



# I principi della permacultura come sistema di progettazione didattica

## Permaculture Principles as a teaching design system

Giovanni Arduini

Università di Cassino e del Lazio Meridionale – g.arduini@unicas.it

### ABSTRACT

Nowadays, focus is laid on environmental health and climate changes as social justice issues. Permaculture can be considered a systems-based approach to problem-solving, based on cycles, processes, and principles observed in nature.

According to Permaculture principles, a garden or landscape, planting, sowing, growing, and the design of the landscape are practiced in ways that mimic processes in nature and reflect an understanding of water flow, wind patterns, earth and soil composition, beneficial plants and insects, zones of growth and many other elements.

In the last few years, permaculture principles have been extended from garden and landscapes to the realm of “social permaculture”. Didactic gardens act as rich sustainable learning sites due to their ecological and socio-cultural advantages and provide students a practical way to commit themselves in interconnected issues and join in complex problem-solving.

Permaculture Design Approach, therefore, is a way to recreate nature’s principles in our own lives, interactions, and educational and social contexts.

This article seeks to outline “permaculture” as the possible contribution within the definition of a new dimension of teaching and educational design, able to successfully embrace the most emerging issues led to sustainability.

Oggi viviamo un rinnovato interesse sulla salute ambientale e sui cambiamenti climatici come questioni di giustizia sociale. La permacultura può essere considerata un approccio sistemico alla risoluzione dei problemi basato su cicli, processi e principi osservati in natura.

Secondo i principi della permacultura in un giardino o paesaggio, piantare, seminare, coltivare e progettare il paesaggio sono praticati in modo da imitare i processi della natura e riflettono una comprensione del flusso d’acqua, dei modelli del vento, della composizione della terra e del suolo, piante e i benefici degli insetti, zone di crescita e molti altri elementi.

Negli ultimi anni, i principi della permacultura sono si stanno estendendo dai giardini e dai paesaggi all’ambito della «permacultura sociale». I giardini didattici fungono da ricchi siti di apprendimento della sostenibilità grazie ai loro vantaggi ecologici e socioculturali e forniscono agli studenti un modo pratico per impegnarsi in questioni interconnesse e iniziare a partecipare alla risoluzione di problemi complessi.

L'approccio alla progettazione riferita alla permacultura può essere, dunque, un modo per ricreare i principi della natura nelle nostre vite, nelle interazioni nei contesti educativi e sociali.

Nel presente lavoro si intende delineare il possibile contributo che la permacultura può fornire nella definizione di una nuova dimensione della progettazione didattica ed educativa in grado di accogliere in modo più efficace le istanze sempre più emergenti dettate dalla sostenibilità.

#### **KEYWORDS**

Permaculture, Educational Design, Ecology, Ethic, Nature.

Permacultura, Progettazione Educativa, Ecologia, Etica, Natura.

## **1. Introduzione**

Il neologismo “permaculture” (in italiano permacultura), che viene dalla contrazione di “permanent agriculture”, è nato nella metà degli anni '70 per descrivere un modello alternativo fondato sull'etica. Bill Mollison, fondatore della permacultura insieme a David Holmgren, la definisce come l'integrazione armonica del paesaggio e delle persone in grado di garantire cibo, energia, abitazioni e a soddisfare altri bisogni materiali e non materiali (Mollison & Holmgren, 1978). Come suggerisce il nome, è stato creato originariamente come metodo di agricoltura sostenibile e si è evoluto nel tempo per includere vari aspetti della vita o della cultura (Mollison & Slay, 1991). I criteri della progettazione della permacultura educativa e sociale è un modo per ricreare i principi della natura nelle nostre vite, nelle interazioni e relazioni sociali (Stavrinou, 2016). Il concetto è quello di imitare i modelli trovati in natura per fornire la minima resistenza e massimizzare la produttività. L'ideale in un sistema progettato dalla permacultura è quello che i rifiuti diventano risorse, la produttività aumenta e l'ambiente naturale viene ripristinato. Trattasi di una scienza applicata che, traendo ispirazione dalla natura, mira allo sviluppo di progetti resilienti e sostenibili, attraverso la simulazione dei modelli naturali in cui la permacultura guarda alla radice dei problemi del mondo e cerca risposte che siano ponderate, inclusive e a lungo termine, con l'obiettivo di costruire un'ecologia naturale e sociale rigenerativa, sana e fiorente (Chi, 2019).

Tenendo conto che il mondo naturale comprende un'ampissima varietà di forme di vita, possiamo affermare che uno dei principi cardine della permacultura sia quello della valorizzazione della diversità, considerata come antidoto fondamentale alla vulnerabilità, al fine di ottenere un sistema resiliente e rigenerativo. La pratica della permacultura non si basa sull'analisi dei singoli elementi, ma sulla valorizzazione delle relazioni tra le componenti di un sistema, esattamente come accade in natura: in un ecosistema non esistono organismi che vivono isolati, le interconnessioni positive tra di essi si concretizzano in relazioni reciprocamente vantaggiose.

Un importante contributo riguardo al modo in cui la comprensione dell'etica, dei principi e della progettazione nella permacultura possono essere utilizzati nelle nostre vite per potenziare il nostro benessere, le relazioni e la società in generale è stato fornito da MacNamara (2012).

È interessante notare come i principi della permacultura possano essere ap-

plicati alla didattica, utilizzandoli all'interno del contesto classe, al fine di poter sviluppare un curriculum scolastico più ampio. La separazione dalla natura e dai processi naturali può essere, infatti, motivo della scarsa comprensione e dell'uso improprio degli stessi, ed anche la causa di molti degli attuali problemi sociali.

## 2. I principi di progettazione della permacultura per una nuova didattica

I grandi cambiamenti che avverranno nella società nei prossimi decenni richiedono una nuova progettazione pedagogica e una metodologia didattica sostenibile (Riva, 2018). Si ritiene, pertanto, che l'utilizzo di un modello di progettazione di permacultura possa costituire una risorsa per creare una pedagogia ecologicamente rigenerativa per un futuro sostenibile. A fronte di quelle che vengono definite da KMPG (2012) come «megaforze», che molto probabilmente creeranno enormi cambiamenti nella struttura e nella fattibilità stessa della società nei prossimi decenni, ci si pone sempre più stringente la necessità di ridefinire la progettazione didattica con i suoi metodi e le sue strategie al fine di rispondere in modo più efficace a tali cambiamenti.

Burke (2017) spiega l'essenza della permacultura come strumento pedagogico. Essa è ampiamente utilizzata come strumento di progettazione, ma quando si fa riferimento all'educazione, l'attenzione si concentra sull'istruzione alla permacultura e non sull'utilizzo di quest'ultima come mezzo di progettazione educativa. È necessario, dunque, definire la «Pedagogia della Permacultura» come un approccio pedagogico che impieghi l'etica e i principi della permacultura nella progettazione dei curricula didattici (Iovino, 2008).

Applicati alla progettazione didattica, i principi della permacultura possono assicurare l'interazione tra gli elementi (materia, gruppi di età, insegnante-studente o studente-studente o comunità scolastica) e creano soluzioni individuali su misura per studenti con specifici bisogni e finalizzate alla sostenibilità e soluzioni rigenerative (Rimanoczy, 2020). Sviluppa un approccio all'apprendimento basato sull'indagine, sull'azione pratica e sulla soluzione di problemi, promuove il pensiero critico con un effetto onda sui diversi ambiti della conoscenza. Tali principi, dunque, consentono all'insegnante di utilizzare un insieme di strategie e di strumenti in grado di creare una miriade di soluzioni «pronte all'uso» e, allo stesso tempo, di sovrapporre e «impilare» le soluzioni in modo che influiscano su diversi elementi e funzioni che possono consentire la creazione di comunità di apprendimento che coinvolgono studenti, insegnanti ed anche genitori. Infatti, grazie al ricorso a metodologie orientate agli studenti, basate sull'indagine che mirano alla cooperazione, a gruppi di apprendimento possono far sì che gli studenti siano risolutori di problemi innovativi che possono evolversi in modo creativo e connettersi in un mondo sempre più integrato. Ecco, quindi, che i criteri della progettazione della permacultura possono costituire uno strumento per la progettazione basata su soluzioni olistiche, cioè sulle interazioni e sui processi naturali, sulla Terra e sui suoi cicli e sull'ecologia rigenerativa, definisce elementi e funzioni in un sistema, crea connessioni e relazioni cooperative, reciprocamente vantaggiose e produttive. L'approccio alla progettazione che ingloba i sistemi naturali, consente anche di entrare in sintonia con la natura stessa.

In un contesto scolastico e di apprendimento, i concetti e gli strumenti di progettazione della permacultura potrebbero servire a creare soluzioni individualizzate e personalizzate in grado dare risposte ai diversi bisogni educativi.

### 3. Etica della permacultura

La progettazione della permacultura si basa su tre etiche e su una serie di principi. Comprendere l'etica e i principi consente di creare ambienti di apprendimento naturali ed efficaci, che tengano conto del bambino come elemento naturale nel suo ambiente, non separato dalla natura, ma ne è parte unica e integrante.

Includere il bambino nell'ambiente naturale o meglio, riconoscere l'inclusione, aiuta a produrre atteggiamenti, sensi e sentimenti ambientali che portano alla responsabilità e alla motivazione in grado di contribuire allo sviluppo sostenibile della società (Mortari, 2018).

Le tre etiche della permacultura sono la cura della terra, la cura delle persone e la condivisione equa, costituiscono le basi per la sua progettazione. Nella misura in cui queste etiche entrano a far parte dell'azione educativa e didattica possono dare un forte impulso per lo sviluppo di una società sostenibile.

I principi, allo stesso modo, forniscono una struttura a livello didattico per gli insegnanti per favorire l'apprendimento:

1. Osserva e interagisci. L'apprendimento è il frutto dell'osservazione e dell'interazione con gli alunni nel loro ambiente.
2. Cattura e conserva le energie. Promuovere a mantenere l'energia motivazionale degli allievi.
3. Ottieni un raccolto. Assicurare il successo formativo di tutti gli alunni.
4. Applica l'autoregolazione e accetta il feedback. Utilizzare l'autoregolazione e la valutazione anche per identificare i punti deboli del processo didattico e allo stesso tempo gli alunni possono essere incoraggiati a creare le proprie misure di autoregolazione.
5. Usa e valorizza risorse e servizi rinnovabili. Ogni risorsa didattica può essere rinnovabile e utilizzabile in molti nuovi contesti.
6. Produci zero rifiuti. Fare uso di tutte le risorse umane e materiali disponibili, non sprecare il talento, l'energia, le abilità, le conoscenze o altre risorse fornite dagli studenti, dagli insegnanti o dalla comunità scolastica ed extrascolastica.
7. Progetta dal modello naturale al dettaglio. Privilegiare il ricorso al modello di progettazione a ritroso.
8. Integra invece di separare. Creare attività interdisciplinari, tenendo conto di abilità o di interessi.
9. Usa soluzioni piccole e lente. Prendere tempo per valutare e rivedere l'efficacia dell'azione didattica in classe e con vari gruppi di studenti.
10. Usa e valorizza le diversità. Creare e consentire una diversità di opportunità e offerte nel percorso scolastico. Tenere conto della diversità degli studenti, delle loro esperienze, interessi e inclinazioni.
11. Usa e valorizza i margini. Valorizzare le idee marginali, quelle che a prima vista sembrano fuori dagli schemi, a guardare oltre il convenzionale.
12. Usa e rispondi creativamente al cambiamento. Incoraggiare a usare e rispondere in modo creativo al cambiamento, poiché il cambiamento è inevitabile. Promuovere un cittadino equilibrato, ecologicamente orientato, flessibile, creativo, di capacità di pensiero critico e di risoluzione dei problemi in grado di rispondere e affrontare il cambiamento.

#### 4. Nuove prospettive della ricerca educativa

In una sommaria analisi degli approcci all'istruzione ed all'azione didattico-educativa, possiamo individuarne principalmente due, uno ispirato all'idea su ciò di cui la società ha bisogno, in termini di formazione e abilità e di sviluppo delle capacità e competenze sociali e di cittadinanza, l'altro incentrato sulle filosofie e le teorie dello sviluppo del bambino.

Da un lato, quindi, ritroviamo la necessità di far fronte alle esigenze della società di avere una forza lavoro istruita, di avere uno standard culturale condiviso per garantire che tutti i membri della società abbiano competenze di base che possono essere utili per il cittadino e la società (Competenze chiave di cittadinanza). Dall'altra parte si può fare riferimento ai filoni di ricerca incentrati sul bambino, in particolare da Rousseau, Dewey, Montessori, Steiner e Vygotsky, i quali hanno basato la filosofia educativa sulla natura e sui bisogni del bambino, sostenendo, tra l'altro, che i bambini sono naturalmente curiosi.

Negli ultimi decenni, la spinta verso un'istruzione basata sui risultati è legata almeno in parte sui bisogni economici; man mano che le popolazioni occidentali invecchiano, infatti, la percentuale di persone economicamente attive diminuirà e la percentuale di persone economicamente dipendenti aumenterà (KPMG, 2012).

La ricerca educativa e la progettazione didattica dovrebbero mirare, quindi, a soddisfare i bisogni e la natura del bambino, a formare un cittadino che possa partecipare in modo produttivo alla società ed anche alla sua rigenerazione, infine promuovere lo sviluppo di mentalità, atteggiamenti e principi ritenuti importanti dalla società e per il suo futuro. Un approccio basato sull'ecologia può indubbiamente contribuire a soddisfare tutte e tre queste esigenze (Mortari, 2020).

Probabilmente non c'è mai stato un momento così importante perché ciò avvenga come adesso, quando i cambiamenti che la società e il mondo naturale stanno affrontando sono in una transizione così rapida come non si è visto nelle generazioni precedenti. In tale contesto è importante evidenziare il contributo che può dare la permacultura. Infatti, essa, anche se è spesso percepita come un semplice strumento di progettazione per lo sviluppo territorio ed alla cultura della natura, può essere considerata, invece, un vero e proprio protocollo di progettazione, un metodo per vedere e creare strutture e cicli sostenibili e rigenerativi, basato su principi ecologici (Angelini & Pizzuto, 2007). A tal fine, i suoi principi ed i suoi metodi di progettazione sono applicabili a tutte le entità strutturali, sia naturali che sociali. Infatti, oltre a fornire proposte risolutive naturali per risolvere i problemi nell'ambiente fornisce anche una metodologia per creare strutture sociali rigenerative.

Fino ad oggi la maggior parte degli interventi didattici nell'ambito della permacultura ha ruotato attorno all'insegnamento della permacultura stessa o alla progettazione di orti scolastici per bambini. In alcuni casi l'uso della permacultura in classe ha consentito di sviluppare nei bambini la comprensione di temi legati all'ecologia.

La permacultura è stata utilizzata anche nella progettazione sociale e culturale, dalla progettazione di piccole imprese alla pianificazione strategica nelle organizzazioni, alle iniziative di transizione ecologica in contesti degradati per via di calamità naturali o di inquinamento ambientale (MacNamara, 2012).

Il ricorso ai criteri della progettazione della permacultura nell'ambito della progettazione educativa risulta ancora poco diffuso. Tuttavia, le poche le ricerche sul campo, in particolare negli Stati Uniti, riferiscono sulle grandi potenzialità offerte da tale approccio (Wright, 2014).

## Conclusioni

Con i criteri della progettazione della permacultura si può andare ben oltre l'etica, approfondendo il flusso di energia, la creazione, l'esaurimento e la rigenerazione delle risorse, l'abbondanza e la diversità, l'economia e le forme di capitale e le intersezioni delle strutture naturali e sociali.

Grazie allo studio dei modelli naturali e dei cicli di erosione e crescita è possibile acquisire la consapevolezza sui modi in cui le strutture si evolvono o si trasformano e sui modi in cui gli elementi e le persone interagiscono.

Tutti questi elementi possono fornire aree di ricerca sullo sviluppo della progettazione didattica rispecchiando la natura ed i suoi cicli e modelli.

## Riferimenti bibliografici

- Angelini, A., & Pizzuto, P. (2007). *Manuale di ecologia, sostenibilità ed educazione ambientale*. Milano: FrancoAngeli.
- Burke, K. (2017). *Permaculture Design as a Pedagogical Resource*. San Francisco: Medium.com.
- Chi, K. (2019). *Permaculture Design Teacher's Notes*. Canada: Permaculture Design.
- Iovino, S. (2008). *Filosofie dell'ambiente: natura, etica, società*. Roma: Carocci.
- KPMG (2012). *Sustainability Insight – Exact the Unexpected: Building business value in a changing world*. Swiss: Evalueserve.
- MacNamara, L. (2012). *People and permaculture: caring and designing for ourselves, each other and the planet*. East Meon: Permanent Publications.
- Malavasi, P. (2008). *Pedagogia verde. Educare tra ecologia dell'ambiente ed ecologia umana*. Brescia: La Scuola.
- Mollison, B., & Holmgren, D. (1978). *Permaculture One*. Erskineville: Tagari publications.
- Mollison, B., & Slay, R. (1991). *Introduction to permaculture*, Erskineville: Tagari publications.
- Mortari, L. (2018). Pedagogia ecologica, educazione al vivere sostenibile. *Pedagogia Oggi*, 16(1), 17-18.
- Mortari, L. (2020). *Educazione ecologica*. Bari: Laterza.
- Rimanoczy, I. (2020). *The sustainability mindset principles: A guide to develop a mindset for a better world*. New York: Routledge.
- Riva, M.G. (2018). Sostenibilità e partecipazione: una sfida educativa. *Pedagogia oggi*, 16(1), 33-50.
- Stavrinou, K. (2016). *Permaculture principles in pedagogy*. Skoppum Norway: REAP - Regenerative Ecology as Pedagogy.
- Wright, M. (2014). *From Alienation to Integration, Using permaculture to create a new ecological framework for K-12 education*. Seattle, WA: CEP, University of Washington.