sfruttamento. Possono

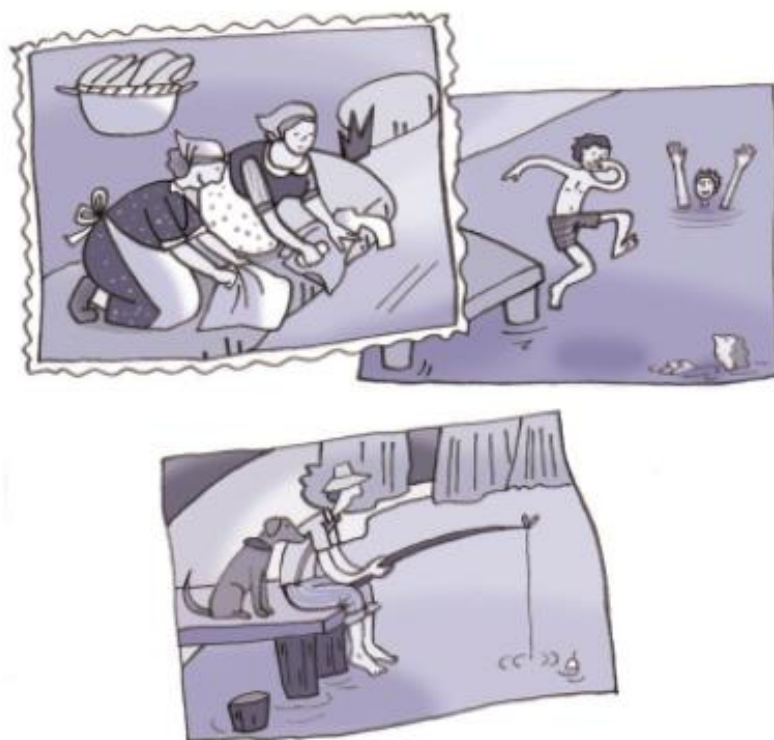
<sup>6</sup> [http://www.addaconsorzio.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4&Itemid=2](http://www.addaconsorzio.it/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=2)

<sup>7</sup> <http://www.addaconsorzio.it/images/homepage/DMV.JPG>



*for a living planet*<sup>®</sup>

quindi essere confrontate le gestioni per capire quale possa essere la più sostenibile in relazione alla situazione attuale. E' possibile approfondire le più moderne impostazioni di tutela e gestione dei fiumi basate sulla rinaturalizzazione il recupero dei servizi ecosistemici del fiume<sup>8</sup>.



Si può partire da un confronto tra le mappe storiche e quelle attuali. Si può quindi stimolare l'osservazione dei cambiamenti e legarli ai periodi storici in cui questi sono avvenuti. Alle mappe possono essere associate illustrazioni d'epoca, foto storiche e confrontarle con le immagini odierne. La ricerca di immagini antiche e/o storiche (le foto del nonno, le cartoline d'epoca...) e poi andare a fotografare gli stessi luoghi oggi. Un "cartellone" in classe può essere il luogo dove scrivere e poi presentare le differenze, le similitudini emerse dalle ricerche (ad es. oggetti d'uso quotidiano,

---

<sup>8</sup> Vedi Centro Italiano Riquilificazione Fluviale ([www.cirf.org/](http://www.cirf.org/)) o la pagina del WWF sulle acque ([www.wwf.it/acque](http://www.wwf.it/acque))



**for a living planet®**

toponimi, abitazioni, imbarcazioni, ecc.), le particolarità, i momenti importanti e le emergenze culturali o storiche (“quelle che hanno fatto la differenza” o che hanno determinato un cambiamento).

Il “cambiamento” induce a pensare alle sue cause e ad approfondire le conseguenze positive e negative sul territorio, sulla qualità della vita, sulla società dell’epoca. Ovviamente la ricerca può essere allargata alla raccolta di articoli sulla storia e sulle vicende del fiume. Possono essere visitati musei della cultura e/o della tradizione fluviale, possono essere avviate la ricerca e la raccolta di testimonianze di attori del fiume. Anche gli antichi mestieri, molti dei quali ormai scomparsi, possono ben raccontare i cambiamenti avvenuti, come anche una raccolta delle vecchie e/o tipiche ricette di cucina (magari da riproporre a qualche ristorante!). Infine un importante fonte del passato del territorio è rappresentata dai toponimi; cercare il significato del nome di un Comune o di una località o di una frazioni ci potrà dire molto della loro storia. In genere nei siti dei Comuni è riportata la storia del comune e il significato attribuito al suo nome, ma esistono anche dizionari di Toponomastica che spiegano le origini dei toponimi.<sup>9</sup> Non è un caso che Lecco (*Lecch*) derivi dal celtico, “*leuko*, “*chiaro*”,  *riferito alle acque del lago*” o che Lario (*Lagh de Comm*), sia anch’esso di origine celtica, “*da laro*, “*largo*”.<sup>10</sup> I Celti o, come li chiamavano i romani, i Galli: ecco uno spunto! Perché difficilmente si hanno tracce di questo popolo? Cosa mangiavano, cosa cacciavano?

Un altro spunto può essere quello di cercare le leggende<sup>11</sup> appartenenti al fiume o immagini e figure fantastiche ad esso legate, indagando sulla loro origine per cercare di ricostruire le loro “strade di diffusione”.

---

<sup>9</sup> Uno dei più interessanti è il Dante Olivieri, 1961 – “*Dizionario di toponomastica lombarda*” da cercare in biblioteca

<sup>10</sup> <https://ilsizzi.wordpress.com/2014/11/11/toponimi-lombardi/>

<sup>11</sup> [http://www.vivicassano.it/Come\\_si\\_viveva/Leggende\\_Cassanesi/leggende\\_cassanesi.html](http://www.vivicassano.it/Come_si_viveva/Leggende_Cassanesi/leggende_cassanesi.html)



**for a living planet®**

Ovviamente gli spunti per conoscere il proprio territorio, il proprio fiume possono essere infiniti e solo per citare altre attività che possono essere sviluppate anche in funzione delle proprie vocazioni sono: la raccolta di fotografie storiche (ma anche cartoline), che documentano l'utilizzo del fiume come spazio ricreativo (bicicletta, cavallo, passeggiate, balneazione, canoa, riposo, ecc.), lo studio di quadri di pittori locali o di chi ha rappresentato l'Adda (si pensi a Leonardo<sup>12</sup>), la raccolta di racconti che presentano il fiume come "luogo di svago" ; ma anche scrivere racconti sulle emozioni vissute durante un'escursione lungo il fiume, l'intervista a persone che "si svagano" al fiume, la registrazione di suoni e rumori della natura, di persone al fiume, la raccolta di giochi fatti o che si possono fare lungo il fiume, la progettazione di spazi ricreativi o didattici (sentieri natura o altro) lungo il fiume e promuoverne la realizzazione.



Traghetto di Imbersago (da <http://visitadda.com/leonardo-e-ladda/>)

Lo studio e l'elaborazione del materiale potrà tradursi in molti prodotti per rappresentare quanto scoperto: da una mostra o da un video sul proprio territorio, alla proposta di azioni per valorizzarlo o migliorarlo (es. percorsi di visita storici, proposte di valorizzazione di aree dimenticate, pubblicazioni divulgative, video).

---

<sup>12</sup> <http://visitadda.com/leonardo-e-ladda/>



**for a living planet**

Ma anche un sito web o un profilo Facebook possono servire a far conoscere l'attività svolta, promuovere azioni interattive (sondaggi, raccolta di esperienze, costruzione di un album fotografico "aperto", che si arricchisce con il contributo degli "amici" o utenti dei social...). **Non date limite alla creatività:** a fine anno i ragazzi potranno mettere in scena una rappresentazione teatrale o un concerto con oggetti naturali raccolti lungo il fiume (sassi, rami, conchiglie, ecc.). I ragazzi potranno allestire una mostra di landart<sup>13</sup> sulle rive del fiume, in occasione di qualche festa di paese o di qualche particolare ricorrenza, componendo le loro opere con materiali naturali raccolti lungo il fiume o sulle sue rive (ciottoli, semi, rami, conchiglie...).

Andrea Agapito Ludovici

(WWF Italia) aprile 2017

Ringrazio Maria Antonietta Quadrelli Responsabile Ufficio Educazione WWF Italia  
WWF Italia

I **disegni** di questo fascicolo sono stati realizzati da Stefano Misesti, Caterina Pancotti, Paolo Rui, Elena Temporin e sono stati riprodotti per gentile concessione del WWF Italia dal testo *Classi Controcorrente Percorsi educativi sui fiumi* © 2001 WWF Italia – O.N.L.U.S.

---

<sup>13</sup> **Land art** Forma d'arte contemporanea, nota anche come earth art, earth works («arte della terra», «lavori di terra»), sorta intorno al 1967 negli Stati Uniti e caratterizzata dall'abbandono dei mezzi artistici tradizionali per un intervento diretto dell'operatore nella natura e sulla natura. In tale scelta era insito un rifiuto del museo, come luogo dell'opera d'arte, e del mercato artistico: le opere hanno per lo più carattere effimero e restano affidate specialmente alla documentazione fotografica e video, a progetti, schizzi ec c. Gli artisti che hanno individuato nella natura la loro area operativa, infatti, non puntano tanto al risultato quanto al processo e alla realizzazione di un'esperienza esemplare; donde l'affinità che lega questo tipo di ricerca all'arte concettuale e, più in generale, all'arte di comportamento. <http://www.treccani.it/enciclopedia/land-art/>



**for a living planet®**

## ALLEGATO

### PROPOSTA DI INCONTRI DI FORMAZIONE DOCENTI

I corsi di formazione per docenti sono tra i veicoli principali per diffondere una cultura dell'ambiente e, nel nostro caso, dei fiumi. Si tratta di occasioni dove è possibile fornire indicazioni e strumenti adeguati agli insegnanti affinché possano adattarli alle diverse situazioni scolastiche e integrarli adeguatamente nella programmazione didattica. Ovviamente vi possono essere numerose varianti e proposte e la miglior cosa, una volta individuato l'oggetto del corso e il target di insegnanti (sia riguardo la tipologia di scuola, sia, ad esempio, il territorio) è quella di raccogliere, anche tramite semplici questionari, le esigenze degli insegnanti.

Di seguito una proposta di corso di formazione che potrebbe essere arricchito o modificato anche a seguito delle proposte/esigenze dei possibili partecipanti.

**TITOLO *Il Fiume e il suo Futuro: una nuova visione per la conoscenza e la tutela di una risorsa inestimabile.***

#### **Introduzione**

Il Corso di Formazione Ambientale sul tema Fiume è rivolto a docenti delle Scuole Primarie e Secondarie di I e II grado. Il corso è articolato in 4 incontri teorico-pratici in cui viene analizzata la "risorsa fiume", sia dal punto di vista naturalistico-ecologico, che da quello del rapporto uomo-natura.

Gli ecosistemi fluviali sono tra quelli più vulnerabili, sottoposti spesso a interventi inadeguati (canalizzazioni, escavazioni in alveo, distruzione della vegetazione ripariale...), che ne hanno stravolto l'assetto, senza peraltro risolvere i problemi soprattutto di difesa idraulica.. Attualmente i fiumi necessitano di un'attenzione particolare e di un'azione diffusa di rinaturazione, indispensabile anche per favorire un adeguato adattamento ai cambiamenti climatici anche attraverso la tutela e il ripristino dei servizi ecosistemici.



**for a living planet®**

E' indispensabile favorire l'acquisizione di elementi per favorire una aggiornata visione degli ecosistemi fluviali a partire da alcune incombenze normative (direttive europee Acque e Alluvioni) e dal ruolo che i parchi fluviali devono e possono svolgere.

Vengono, quindi, analizzate l'ecologia fluviale, le attuali e più importanti normative, alcuni strumenti di partecipazione innovativa (es Contratti di fiume) con esempi pratici e applicativi del ruolo che le insegnati possono avere nel trasmettere strumenti interpretativi del "proprio fiume" agli alunni.

#### Obiettivi

- Approfondire gli aspetti ecologici del fiume, di gestione e conservazione del patrimonio naturale fluviale anche in relazione alle più recenti e importanti normative in materia.
- Approfondire gli aspetti di impatto ambientali e delle buone pratiche di rinaturazione, delle attività di sostenibilità possibili e di coinvolgimento degli attori territoriali (contratti di fiume).
- Comprendere i meccanismi alla base delle attuali emergenze ambientali, e imparare a raccontarli agli studenti in modo chiaro e intellegibile, per formare giovani adulti consapevoli del proprio impatto sul Pianeta.

#### **Programma**

<b>I Incontro</b>	<b>IL FIUME E IL TERRITORIO</b>
1 ora	<b>L' Uomo ed il Fiume</b> - Cenni di ecologia fluviale - sostenibilità della risorsa - i servizi ecosistemici
	<b>Stato attuale dei nostri fiumi:</b> - strumenti di interpretazione ambientale; esperienze lungo il fiume di monitoraggio (es. macroinvertebrati come indicatori ambientali) .
1 ora	Il reticolo idrografico: Il concetto di Bacino Idrografico
<b>II Incontro/uscita</b>	<b>UN PERCORSO SUL FIUME</b>
3 ore	- Uscita lungo il fiume (es Riserva naturale Palude di Brivio) lettura del





**for a living planet®**

	paesaggio e attività di sperimentazione e monitoraggio sul campo ed esempio di attività pratiche da svolgere sul campo
<b>III Incontro</b>	<b>LA GESTIONE DEL FIUME TRA PRESENTE E FUTURO</b>
1 ora	Dal Dissesto Idrogeologico alla Rinaturalizzazione
1 ora	Buoni esempi e Contratto di Fiume
<b>IV Incontro</b>	<b>EDUCARE: Il Fiume</b>
30 minuti	Censimento e discussione delle esperienze dei docenti e di conoscenza del gruppo e di team building
1 ora e 30 minuti	Il fiume: esempio di educazione alla complessità lezione teorica Attività e percorsi: sensoriali, emotive, culturali e percorsi da riproporre alla classe
45 minuti	Progettazione di un percorso educativo sul fiume
	<b>Consegna attestati e saluti</b>

Indicatori di valutazione:

1. Frequenza e partecipazione attiva dei docenti;
2. Costruzione di progetti da realizzare con la classe
3. Attivazione di collaborazioni tra docenti
4. Questionario di valutazione finale

Gli insegnanti partecipanti potranno poi ricevere assistenza nella loro programmazione futura contattando i docenti del corso tramite gli indirizzi email che verranno loro forniti.



*for a living planet*®



*Landart lungo il Tagliamento (2005)*



**for a living planet®**

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA ESSENZIALE

- 1) Agapito Ludovici A., 1997 – *Salviamo i fiumi. Guida pratica per le amministrazioni comunali lombarde*. WWF Lombardia: 1-69;
- 2) WWF Italia, 1992 – “*Come portare a casa la natura lasciandola dov’è ovvero il taccuino del naturalista* Quaderno di educazione ambientale WWF n. 21 (Ragazzi) Paola Nascimbene, 1992.  
[http://awsassets.wwf.it/panda.org/downloads/21\\_come\\_portare\\_a\\_casa\\_la\\_natura\\_ragazzi.pdf](http://awsassets.wwf.it/panda.org/downloads/21_come_portare_a_casa_la_natura_ragazzi.pdf)
- 3) WWF Italia, 1994 - *Educare nel Parco. Percorsi educativi tra natura e cultura nelle aree protette*. Quaderno di educazione ambientale WWF n. 29 (Insegnanti) - Testi: Antonio Bossi.  
<http://www.wwf.it/news/pubblicazioni/?8303/Educare-nel-Parco>
- 4) WWF Italia, 1999 – *Fare per capire. Idee per l'educazione ambientale*. (Insegnanti). **Quaderno di educazione ambientale WWF n. 39 (Insegnanti). AA.VV .** <http://www.wwf.it/?8280>
- 5) WWF, 2001 – *Classi contro corrente. Percorsi educativi sui fiumi*. Quaderno di educazione ambientale WWF n. 45 (Insegnanti). Testi: Barbara Loda, Antonella Maggioni, M. Antonietta Quadrelli, 2001.  
[http://www.wwf.it/scuole/strumenti\\_per\\_l\\_educazione/i\\_progetti\\_di\\_educazion\\_e\\_ambientale\\_wwf/classi\\_controcorrente.cfm](http://www.wwf.it/scuole/strumenti_per_l_educazione/i_progetti_di_educazion_e_ambientale_wwf/classi_controcorrente.cfm)
- 6) WWF Italia, 2002 - *La Terra fa acqua da tutte le parti... ma per chiudere i buchi basta un dito. Il tuo*. **Quaderno di educazione ambientale WWF n. 47 (Insegnanti). Testi: Maria Ballarotti, Sabina Colloredo, Daniela Conti, 2002.**  
<http://www.wwf.it/news/pubblicazioni/?8200/La-terra-fa-acqua-da-tutte-le-parti>
- 7) WWF Italia, 2005 - *La natura in tasca. Come portare a casa la natura lasciandola dov’è*. **Quaderno di educazione ambientale WWF n. 55 (Insegnanti). Testi: Antonio Bossi, M. Antonietta Quadrelli, Erminia Spotti.**  
<http://www.wwf.it/news/pubblicazioni/?8180/La-natura-in-tasca>



**for a living planet®**

- 8) WWF Italia, 2010 - *Biodiversità valore universale. Stimoli e strumenti educativi.* Quaderno di educazione ambientale WWF n. 69 (Insegnanti). Testi: Eva Alessi, Antonio Bossi, Fabrizio Bulgarini, Maria Antonietta Quadrelli, 2010. <http://www.wwf.it/news/pubblicazioni/?8002/Biodiversita-valore-universale>
- 9) AAVV - *Macroinvertebrati d'acqua dolce* . Consorzio Parco Oglio Sud. - [http://www.parks.it/parco.oglio.sud/gui\\_dettaglio.php?id\\_pubb=1423](http://www.parks.it/parco.oglio.sud/gui_dettaglio.php?id_pubb=1423)