

# Co-costruire le competenze ecologiche nelle scuole: il modello di University School Business Cooperation nel progetto *Green Books Aloud*

## Co-building green skills in schools: the University School Business Cooperation model in the *Green Books Aloud* project

Maria Ermelinda De Carlo, Giulia Toti<sup>1,2</sup>

### Sintesi

Le emergenze climatiche e ambientali determinano l'urgenza concreta di ricostruire una mentalità green attraverso la ricerca di modelli e percorsi formativi che puntano all'educazione e all'eco-sostenibilità. In questo processo di promozione e mobilitazione delle competenze ecologiche la scuola non può essere lasciata sola, ma necessita di azioni strategiche e sistemiche. La ricerca educativa accademica può supportare la scuola nell'implementazione di pratiche didattiche per lo sviluppo delle competenze per la sostenibilità ambientale (Unesco, 2017), ma deve avvalersi anche del mondo delle imprese e del terzo settore. Lo studio presenta come l'University School Business Cooperation può supportare la trasferibilità delle GreenComp (2022) nei contesti scolastici, attraverso una riflessione sul costrutto di competenza ecologica in seguito a dei focus group coordinati dai ricercatori dell'Università di Perugia realizzati in momenti diversi con dipendenti della TIM e con un gruppo di docenti di scuole di ogni ordine e grado. I risultati diventano indicatori utili per integrare in una pratica didattica come la lettura ad alta voce percorsi bibliografici specifici a tema green.

**Parole chiave:** Competenza ecologica; University school business cooperation; Focus group; Greencomp.

### Abstract

Climate and environmental emergencies determine the concrete urgency of reconstructing a green mentality through the search for models and training paths that focus on education and eco-sustainability. In this process of promoting and mobilising green skills, schools cannot be left alone, but need strategic and systemic actions. Academic educational research can support schools in the implementation of teaching practices for the development of skills for environmental sustainability (UNESCO, 2017), but must also make use of the business world and the third sector. The study presents how the University School Business Cooperation can support the transferability of GreenComp(2022) in school contexts, through a reflection on the construct of ecological competence following focus groups coordinated by researchers from the University of Perugia conducted at different times with TIM employees and with a group of teachers from schools of all levels. The results become useful indicators for integrating specific bibliographic paths on green topics into a teaching practice such as reading aloud.

**Keywords:** Ecological competence; University-school-business cooperation; Focus group; Greencomp.

1. Università degli Studi di Perugia, [ermelinda.decarlo@unipg.it](mailto:ermelinda.decarlo@unipg.it), [giulia.toti@collaboratori.unipg.it](mailto:giulia.toti@collaboratori.unipg.it).

2. Si precisa che Ermelinda De Carlo, responsabile scientifico del progetto, ha seguito l'intero impianto scientifico del contributo compresi il quadro teorico, l'analisi, l'interpretazione dei dati e le conclusioni. Giulia Toti si è occupata dall'elaborazione dei dati.

## 1. Introduzione

L'attenzione all'ambiente è diventata sempre più una priorità che coinvolge non solo il mondo delle imprese e del Terzo Settore, ma anche quello dell'educazione e dell'istruzione (Lavarone *et al.*, 2017). Le emergenze climatiche degli ultimi dieci anni hanno costretto gli uomini e le donne a immaginarsi nel futuro e, l'immagine che si prospetta, non è certamente delle più rassicuranti (Malavasi, 2021b).

Così al di là dei documenti che dalla firma dell'Agenda 2030 in poi si sono susseguiti nei diversi ambiti giuridici, economici e socio-educativi, l'Europa nell'ultima Raccomandazione relativa all'apprendimento per la sostenibilità ambientale approvata nel 2022 offre delle indicazioni operative per sensibilizzare le scuole e non solo:

«Come tutti i settori, anche quello dell'istruzione e della formazione deve agire per rispondere all'emergenza climatica e alla crisi planetaria, intervenendo sulle sue attività e, soprattutto, sul modo in cui prepara i discendenti al futuro [...]. I discendenti di tutte le età devono essere in grado di sviluppare le conoscenze, le competenze e gli atteggiamenti per vivere in modo più sostenibile, modificare i modelli di consumo e di produzione, abbracciare stili di vita più sani e contribuire, individualmente e collettivamente, alla trasformazione delle nostre società» (UE, 2022, p. 2).

Nascono nuovi scenari che vedono un coinvolgimento da più direzioni per lo sviluppo di una consapevolezza e sensibilità alla sostenibilità, che è molto più di una competenza tecnica e/o trasversale (Antonietti *et al.*, 2022).

L'educazione alla sostenibilità ambientale implica, infatti, l'apprendimento di valori e

principi che vanno insegnati alle generazioni, in un'ottica di costruzione del cambiamento. La transizione ecologica richiede, dunque, una transizione in primis culturale che necessita di un percorso di insegnamento e apprendimento sistemico e progressivo che attraversi sia i contesti formali che quelli non formali e informali (Giorda & Rosmo, 2022).

Dalla comunicazione sullo spazio europeo dell'istruzione (UE, 2020a), al Green Deal europeo (UE, 2019) fino a La strategia dell'UE sulla biodiversità, il patto europeo per il clima, il pilastro europeo dei diritti sociali, l'agenda per le competenze per l'Europa e la risoluzione del Consiglio sullo spazio europeo dell'istruzione (2021-2030) (UE, 2020b) si è assistito a un proliferarsi di iniziative per la difesa dell'ambiente da più fronti.

Le imprese hanno iniziato a prendere confidenza con la Green Economy e con tutto ciò che comporta: dalla richiesta di figure professionali con competenze e abilità specifiche, alla creazione o attivazione di nuovi Green Jobs. L'attenzione è puntata sui comportamenti individuali all'interno dei processi produttivi (Cedefop, 2021).

A livello istituzionale quasi tutti i Paesi si sono attivati per l'attuazione e il monitoraggio delle politiche relative all'istruzione e alla formazione per la sostenibilità ambientale. Tuttavia numerose sono le difficoltà ad oggi. Spesso come evidenziato nei diversi contesti europei non solo mancano obiettivi, azioni e indicatori specifici ben definiti, ma il più delle volte manca anche una visione chiara e sistemica, necessaria invece per un cambiamento profondo.

Sul piano educativo e didattico gli Istituti di istruzione della Comunità Europea continuano ad attivarsi in varie e interessanti ini-

ziative, che tuttavia spesso rimangono isolate o non monitorate in termini di impatto e di efficacia, ora a causa di una ancora fragile cultura di valutazione, ora per finanziamenti e sostegni insufficienti ad attivare azioni longitudinali.

Le diverse esperienze fanno emergere, come conferma la stessa Raccomandazione (UE, 2022, p. 3), l'esigenza non solo di nuovi bisogni formativi, ma anche di nuove pedagogie attive e nuovi approcci interdisciplinari. Allo stesso tempo si avverte sempre più evidente il bisogno di un cambiamento organizzativo e la necessità di creare reti e partenariati per affrontare le sfide della sostenibilità nelle differenti sfumature e complessità (Malavasi, 2021a).

## 2. Un curriculum di educazione ambientale sostenibile

Le scuole italiane possono far valere parte delle 33 ore dell'insegnamento dell'Educazione civica (Miur, 2019) per concorrere alla promozione delle competenze per lo sviluppo sostenibile. Tuttavia in molti si chiedono se il curriculum di educazione civica così come è strutturato possa assolvere in tutto e per tutto alla funzione agentiva di mobilitazione delle GreenComp, ovvero delle competenze verdi che la Commissione Europea ha declinato in quadro (Bianchi *et al.*, 2022) per far sì che l'apprendimento per la sostenibilità ambientale diventi un elemento sistemico della politica e della pratica dei cittadini e delle organizzazioni dell'UE.

Per attuare un cambiamento profondo e trasformativo, come suggerisce il documento

europeo (Bianchi *et al.*, 2022) è necessario costruire un curriculum di educazione ambientale sostenibile verticale lifewide e lifelong che attraversi tutte le parti del sistema dentro e fuori la scuola, in contesti formali, non formali e informali) e tutti i livelli (dalla prima infanzia all'età adulta fino all'età avanzata).

Sul piano operativo significa:

1. mappare la competenza ecologica, ovvero ricostruire le dimensioni che fanno parte di essa attraverso una lettura attenta non solo dei documenti normativi, ma anche del quadro teorico della letteratura di riferimento e dei bisogni delle comunità;
2. definire gli obiettivi di apprendimento da inserire nel curriculum in una logica di progressività e continuità nello sviluppo della competenza;
3. costruire percorsi didattici efficaci che possano realmente condurre ad apprendimenti profondi che generano azioni e cambiamenti personali, sociali e territoriali;
4. implementare strumenti in grado di valutare e misurare la competenza ecologica nelle sue dimensioni, considerando anche l'impatto e la ricaduta sia sul singolo sia sulla comunità.

Come si evince dalla Tab. 1, le 12 sotto-competenze individuate nel quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità, rendono la complessità del compito della scuola. La scelta stessa degli addetti ai lavori di privilegiare la parola "sostenibilità" a quella di "sostenibilità ambientale" nella definizione di questo quadro va nella direzione di evidenziarne la complessità e la multidimensionalità.

| Settore                                      | Sotto-competenze                            | Descrittore   | Conoscenze  | Abilità   | Attitudini  |
|--|---|---|---|---|---|
| 1.<br>Incarnare i valori della sostenibilità | 1.1<br>Attribuire valore alla sostenibilità | Riflettere sui valori personali; individuare i valori e spiegare come variano tra le persone e nel tempo, valutando criticamente se collimano con i valori della sostenibilità.                           | Conosce le principali posizioni sulla sostenibilità: antropocentrismo (incentrato sull'uomo), tecnocentrismo (soluzioni tecnologiche ai problemi ecologici) ed ecocentrismo (incentrato sulla natura), e come influenzano le ipotesi e le argomentazioni. | È in grado di esprimere a parole valori, principi e obiettivi della sostenibilità e districarsi tra essi, riconoscendo al contempo diversi punti di vista.          | Tende ad agire in linea con i valori e i principi della sostenibilità.            |
|  | 1.2<br>Difendere l'equità                   | Difendere l'equità e la giustizia per le generazioni attuali e future e imparare dalle generazioni precedenti a beneficio della sostenibilità.  | Sa che i concetti etici e la giustizia per le generazioni attuali e future sono legati alla protezione della natura.  | È in grado di applicare l'equità e la giustizia per le generazioni attuali e future come criteri per la conservazione dell'ambiente e l'uso delle risorse naturali. | Si impegna a rispettare gli interessi delle generazioni future.                   |
|  | 1.3<br>Promuovere la natura                 | Riconoscere che gli esseri umani fanno parte della natura e rispettare le necessità e i diritti di altre specie e della natura stessa, al fine di ripristinare e rigenerare ecosistemi sani e resilienti. | Sa che il benessere, la salute e la sicurezza dipendono dal benessere della natura.   | È in grado di valutare il proprio impatto sulla natura e considerare la protezione della natura un compito essenziale per ciascun individuo.                        | Si preoccupa che vi sia una relazione armoniosa tra la natura e gli esseri umani. |

|  |                                 |  |   |   |   |
|--|---------------------------------|--|---|---|---|
| 2.<br>Accettare la complessità nella sostenibilità | 2.1<br>Pensiero sistemico       | Affrontare un problema in materia di sostenibilità sotto tutti gli aspetti; considerare il tempo, lo spazio e il contesto per comprendere come gli elementi interagiscono tra i sistemi e all'interno degli stessi.  | Sa che ogni azione umana ha un impatto ambientale, sociale, culturale ed economico.   | Sa descrivere la sostenibilità come un concetto olistico che include questioni ambientali, economiche, sociali e culturali.                       | Si preoccupa dell'impatto nel breve e lungo periodo delle azioni personali sugli altri e sul pianeta.                                     |
|  | 2.2<br>Pensiero critico         | Valutare informazioni e argomentazioni, individuare ipotesi, mettere in discussione lo status quo e riflettere sul modo in cui il contesto personale, sociale e culturale di provenienza influenza il pensiero e le conclusioni.   | Sa che dichiarazioni di sostenibilità senza prove solide sono spesso mere strategie di comunicazione, note anche come "greenwashing".             | Può analizzare e valutare argomentazioni, idee, azioni e scenari per determinare se siano coerenti con dati e valori in termini di sostenibilità. | Si fida della scienza anche quando non possiede alcune delle conoscenze necessarie per comprendere appieno le affermazioni scientifiche.  |
|  | 2.3<br>Definizione del problema | Formulare le sfide attuali o potenziali come problemi legati alla sostenibilità in termini di difficoltà, persone coinvolte, tempo e ambito geografico, al fine di individuare approcci adeguati per anticipare e prevenire i problemi e per attenuare quelli già esistenti e adattarvisi. | Sa che per individuare azioni eque e inclusive occorre analizzare i problemi legati alla sostenibilità dal punto di vista di diversi stakeholder. | Può stabilire un approccio trasdisciplinare per definire le sfide attuali e potenziali legate alla sostenibilità.                                 | Ascolta attivamente e mostra empatia quando collabora con gli altri per definire le sfide attuali e potenziali legate alla sostenibilità. |

|                                     |                             |  |  |  |  |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|
| 3.<br>Immaginare futuri sostenibili | 3.1<br>Senso del futuro     | Immaginare futuri sostenibili alternativi, prospettando e sviluppando scenari alternativi e individuando i passi necessari per realizzare un futuro sostenibile preferito.     | Conosce la differenza tra futuro previsto, preferito e alternativo per gli scenari relativi alla sostenibilità.  | Può immaginare futuri alternativi per la sostenibilità, fondati sulla scienza, sulla creatività e sui valori della sostenibilità.                                | È consapevole che le conseguenze previste su ciascuno e sulla comunità possono indurre a preferire alcuni scenari rispetto ad altri. |
|                                     | 3.2<br>Adattabilità         | Gestire le transizioni e le sfide in situazioni di sostenibilità complesse e prendere decisioni relative al futuro malgrado l'incertezza, l'ambiguità e il rischio.            | Sa che le azioni umane possono avere conseguenze imprevedibili, incerte e complesse sull'ambiente.   | È in grado di tener conto delle circostanze locali nell'affrontare i problemi e le opportunità in termini di sostenibilità.                                      | È disposto/a ad abbandonare pratiche non sostenibili e a sperimentare soluzioni alternative.   |
|                                     | 3.3<br>Pensiero esplorativo | Adottare un modo di pensare relazionale, esplorando e collegando diverse discipline, utilizzando la creatività e la sperimentazione con idee o metodi nuovi.                   | Sa che i problemi legati alla sostenibilità devono essere affrontati combinando diverse discipline, culture della conoscenza e punti di vista divergenti per avviare un cambiamento sistemico. | È capace di sintetizzare le informazioni e i dati relativi alla sostenibilità provenienti da diverse discipline.   | Si impegna a valutare le sfide e le opportunità in materia di sostenibilità da diverse angolazioni.                                  |
| 4.<br>Agire per la sostenibilità    | 4.1<br>Agentività politica  | Orientarsi nel sistema politico, individuare la responsabilità e la titolarità politiche dei comportamenti non sostenibili ed esigere politiche efficaci per la sostenibilità. | Conosce le politiche che attribuiscono la responsabilità per i danni ambientali (ad esempio, "chi inquina paga").  | Sa identificare gli stakeholder sociali, politici ed economici pertinenti nella propria comunità e regione per affrontare un problema legato alla sostenibilità. | Chiede l'assunzione di responsabilità politica per i comportamenti non sostenibili.  |

|  |                                  |  |   |   |   |
|--|----------------------------------|--|---|---|---|
|  | 4.2<br>Azione<br>collettiva      | Agire per il<br>cambiamento in<br>collaborazione<br>con gli altri.   | Sa come lavorare<br>con soggetti<br>eterogenei<br>per elaborare<br>idee inclusive<br>di un futuro più<br>sostenibile.   | È in grado di<br>creare processi<br>trasparenti,<br>inclusivi e<br>guidati dalla<br>comunità.   | È disposto/a<br>a dialogare<br>con gli altri<br>per mettere in<br>discussione lo<br>status quo. |
|  | 4.3<br>Iniziativa<br>individuale | Individuare<br>il proprio<br>potenziale a<br>favore della<br>sostenibilità<br>e contribuire<br>attivamente a<br>migliorare le<br>prospettive per<br>la comunità e il<br>pianeta. | Sa che si deve<br>agire in modo<br>preventivo<br>quando<br>determinate<br>azioni o l'inerzia<br>possono<br>danneggiare la<br>salute umana e<br>tutte le forme di<br>vita (principio di<br>precauzione). | È in grado<br>di agire<br>tempestivamente,<br>anche in<br>situazioni di<br>incertezza ed<br>eventi imprevisti,<br>tenendo presente<br>il principio di<br>precauzione. | Sa di poter<br>prevedere e<br>influenzare<br>cambiamenti<br>sostenibili.                        |

Tab. 1 - *Elaborazione dei settori, competenze e descrittori del GreenComp.*

Adattato da: GreenComp: Quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità (Bianchi *et al.*, 2022).

All'interno del documento *GreenComp*, *Quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità* si riporta:

«Tutte e 12 le competenze hanno pari importanza: i discenti sono invitati a svilupparle tutte. I quattro settori di competenze sono strettamente correlati: la sostenibilità come competenza li comprende tutti e quattro. Anche le 12 competenze in materia di sostenibilità sono correlate e interconnesse e devono essere trattate come parti di un insieme. Sebbene si incoraggino i discenti ad acquisire le 12 competenze, non è necessario che acquisiscano il massimo livello di padronanza in tutte e 12, né che abbiano lo stesso livello di padronanza per tutte. Il *GreenComp* prevede che la sostenibilità come competenza sia composta da 12 elementi costitutivi» (Bianchi *et al.*, 2022, p. 15).

È più che evidente che questo insieme di competenze, pensato per essere inserito nei curricula educativi, debba essere ulter-

riormente declinato per fasce d'età e livelli di padronanza perché possa diventare del tutto operativo. Inoltre per ciascun obiettivo occorre progettare e sperimentare pratiche didattiche che devono necessariamente essere misurate negli effetti perché si possa validarne l'efficacia. Questo richiede la necessità di operazionalizzare i singoli "settori di competenza". Tra i limiti del modello, infatti, si specifica:

«Sebbene sia stato ampiamente approvato da esperti in materia e da rappresentanti di diversi gruppi di stakeholder, il quadro non è ancora stato sperimentato in un contesto reale. La messa in pratica del *GreenComp*, mediante la sua diffusione e valutazione in un contesto specifico, potrebbe e dovrebbe condurre alla sua modifica e perfezionamento a partire dal riscontro dato dagli operatori e dagli utilizzatori finali. Il quadro dovrebbe quindi essere considerato come un documento in divenire» (Bianchi *et al.*, 2022, p. 9).

Compito, dunque, della ricerca educativa diventa quello di rendere trasferibile e usabile questa bozza di quadro attraverso approcci che siano necessariamente di sistema.

In particolare gli enti di ricerca

«potrebbero utilizzare il *GreenComp* per la ricerca empirica sul modo in cui i quadri influiscono sugli esiti dell'istruzione o per determinare quali pedagogie siano più adatte ai discenti per sviluppare le competenze previste dal *GreenComp*» (Bianchi *et. al.*, 2022, p. 30).

Il documento *GreenComp*, infatti, elenca una serie di attori coinvolti, ognuno di loro in qualche modo interdipendente con l'altro: decisori politici nazionali, regionali e locali, erogatori di istruzione e formazione formale e non formale, erogatori di formazione iniziale degli insegnanti e di sviluppo professionale continuo, servizi di valutazione e certificazione, datori di lavoro, responsabili del monitoraggio dello sviluppo del capitale umano a livello nazionale o internazionale per scopi statistici/misurativi, enti di ricerca, fornitori di descrizioni professionali o di qualifiche e

standard professionali, ecc.

La necessità di fare sistema è dunque alla base di qualsiasi azione di ricerca accademica che miri al cambiamento. Non a caso tutto questo rientra nella mission della Terza Missione (DM 47 del 2013). Nelle Linee Guida del 7 novembre 2018, l'ANVUR tra attività ascrivibili al Public Engagement inserisce anche quelle specificatamente collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).

Il 2023 è l'anno europeo delle competenze, pertanto nelle raccomandazioni dell'OCSE si evidenzia la necessità di costruire una cultura e una leadership orientate ai valori nel servizio pubblico, incentrate sul miglioramento dei risultati per la società, attraverso la definizione dei valori del servizio pubblico e la promozione di un processo decisionale basato sui valori. Le competenze verdi in questo quadro devono poter comunicare ed essere lette in modo integrato con tutto il sistema di quadri di competenze di base, trasversali e tecniche (Fig. 1).

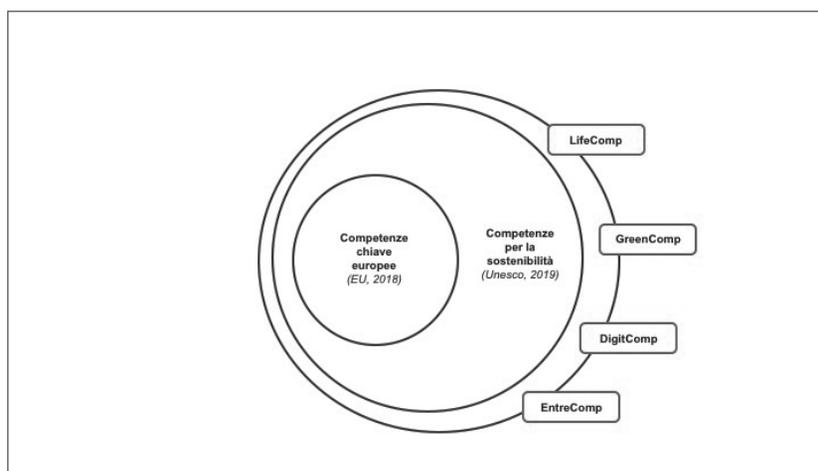


Fig.1 - Rappresentazione del sistema delle competenze proposte dall'Unione Europea.

### 3. L'University School Business Cooperation (USB-c) per la creazione di una comunità della conoscenza per l'educazione alla sostenibilità

La scuola rappresenta certamente un luogo privilegiato per attivare progetti educativi per la mobilitazione delle competenze sull'ambiente, la sostenibilità, il patrimonio culturale, la cittadinanza globale e sostenere la formazione di bambini e bambine, ragazzi e ragazze verso i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS/SDGs, Sustainable Development Goals). Tuttavia, in questa cornice complessa e multidimensionale, la scuola nell'elaborazione di modelli pedagogici non può essere lasciata sola. Si rende pertanto necessario ripensare le azioni didattiche finalizzate alla mobilitazione delle competenze ecologiche attraverso un ecosistema sinergico di attori.

Il mondo accademico, uno degli attori strategici per il raggiungimento degli SDGs, è impegnato a fornire e sviluppare l'esperienza, le conoscenze e le abilità necessarie per gli studenti in modo che in futuro possano prendere decisioni sia individuali che collettive a livello locale, regionale e globale, che contribuiranno a migliorare la qualità della vita senza danneggiare l'ambiente. Anche in questo caso però l'Università non basta a sé stessa nella definizione e attuazione del paradigma moderno della strategia di sviluppo dell'«economia della conoscenza» (Druker, 1992).

Nell'ottica di uno sviluppo territoriale so-

stenibile costituisce un modello virtuoso quello della University School Business Cooperation (de las Heras-Rosas & Herrera, 2021), che offre l'opportunità di innovazione e scambio di buone pratiche per la costruzione di identità professionali competenti (Rosati & De Santis, 2020).

Si tratta di mettere a sistema un modello a tripla elica trasformativo e generativo, ampliato con le realtà scolastiche (University School Business), in cui il mondo accademico coopera con il mondo imprenditoriale e della scuola (USB-c) per la co-costruzione di modelli e processi per la crescita reciproca.

I diversi attori coinvolti mettendo insieme i knowhow reciproci possono implementare su più livelli e da più angolazioni percorsi di esplorazione emotiva e culturale, di acquisizione di consapevolezza rispetto ai temi della sostenibilità, alla promozione del benessere umano integrale, alla protezione dell'ambiente e alla cura della casa comune.

Gli Istituti scolastici diventano motori di trasformazione e innovazione, soprattutto quando interagiscono con il loro ambiente, a livello locale, nazionale e internazionale.

La cooperazione tra università, scuole e imprese è fondamentale per promuovere non solo l'innovazione, ma anche perché le azioni siano veramente utili alla comunità (Kleschev *et al.*, 2022).

La tematica della sostenibilità implica, infatti, un legame con il territorio in dimensione interdisciplinare che offre la possibilità di costruire percorsi cognitivi mirati e anch'essi sostenibili.

Si crea un ecosistema fatto di input, attività, risultati, output, impatti, meccanismi di

supporto, circostanze e contesto che favorisce la modernizzazione delle pratiche e il trasferimento delle conoscenze a livello organizzativo, locale, regionale, nazionale ed europeo (Orazbayeva & Plewa, 2022).

Questo modello organizzativo sistemico comporta la necessità di operare su quattro livelli:

1. la ricerca educativa ai fini di una modellizzazione di curricula, pratiche e modelli didattici e organizzativi vincenti;
2. l'apprendimento permanente per promuovere la formazione delle professionalità tra cui i docenti ed implementare ambienti di apprendimento ecologici;
3. le reti e i partenariati per costruire "comunità" che apprendono comportamenti "verdi" ed educano le generazioni;
4. i sistemi di monitoraggio che attraversano questi livelli sul piano intra ed extra-valutativo di impatto, di processo e di prodotto.

In questa cornice di riferimento la cooperazione tra università, scuole e imprese (USB-c) diventa un meccanismo essenziale per promuovere gli interessi delle imprese, delle università e delle società per migliorare la comprensione del futuro della ricerca e della pratica (Orazbayeva *et al.*, 2019). I partenariati strategici, tra l'altro auspicati dall'Agenda 2030 e dall'Europa, offrono l'opportunità di innovazione e scambio di buone pratiche per la costruzione di identità professionali competenti.

A supporto l'Unione Europea promuove programmi e strategie innovative volti a stimolare proprio lo sviluppo di "alleanze della conoscenza", finalizzate al raggiungimento degli SDGs.

Il modello di University School Business cooperation può contribuire alla co-creazione e condivisione della conoscenza, alla creazione di progetti collaborativi, alla valorizzazione della ricerca, all'attuazione dei principi dello Sviluppo Sostenibile e della buona governance. In pratica può rendere concreta una comunità della conoscenza e dell'innovazione (CCI), finalizzata all'introduzione e allo sviluppo di innovazioni nel settore della sostenibilità socio-economica, ambientale e digitale, garantendo allo stesso tempo una formazione scolastica di qualità.

## 4. Il ruolo di TIM nella ricerca educativa per la sostenibilità ambientale dell'Università di Perugia

### 4.1. *Metodi e processi*

Nel 2022 è stato avviato il progetto di ricerca-azione partecipata "Green books ad alta voce per una transizione ecologica e culturale" promosso dall'Università degli Studi di Perugia in collaborazione con TIM e con una rete di scuole sul territorio nazionale (De Carlo, 2022).

I macro obiettivi del progetto sono principalmente articolati su due livelli: il primo di ricerca, ovvero esplorare modelli e dispositivi efficaci per sviluppare le competenze ecologiche a partire dai bambini (Mirzaeva, 2019); il secondo di terza missione, ovvero creare servizi e risorse narrative e digitali per promuovere una cultura ecologica sul territorio.

Per raggiungere tali obiettivi ci si è avvalsi proprio del modello organizzativo University Business School Cooperation.

L'ipotesi di partenza del progetto era quella di verificare se la pratica della lettura ad alta voce, che come la letteratura scientifica ha dimostrato negli anni agisce su diverse dimensioni cognitive, linguistiche ed emotivo-relazionali (Batini, 2022) può produrre effetti anche sui comportamenti eco-sostenibili, con l'utilizzo di una bibliografia specifica (De Carlo & Pugachova, 2021).

Gli outcomes generativo-trasformativi, rappresentati nella Fig. 2, erano anch'essi multidimensionali.

All'inizio del progetto si è reso necessario mappare il costrutto di competenza ecologica per poter individuare la correlazione in termini di benefici con variabili dipendenti definite.

In questa sede si descrive solo una parte

del progetto, quella relativa ai primi esiti della cooperazione tra Università, scuole e impresa, che ha dato vita a una mappatura delle dimensioni della "competenza ecologica", necessarie per avviare la sperimentazione sul campo, dentro e fuori le scuole.

Per definire protocolli di lettura di qualità capaci di favorire nei bambini/ragazzi tra i 3-14 anni comportamenti e convinzioni improntati alla sostenibilità ambientale si è dunque voluto andare oltre il quadro teorico e attivare azioni esplorative di contesto all'interno di TIM e delle scuole, allo scopo di operationalizzare il costrutto di "competenza ecologica".

È stata condotta pertanto una review sistematica con l'analisi di studi scientifici in ambito internazionale e riferimenti a modelli di competenze ecologica, dai quali sono stati ricavati le dimensioni e gli indicatori necessari per operationalizzare il costrutto (De

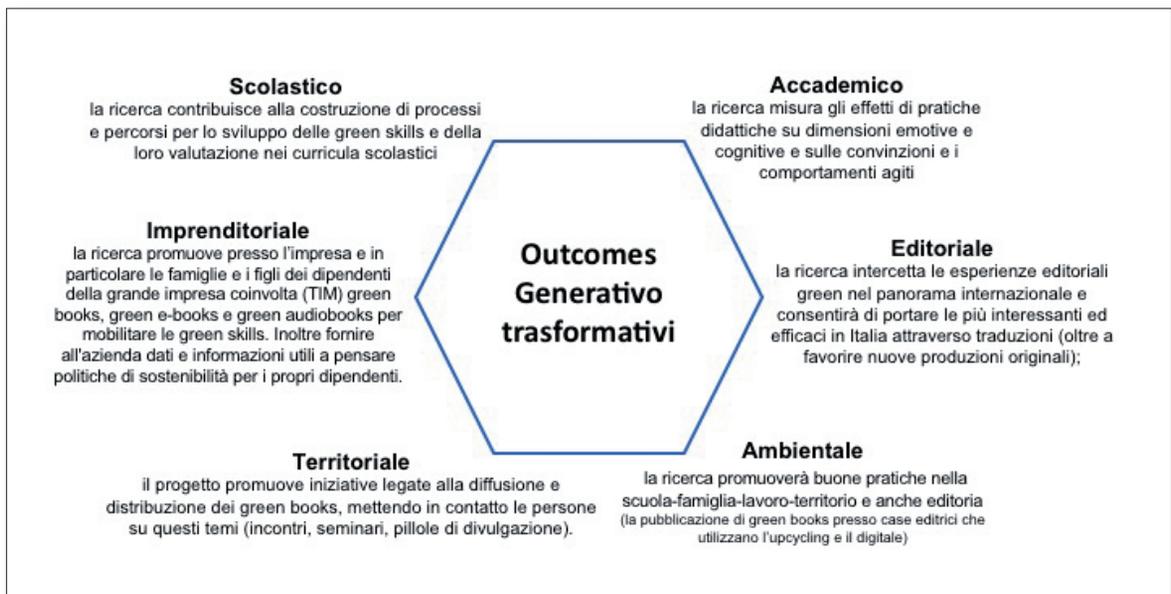


Fig. 2 - Rappresentazione grafica degli outcomes del progetto "Green Books aloud".

Carlo, 2022).

A queste analisi sono stati incrociati gli esiti dei focus group realizzati sia con i dipendenti TIM con figli tra i 3 e i 14 anni, sia con un gruppo di docenti di ogni ordine e grado appartenenti alla Rete Scuol@genda 2030, rete sul territorio nazionale a cui afferiscono le scuole che si sono contraddistinte per particolari didattiche volte allo sviluppo sostenibile.

L'idea di fondo è che l'interazione sociale che si crea durante la realizzazione del focus group possa costituire una risorsa importante per la co-creazione della conoscenza, con specifico riferimento alla competenza ecologica.

## 4.2. Campione e focus group

Sul piano operativo sono stati realizzati 6 focus group tutti in modalità online della durata di 1 ora con un campione totale di 48 soggetti di cui:

- n. 2 focus group realizzati con i 24 dipendenti Tim (12 per gruppo), selezionati sulla base del criterio: essere genitori di figli tra i 3 e i 14 anni. Lo scopo era quello di acquisire informazioni su visioni e percezioni dei genitori dipendenti TIM sulla sostenibilità ambientale e come promuoverla ai figli e allo stesso tempo individuare alcuni elementi utili al costruito educativo della competenza ecologica.
- n. 4 focus group realizzati con 6 docenti per ordine di scuola appartenenti alla Rete, per un totale di 24 docenti, individuati per autocandidatura. Lo scopo era quello di acquisire informazioni su visioni e percezioni dei docenti sulla sostenibi-

lità ambientale e come promuoverla agli studenti e allo stesso tempo individuare alcuni elementi utili al costruito educativo della competenza ecologica.

Per i focus con i dipendenti TIM il moderatore era un soggetto appartenente a TIM, mentre per i focus con i docenti il conduttore era sempre un docente, ma esterno alle scuole coinvolte. In entrambe le situazioni il ricercatore accademico fungeva da osservatore non partecipante.

Nella costituzione dei gruppi si è tenuto conto di mettere insieme partecipanti omogenei dal punto di vista delle loro caratteristiche sociali e culturali in modo da facilitare la partecipazione e la discussione.

I conduttori nella fase che precedeva la conduzione dei gruppi di lavoro hanno redatto le linee guida dei focus group intorno a un'ipotesi di lavoro maturata dal confronto e dalla discussione con un gruppo di esperti e testimoni privilegiati, affrontando aspetti sia di contenuto sia quelli più propriamente legati alla comunicazione nel gruppo e con il gruppo. Di grande valore è stata l'esperienza maturata sui focus group da TIM che ne ha elaborato un modello condiviso di lavoro.

I focus group sono stati registrati e trascritti per essere codificati con il supporto del software per l'analisi qualitativa NVivo 12. In questa fase, l'osservatore (un ricercatore) ha svolto un ruolo importante perché, avendo partecipato al focus group, era in grado di cogliere e riportare particolari del colloquio che probabilmente sarebbero sfuggiti o considerati superflui da un trascrittore esterno.

Si è seguito il procedimento proposto dalla Grounded Theory (Oktay, 2012).

Alla base c'è stata una lettura attenta dei testi trascritti secondo un approccio di tipo induttivo alle singole affermazioni, alle opinioni e alle idee finalizzato a costruire concetti e categorie interpretative generali. L'analisi dei testi ha seguito un processo di scomposizione e segmentazione dei corpus e di successiva lemmatizzazione. Le categorie interpretative così costruite permettono la formulazione di un'interpretazione generalizzabile a situazioni e contesti allargati.

L'analisi è stata svolta con il supporto del software per l'analisi dei dati qualitativi NVivo, un software di supporto all'analisi del contenuto di tipo interpretativo.

Ciascun documento di testo è stato inserito all'interno del software per procedere alla codifica. Sono state dunque create delle etichette interpretative per le parti ritenute importanti, estraendo delle citazioni dal testo (references) e legandole a un codice interpretativo (node) di attribuzione del ricercatore (Jackson & Bazeley, 2019). Ogni nodo è stato attribuito alla rispettiva reference se tre lettori diversi di diversa provenienza formativa davano opinioni sovrapponibili, al fine di rendere questo processo il più possibile vicino alla prospettiva della Grounded Theory (Mills & Birks, 2022). Ciascun codice interpretativo poteva essere attribuito a più di una citazione.

Al termine è stato possibile visualizzare tutte le citazioni che riportavano il medesimo codice di appartenenza (Stevens, 2022).

Inoltre, mediante la funzione node classifications del software, si è potuta avere una panoramica sul lavoro svolto: i nodi sono stati disposti in ordine alfabetico ed è stata riportata la frequenza di utilizzo (Stevens, 2022).

Sono stati poi rivisti i singoli pre-codici, in cui sono stati fatti confluire i codici identificati in precedenza in base alle affinità concettuali, in modo tale da identificare delle macro-categorie di riferimento.

### 4.3. *Analisi dei risultati*

L'analisi condotta nei testi delle trascrizioni dei focus group, con il programma NVivo, sottolineando e attribuendo a ogni frase del testo un'etichetta, ha consentito di indagare le tematiche e i punti salienti che meglio rappresentano le idee sia dei dipendenti TIM sia dei docenti delle scuole e che meglio permettono l'analisi qualitativa in base agli obiettivi di partenza.

Analizzando i dataset delle trascrizioni in modo generale, considerando nella sua interezza l'analisi di tutti i contributi degli studenti, sono stati individuati 12 principali contenitori logici di temi cui possono essere ricondotte la maggior parte delle affermazioni dei partecipanti.

Il grafico in Fig. 3 presenta la ricorrenza delle principali categorie emerse nei focus group. Le percentuali relative a tali categorie mostrano come rispetto alla tematica ambientale il mondo del lavoro e il mondo della scuola si posizionano in modo diverso in termini quantitativi rispetto ai nodi individuati. Come rappresentato nel grafico, le macro-categorie menzionate più frequentemente dai dipendenti TIM sono state azioni sostenibili (80%); comportamenti di responsabilità (68%); pensieri ambientali (58%). Mentre per i docenti comprensione ecologica (71%); affordances

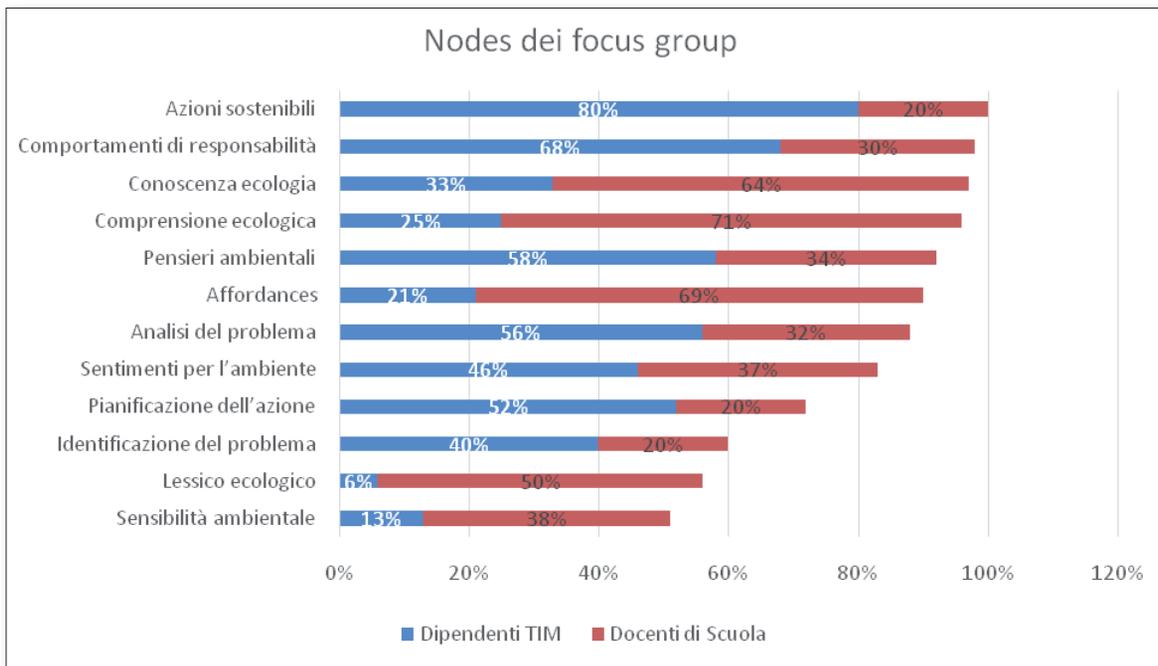


Fig. 3 - Le categorie emerse nei focus group di dipendenti TIM e dei docenti di scuola.

(68%); conoscenza ecologica (65%).

La successiva analisi emozionale (AET) dei corpus testimonia come le parole dense come “ambiente” nei dipendenti si legano al vissuto come “il mare”, “il verde”, “la tranquillità”, “le dune”, “il mondo che ci circonda”. Mentre nei docenti presenta una forte collusione con il contesto d’appartenenza, dunque si lega a “Educazione civica”, “competenze”, “orto scolastico”, “PON”.

Allo stesso modo le best practices pro ambiente per i dipendenti sono: “raccolta differenziata”; “risparmio energetico (spegnere le luci)”; “car sarin”; “desk sarin”; “andare al lavoro a piedi o con monopattino elettrico”; “raccolta giocattoli usati da donare”. Per i docenti le buone pratiche si traducono per la maggior parte nella conoscenza dei problemi ambientali e delle relazioni tra esseri umani ed esseri viventi. Al centro c’è la competenza normativa

per la scuola, mentre il mondo del lavoro si focalizza sul problem solving strategico.

Dai dipendenti dell’azienda vengono considerate competenze fondamentali: “ridurre consumo di acqua ed energetico”; “ridurre sprechi di cibo”; “riciclare gli avanzi e risparmiare sulla spesa”, “scegliere mezzi di trasporto non inquinanti” ovvero azioni sostenibili in grado di modificare la quotidianità. I docenti invece danno priorità nell’elenco a competenze legate a “usare fonti rinnovabili”, “contrastare il cambiamento climatico”, “combattere l’effetto serra”, ovvero azioni più di sistema.

Sul piano prospettico, rispetto a ciò che le scuole potrebbero fare, le risposte dei dipendenti dell’azienda confermano la linea della quotidianità: “organizzare iniziative e laboratori per imparare a riciclare”; “organizzare raccolte di beni alimentari e di vestiti usati con associazioni specifiche”; “organizzare even-

ti contro gli sprechi delle mense”; “prevedere raccolte di rifiuti”. Alla stessa domanda i docenti rispondono spostando l’asse dall’azione al contenuto formativo: “insegnare il rispetto per l’ambiente”; “insegnare ad amare la natura”; “conoscere l’ecosistema e le sue regole”.

Gli esiti sono stati incrociati all’interno di quattro aree della competenza (sapere, saper fare, saper essere e saper vivere) consentendo l’implementazione del modello in Fig. 4.

Questo modello consentirà di individuare per ciascuna categoria degli indicatori per misurare ogni singola dimensione, dando vita anche a rubriche di valutazione per la scuola, e non solo.

## 5. Conclusioni tra limiti e follow up

Certamente i focus group presentano limiti legati allo strumento (Acocella, 2005), ma possono tuttavia fornire alcune linee di indi-

rizzo se si leggono all’interno di una letteratura di riferimento più ampia.

Il progetto nella sua articolazione più ampia prevede azioni nelle scuole, attraverso somministrazioni test ex ante ed ex post nelle classi sperimentali e di controllo; una formazione ad hoc dei docenti; infine l’avvio dei training di lettura nelle scuole (60 ore per gruppo per un totale di 500 studenti). Parallelamente si lavorerà con azioni di produzione materiali in collaborazione con l’azienda TIM che tengano conto del modello di competenza strutturato per la scuola (traduzioni di green books, realizzazione di audio green books; green e-book; toolkit per docenti; webinar per dipendenti TIM; catalogo nazionale libri green per fascia 3-14).

Al termine del progetto sarà implementato per il territorio e con il territorio uno strumento narrativo digitale in grado di valutare e raccontare l’impronta ecologica.

Importante per raggiungere l’obiettivo di terza missione sarà continuare a proporre

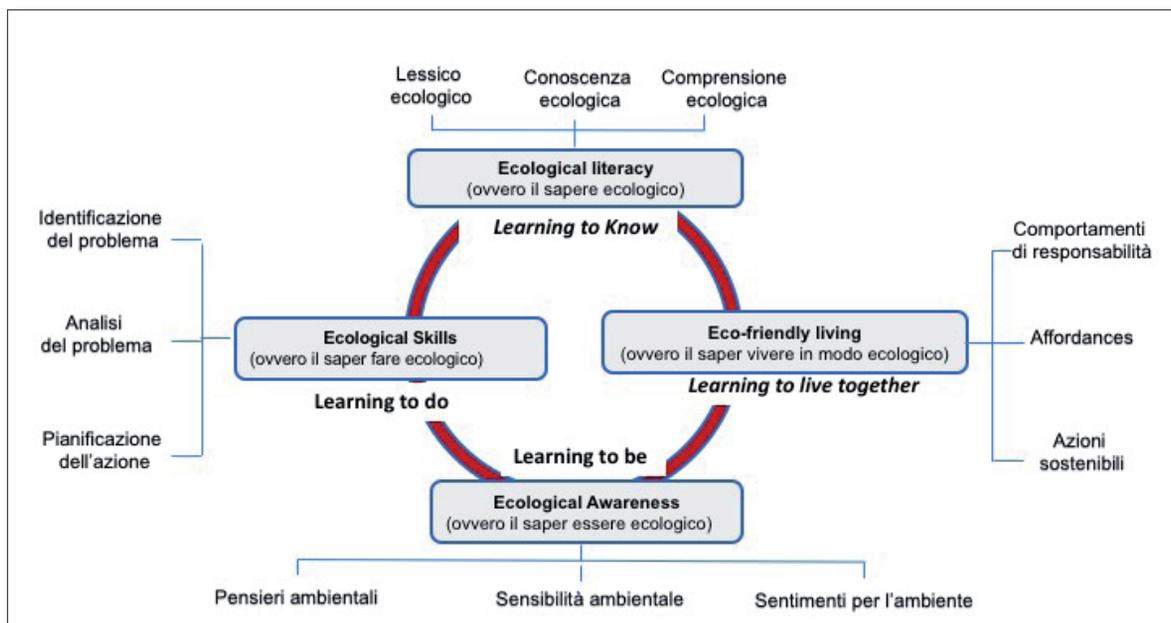


Fig. 4 - Rappresentazione del modello di competenza.

attività di diffusione e disseminazione sia sul piano scientifico sia divulgativo (eventi narrativi green; laboratori di lettura ad alta voce di green books per i figli dei dipendenti, seminari, ...).

La transizione ecologica verso una società verde inclusiva richiede, dunque, un dialogo continuo con il territorio e una cooperazione tra imprese e sistema scuola per affrontare insieme e al meglio i cambiamenti. È una cultura, quella della sostenibilità, che rappresenta una forma di capitale sociale

(Malavasi, 2021a) che non può prescindere dalle altre reti territoriali. Il futuro sta proprio nel ricomporre un legame partecipativo e creativo tra mondo della ricerca, scuola e impresa, allo scopo di contribuire alla coltivazione del bene comune (Antonelli *et al.*, 2020), di favorire la coesione e la cooperazione politica, sociale, economica ed educativa, e dar vita concretamente ad “un’ecologia integrale” (Malavasi, 2021a).

## Bibliografia

---

- Acocella, I.** (2005). L'uso dei focus groups nella ricerca sociale: vantaggi e svantaggi. *Quaderni di sociologia*, 37, 63-81.
- Antonelli, M., Cadel, E., & Massari, S.** (2020). Verso il 2030. Educare alla cittadinanza attiva attraverso la sostenibilità alimentare e ambientale. *Equilibri*, 24(1), 98-104.
- Antonietti, M., Bertolino, F., Guerra, M., & Schenetti, M.** (2022). *Educazione e natura: Fondamenti, prospettive, possibilità*. Milano: FrancoAngeli.
- Assemblea Generale ONU** (2015). *Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale il 25 settembre 2015. Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. Disponibile online: <https://unric.org/it/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Agenda-2030-Onu-italia.pdf>.
- Batini, F.** (2022). *Lettura ad alta voce. Ricerche e strumenti per educatori, insegnanti e genitori*. Roma: Carocci.
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M.** (2022). *GreenComp*, Il quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità in M. Bacigalupo, Y. Pu-nie, (a cura di), EUR 30955 IT, Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea. Disponibile online: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>.
- Cedefop** (2021). *The green employment and skills transformation: insights from a European Green Deal skills forecast scenario*. Luxembourg: Publications Office. Retrieved from: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/112540>.
- Commissione Europea** (2019). Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, Il Green Deal europeo, COM(2019) 640 final, Bruxelles, 11.12.2019.
- Commissione Europea** (2020a). Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni sulla realizzazione dello spazio europeo dell'istruzione entro il 2025, COM/2020/625 final, Bruxelles, 30.9.2020.
- Commissione Europea** (2020b). Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, COM(2020) 380 final, Bruxelles, 20.5.2020.

- De Carlo, M. E.** (2022). *Green books ad alta voce per una transizione ecologica e culturale*. In Atti del XXII Congresso Nazionale CIRIAF Perugia, 7/8 aprile 2022. Morlacchi Editore, pp. 289-308.
- De Carlo, M. E., & Pugachowa, A.** (2021). Le eco-narrazioni come dispositivo pedagogico sfidante dell'Agenda 2030. *Lifelong Lifewide Learning*, 17(39), 169-182.
- De las Heras-Rosas, C., & Herrera, J.** (2021). Research trends in open innovation and the role of the university. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 29.
- Drucker, P. F.** (1992). The changed world economy. *The culture and power of knowledge*, 257-277.
- Giorda, C., & Rosmo, C.** (2021). Il ruolo dell'ambiente nell'apprendimento. L'educazione geografica fra neuroscienze, place-based e outdoor education. *Ambiente Società Territorio*, 15-21.
- Iavarone, M. L., Malavasi, P., Orefice, P., & Pinto Minerva, F.** (2017). *Pedagogia dell'ambiente 2017. Tra sviluppo umano e responsabilità sociale*. Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Italiano, G.** (2021). Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Roma, Palazzo Chigi, 25. Disponibile online: <https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf>.
- Jackson, K., & Bazeley, P.** (2019). *Qualitative data analysis with NVivo*. Sage.
- Kleschev, S. K., Iskandarova, R., Kryukova, E. M., Khetagurova, V. S. & Zakharov, M. Y.** (2022). La cooperazione università-impresa e il suo significato per lo sviluppo dell'economia innovativa. In Cooperazione e sviluppo sostenibile (pp. 1039-1046). Pubblicazione internazionale Springer.
- Malavasi, P.** (2021a). Education for Sustainable Development. L'Alta Formazione per l'Ambiente: un'alleanza sul territorio bresciano verso un'ecologia integrale in *Brescia e la sfida globale*, pp. 227-266, Vita e Pensiero.
- Malavasi, P.** (2021b). Educare alla vita. Alcune annotazioni tra impatti del Covid-19 e processi istituzionali dello sviluppo sostenibile in *Im-patto sul territorio Lavoro, giovani, ecologia integrale*. pp. 7-18; Lecce: Pensa MultiMedia.
- Malavasi, P.** (2022). *PNRR e formazione. La via della transizione ecologica*. Vol. 2022, pp. 1-152. Milano: Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Mills, J., & Birks, M.** (2022). Grounded theory: A practical guide. *Grounded Theory*, 1-100.
- Mirzaeva, N.** (2019). Theory and practice of ecological competence in students. *Central Asian Journal of Education*, 3(1), 66-97.
- Miur** (2019). Legge 20 agosto 2019, n. 92 Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica. Disponibile online: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/08/21/19G00105/sg>.
- Oktay, J. S.** (2012). *Grounded theory*. Oxford University Press.
- Orazbayeva, B., Plewa, C., Davey, T., & Muros, V. G.** (2019). Il futuro della cooperazione università-impresa: priorità di ricerca e pratica. *Rivista di ingegneria e gestione della tecnologia*, 54, 67-80.
- Orazbayeva, B., & Plewa, C.** (2022). Motivazioni accademiche per impegnarsi nella cooperazione tra università e imprese: un'analisi fuzzy set. *Studi sull'istruzione superiore*, 47(3), 486-498.
- Rosati, A., & De Santis, M.** (2020). Professional identity and formative choices. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 20(2), 117-132.
- Stevens, P. A.** (2022). Qualitative Data Analysis: Key Approaches. *Qualitative Data Analysis*, 1-100.
- Unesco** (2017). *Educazione agli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile Obiettivi di apprendimento*. Retrieved from: <https://unric.org/it/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Agenda-2030-Onu-italia.pdf>.