

**RICERCHE**

## **Il Service Learning nell'Alta Formazione per la prevenzione degli incendi boschivi: verso un modello evidence-based per l'*employability* e lo sviluppo sostenibile.**

### **Service Learning in Higher Education for forest fire prevention: towards an evidence-based model for employability and sustainable development.**

Glenda Galeotti, Università degli Studi di Firenze.

**ABSTRACT ITALIANO**

Il contributo illustra i risultati di una ricerca qualitativa sui processi di implementazione del Service Learning interdisciplinari nell'Alta Formazione dedicato alla prevenzione degli incendi boschivi in quattro territori europei. L'obiettivo dello studio è stato rilevare le peculiarità dell'esperienza di Service Learning nell'ambito del progetto europeo "Facing Fire", il cui scopo era generare effetti positivi sull'occupabilità degli studenti e sulle comunità locali. Dallo studio si evincono alcune indicazioni per la definizione di un modello di Service Learning che intende formare professionisti capaci di riconoscere il valore sociale della propria professione e di agire in chiave trasformativa per la lo sviluppo sostenibile dei contesti di intervento.

**ENGLISH ABSTRACT**

This paper introduces a qualitative research dedicated to the implementation of interdisciplinary Service Learning in Higher Education for preventing wildfire in four European territories. The aim of the study was to highlight the features of the Service Learning delivered by the European project "Facing Fire", in order to generate positive effects on the employability of students and local communities. The research findings highlight some indications for defining a Service Learning model, able to train professionals that recognize the social value of their future job and act in a transformative way for the sustainable development of the intervention contexts.

### **Introduzione**

La ricerca presentata in questo contributo è stata realizzata nell'ambito del progetto o "Facing Fire: Service-Learning to improve training and employability in wildfire management in Southern Europe" (2021-2023) (1), finanziato dal programma Erasmus Plus della Commissione Europea.

L'obiettivo di Facing Fire è incoraggiare l'impegno sociale di studenti universitari in attività di *capacity building* delle comunità locali per la gestione degli incendi boschivi, con l'introduzione di Service Learning (SL) nei corsi di laurea di quattro Università europee (Università di Santiago de Compostela, Firenze, Aveiro e Atene) e afferenti a vari ambiti disciplinari (pedagogia, scienze forestali, comunicazione, geologia e geomorfologia, agricoltura, chimica, biologia, scienze ingegneristiche, etc.).

In *Facing Fire*, la progettazione e l'implementazione del programma internazionale di SL ha seguito il modello proposto da Santos Rego e Lorenzo Moledo (2018), articolato nei seguenti passaggi:

- valutare il contesto dell'istituzione e quello della comunità di intervento;
- progettare un programma di SL;
- Implementare il programma di SL;
- costruire le strategie di valutazione.

Complessivamente il programma di SL si è articolato in 4 proposte incentrate sull'offerta di servizi territori per la prevenzione degli incendi, ideati dall'applicazione pratica delle conoscenze scientifiche e disciplinari maturate durante il percorso di studi e al fine di generare effetti positivi sull'occupabilità degli studenti e sulle comunità locali (Ramson, 2014; Santos Rego, Sotelino & Lorenzo, 2015). Tali proposte sono state co-progettate durante 2 sessioni formative internazionali che hanno visto la partecipazione di studenti, docenti, ricercatori, esperti, referenti di centri di formazione professionale, enti locali, organizzazioni forestali e di tutela ambientale provenienti dai Paesi partner.

I servizi per la prevenzione degli incendi progettati durante queste sessioni formative internazionali sono stati implementati nei seguenti territori:

- Municipi di Quiroga e Taboada, Galicia (Spagna);
- Monti Pisani, Toscana (Italia);
- Municipio di Sever do Vouga, Distretto di Aveiro (Portogallo);
- Distretto di Afidnes, Attica (Grecia).

L'esperienze di SL in oggetto sono state accompagnata da una ricerca qualitativa basata sullo studio di caso singolo (Yin, 2014) e finalizzata a comprendere e approfondire il potenziale educativo e trasformativo del dispositivo Service-Learning per i percorsi di studio e professionalizzazione degli studenti (Santos Rego & Regueiro, 2022), per le organizzazioni universitarie, anche in termini di ripensare il loro ruolo nella società (Bringle, Santos Rego & Regueiro, 2022).

In questo contributo presentiamo i risultati di una delle due azioni di ricerca riconducibile allo studio di caso, condotto parallelamente alle attività di progetto e orientato a identificare fattori chiave dell'implementazione dei SL per la prevenzione degli incendi boschivi e il recupero delle aree post-incendio.

### *Il background teorico dello studio*

Una fra le definizioni più citate in letteratura descrive il SL nell'Alta Formazione come la combinazione di percorsi formativi in cui gli studenti lavorano per raggiungere obiettivi di apprendimento curricolari, grazie alla fornitura di servizi che affrontano i bisogni concreti e aiutano a risolvere i problemi del mondo reale (Furco, 1996).

Una prima analisi della copiosa e articolata letteratura dedicata al SL consente di classificarlo in base al focus sui processi di apprendimento che questo può facilitare e che possono essere prevalentemente di tipo esperienziale (Jacoby, 2014), attivo (Sotelino-Losada et al., 2021) o sociale (Santos Rego et al., 2022). Altri autori, invece, intendono il SL come strategia (Perez-Perez et al., 2019) o metodologia educativa (Lorenzo Moledo et al., 2020), oppure come una vera e propria prospettiva pedagogica che lo intende un mezzo

per costruire solidarietà sociale (Tapia, 2006) o per strutturare l'identità individuale in un contesto storico-sociale attraversato da profonde crisi che toccano tutte le dimensioni umane (Culcasi, 2020).

Altri autori, inoltre, sottolineano il contributo del SL per l'educazione alla sostenibilità con un focus sulla giustizia e sulla responsabilità sociale e/o ambientale (Tejedor et al., 2019), ma anche come metodologia educativa adatta a comprendere e promuovere la relazione tra Obiettivi dello Sviluppo Sostenibile (ONU, 2016), alta formazione e ricerca scientifica (Hernández-Barco, Sánchez-Martín, Blanco-Salas & Ruiz-Téllez, 2020). Questo perché tale metodologia rende l'apprendimento più significativo e al contempo facilita l'implementazione di soluzioni pratiche, nonché lo sviluppo di competenze per la sostenibilità di tutti coloro che vi sono coinvolti.

Più di recente, il dibattito scientifico sui SL dedica particolare attenzione ai risultati di apprendimento ottenuti dagli studenti che vi partecipano, con riferimento all'acquisizione di competenze trasversali o *soft* (Holmes et al, 2022; Bornatici & Vacchelli, 2021; Malinin, 2017) anche per entrare e permeare nel mercato del lavoro (Santos Rego et al., 2022) o per preparare percorsi professionali significativi (Mitchell & Rost-Banik, 2019).

A partire da quanto brevemente descritto, lo studio presentato in questo contributo avvia una riflessione, sicuramente suscettibile di ulteriori approfondimenti, correlando tre traiettorie di sviluppo della ricerca sul SL.

La prima traiettoria assume il SL come dispositivo formativo (Bernstein, 1990; Federighi, 2018) orientato all'*employability* degli studenti. In chiave pedagogica, l'*employability* è il processo complesso e articolato di crescita personale e sviluppo di capacità per navigare nel mercato del lavoro, affrontare le transizioni, individuare e mantenere la motivazione e l'impegno nel gestire autonomamente il proprio sviluppo professionale (Yorke & Knight, 2003; Boffo, 2020).

A questo specifico aspetto è stata dedicata una delle due azioni di ricerca previste dallo studio di caso condotto nel progetto Facing Fire, con lo scopo di rilevare gli effetti della partecipazione degli studenti al programma di SL interdisciplinari e internazionali nell'ambito della prevenzione degli incendi boschivi (Galeotti & Clemente, 2023). I risultati confermano la relazione positiva tra partecipazione ai SL e acquisizione di competenze disciplinari e trasversali, quest'ultime essenziali per entrare e permanere nel mercato del lavoro, per identificare e esplorare le opportunità formative e professionali (Santos Rego et al., 2022), ma anche per coltivare relazioni interpersonali autentiche (Galeotti & Clemente, 2023).

Rispetto a proposte formative che adottano approcci educativi diretti al potenziamento delle componenti di *employability* nell'attività didattica più tradizionale (ad esempio, il modello di occupabilità dell'USEM di Yorke & Knight, 2006), il SL favorisce l'impegno in esperienze formative significative collegate ai contesti di vita che sostengono la creazione di relazioni sociali autentiche, considerate un fattore chiave per esplorare gli scenari professionali e i possibili sviluppi di carriera (Dey & Cruzvergara, 2014).

La seconda traiettoria si incentra sui possibili processi di miglioramento organizzativo nell'alta formazione attivati con l'implementazione di tale dispositivo formativo. Questi cambiamenti riguardano *in primis* le strategie e gli stili di insegnamento, nonché le

metodologie didattiche adottate dai docenti coinvolti nelle iniziative di SL (Jacoby, 2014). Alcuni autori, inoltre, sottolineano come queste opportunità formative inducono a riformulare i contenuti degli insegnamenti universitari, a partire dal ripensare criticamente le correlazioni tra le teorie, la loro applicabilità e i problemi della vita reale (Salam, Iskandar, Ibrahim & Farooq, 2019). La possibilità inoltre di intraprendere ricerche e studi muovendo da problemi attuali può avere ricadute anche sull'avanzamento della conoscenza, nonché sullo sviluppo della professionalità dei docenti (Jacoby, 2014).

Dal punto di vista della messa a sistema, il SL esorta le istituzioni universitarie a mutare gli assetti organizzativi interni, ad esempio, con la creazione di strutture intermedie di assistenza tecnica, supporto logistico e riconoscimento del suo valore formativo e dei risultati di apprendimento ottenuti (Santos Rego & Lorenzo Moledo, 2018), ma anche impiegandolo come mezzo per raggiungere gli obiettivi della propria programmazione (Furco, 2001) e più generale per riformare l'Alta Formazione.

Questo quest'ultimo aspetto si collega con la terza traiettoria di ricerca orientata a comprendere la portata del SL nel ridefinire la relazione tra università e società. Il SL offre opportunità ben più ampie del dimostrare l'impegno e la responsabilità sociale dell'istituzione universitaria, da alcuni considerata misura superficiale per ricavare vantaggi reputazionali senza introdurre significativi cambiamenti (Porter & Kramer, 2011). Di fatto, esso può promuovere una più esplicita adesione dell'università a modelli *value-oriented* prevedendo obiettivi sociali nel proprio *core business* e promuovendo l'innovazione sociale attraverso l'utilizzo della conoscenza nella formulazione di risposte ai problemi ecologici e per la sostenibilità (Păunescu, Lepik & Spencer, 2022).

Queste tre traiettorie hanno concorso a definire il quadro teorico e orientare il disegno della ricerca qualitativa realizzata nell'ambito del progetto Facing Fire. In questo articolo, verranno presentati i risultati di una delle due azioni di ricerca previste dallo studio di caso singolo, con l'intento di rilevare i principali aspetti e dimensioni chiamate in causa nel processo di implementazione dei SL per la prevenzione degli incendi boschivi e il recupero delle aree post-incendio.

### Metodo di ricerca

L'obiettivo della ricerca presentata in questo articolo è stato rilevare gli aspetti chiave delle esperienze realizzate nell'ambito del progetto Facing Fire, al fine di ottenere indicazioni utili alla definizione di modello di SL dedicato alla prevenzione degli incendi boschivi e al recupero delle aree post-incendio.

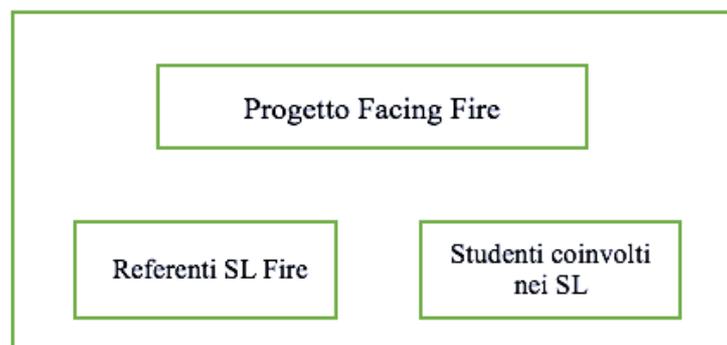
Come precedentemente detto, il punto di avvio di questa indagine è considerare il SL come un dispositivo educativo in grado di supportare percorsi di occupabilità nell'ambito dell'istruzione superiore, ma al tempo stesso influenzare l'organizzazione interna ai corsi di laurea e più in generale il rapporto tra università e società.

Per raggiungere tale obiettivo, il disegno della ricerca ha adottato la strategia del caso di studio singolo, quale indagine empirica di tipo osservativo per attuare un approfondimento olistico su un fenomeno difficilmente distinguibile dal contesto in cui esso si colloca (Yin, 2014). Questa tipo di indagine si avvale dello sviluppo preliminare di proposizioni teoriche che guidano la raccolta e l'analisi dei dati, nonché identifica chiare

unità di analisi per delimitare il caso indagato (Stake, 1995). Le unità di analisi identificate per lo studio di caso sono state:

- studenti delle università partner che hanno partecipato ai SL promossi da *Facing Fire*;
- esperti, ricercatori e professori universitari, referenti di associazioni locali e di enti territoriali che a vario titolo si sono occupati della realizzazione dei SL in oggetto a questo studio.

Il disegno olistico dello studio di un caso singolo è illustrato nella Figura 1.



**FIG. 1 - LE UNITÀ DI ANALISI DELLO STUDIO DI CASO SINGOLO REALIZZATO.**

La prima fase dell'indagine è stata l'analisi della letteratura scientifica sui SL, con particolare riferimento alle definizioni proposte, alla loro curvatura come dispositivi per l'orientamento e l'employability, al contributo per lo sviluppo delle competenze di sostenibilità, ai processi di istituzionalizzazione nell'Alta Formazione.

Sulla base dei risultati ottenuti con questa prima fase dell'indagine sono stati costruiti gli strumenti della ricerca e somministrati ai seguenti gruppi target:

- la traccia per l'intervista in profondità per rilevare le percezioni degli studenti sugli effetti prodotto dalla loro partecipazione ai SL in termini di guadagni formativi (2).
- la traccia del focus group orientato a rilevare le percezioni e i punti di vista di esperti, ricercatori e professori, etc. impegnati nella realizzazione dei SL di *Facing Fire* su alcuni aspetti e dimensioni chiave dell'implementazione di questo dispositivo formativo.

Il presente contributo è dedicato specificatamente a presentare i risultati della rilevazione dei dati effettuata con l'utilizzo del focus group, i quali hanno coinvolto 19 tra esperti, stakeholders, ricercatori e professori universitari, etc. (3 dal Portogallo, 4 dalla Grecia, 7 dalla Spagna e 5 dall'Italia):

- 4 laureandi nei corsi magistrali di educazione degli adulti e scienze forestali (coordinatori dei gruppi di studenti che hanno partecipato ai SL);
- 3 insegnanti di scuola secondaria di secondo grado di agraria;
- 4 membri di associazioni che si dedicano alla gestione delle foreste;
- 8 tra ricercatori e professori universitari in educazione e in scienze forestali.

I due focus groups sono stati realizzati durante un meeting di progetto presso l'Università degli Studi di Firenze nel luglio del 2022 e sono stati indirizzati all'approfondimento attorno alle seguenti tematiche:

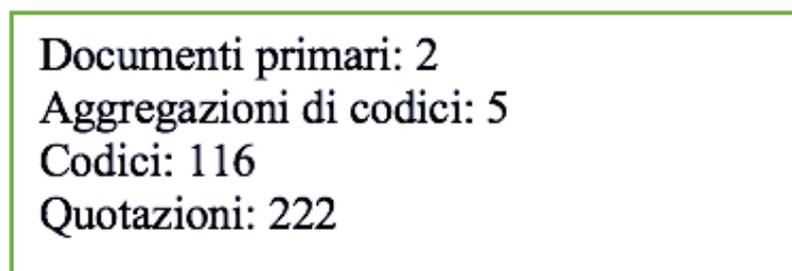
- Conoscenze e competenze necessarie a mettere in campo un approccio esperto nella prevenzione e mitigazione degli incendi boschivi;
- Conoscenze e competenze necessarie al lavoro con le comunità locali nella prevenzione e mitigazione degli incendi boschivi;
- Aspetti chiave nell'implementazione dei progetti di SL;
- Collaborazione tra università, altre organizzazioni e comunità per l'implementazione dei SL;
- Risultati ottenuti e criticità rilevate dalle esperienze di SL realizzate.

La terza e ultima fase dello studio di caso è stata dedicata all'analisi *computer-assisted* dei dati, con l'utilizzo del software ATLAS.ti, I focus group sono stati registrati e trascritti. Le risposte sono state classificate in cinque macrocategorie: competenze per prevenire e mitigare gli incendi boschivi e per il lavoro con al comunità, aspetti chiave per realizzare i SL, collaborazione fra organizzazioni, risultati ottenuti. Nel processo di codifica è stato adottato principalmente un approccio top-down, associando i codici rilevati alle domande sviluppate a partire dalle preposizioni teoriche e dalla letteratura scientifica.

### Risultati della ricerca

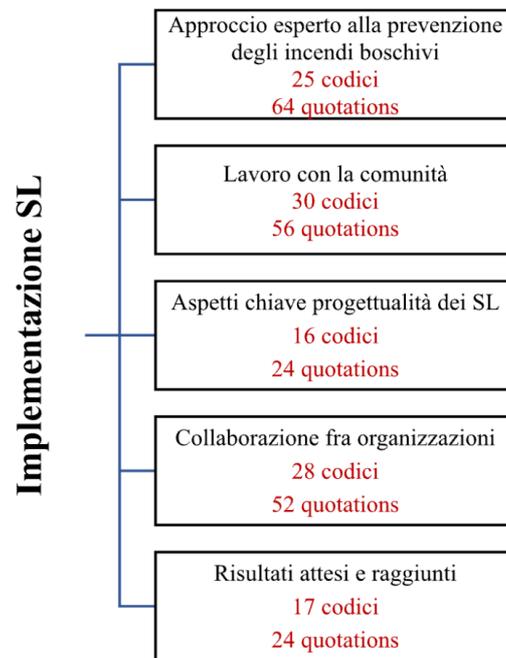
Per identificare alcuni elementi utile a definire un modello di SL nell'ambito della prevenzione degli incendi boschivi e del recupero delle aree post-incendio, una specifica azione di ricerca ha esplorato le esperienze di SL di Facing Fire, raccogliendo le percezioni di chi attivamente si è adoperato nell'erogazione di questo dispositivo formativo.

L'analisi *computer-assisted* dei dati raccolti con l'utilizzo dello strumento del focus group ha generato 121 codici aggregati in 5 gruppi e riferiti a 222 quotazioni (Figura 2).



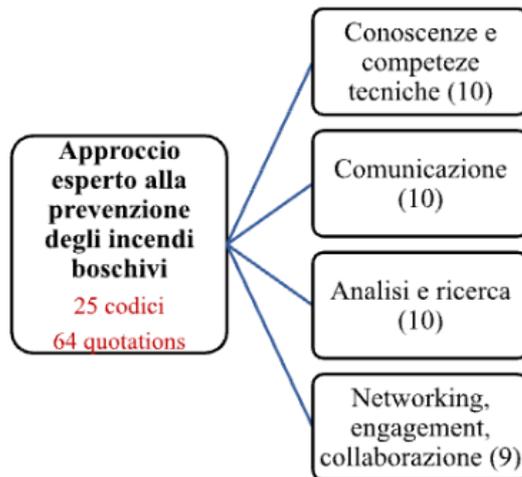
**FIG. 2 - DOCUMENTI ANALIZZATI.**

La Figura 3 mostra le aggregazioni dei codici create e per ciascuna di esse il relativo numero di codici e di quotation. Le esperienze di SL oggetto dello studio sono state indagate rilevando il punto di vista degli intervistati su: *l'expertise* necessaria a affrontare la prevenzione degli incendi boschivi e il recupero delle aree post-incendio anche in termini di lavoro di comunità, gli elementi chiave delle progettualità di SL realizzate, la collaborazione tra soggetti diversi nella realizzazione delle esperienze di SL e i risultati ottenuti e/o attesi dalle esperienze realizzate (Figura 3).



**FIG. 3 - LE AGGREGAZIONI DI CODICI IDENTIFICATE.**

Le prime due aggregazioni riguardano i contenuti attorno ai quali si sono sviluppati i SL sperimentati, ovvero l’adozione di un approccio esperto alla prevenzione degli incendi, da un lato, e il lavoro di comunità, dall’altro.



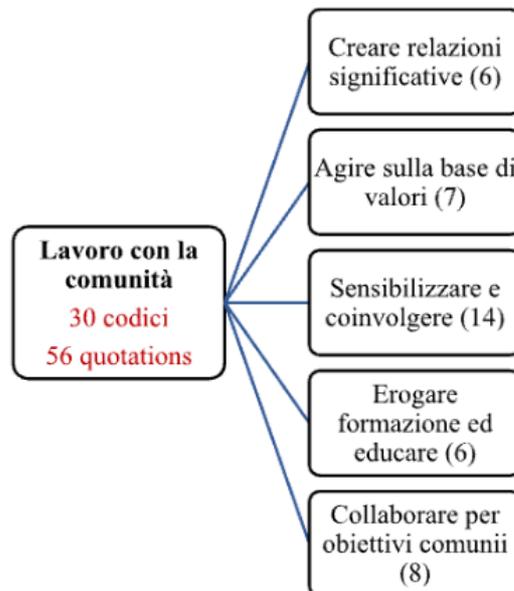
**FIG. 4 - CODICI DEL CODE-GROUP “APPROCCIO ESPERTO ALLA PREVENZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI”.**

Rispetto al primo punto, dai dati raccolti si evince che, ben oltre alle competenze tecniche di gestione delle aree forestali, del territorio e quelle disciplinari delle scienze forestali, un approccio esperto alla tematica in oggetto esige capacità di analisi dei contesti

di intervento, delle problematiche e dei bisogni locali, nonché delle risorse a disposizione, insieme a competenze trasversali di comunicazione, networking, collaborazione con gli stakeholder e i cittadini (Figura 4). Gli intervistati, inoltre, sottolineano la necessità di adottare una prospettiva interdisciplinare e intersettoriale per affrontare il problema degli incendi boschivi, in quanto complesso e multidimensionale.

Dall'altro lato, i dati supportano un totale accordo tra i partecipanti ai focus group sul considerare lavoro di comunità come strategia fondamentale per la prevenzione incendi, ma anche come *focus* centrale dei SL. Secondo gli interlocutori, tale lavoro riguarda, *in primis*, l'attività di sensibilizzazione e coinvolgimento di stakeholder e cittadini, che richiede competenze di comunicazione, ascolto, negoziazione tra punti di vista e interessi diversi, fino al saper coinvolgere e facilitare la partecipazione attiva delle persone a iniziative per la gestione forestale (Figura 5).

In questa prospettiva, un'altra competenza ritenuta essenziale è la capacità di promuovere la condivisione degli obiettivi e la collaborazione sia con altri esperti, sia con gli abitanti, anche al fine di ridurre la frammentarietà degli interventi e promuovere l'integrazione con altri settori e ambiti che sono chiamati in causa nella gestione forestale. Saper, inoltre, instaurare relazioni interpersonali significative, agire sulla base di valori e di una visione sociale della prevenzione degli incendi, nonché attuare iniziative formative e di educazione della cittadinanza sono considerate dagli intervistati competenze funzionali al lavoro con la comunità.

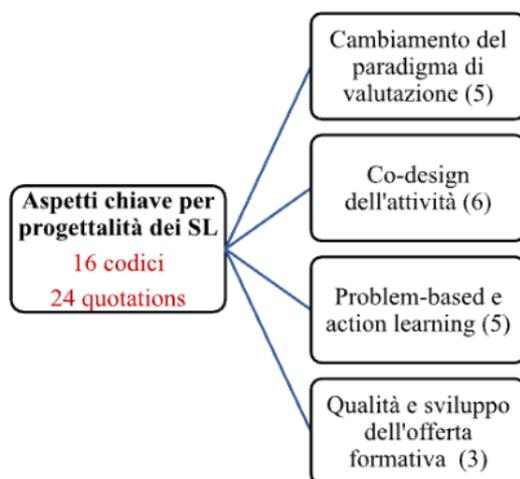


**FIG. 5 - CODICI DEL CODE-GROUP “LAVORO CON LA COMUNITÀ”.**

Perseguendo i fini dello studio in oggetto, è possibile rileggere le competenze fino a qui illustrate, e che gli interlocutori dell'indagine ritengono fondamentali per la prevenzione degli incendi boschivi, come obiettivi educativi dell'attività dei SL. A tal proposito, è interessante notare che, fatta eccezione per le conoscenze e capacità tecniche riferite alle

aree scienze forestali e delle scienze dell'educazione, le altre menzionate sono per lo più di tipo trasversale. Da rilevare, infine, come in entrambi i due gruppi di codici analizzati venga evidenziata l'importanza di saper sensibilizzare, coinvolgere i cittadini, nonché collaborare con altri soggetti per raggiungere obiettivi comuni di prevenzione degli incendi boschivi e il recupero delle aree post-incendio.

Il successivo gruppo di codici prende in esame agli aspetti chiave che - secondo gli intervistati - hanno caratterizzato la progettazione delle esperienze di SL (Figura 6).



**FIG. 6 - CODICI DEL CODE-GROUP “ASPETTI CHIAVE PER LA PROGETTUALITÀ DEI SL”.**

Tali progettualità si sono sviluppate, e al contempo ne hanno evidenziato il valore, in sessioni di co-design o co-progettazione con gli studenti, stakeholder e altri soggetti locali per definire e strutturare i 4 progetti di SL sperimentati in Facing Fire. Un secondo aspetto sottolineato è relativo ai metodi educativi e didattici privilegiati dal dispositivo formativo SL coerenti con il *problem-based learning* (Swartz, 2013) e l'*experiential learning* (Dewey, 1938), ma che secondo gli interlocutori sono ancora poco praticati in gran parte della didattica universitaria. In entrambi i casi si tratta di un apprendimento *hands-on* basato sull'affrontare problemi della vita reale applicando strategie di conoscenze e competenze acquisite durante il percorso di studi.

A questo si aggancia il cambiamento del paradigma di valutazione nell'alta formazione che i SL promuovono, ovvero passare dal considerare per lo più le conoscenze maturate a scapito delle competenze acquisite nei vari campi di studio, a partire da risultati di apprendimento attesi che orientano la progettualità formativa del SL. Gli aspetti fino a qui menzionati vanno nella direzione di considerare il SL come un'innovazione educativa capace di migliorare la qualità dell'offerta formativa, mutando gli assetti tradizionali della didattica universitaria e attraverso proposte formative che promuovono l'apprendimento accademico, quello civico e la crescita professionale per mezzo del lavoro e delle relazioni con le comunità e le loro organizzazioni (Bringle, Santos Rego & Regueiro, 2022).

Ne consegue che la qualità della collaborazione tra le università e le organizzazioni territoriali sia un elemento strategico per la buona riuscita di un programma di SL. Questo aspetto si colloca al livello organizzativo del processo di implementazione del SL e richiede diversi tipi di risorse, nonché di adottare una prospettiva di sistema (Figura 7).



**FIG. 7 - CODICI DEL CODE-GROUP “COLLABORAZIONE FRA LE ORGANIZZAZIONI PER L’IMPLEMENTAZIONE DEI SL”.**

Innanzitutto, disporre di personale qualificato interno alle università e dedicato agli aspetti gestionali e di coordinamento necessari all’organizzazione logistica di queste iniziative formative, anche per ovviare a problematiche e criticità operative. Particolarmente rilevante per gli interlocutori è lo snellimento delle procedure amministrative interne alle università, in modo da agevolare l’erogazione di questo tipo di offerta formativa e anche per riconoscerne la rilevanza in termini di sviluppo professionale degli studenti.

Il focus, dunque, si sposta su una serie di attività in capo alle università, al fine di istituzionalizzare i SL e inserirli nella propria offerta formativa, come ad esempio il riconoscimento da parte dei corsi di studio della partecipazione degli studenti e dei risultati di apprendimenti conseguiti.

La collaborazione tra le diverse figure che ruotano attorno al SL chiama in causa azioni di sistema, come la costruzione di piattaforme di intenti e operative per coordinare e raccordare organizzazioni, professionisti e ambiti disciplinari diversi. Tale collaborazione interdisciplinare, intersettoriale e interprofessionale, inoltre, è considerata dai partecipanti ai focus group il punto di avvio per promuovere il cambiamento sia nei contesti di intervento e sia nelle organizzazioni coinvolte comprese le università. Nel progetto Facing Fire il gruppo di lavoro internazionale ha rappresentato questo spazio di collaborazione, il quale ha anche promosso la connessione tra le istanze di cambiamento e i saperi espressi

della comunità locali con quelli delle organizzazioni dell'Alta Formazione. Un'altra azione di sistema segnalata dagli intervistati attinente alla sensibilizzazione e il coinvolgimento gli studenti, strettamente connesso con quanto detto in precedenza sul riconoscimento della partecipazione a questo tipo di esperienza formativa ai fini del percorso di studi.

Dal punto di vista organizzativo e ai fini dell'istituzionalizzazione del SL, un elemento strategico appare essere la disponibilità di personale universitario che esprima capacità di *middle management* da affiancare a quelle di progettualità formativa; questo personale dovrebbero, fra l'altro, essere in grado di affrontare sfide collaborative, facilitare processi decisionali partecipativi e sostenere l'impegno dei diversi interlocutori.

L'ultimo gruppo di codici identificato concerne i risultati attesi/raggiunti con la realizzazione dei SL nel progetto Facing Fire (Figura 7). Ad un primo livello troviamo i risultati di apprendimento conseguiti dagli studenti che hanno partecipato al programma internazionale. A questo aspetto è stata dedicata una specifica azione di ricerca, complementare a quella presentata in questo articolo, i cui risultati confermano la relazione positiva tra partecipazione ai SL e acquisizione di competenze disciplinari e trasversali, in particolare per entrare e permanere nel mercato del lavoro, per identificare e esplorare le opportunità accademiche e professionali (Galeotti & Clemente, 2023; Santos Rego et al., 2022).

In particolare, dalla ricerca si evince la rilevanza del SL per sviluppare e coltivare relazioni interpersonali autentiche e costituire un capitale sociale, nonché la capacità di autoanalisi dei propri bisogni formativi ai fini dello sviluppo professionale degli studenti (Galeotti & Clemente, 2023), competenze queste non menzionate nella letteratura di settore o in precedenti studi dedicati ai guadagni formativi ottenuti con la partecipazione ai SL (Smith et al., 2019).

Questi elementi possono essere ricondotti alla possibilità dei SL di agevolare le prefigurazioni professionali degli studenti, esplorando gli scenari lavorativo-professionali, nonché gli itinerari di studio e di sviluppo di carriera (Parrish, 2016).

L'acquisizione di una comprensione multidimensionale e interdisciplinare del problema degli incendi boschivi da parte di tutti coloro che a vario titolo sono coinvolti delle attività dei SL, richiama la necessaria adozione di un approccio interdisciplinare a tutti i livelli e ambiti coinvolti nell'attuazione di SL per la prevenzione degli incendi boschivi: da quello dell'analisi dei contesti di intervento, alla identificazione delle attività in oggetto al SL, a quello dell'organizzazione interna all'università, fino alla valutazione degli apprendimenti conseguiti dagli studenti.

Altri risultati associati alle attività di SL sono riferibili al rapporto tra questo tipo di attività formativa e la ricerca. Secondo gli interlocutori, tale rapporto è bidirezionale: da un lato, infatti, i SL sono l'occasione per applicare, trasferire i risultati della ricerca nei contesti di vita reale, nonché di diffonderli; dall'altro, gli stessi SL possono essere occasione per lo sviluppo della ricerca, attraverso l'identificazione di nuovi bisogni e l'attivazione di reti e di nuove collaborazioni.

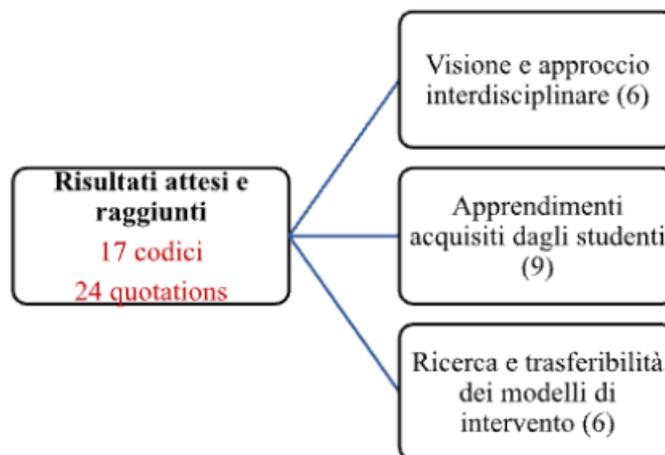


FIG. 8 - CODICI DEL CODE-GROUP “RISULTATI ATTESI E RAGGIUNTI CON I SL”.

### Discussione dei risultati

I risultati della ricerca presentati in questo articolo mostrano alcune peculiarità del SL dedicato alla prevenzione degli incendi boschivi e il recupero delle aree post-incendio.

In primo luogo, in Facing Fire i SL possono essere descritti come progetti diretti al lavoro con la comunità in risposta ad un problema concreto e di *community-based research* in cui studenti, docenti e partner della comunità collaborano in un percorso di ricerca finalizzato alla risoluzione di un problema concreto emerso dal contesto (Chambers & Lavery, 2012).

In secondo luogo, la loro curvatura all’employability apre alla possibilità di offrire un diverso apporto allo sviluppo sostenibile, non tanto e non solo in termini di educazione alla sostenibilità (Tejedor et al., 2019; Hernández-Barco, Sánchez-Martín, Blanco-Salas & Ruiz-Téllez, 2020), ma piuttosto come contributo alla formazione di professionisti capaci di agire in chiave trasformativa per la sostenibilità dei contesti locali (UNESCO, 2017).

Al livello organizzativo, inoltre, l’esigenza delle università di dotarsi di strutture intermedie, in grado di offrire assistenza tecnica, supporto logistico e riconoscimento del valore del lavoro e dei risultati ottenuti dal SL (Santos Rego & Lorenzo Moledo, 2018), si è tradotto in Facing Fire nella costruzione di piattaforme interdisciplinari, interprofessionali e intersettoriali che operano il superamento dei tradizionali *silos* disciplinari e applicativi per disporre di analisi, soluzioni, ma anche prospettive culturali e di lettura dei fenomeni sulla base della condivisione di conoscenze e significati e della collaborazione finalizzata a integrare operativamente azioni innovative che muovono da una nuova e comune visione del mondo (Appio et al., 2019).

Questa propositiva si origina dal riconoscere la portata trasformativa del SL sull’impostazione della didattica universitaria che si manifesta nell’influenzare i contenuti disciplinari, a partire dalla possibilità di pensare criticamente le connessioni logiche tra le teorie, la loro applicabilità e i problemi della vita reale (Salam, Iskandar, Ibrahim & Farooq, 2019). A questo si unisce il cambiamento organizzativo richiesto dall’applicazione di

nuove modalità e stili di insegnamento, nonché di metodi didattici più idonei a connettere fra loro i saperi disciplinari e con l'applicazione pratica. Tutto ciò implica l'espressione di una chiara volontà politica da parte delle istituzioni dell'Alta Formazione di impiegare il SL per raggiungere gli obiettivi previsti della propria programmazione e più generale per riformare la stessa formazione universitaria (Furco, 2001).

Riguardo ai limiti di questo studio presentato, è importante sottolineare come il caso di studio singolo illumini e approfondisca solo l'esperienza di SL di Facing Fire. Per tale ragione, lo studio qui presentato potrebbe essere un primo step di una ricerca più ampia, volta a validare in chiave comparativa i risultati qui presentati confrontandoli con quelli raccolti in altre esperienze di SL.

### **Conclusioni: verso un modello di SL per la prevenzione degli incendi boschivi**

Per andare verso un modello di SL per la prevenzione degli incendi boschivi a partire da quanto sperimentato in Facing Fire, richiamiamo di seguito alcuni aspetti che hanno caratterizzato questa esperienza:

- Visione e approccio interdisciplinare che, come detto, attraversa tutti i livelli e gli ambiti coinvolti dall'implementazione del SL per la prevenzione degli incendi boschivi: dalla progettazione del SL, all'analisi dei contesti di intervento e la identificazione delle azioni e dei servizi per la prevenzione degli incendi boschivi, al coordinamento internazionale del programma complessivo.
- Livelli integrati di intervento che non si esauriscono nella fornitura del servizio alle comunità, ma chiamano in causa il livello delle politiche accademiche e quello dell'organizzazione interna alle istituzioni dell'Alta formazione per accompagnare e istituzionalizzare i SL.
- Riformulazione della relazione università-società nella prospettiva della *citizen science* che supera la dimensione della responsabilità sociale delle istituzioni verso un rapporto più orizzontale con la cittadinanza sia in termini della partecipazione di quest'ultima alla ricerca, ma anche nella miglior corrispondenza possibile fra ricerca e bisogni, i valori e le aspirazioni dei cittadini (EC, 2020).

Questo è particolarmente evidente riguardo allo specifico campo di applicazione del SL nel progetto di Facing Fire, ovvero per la prevenzione degli incendi boschivi e il recupero delle aree post-incendio.

Una prima considerazione insiste sulla necessità di accompagnare gli interventi tecnici di gestione delle aree a rischio di incendi boschivi, collocandoli in un paradigma educativo basato sulla comunità (Naval, Arbués, 2016). Ne consegue che competenze di area pedagogica sono determinanti anche per i professionisti delle scienze forestali, poiché la sensibilizzazione, il coinvolgimento e il *capacity building* dei cittadini e/o gruppi specifici è un aspetto strategico della prevenzione degli incendi boschivi.

La seconda considerazione, connessa alla precedente, vede il SL come opportunità per agevolare percorsi di *employability* e di prefigurazione professionale degli studenti, ma anche la formazione professionisti in grado di riconoscere il valore sociale della loro futura professione e di agire in chiave trasformativa per lo sviluppo sostenibile dei contesti di intervento. Il SL dunque può concorrere, da un lato, ad attribuire significatività ai percorsi

di studio e di sviluppo professionali (Mitchell & Rost-Banik, 2019), dall'altro alla formazione di professionisti che possono in futuro impegnarsi in modo costruttivo e responsabile nel mondo agendo il bene individuale, collettivo e globale (UNESCO, 2017).

Per sintetizzare, l'innovazione educativa promossa dall'implementazione del SL può stimolare processi di innovazione organizzativa nell'Alta Formazione, ma anche di innovazione sociale che si innescano dalla co-progettazione e implementazione di servizi e interventi, frutto della collaborazione e dall'azione congiunta di diversi soggetti (Galeotti, 2020). Allo stesso modo, i programmi di SL aprono la strada all'integrazione tra Prima, Seconda e Terza Missione dell'università coniugando la ricerca, con la professionalizzazione degli studenti e lo sviluppo dei territori di intervento.

Perseguire tali traiettorie significa adottare una visione di SL che va ben oltre la fornitura di un servizio alla comunità, verso una proposta basata sull'idea di educazione come fattore abilitante la trasformazione organizzativa e sociale, attraverso la promozione di conoscenze e competenze trasversali e disciplinari per affrontare le sfide della sostenibilità (Sotelino-Losada et al., 2021).

## Note

(1) <https://facingfire.eu> (15/10/2023).

(2) La traccia di intervista è stata redatta sulla base di un questionario già validato e costruito a partire dalla COMGAU Generic Competency Scale, la quale raggruppa 17 soft skills correlate alla partecipazione al SL in cinque aree di competenze che interessano l'employability (Regueiro, Rodríguez-Fernández, Crespo e Pino-Juste, 2021).

## Bibliografia

- Appio, F.P., Lima, M., Paroutis, S. (2019). Understanding smart cities: innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges. *Technol. Forecast. Social Change*, 142, 1-14.
- Bernstein, B. (1990). *The Structuring of Pedagogic Discourse*. London: Routledge.
- Boffo, V. (2020). Sostenere l'Employability dei giovani adulti: il Career Service in Alta Formazione. *Lifelong Lifewide Learning*, 16(35), 56-70.
- Bornatici, S. & Vacchelli, O. (2021). CIVES - Citizens Towards Sustainability. Emblematic results of a research. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 21(2), 141-150.
- Bringle, R.G., Santos Rego, M.A. & Regueiro, B. (2022). Editorial: Service Learning, Educational Innovation and Social Transformation. *Front. Educ*, 6. 818660. doi: 10.3389/feduc.2021.818660
- Chambers, & Lavery, S. (2012). Service-Learning: A Valuable Component of Pre-Service Teacher Education. *The Australian Journal of Teacher Education*, 37, 128-137.  
<https://doi.org/10.14221/ajte.2012v37n4.2>
- European Commission. (2020). *Science Careers. Achievements in Horizon 2020 and recommendations on the way forward*. <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a5609025-cbcb-11ea-adf7-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>>.
- Culcasi, I. (2020). Identità e educazione: l'eredità pedagogica di Paulo Freire e le potenzialità del Service-Learning. *PeV online*, 1, 25-44.

- Dey, F. & Cruzvergara, C. (2014). Evolution of Career Services in Higher Education. *New Directions for Career Services*, 148, 5-18.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York, NY: Kappa Delta Pi.
- Federighi, P. (2018). La ricerca in educazione degli adulti nelle università italiane. Passato e futuro. In P. Federighi (Ed.). *Educazione in età adulta. Ricerche, politiche, luoghi e professioni* (pp. 5-34). Firenze: Firenze University Press.
- Furco, A. (1996). Service-learning: a balanced approach to experiential education. In B. Taylor & Corporation for National Service (Eds.). *Expanding Boundaries: Serving and Learning* (pp. 2-6). Washington, DC: Corporation for National Service.
- Furco, A. (2001). Advancing Service-Learning at Research Universities. *New Directions for Higher Education*, (114), 67 – 78.
- Galeotti, G. (2020). *Educazione ed innovazione sociale*. Firenze: Firenze University Press.
- Galeotti, G., Clemente, C. (2023). International Service-Learning for forest fire management and employability in higher education: a qualitative research. *Form@re*, vol. 23/2, pp. 146-160.
- Hernández-Barco, M., Sánchez-Martín, J., Blanco-Salas, J. & Ruiz-Téllez, T. (2020). Teaching Down to Earth—Service-Learning Methodology for Science Education and Sustainability at the University Level: A Practical Approach. *Sustainability*, 12(2), 542.
- Holmes, A. F., Webb, K. J. & Albritton, B.R. (2022). Connecting students to community: Engaging students through course embedded service-learning activities. *The International Journal of Management Education*, 20(1), Paper 100610.
- Jacoby, B. (2014). *Service-Learning Essentials: Questions, Answers, and Lessons Learned*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Lorenzo Moledo, M. D. M., Ruíz de Miguel, C., Arbués Radigales, E., Martínez Usarralde, M. J., Buenestado Fernández, M. & Mella Núñez, Í. (2020). Service-learning in the Spanish university system. A study focused on course evaluation. *Aula Abierta*, 49(4), 353-362.
- Malinin, L. (2017). Soft Skill Development in Service-learning: Towards Creative Resilience in Design Practice. *Urban Design and Planning*, 171(1), 1-18.
- Mitchell, T. D. & Rost-Banik, C. (2019). How sustained service-learning experiences inform career pathways. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 25(1), 18-29.
- Naval, C. & Arbués, E. (2016). The effects of the economic crisis on active citizenship among young people in Spain and what we can do about it through civic education in universities. *Citizenship Teaching & Learning*, 11(3), 305–314.
- Organizzazione delle Nazioni Unite (2016). *Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.
- Parrish, D. R. (2016). Principles and a Model for Advancing Future-oriented and Student-focused Teaching and Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228, 311 – 315.
- Păunescu, C., Lepik K. L. & Spencer N. (2022). *Social Innovation in Higher Education. Landscape, Practices, and Opportunities*. Cham: Springer.
- Perez-Perez, C., Gonzalez-Gonzalez, H., Lorenzo-Moledo, M., Crespo-Comesana, J., Belando-Montoro, M. R. & Paris, A. C. (2019). Service-learning in the Spanish university system: A study based on deans' perception/Aprendizaje-Servicio en las universidades españolas: un estudio

- basado en la percepción de los equipos decanales. *RELIEVE: Revista Electronica de Investigacion y Evaluacion Educativa*, 25(1), 1k-1k.
- Porter, M.E. & Kramer, M.R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 89, 64-77.
- Salam, M., Iskandar, D. N. A., Ibrahim, D. H. A. & Farooq, M. S. (2019). Service learning in higher education: A systematic literature review. *Asia Pacific Education Review*, 20(4), 573-593.
- Regueiro, B., Rodríguez-Fernández, J.E., Crespo, J. & Pino-Juste, M.R. (2021). Design and Validation of a Questionnaire for University Students' Generic Competencies (COMGAU). *Frontiers in Education*, 6, Paper 606216.
- Santos Rego, M. A., Lorenzo Moledo, M. (2018). *A Guide for the Institutionalization of Service-Learning at University Level* (1st ed., Ser. Outras Publicacións). Universidade de Santiago de Compostela.
- Santos Rego, M. A.; Sotelino, A. Lorenzo, M. (2015). *Aprendizaje-Servicio y Misión Cívica de la Universidad. Una Propuesta de Desarrollo*. Barcelona: Octaedro.
- Santos Rego, M. A., Sáez-Gambín, D., González-Geraldo, J. L. & García-Romero, D. (2022). Transversal Competences and Employability of University Students: Converging Towards Service-Learning. *Education Sciences*, 12(4), 265.
- Smith, A., Sturtevant K., Bullough, E., Stanworth, S. (2019). *The Impact of Service Learning on Student Success*. Utah Valley University. <[https://www.uvu.edu/library/docs/impact\\_of\\_service\\_learning\\_on\\_student\\_success.pdf](https://www.uvu.edu/library/docs/impact_of_service_learning_on_student_success.pdf)>
- Schwartz, P. (2013). *Problem-based Learning*. London and New York: Routledge.
- Sotelino-Losada, A., Arbués-Radigales, E., García-Docampo, L. & González-Geraldo, J. L. (2021). Service-Learning in Europe. Dimensions and Understanding From Academic Publication. *Frontiers in Education*, Vol. 6, 44.
- Stake, R. (1995). *The Art of Case Study Research*. SAGE Publications.
- Tapia, M. N. (2006). *Educazione e solidarietà. La pedagogia dell'apprendimento-servizio*. Roma: Città Nuova Editrice.
- Tapia, M. N. (2012). Academic excellence and community engagement: reflections on the latin american experience. In L. McIlrath, A. Lyons, R. Munck. (eds). *Higher Education and Civic Engagement*. Palgrave Macmillan. New York. [https://doi.org/10.1057/9781137074829\\_12](https://doi.org/10.1057/9781137074829_12)
- Tejedor, G., Segalàs, J., Barrón, Á., Fernández-Morilla, M., Fuertes, M. T., Ruiz-Morales, J., ... & Hernández, À. (2019). Didactic strategies to promote competencies in sustainability. *Sustainability*, 11(7), 2086.
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444\\_eng](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444_eng).
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research Design and Methods (5th ed.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Yorke, M. & Knight, P.T. (2003). *Learning, Curriculum and Employability in Higher Education*. London: Routledge.
- Yorke, M. & Knight, P.T. (2006). *Embedding Employability into the Curriculum: Learning & Employability Series 1*. York: The Higher Education Academy.