

PROGETTO “GREEN JOBS”

Protocolli e risultati a confronto

QUADERNI FONDAZIONE CARIPLO ▪ Valutazione

50



PROGETTO “GREEN JOBS” – Protocolli e risultati a confronto
di Evaluation Lab - Fondazione Social Venture Giordano dell’Amore

Collana “Quaderni dell’Osservatorio” n. 50 ▪ Anno 2025

INDICE



EXECUTIVE SUMMARY	7
1. I PROTOCOLLI DI INTERVENTO DEL PROGETTO “GREEN JOBS”	11
1.1 Percorso di orientamento ai green jobs	11
1.2 Percorso di autoimprenditorialità green	18
2. REVISIONE DELLA LETTERATURA NAZIONALE E INTERNAZIONALE	27
2.1 Metodologia della ricerca e fasi di lavoro	27
2.2 Analisi dei protocolli selezionati	30
2.3 Considerazioni di sintesi	44

3. I RISULTATI DI “GREEN JOBS”	49
3.1 L’analisi	49
3.2 I risultati	50
BIBLIOGRAFIA	55

Abstract

Il Quaderno descrive il progetto “Green Jobs” e la sua evoluzione nel corso delle otto edizioni (2015-2022). Promosso da Fondazione Cariplo con lo scopo di sviluppare negli studenti competenze trasversali sempre più richieste dalla green economy e di orientare i ragazzi verso scelte formative e professionali legate alla sostenibilità ambientale, “Green Jobs” ha consolidato e proposto alla Scuole secondarie di secondo grado due percorsi: orientamento ai green jobs e autoimprenditorialità green. Quest’ultimo, in particolare, dal 2018 si è esteso a un bacino territoriale più ampio rispetto all’area tradizionale di azione di Fondazione Cariplo grazie al coinvolgimento di altre Fondazioni di origine bancaria in territori diversi. Complessivamente “Green Jobs” ha coinvolto 890 classi e 17.200 studenti.

L’analisi della letteratura scientifica e “grigia” disponibile a livello nazionale e internazionale sui protocolli di intervento di progetti che persegono obiettivi simili e operano nel medesimo ambito progettuale ha mostrato l’originalità dell’impianto sviluppato e implementato da “Green Jobs”.

Per valutare l’efficacia del progetto nell’orientare gli studenti verso percorsi accademici “green” sono state analizzate le scelte accademiche di questi ultimi. L’analisi ha permesso di evidenziare una relazione positiva tra l’aver partecipato al progetto “Green Jobs” e le scelte di percorsi accademici a carattere ambientale. Tale legame, inoltre, si rafforza con l’aumentare degli anni di attività di “Green Jobs” all’interno della medesima scuola.

PREMESSA¹



È con grande piacere che presentiamo questo Quaderno sul progetto “Green Jobs”, un’iniziativa nata da Fondazione Cariplò con l’obiettivo di promuovere lo sviluppo di competenze trasversali sempre più richieste dalla green economy e orientare gli studenti delle scuole superiori verso scelte formative e professionali legate alla sosteni-

bilità ambientale. In un’epoca in cui la transizione ecologica è diventata una priorità e occorre un cambiamento culturale e formativo, abbiamo deciso di investire nelle nuove generazioni, offrendo loro strumenti concreti per comprendere e affrontare le sfide ambientali e diventare protagoniste di un futuro più sostenibile.

Il documento, che rappresenta il culmine di otto anni di impegno da parte di Fondazione Cariplò, analizza i due percorsi principali proposti alle Scuole secondarie

¹ A cura di Giovanni Azzone, Presidente Fondazione Cariplò e Presidente ACRI e Pierluigi Stefanini, Presidente Commissione per lo Sviluppo sostenibile di ACRI.

di secondo grado: l’orientamento ai green jobs e la formazione all’autoimprenditorialità green. Questo rapporto non solo documenta l’evoluzione del progetto, ma offre anche una revisione della letteratura e delle esperienze internazionali, evidenziando l’originalità e i risultati dell’approccio adottato.

Grazie alla collaborazione con altre otto Fondazioni aderenti ad ACRI, per un investimento complessivo di oltre €3,7 milioni, il progetto ha potuto estendersi su scala nazionale, coinvolgendo 890 classi e 17.200 studenti a conoscere le opportunità offerte dall’economia green. I ragazzi hanno potuto cimentarsi, ad esempio, nell’ideazione e realizzazione di prodotti o servizi green, dal detersivo cattura plastiche, al cucchiaino edibile, a piattaforme online per valorizzare il territorio, e l’esperienza ha stimolato la capacità di lavorare in gruppo, lo sviluppo del pensiero creativo e l’analisi di problemi complessi come quelli ambientali.

Attraverso il supporto di percorsi formativi come quelli proposti dal progetto “Green Jobs”, le Fondazioni di origine bancaria investono nella promozione dell’educazione alla sostenibilità, riconoscendo

l’importanza di formare le nuove generazioni su temi cruciali per il futuro del pianeta, ma anche favorendo l’ingaggio dei giovani nella costruzione di una società più sostenibile e responsabile.

Il Quaderno non è solo una testimonianza del lavoro svolto, ma anche uno stimolo a implementare e integrare nell’offerta didattica delle scuole percorsi formativi che affrontino il tema della sostenibilità declinandolo su problemi territoriali concreti, che combinino metodologie didattiche innovative e partecipate con approfondimenti scientifici.

Ringraziamo tutti coloro che hanno contribuito al successo di “Green Jobs”: i nostri partner Green Jobs Hub, Junior Achievement e InVento Innovation Lab, le Fondazioni della Commissione per lo Sviluppo sostenibile di ACRI, gli esperti, i docenti e soprattutto gli studenti e le studentesse che hanno partecipato con entusiasmo e impegno. Questo ci incoraggia a continuare su questa strada, con la convinzione che la diffusione dell’educazione alla sostenibilità consenta ai futuri decisori di agire responsabilmente, nel rispetto della conservazione delle risorse naturali e dei diritti umani.

EXECUTIVE SUMMARY



L'interesse per le tematiche ambientali e climatiche è in continua crescita, accompagnato da una maggiore consapevolezza della necessità di scelte sostenibili. Questa tendenza ha favorito lo sviluppo della green economy e ha aumentato la domanda di competenze specifiche nel settore, rendendo i green jobs sempre più attrattivi dal punto di vista occupazionale (cfr. Rapporti GreenItaly: Unioncamere e Fondazione Symbola, 2020-2023).

Per rispondere a questa esigenza, nel 2015 la Fondazione Cariplò ha avviato il progetto Green Jobs, con l'obiettivo di facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nel settore ambientale, migliorando l'orientamento accademico e professionale degli studenti e rafforzando l'offerta formativa. La progettazione, quindi, ha inteso allinearsi con l'Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, accordandosi in modo particolare agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile

n. 4 “Fornire un’istruzione di qualità” e n. 8 “Promuovere una crescita economica duratura, sostenibile e un’occupazione piena e produttiva per tutti”.

Nel corso delle otto edizioni del progetto, dal 2015 al 2022, sono stati realizzati percorsi di orientamento, formazione all’autoimprenditorialità *green*, tirocini extracurricolari, rassegne di incontri sull’economia circolare e sugli SDGs, *climathon* con gli studenti e molto altro. Nello specifico, il progetto ha consolidato e realizzato due principali percorsi con gli studenti degli ultimi anni delle Scuole secondarie di secondo grado:

1. orientamento ai *green jobs*: finalizzato ad aumentare la conoscenza e la consapevolezza degli studenti sulle opportunità formative e professionali offerte dalla *green economy*, favorendo scelte più consapevoli e sostenibili da parte dei giovani;
2. formazione all’autoimprenditorialità *green*: volto a promuovere lo sviluppo di competenze trasversali ritenute importanti per la *green economy*.

In modo specifico, il percorso di “orientamento ai *green jobs*” è stato sviluppato lungo tutte le otto edizioni, mentre il percorso di “formazione all’autoimprenditorialità *green*” è stato sviluppato per sei edizioni. Inoltre, a partire dal 2018 il percorso di formazione all’autoimprenditorialità *green* si è esteso su scala nazionale, coinvolgendo nel complesso 890 classi e circa 17.200 studenti.

Il Capitolo 1 illustra nei dettagli i protocolli operativi utilizzati nei due percorsi (orientamento e autoimprenditorialità) su cui si fonda il progetto. Il percorso di orientamento, con un’impostazione basata sull’ascolto degli studenti, accompagnandoli in una fase piuttosto critica: la scelta di cosa fare dopo il diploma in un contesto sempre più complesso e di difficile interpretazione. La linea di azione relativa all’orientamento ha portato nelle scuole una “visione terza” e spazi di riflessione esterni alle dinamiche scolastiche o familiari hanno aiutato gli studenti a scegliere il percorso da seguire liberandoli da stereotipi o pregiudizi.

La parte dedicata all’autoimprenditorialità *green* si è invece proposta di aiutare gli studenti nell’acquisizione di quelle *soft skills* sempre più importanti per l’accesso

al mondo del lavoro, in particolare quello dei *green jobs*, proponendo un approccio proattivo alla risoluzione dei problemi ambientali del proprio territorio.

Il percorso ha fornito agli studenti alcuni strumenti concreti per realizzare una mini-impresa scolastica in campo ambientale, prevedendo una fase di ideazione, una parte di definizione del *business plan* e dell’analisi dei *competitor*, per arrivare allo sviluppo del prodotto/servizio.

Dopo le prime tre edizioni, che hanno interessato il territorio di riferimento di Fondazione Cariplo (Lombardia e le province piemontesi di Novara e del Verbano-Cusio-Ossola), il progetto ha abbracciato una dimensione nazionale. Nel 2018, infatti, la Commissione per lo Sviluppo sostenibile di ACRI (Associazione di Fondazioni e di Casse di Risparmio) ha proposto di proporre la condivisione dell’impianto metodologico ad altre Fondazioni di origine bancaria (Fondazione CRT, Fondazione Compagnia di San Paolo, Fondazione Carispezia, Fondazione Caritro, Fondazione Cariparo, Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia, Fondazione Tercas e Fondazione Carisal) interessando il Piemonte, la Liguria, il Veneto, la Provincia di Trento, la Toscana, l’Umbria, l’Abruzzo e la Campania.

La rassegna della letteratura (Capitolo 2) consente di avanzare alcune considerazioni sul progetto “Green Jobs” e sugli elementi di valore del relativo protocollo formativo, anche per dare alcune indicazioni sulla sua replicabilità. Dagli studi analizzati si evince, ad esempio, come gli studenti coinvolti in un percorso di apprendimento esperienziale sperimentino un incremento significativo nello sviluppo delle competenze imprenditoriali rispetto ad altre forme più tradizionali di apprendimento (Mukembo, Edwards, Robinson, 2020); come la possibilità di sviluppare un proprio prodotto o servizio imprenditoriale sia un fattore positivo e motivante per l’agire imprenditoriale e l’indipendenza progettuale (Dahl, Grunwald, 2022). Infine, anche l’educazione alle competenze imprenditoriali, nonché l’inclusione della conoscenza tacita ed esplicita dell’imprenditorialità, si dimostra un aspetto influente per l’accrescimento dell’interesse verso l’agire imprenditoriale (Luis-Rico, et al., 2020).



In merito alla possibilità di una fattiva replicabilità del progetto “Green Jobs”, un elemento di particolare attenzione riguarda l’opportunità di coinvolgere *testimonial* aziendali del territorio. Diversi studi presi in esame dalla rassegna avvalorano, infatti, l’importanza che l’esposizione a modelli di imprenditori di successo (*role model*) può avere sulle percezioni e le intenzioni imprenditoriali degli studenti, nonché sull’orientamento all’imprenditorialità, enfatizzando i relativi benefici sociali (Boldureanu, *et al.*, 2020). In questi studi, i ricercatori hanno osservato che le esperienze riportate agli studenti dagli imprenditori di successo tendono spesso ad accrescere la propensione a intraprendere una carriera imprenditoriale da parte degli studenti.

Il Capitolo 3, infine, analizza gli esiti dell’iniziativa su diversi *outcome* progettuali per verificare la capacità del progetto di cambiare i comportamenti degli studenti. L’attenzione viene posta in particolare su due dimensioni: i) quantificare il numero di studenti che, dopo aver beneficiato del progetto, hanno deciso

di iscriversi a un corso di laurea in campo ambientale e, ii) stimare l’effetto (maggiore o minore probabilità di scegliere percorsi di studi terziari) sulle scelte degli studenti frequentanti le attività di orientamento o autoimprenditorialità.

I risultati dell’analisi evidenziano che, oltre a promuovere lo sviluppo di *soft skills* come la capacità di lavorare in gruppo, sviluppare una comunicazione efficace e di adottare un approccio multidisciplinare ai problemi complessi, come quelli ambientali, “Green Jobs” ha influenzato le scelte di oltre 1.000 ragazze e ragazzi a favore di percorsi accademici dedicati a tematiche inherenti alla sostenibilità, l’ambiente e la transizione energetica. Infatti, sebbene non sia stato possibile rilevare un vero e proprio nesso di causalità, l’analisi ha permesso di evidenziare una relazione positiva tra la partecipazione a “Green Jobs” e la successiva scelta di percorsi accademici a carattere ambientale. Tale risultato, inoltre, si rafforza al crescere delle edizioni del progetto “Green Jobs” realizzate all’interno della stessa scuola.

1. I PROTOCOLLI DI INTERVENTO DEL PROGETTO “GREEN JOBS”¹



1.1 Percorso di orientamento ai green jobs

Il percorso di orientamento ai *green jobs* ha inteso

¹ Questo capitolo si basa sulla documentazione prodotta dagli enti attuatori nel corso degli anni e dalle interviste svolte ai responsabili di progetto, che ringraziamo per la preziosa collaborazione: Pierpaolo Pettrone, Program Director di Junior Achievement Italia; Matteo Plevano, psicologo del lavoro e fondatore di Green Jobs Hub; Annarosa de Luca, Operations Strategist presso InVento Lab.

offrire agli studenti una visione di insieme sulle opportunità formative e professionali nell’ambito della *green economy*, orientando i destinatari verso scelte più consapevoli e sostenibili. Gli studenti degli ultimi anni della Scuola secondaria di secondo grado, infatti, sono chiamati a compiere un’importante scelta dopo l’esame di Stato (università, altri percorsi formativi, ingresso nel mondo del lavoro). La scelta post-diploma costituisce uno dei primi atti di responsabilità della vita adulta dei

giovani. Grazie ad essa si determina in buona parte il futuro professionale della persona.

Il momento di passaggio risulta particolarmente delicato perché avviene a cavallo tra l'adolescenza e la vita adulta, quando emergono le paure e le incertezze sull'identità, le relazioni con i coetanei e gli adulti. Inoltre, buona parte delle attività orientative organizzate tradizionalmente dalle scuole riguardano incontri con le università (*open day* o presentazioni a scuola), che spesso forniscono una visione parziale delle opportunità disponibili.

L'intervento formativo e di orientamento ha preso le mosse dalla considerazione che l'economia sostenibile riguardi principalmente il "come si svolge" un'attività piuttosto che il "cosa si svolge": il concetto stesso di *green job* riguarda infatti in larga parte la generazione di cambiamenti in chiave sostenibile, accomunando settori apparentemente distanti e inconciliabili: agricoltura, energia, chimica, mobilità, servizi, turismo, cultura, finanza, trasporti. L'approccio impiegato ha consentito di coprire e intercettare la quasi totalità della domanda di orientamento espressa dagli studenti coinvolti.

1.1.1 Finalità e obiettivi

Tra le finalità del percorso emergono tre elementi principali:

- *Informare*: è fondamentale condividere con gli studenti i cambiamenti dello scenario economico e del lavoro, mostrando come la sostenibilità sia un fattore che genera molte opportunità. Tale approccio è stato scelto poiché funzionale a intercettare l'interesse degli studenti, informandoli su una vasta gamma di opzioni di studio o di professioni green. L'informazione diviene, dunque, essenziale: solo conoscendo le opportunità esistenti e quelle in evoluzione è possibile ampliare il raggio di azione nella scelta.
- *Ispirare*: per attivare un processo di approfondimento autonomo è necessario accendere la scintilla della curiosità e della passione. Per questo motivo, il progetto ha proposto molte testimonianze da parte di professionisti green. Attraverso il racconto del proprio vissuto professionale e, spesso, anche personale, i testimoni hanno condiviso le passioni,

gli entusiasmi, ma anche le paure, le difficoltà, le incertezze e i fallimenti incontrati. In questo modo, è stato possibile mostrare come il lavoro non sia solo necessità, ma possa essere uno strumento di affermazione, entusiasmo, passione e realizzazione di sé, partecipazione sociale, costruzione comune del futuro e strumento per migliorare la società.

- *Ascoltare*: una parte fondamentale del percorso ha riguardato il coinvolgimento degli studenti a svolgere un colloquio individuale. Solo nell'ascolto è infatti possibile approfondire la molteplicità di riflessioni, interessi, attitudini, valori del singolo studente. Il colloquio ha rappresentato un momento di confronto con la vita adulta, in cui l'orientatore ha aiutato lo studente a scegliere cosa fare dopo il diploma. Tale forma di orientamento ha seguito due principi:
 1. un ascolto attivo, con domande aperte in stile maieutico;
 2. la spinta a ragionare sugli scenari futuri coerente con valori, competenze, aspirazioni dello studente, fornendo riferimenti e indicazioni su caratteristiche e dinamiche del mercato del lavoro.

Gli obiettivi principali del percorso miravano a:

- colmare le lacune di conoscenza sul mondo del lavoro e delle sue dinamiche, mostrando una panoramica di opportunità green, con particolare attenzione ai settori maggiormente in crescita e dal maggior potenziale;
- agire sulla consapevolezza, ovvero avvicinare al contesto reale le riflessioni di ogni studente, senza intaccarne la libera scelta. Un momento di confronto approfondito, utile per guardarsi allo specchio e riflettere su aspetti immateriali: desideri, aspirazioni, inclinazioni e un'autovalutazione delle proprie capacità;
- agire sulla riduzione delle paure, facendo leva sulla fiducia in sé stessi e sulla sostenibilità, che può diventare una grande opportunità di lavoro e, insieme, una modalità di esprimere i propri valori.

1.1.2 Approccio e metodologia

Il percorso, svolto in collaborazione con Green Jobs Hub e (nei primi cinque anni) con Città dei Mestieri, ha

previsto un'articolazione snella (6-8 ore in totale) con un primo incontro di presentazione delle opportunità offerte dalle professioni verdi, seguito dalla testimonianza di esperti della *green economy* che potessero ispirare i ragazzi e, infine, i colloqui individuali di orientamento, cui sono stati aggiunti, nelle ultime due edizioni, colloqui integrativi di supporto per ragazzi particolarmente demotivati e disorientati.

Il progetto ha visto la partecipazione di numerosi *testimonial* aziendali durante gli incontri in plenaria: da figure di elevato profilo (come imprenditori, dirigenti, ingegneri specializzati) a giovani professionisti, quindi più vicini agli studenti, entusiasti e carichi di motivazioni. Entrambe le *expertise* hanno rappresentato una molteplicità di settori diversi (efficienza energetica, energie rinnovabili, agricoltura biologica, servizi ambientali, sostenibilità di prodotto, etc.), osservando le opportunità professionali offerte dall'economia sostenibile.

Il percorso ha visto il momento culminante (e più apprezzato) nel colloquio individuale, caratterizzato da un indirizzo maieutico e teso all'*empowerment* dello studente. Attraverso domande aperte e un ascolto attivo, il professionista stimola lo studente a riflettere sulle proprie risorse, aspirazioni e potenzialità. L'approccio maieutico mira a far emergere conoscenze e soluzioni già presenti, mentre l'*empowerment* promuove il rafforzamento della fiducia in sé stessi e la capacità di prendere decisioni consapevoli. Con questa tipologia di colloquio, progettato per aiutare gli studenti a esplorare le opportunità di carriera nel settore della sostenibilità e delle professioni ecologiche, il consulente costruisce uno spazio in cui la persona può attrezzarsi cognitivamente ed emotivamente per effettuare la propria scelta. Il percorso prevede una sequenza di passi finalizzati ad analizzare le proprie risorse, motivazioni e ambizioni e ad approfondire la conoscenza dei settori professionali.

1.1.3 Protocollo di intervento

Di seguito è descritta l'articolazione del protocollo formativo per la parte di orientamento con i suoi principali tratti distintivi (tabella 1.1).

Green Jobs Hub

Nasce come un acceleratore motivazionale, una piattaforma innovativa pensata per favorire la transizione verso un'economia e una società più sostenibili. Green Jobs Hub si propone di ispirare e attivare le persone, aiutandole a cogliere le opportunità offerte dalla riconversione verde. L'obiettivo è trasformare la sostenibilità in un motore di crescita economica e sociale, creando un ponte tra il desiderio di un mondo migliore e le azioni concrete necessarie per realizzarlo.

Nell'ambito del progetto "Green Jobs", il Green Jobs Hub ha visto il coinvolgimento di psicologi del lavoro, Psicologi scolastici e clinici, orientatori professionali, ingegneri e comunicatori ambientali.

Nel corso delle otto edizioni non ci sono state modifiche sostanziali (tranne per le misure imposte dall'emergenza pandemica da Covid-19), ma sono stati introdotti alcuni affinamenti alle tecniche adottate grazie al *know how* maturato nell'ambito del progetto. Ad esempio, nella prima edizione le prime due fasi erano invertite (tabella 1.1): anticipare l'incontro di classe ha consentito di avere uno spazio iniziale più raccolto per presentare la tematica e introdurre i principali concetti utili allo svolgimento delle successive attività.

Nella prima edizione (anno scolastico 2015/16) il percorso di orientamento ha riguardato le classi quinte di varie tipologie di licei (scientifico, scienze applicate, classico, linguistico, scienze umane, artistico, economico e sociale) e ha svolto essenzialmente una funzione di supporto e conferma rispetto alle decisioni già prese dagli studenti. A partire dalla seconda edizione (2016/17), sono stati coinvolti anche gli studenti delle classi quarte. In questo caso, l'intervento è partito coinvolgendo gli studenti a ragionare sul proprio futuro, in un momento nel quale la propensione a discutere e approfondire il futuro è ancora acerba.

A fronte dell'esperienza maturata nei primi due anni, a partire dalla terza edizione (2017/18) e per le successive, il progetto si è svolto solo nelle classi quarte, rinforzando ulteriormente la fase iniziale di riflessione e orientamento degli studenti.

Tabella 1.1 – Protocollo dell’intervento di Orientamento

Fase	Attività	Modalità	Ore	Descrizione
1	Incontro iniziale	Incontro in classe	2 ore per classe	Intervento di presentazione del tema dei green jobs per ciascuna classe: esplorazione scenari ed evoluzione del mondo del lavoro; presentazione dei settori coinvolti, figure professionali principali e percorsi formativi
2	Interviste a testimonial green	Incontro in plenaria/ videopillole	2 ore	Evento in plenaria con la presenza di testimonial aziendali provenienti da diversi settori green. In seguito alla rimodulazione post-Covid, realizzazione e presentazione di due video-interviste per ciascuna classe con testimonial della green economy della durata di circa 20 minuti ciascuno
3	Colloqui individuali	Incontri individuali	1 colloquio di 1 ora per studente	Svolgimento di incontri individuali di orientamento con gli studenti che ne fanno richiesta
4 ¹	Colloqui integrativi	Incontri individuali	da 1 a 3 colloqui di 1 ora per studente	Svolgimento di colloqui individuali di supporto per affrontare particolari difficoltà scolastiche, in seguito alla situazione di disagio legata alla pandemia da Covid-19

Note: (1) A partire dalla settima edizione.

Dalla quinta edizione (2019/20) il percorso è stato esteso agli Istituti Tecnici e Professionali che sono più vicini al mondo del lavoro. Durante la quinta e la sesta annualità (2020/21) del progetto, il percorso ha subito alcune sostanziali modifiche a causa dell’emergenza Covid-19, con una riorganizzazione delle attività in modalità *online*.

La rimodulazione ha messo in luce alcuni elementi:

- l’incontro iniziale in videoconferenza ha permesso una minore interazione con la classe, consentendo di concentrarsi maggiormente sull’aspetto informativo e contenutistico;
- le video-pillole con i testimonial sono risultate, in molti casi, più efficaci rispetto alla plenaria nella scuola (in genere più dispersiva), in quanto facilmente fruibili e più in linea con i format a cui sono abituati i ragazzi (es. video YouTube). Inoltre, i video sono rimasti a disposizione dei docenti e degli studenti;
- i colloqui individuali da remoto non hanno permesso all’orientatore di cogliere eventuali segnali non verbali da parte dello studente.

Gli elementi positivi derivanti dall’esperienza online, come ad esempio le video-pillole da parte dei testimonial green, sono state mantenute nella settima annualità.

ità del progetto (2021/22), che ha visto il ritorno in presenza degli studenti. Tra le novità introdotte, si ritrova la sperimentazione di un’ulteriore attività di sostegno agli studenti, tramite colloqui integrativi, per affrontare particolari difficoltà scolastiche connesse alla situazione di disagio generata dalla pandemia. Agli studenti è stata quindi offerta la possibilità di svolgere colloqui supplementari focalizzati a contrastare situazioni di criticità: incertezza per il proprio futuro, demotivazione, difficoltà scolastiche.

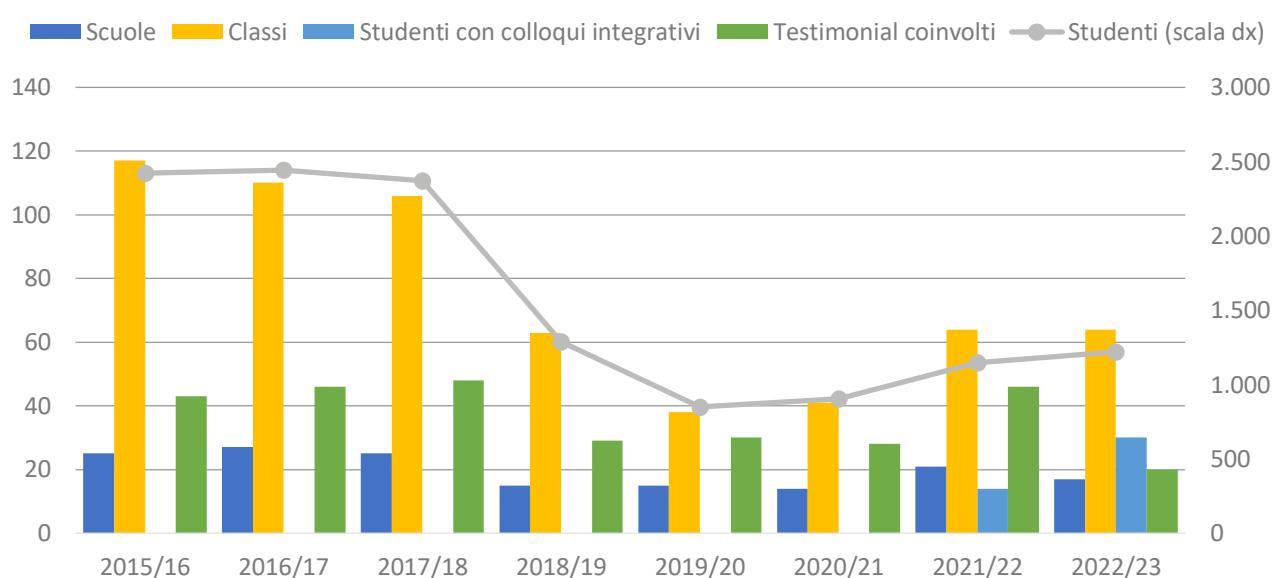
Anche durante l’ottava e ultima annualità del progetto (anno scolastico 2022/23), i colloqui hanno rappresentato un punto fermo e di forza del progetto, dato confermato dall’elevato numero di studenti che ha scelto di usufruire di questa opportunità. Nella tabella 1.2 sono mostrate le principali grandezze per ciascuna annualità di progetto e la figura 1.1 ne riporta la dinamica temporale.

La particolare attenzione nella scelta dei *testimonial*, l’esperienza acquisita dalla squadra di orientatori e la decisione di svolgere il progetto solo nelle classi quarte hanno accresciuto la partecipazione ai colloqui individuali. Rispetto alle edizioni precedenti, la quota di partecipazione è infatti passata dal 40% della prima edizione al 68% della quarta. Tale dato è stato attribuito a più fattori: *in primis* al positivo rapporto con le

Tabella 1.2 – Grandezze relative alle otto annualità del percorso di orientamento

Anno scolastico	Scuole ¹ (v.a.)	Classi ² (v.a.)	Studenti (v.a.)	Quota di studenti che hanno usufruito dei colloqui individuali (%)	Studenti che hanno usufruito dei colloqui integrativi (v.a.) ⁵	Testimonial coinvolti (v.a.)
2015-16	25	117	2.424	40,8%	-	43
2016-17	27	110	2.443	54,1%	-	46
2017-18	25	106	2.372	63,3%	-	48
2018-19	15	63	1.287	68,5%	-	29
2019-20	15	38	850	8 studenti per classe ³	-	30
2020-21	14	41	904	40,5%	-	28
2021-22	21	64	1.147	53,4% ⁴	14	46
2022-23	17	64	1.220	54,4%	30	20

Note: (1) Nelle prime 4 edizioni sono stati coinvolti solo Licei di diverso indirizzo (scientifico, scienze applicate, classico, linguistico, scienze umane, artistico, economico e sociale). A partire dalla quinta annualità, invece, il progetto ha visto il coinvolgimento anche di istituti tecnici e professionali. (2) Nella prima edizione il progetto ha coinvolto esclusivamente classi quinte; nella seconda edizione, classi quarte e quinte; a partire dalla terza edizione ha visto il coinvolgimento solo delle classi quarte. (3) Nella quinta edizione è stato definito il numero massimo di studenti per classe che avrebbero potuto beneficiare del colloquio. (4) Nella misura in cui vi era l'opportunità di svolgere i colloqui sia in presenza che online, si è riscontrata una significativa differenza di tra le scuole che hanno svolto le attività in presenza, con adesioni consistenti (68,5%), rispetto alle scuole che hanno svolto online l'incontro (34,9%). (5) I colloqui integrativi sono stati introdotti nell'ultimo biennio.

Figura 1.1 – Dinamica temporale delle grandezze relative alle otto annualità del percorso di orientamento

scuole coinvolte che hanno partecipato a più edizioni e sono riuscite a valorizzare l'opportunità offerta agli studenti; in secondo luogo, un ulteriore affinamento della qualità degli interventi da parte del *team* di professionisti, che sono riusciti a costruire un clima di fiducia con le classi; infine, la maggior rilevanza della tematica "green" nel discorso pubblico ha indotto un numero sempre maggiore di studenti a interessarsene, stimolando curiosità e partecipazione, anche grazie al movimento globale *Fridays for Future* che ha fortemente accresciuto la consapevolezza dei ragazzi. Il tutto si somma, infine, a un preesistente forte bisogno di ascolto da parte degli studenti in un momento importante del proprio percorso di studi e di vita.

1.1.4 Elementi di valutazione

La raccolta dei *feedback* tramite il questionario, introdotto con l'annualità 2020/21 (sesta edizione), ha permesso di rilevare il livello di soddisfazione dei partecipanti (studenti e docenti) rispetto alle attività svolte e i temi affrontati nelle ultime tre edizioni. I questionari sono stati somministrati tramite l'applicazione *Google*

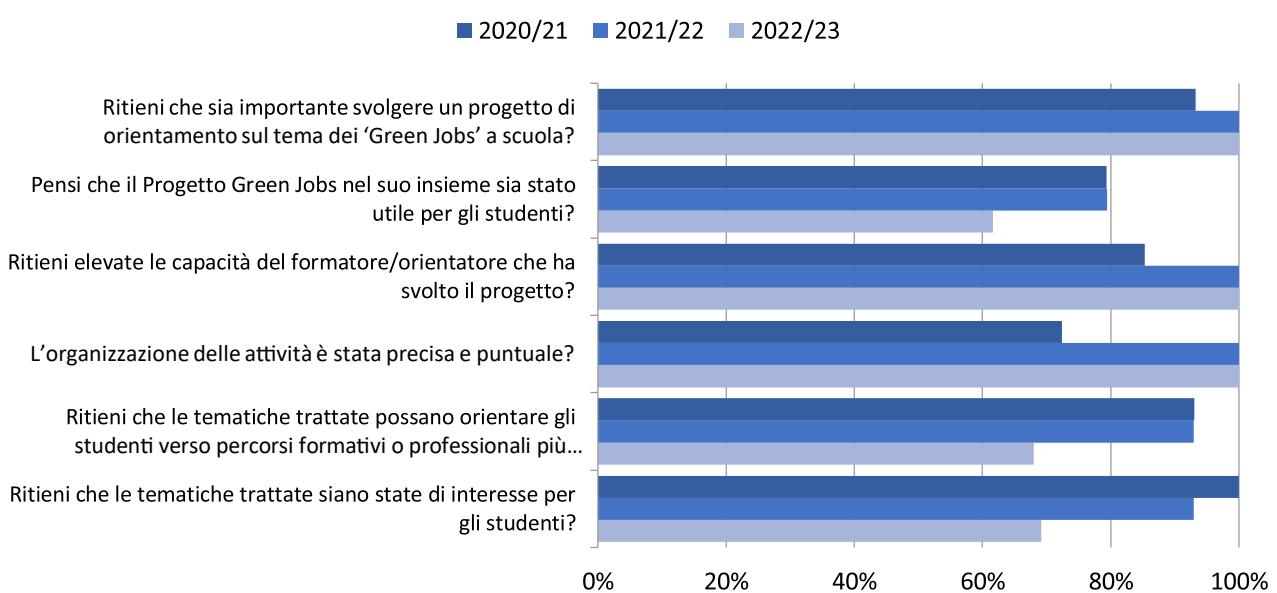
Moduli. Tale modalità ha garantito il completo anonimato, ai docenti e agli studenti, offrendo la possibilità agli intervistati di esprimere giudizi e considerazioni in piena libertà.

Questionario docenti

I questionari somministrati negli anni scolastici 2020/21, 2021/22, 2022/23 hanno in primo luogo rilevato il grado di accordo con una serie di affermazioni, articolato in quattro modalità di risposta: per nulla d'accordo, poco, abbastanza, molto d'accordo. Per sintetizzare il gradimento degli intervistati sulle attività svolte nel triennio si è utilizzato il saldo percentuale tra risposte positive (abbastanza, molto d'accordo) e negative (per nulla e poco d'accordo). Hanno risposto al questionario in totale 85 docenti sulle 3 annualità.

Il progetto (figura 1.2) è risultato molto apprezzato dai docenti, con picchi del 100% su alcune domande (nelle annualità 2021/22 e 2022/23 tutti i docenti coinvolti hanno dichiarato come fosse importante svolgere un progetto del genere nelle scuole e nel 2020/21 tutti hanno sostenuto che le tematiche trattate avevano

Figura 1.2 – Percezione dei docenti su tematiche e strumenti utilizzati nel progetto (saldo % risposte positive e negative)



incontrato un buon interesse degli studenti). L'organizzazione delle attività è stata ritenuta precisa e puntuale (dato medio 86,2%). Infine, il progetto è stato reputato utile per gli studenti dall'86,7% dei docenti.

Questionario studenti

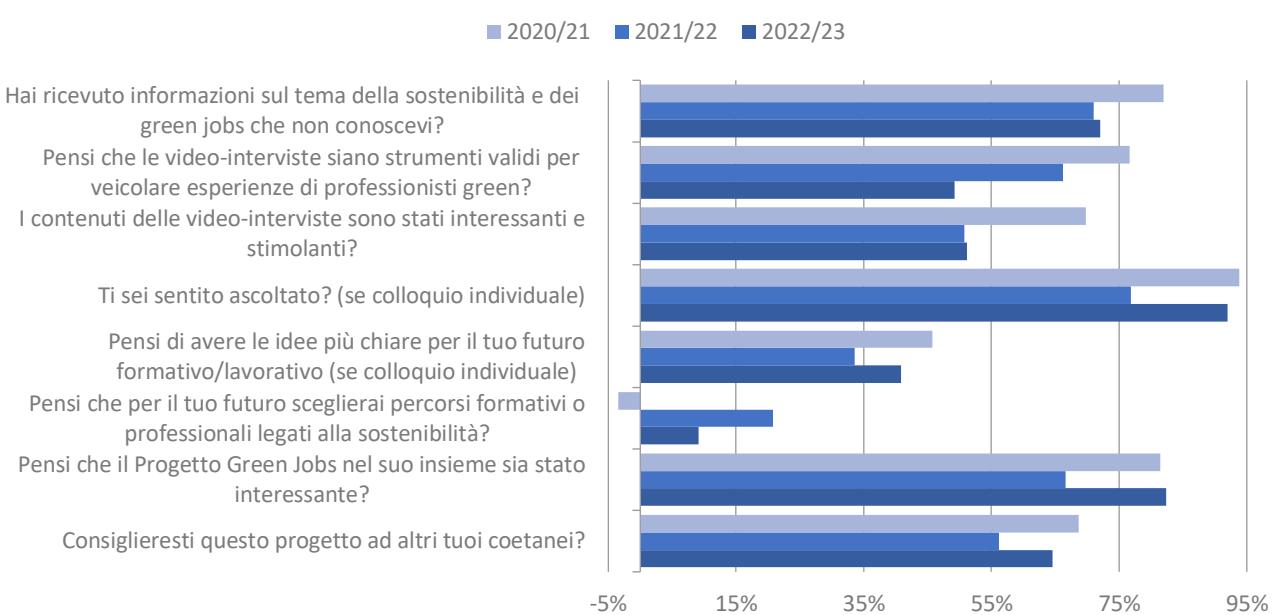
Analogamente a quanto impostato per i docenti, i questionari per gli studenti hanno rilevato il grado di accordo con una serie di affermazioni (risposte positive: abbastanza e molto d'accordo, risposte negative: per nulla e poco d'accordo). Il tasso di risposta è stato del 60,1% nel 2020/21 (543 rispondenti), del 59,4% nel 2021/22 (681 rispondenti) e del 35% nel 2022/23 (427 rispondenti). I risultati sono visualizzati nella figura 1.3.

In merito all'efficacia informativa, seppure gli studenti appaiano mediamente informati sul tema della crisi ambientale, il progetto, focalizzato sulle opportunità di lavoro che ne derivano, riesce a veicolare comunque nuove informazioni (in media l'85,5% degli studenti dichiara di averle ricevute). Tali informazioni sono molto preziose, soprattutto se utilizzate nell'impostazione complessiva di un progetto che fa leva

sull'attivazione e sulla partecipazione alla costruzione comune del futuro. Le informazioni fornite agli studenti consentono loro di ragionare sul percorso di studio o professionale, ancora in evoluzione, generando maggiore fiducia e sicurezza del percorso, proprio perché si intravedono le tappe con maggiore chiarezza. Colmare il divario informativo (svolto sia nel primo incontro in classe, sia durante il colloquio individuale) contribuisce all'azione di *empowerment* e rafforzamento della fiducia dello studente.

Le video-interviste sono state giudicate uno strumento efficace per ispirare, attraverso testimonianze dirette, il vissuto, l'empatia con gli studenti nei racconti di difficoltà e incertezze (in media l'82% dei ragazzi ritiene le testimonianze validi strumenti e l'78,6% reputa i loro contenuti interessanti). Tuttavia, il colloquio individuale rimane il punto più forte, perché luogo di ascolto e supporto personalizzato (in media il 93,8% degli studenti risponde positivamente alla domanda "ti sei sentito ascoltato?"). L'incertezza per il futuro è un sentimento che coinvolge la quasi totalità degli studenti.

Figura 1.3 – Soddisfazione degli studenti su tematiche e strumenti utilizzati nel progetto e previsioni di scelta (saldo % risposte positive e negative)



L’obiettivo ultimo del progetto, una maggiore consapevolezza della scelta, ha una particolare rilevanza. La maturazione delle preferenze è un processo complesso, che richiede riflessione, esplorazione, approfondimento e tempo per elaborare e affinare le idee. Ciononostante, i dati che emergono sono molto positivi: più della metà (54,4%) degli studenti dichiara di voler intraprendere un percorso formativo o professionale green nel futuro e quasi il 70% dichiara di avere le idee abbastanza o molto chiare sul proprio futuro formativo o lavorativo. Tali risultati mettono in evidenza l’importanza del supporto orientativo e dell’ascolto che pare avere prodotto un effetto piuttosto rilevante sulla consapevolezza degli studenti. L’efficacia dell’intero progetto è quindi valutata positivamente (in media l’88,4% degli studenti pensa che sia stato interessante) e molti lo consiglierebbero ad altri studenti (l’81,6%).

1.2 Percorso di autoimprenditorialità green

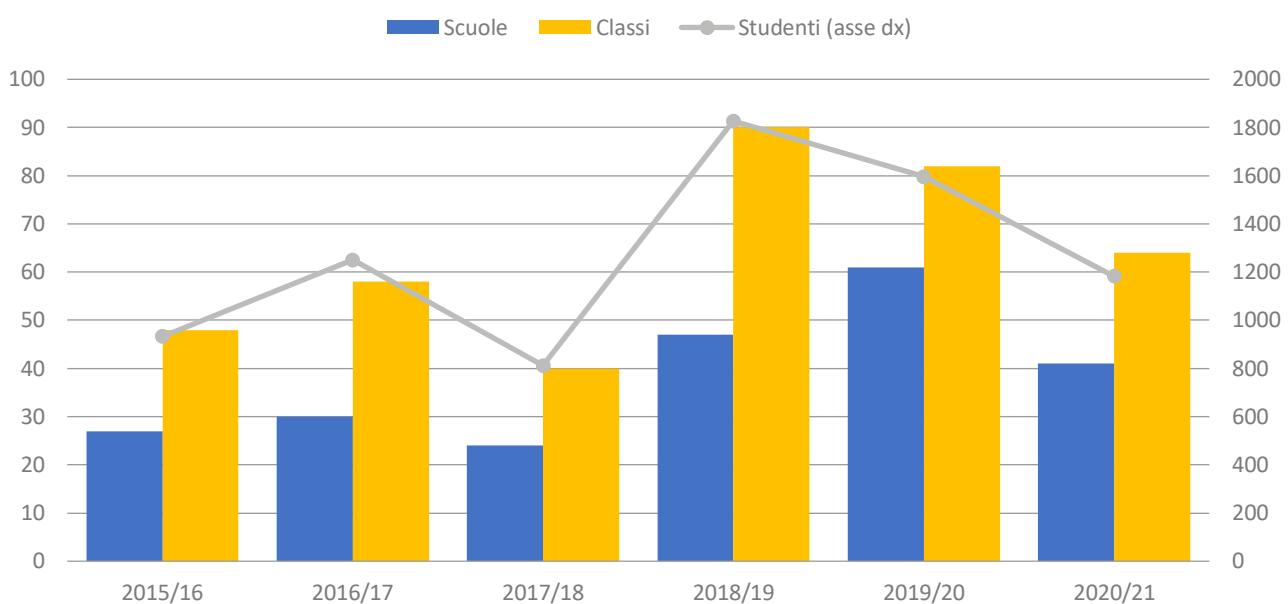
Il percorso dedicato allo sviluppo delle competenze legate ai temi della sostenibilità ambientale e dell’imprenditorialità green – definito di “autoimprenditorialità green” – ha coinvolto 1800 studenti, 1600 classi e 60 scuole in sei annualità.

rialità” – ha promosso l’acquisizione di delle *soft skills* sempre più importanti per l’accesso al mondo del lavoro, in particolare quello dei *green jobs*. Esso ha voluto fornire agli studenti alcuni strumenti concreti per realizzare una mini-impresa scolastica, come soluzione a una problematica ambientale. Pertanto, il processo ha previsto una prima fase di ideazione, una successiva di definizione del *business plan* e analisi dei *competitor*, fino ad arrivare allo sviluppo concreto del prodotto/servizio. I principali numeri del percorso (scuole, classi, studenti) sono riassunti nella figura 1.4.

Il percorso, inizialmente di 60 ore annue, si è svolto in un periodo compreso tra ottobre e maggio di ciascuna annualità del progetto, con un’articolazione in più fasi. Le ultime annualità, in seguito alle disposizioni in materia sanitaria per fronteggiare l’emergenza pandemica da Covid-19, hanno previsto un dimezzamento del numero di ore di attività (circa 30) e una riformulazione della proposta.

Diversamente dal percorso di orientamento, quello sull’autoimprenditorialità si è sviluppato in 6 edizioni, dal 2015 al 2020, interessando inizialmente il territorio di

Figura 1.4 – Autoimprenditorialità green: principali grandezze e dinamica temporale nelle sei annualità



riferimento di Fondazione Cariplo (Regione Lombardia e le province piemontesi di Novara e del Verbano-Cusio-Ossola) per poi crescere fino al livello nazionale. Nel 2018, infatti, la Commissione per lo Sviluppo sostenibile di ACRI (Associazione di Fondazioni e di Casse di Risparmio) ha deciso di diffondere l'iniziativa grazie al coinvolgimento di altre Fondazioni di origine bancaria interessate al tema dei *green jobs*. Il progetto si è quindi esteso su un bacino territoriale più ampio, interessando il Piemonte, la Liguria, il Veneto, la Provincia di Trento, la Toscana, l'Umbria, l'Abruzzo e la Campania, grazie al supporto di Fondazione CRT, Fondazione Compagnia di San Paolo, Fondazione Carispezia, Fondazione Caritro, Fondazione Cariparo, Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia, Fondazione Tercas e Fondazione Carisal.

1.2.1 Finalità e obiettivi

Il percorso di formazione all'autoimprenditorialità *green*, realizzato in collaborazione con *Junior Achievement* e *InVento Innovation Lab*, ha visto la partecipazione di studenti delle classi 4° di Licei, Istituti Tecnici e Istituti Professionali in attività finalizzate a:

- sviluppare un approccio multidisciplinare per la soluzione di problematiche complesse come quelle ambientali;
- promuovere una conoscenza trasversale dell'impresa, dei modelli aziendali e dei ruoli professionali, al fine di favorire un avvicinamento al mondo del lavoro e di misurarsi con le problematiche reali di un'impresa sostenibile;
- sviluppare la capacità di lavorare in gruppo.

1.2.2 Approccio e metodologia

Il percorso di formazione all'autoimprenditorialità *green* ha coinvolto gli studenti nella trasformazione di un'idea in un'attività di impresa sostenibile. Il percorso è stato articolato in tre momenti principali:

- plenaria di presentazione del progetto agli studenti delle classi coinvolte (2 ore);
- formazione in aula per ogni classe condotta dai docenti in collaborazione con gli esperti formatori di InVento Lab e di Junior Achievement, nei mesi compresi tra ottobre e maggio (58 ore divise in 6 fasi);

Junior Achievement

È un'organizzazione non profit dedicata all'educazione economico-imprenditoriale nella scuola. In 122 Paesi, la rete riunisce oltre 450.000 volontari d'azienda provenienti da tutti i settori professionali e, con loro, raggiunge in tutto il mondo più di 10 milioni di studenti. Nel 2019, JA è stata inserita da NGO Advisor al settimo posto nella classifica mondiale Top500NGO. Dal 2002, in Italia, ha costruito un network di professionisti d'impresa, istituzioni, educatori e insegnanti che forniscono strumenti e metodi didattici pratici e concreti. Lo scopo di JA è di "ispirare bambini e bambine, ragazze e ragazzi incoraggiandoli a seguire i propri sogni e a trovare la loro strada, fornendo loro le competenze necessarie per affrontare il futuro e aiutarli a diventare i professionisti del domani" (www.jaitalia.org).

Nel progetto "Green Jobs" ha condiviso la sua esperienza occupandosi di formazione all'imprenditorialità, insieme ad esperti aziendali volontari.

InVento Lab

È una B Corp che si occupa di sviluppare progetti di educazione legati alla sostenibilità ambientale e all'imprenditorialità sostenibile. InVento Lab ha aiutato negli anni migliaia di studenti di ogni ordine e grado a scoprire i propri talenti e fare la differenza. Attiva sui temi degli SDGs, aiuta, in qualità di agente di cambiamento, diverse realtà a sviluppare progetti educativi sui temi del cambiamento climatico, dell'economia circolare e della sostenibilità (www.inventolab.com).

Nell'ambito del progetto "Green Jobs" ha rappresentato un punto di riferimento per gli aspetti green del progetto, in qualità di responsabile della formazione sui temi della sostenibilità ambientale.

- competizione finale.

Per garantire la buona riuscita del progetto è stata prevista una media di altre 20 ore di lavoro in autonomia da parte della classe.

Fondamentali per la riuscita del percorso sono state diverse figure chiave:

- docente coordinatore: punto di riferimento per ogni classe coinvolta, tale figura ha seguito e motivato gli studenti lungo tutto il percorso e ha aiutato la classe a svolgere le attività assegnate. Tra i suoi vari incarichi, vi era quello di collaborare alla buona riuscita del progetto, condividendo con il Consiglio di Classe obiettivi e modalità attuative, coinvolgendo i colleghi a sostenere il lavoro dei ragazzi, aggiornando periodicamente il Dirigente e i genitori sulle attività svolte. Al fine di garantire la qualità del progetto, i docenti coordinatori sono stati formati sul programma del percorso, sugli obiettivi e le fasi di progetto, sulle metodologie utilizzate per la didattica;
- dream coach: un supporto imprenditoriale alla classe da parte di volontari aziendali ingaggiati da Junior Achievement. Il loro obiettivo mirava a portare in classe la propria esperienza professionale e le conoscenze tecniche cruciali per affiancare e incoraggiare gli studenti a costituire e sviluppare un’idea imprenditoriale, aiutandoli nel passare dall’ideazione al suo sviluppo. Queste figure hanno suggerito le scelte strategiche più idonee a far crescere la mini-impresa degli studenti, rielaborando l’esperienza al fine di trarne una maggiore consapevolezza fuori e dentro il mondo del lavoro;
- esperto green: un aiuto per comprendere il ruolo e le potenzialità della “mappatura green del territorio”. Queste figure, promosse e formate da InVento Lab agivano il ruolo di esperti sulle tematiche dello sviluppo sostenibile e della *green economy*, accompagnando gli studenti ad affrontare le criticità ambientali sulle quali intervenire attraverso l’idea imprenditoriale.

Agli studenti è stata offerta la possibilità di certificare sia le proprie competenze imprenditoriali (ESP – *Entrepreneurial Skills Pass*), sia quelle ambientali (*Certificazione delle Competenze Ambientali e B Corp*). Il test

per l’ottenimento della certificazione era gratuito per tutti gli studenti che hanno preso parte al progetto.

1.2.3 Protocollo di intervento

Il percorso, nel corso delle diverse edizioni, è stato caratterizzato dalle seguenti scelte direzionali (tabella 1.3):

1. Compresenza fissa di esperti *green* e formatori InVento Lab e JA in tutte le sessioni formative;
2. assegnazione a ogni classe di una sfida ambientale legata al territorio di riferimento e integrazione degli SDGs lungo tutto l’arco del progetto;
3. realizzazione di un incontro di *kick off* iniziale interattivo per la presentazione del progetto agli studenti e per lanciare la sfida;
4. realizzazione di sessioni formative (della durata di 2 ore ciascuna) articolate in 6 fasi, con l’obiettivo di approfondire e validare dal punto di vista ambientale e imprenditoriale il progetto ideato;
5. competizione finale.

Le prime due annualità (anni scolastici 2015/16 e 2016/17) hanno previsto una formulazione diversa del protocollo formativo. Il percorso è stato inizialmente articolato in 4 fasi, poi ristrutturato in 6 per consentire una più fluida commistione tra sessioni dedicate allo sviluppo imprenditoriale e quelle dedicate alla sostenibilità ambientale. Il modello a 6 fasi è stato mantenuto fino alla quinta edizione (2019/20), durante la quale il percorso è stato rimodulato a causa dell’emergenza Covid-19, come nel caso dell’orientamento. Anche la sesta e ultima edizione (2020/21) ha visto lo svolgimento online delle lezioni, con le seguenti modifiche (tabella 1.4):

- riduzione del numero di ore (da 60 a 30 circa);
- concentrazione/accorpamento di alcune “fasi didattiche”;
- maggior focus sulle competenze trasversali e sugli SDGs;
- svolgimento di un hackathon on-life della durata complessiva di 6 ore (suddivise in 2 giorni), per approfondimento tematiche ambientali, contesto territoriale e prima ideazione progetto imprenditoriale green;
- evento finale online.

Tabella 1.3 – Articolazione del percorso di autoimprenditorialità

Fase	Durata	Temi affrontati	Output
1. Esplorazione argomento <i>green</i> e SDGs	novembre-dicembre (2 incontri di 6 ore)	Sostenibilità ambientale, impatti ambientali e strategie di riduzione, <i>green jobs</i> e <i>best practices</i> ambientali, analisi dei bisogni e delle vocazioni del territorio	Analisi SWOT territoriale di classe
2. Definizione dell'idea imprenditoriale	dicembre-gennaio (5 incontri di 2 ore)	Analisi dei bisogni del territorio, bozza dell'idea imprenditoriale e mission, <i>naming</i> e organizzazione manageriale, <i>business canvas</i> e capitale sociale	Sviluppo dell'idea imprenditoriale
3. Verifica della sostenibilità ambientale dell'idea imprenditoriale	gennaio (1 incontro di 4 ore)	Strumenti di monitoraggio ambientale, presentazione del Manager della Sostenibilità (compiti e responsabilità, <i>tool</i> a disposizione)	Report di valutazione della sostenibilità dell'idea imprenditoriale
4. Realizzazione prodotto o servizio <i>green</i>	marzo-aprile (1 incontro al mese di 8 ore)	Validazione dell'idea attraverso il <i>Lean Startup Method</i> ¹ , progettazione e realizzazione del prototipo, gestione economica dell'impresa <i>Minimum Viable Product</i> ² , prototipazione e immagine dell'impresa	Realizzazione della proposta imprenditoriale
5. Verifica sost. ambientale azienda e comunicazione	aprile-maggio (1 incontro di 2 ore)	Analisi dell'assessment ambientale dell'impresa, verifica della sostenibilità ambientale dell'azienda e sua comunicazione	Valutazione ambientale dell'impresa
6. Evento finale	maggio (1 o 2 giorni di competition regionale)	<i>Competition Green Jobs</i> per la proclamazione della <i>startup vincitrice</i>	Realizzazione della slide per il <i>pitch</i> finale ed evento di presentazione

Note: (1) La *Lean Startup*, metodologia introdotta da E. Ries (2011), negli anni ha guadagnato popolarità e interesse tra gli imprenditori e gli studiosi, affermandosi rapidamente anche in grandi aziende dei settori più diversi (Silva et al., 2020). La metodologia, infatti, si concentra sull'apprendimento dal fallimento e raccomanda una serie di pratiche per convalidare gli elementi del modello di *business*, utilizzando processi di iterazione rapida e continua. (2) Con il termine *Minimum Viable Product* si intende il "Prodotto Minimo Funzionante", ovvero una prima versione del prodotto/servizio finale che la startup sta sviluppando. Si tratta, di un prodotto reale (un sito, un'applicazione, o un servizio) che viene generato con un piccolo budget e lo sviluppo minimo necessario per effettuare i test con la potenziale clientela, immettendolo sul mercato e ricavandone i feedback. Lo scopo principale è validare un'idea di *business*, riducendo al minimo le risorse "sprecate" nel caso di un eventuale fallimento.

Nella sua fase centrale il progetto ("Dall'idea al progetto imprenditoriale *green*"), l'articolazione ha previsto 11 sessioni formative da 2 ore ciascuna. Il percorso formativo realizzato è stato articolato come segue (tabella 1.5). Infine, la tabella 1.6 sintetizza le principali grandezze per ciascuna annualità di progetto.

1.2.4 Elementi di valutazione

La raccolta dei *feedback* tramite il questionario è stata svolta in tre diversi anni scolastici, dal 2018/19 al 2020/21, utilizzando Google Moduli. L'indagine ha permesso di rilevare il gradimento dei docenti coordinatori e (solo nell'a.s. 2020/21) degli studenti sulle

attività svolte, gli strumenti utilizzati e alcuni esiti del progetto.

Questionario docenti coordinatori

L'indagine somministrata nell'arco temporale 2018/19-2020/21 ha raccolto informazioni utili a rilevare il gradimento del progetto da parte dei docenti (con tassi di risposta negli anni scolastici pari al 96% nel 2018/19, 73% nel 2019/20 e 83% nel 2020/21) come mostra la figura 1.5. La figura 1.6 invece presenta le principali risposte fornite dagli insegnanti relativamente ad attività proposte, piattaforme utilizzate e sostegno ricevuto dalla scuola (questionario sommini-

Tabella 1.4 – Articolazione del protocollo formativo della sesta e ultima edizione del progetto (anno scolastico 2020/21)

Attività	Descrizione	Timeline
Formazione docenti	3 incontri online da 2 ore ciascuno rivolto ai docenti di tutte le scuole: Inizio percorso: descrizione dello svolgimento del progetto, presentazione degli enti attuatori e ruoli, presentazione delle piattaforme; Metà percorso: aggiornamento sullo stato di avanzamento del progetto imprenditoriale delle varie classi, con focus sulla coerenza rispetto agli SDGs; scambio impressioni tra docenti; Fine percorso: momento di allineamento finale in vista dell’evento di presentazione alla comunità.	ottobre/ aprile
<i>Kick off</i>	1 incontro online per ciascuna scuola di 1,30 ore in cui vengono presentati agli studenti il progetto, gli enti attuatori e i ruoli, le “sfide” di sostenibilità ambientale su cui le classi dovranno lavorare; come verrà svolto l’ <i>hackathon</i> .	novembre/ dicembre
<i>Hackathon on-life</i>	2 giorni consecutivi da circa 3 ore ciascuno (1,5 ore da remoto con tutor + 1,5 ore in autonomia) Organizzazione e realizzazione di un <i>hackathon</i> in modalità “on life”, ossia che prevede sessioni a distanza con uno o più tutor di Junior Achievement e InVento Lab, alternate a sessioni di lavoro autonome della classe con il docente. Temi trattati: presentazione Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) e contesto territoriale; esempi virtuosi di imprenditorialità green: esempi legati al territorio; analisi SWOT: cos’è, a cosa serve, istruzioni per una prima compilazione; individuazione di più idee sulla base dell’analisi SWOT; confronto delle soluzioni proposte e scelta idea imprenditoriale green.	dicembre
Dall’idea al progetto imprenditoriale green	11 lezioni da 2 ore ciascuno per ciascuna classe Fase centrale che porta la classe allo sviluppo del progetto imprenditoriale green (non più vera e propria mini-impresa ma progetto di sviluppo imprenditoriale), approfondendo le tematiche di sostenibilità ambientale ed economica e costruendo una struttura imprenditoriale.	gennaio/ aprile
Evento finale online di presentazione alla comunità	Momento finale online di restituzione e presentazione dei progetti delle classi al territorio e alla comunità locale (fondazione, comuni, associazioni, uffici scolastici, università, imprenditori, incubatori del territorio, etc.).	maggio

strato nel 2019/20 e 2020/21). I giudizi (mediamente alti, sovente superiori a 4) sono molto simili fra le annualità e mostrano come i docenti hanno premiato (in una scala da 1=scarso a 5=ottimo) la performance degli esperti. Di poco inferiori sono stati i giudizi sugli strumenti informatici utilizzati. Punteggi lievemente più bassi, ma comunque lusinghieri e coerenti tra le due annualità si sono riscontrati sugli eventi e sul supporto della scuola (bene i Dirigenti, un po’ meno il Consiglio di classe).

Questionario studenti

Con riferimento all’anno scolastico 2020/21, il questionario di soddisfazione è stato somministrato anche agli studenti che hanno risposto a un set di domande simili a quelle del questionario per i docenti (figura 1.7). Hanno ricevuto il questionario 505 ragazzi, 488 dei quali hanno risposto a tutte le domande. Gli studenti hanno fornito giudizi generalmente più bassi, seppure sempre superiore alla “sufficienza”

Figura 1.5 – Giudizio medio dei docenti sugli esiti (da 1 = scarso a 5 = ottimo) e quota di docenti che consiglia

Sessione	Attività	Calendario
<i>Kick off</i>	Presentazione progetto	novembre-dicembre
1	Come lavorare in <i>gruppo</i> (suddivisione in ruoli e attività pratiche), il ruolo delle reti nei territori e nella comunità	gennaio
2	Approfondimento e validazione del problema ambientale territoriale	gennaio
3	Dal problema a una buona opportunità di <i>business green</i>	febbraio
4	Validazione della soluzione progettuale come risposta sostenibile ai bisogni della comunità	febbraio
5	Individuare la <i>value proposition</i>	febbraio
6	Business Model Canvas Green	febbraio
7	Business Model Canvas Green	marzo
7	Integrazione di elementi di valorizzazione dell'impatto ambientale e sociale, <i>set up</i> indicatori di impatto per il raggiungimento degli SDGs	marzo
8	Prototipazione: come testare l'idea sul territorio	marzo
9	Validazione del progetto imprenditoriale green	aprile
10	Come comunicare il proprio progetto imprenditoriale <i>green</i> e come presentarlo alla comunità	aprile
11	Check finale pre-evento e preparazione <i>pitch</i>	aprile

Tabella 1.6 – Grandezze relative alle sei annualità del percorso di autoimprenditorialità per il territorio di Fondazione Cariplo

Anno scolastico	Scuole (v.a.)	Classi ¹ (v.a.)	Studenti (v.a.)
2015-16	27	48	933 ²
2016-17	30	58	1.251
2017-18	24	40	812
2018-19	21	42	882
2019-20	20	29	552
2020-21	8	15	305

Note: (1) Per ciascuna annualità si fa riferimento alle classi quarte. Solo nell'annualità 2019/2020 sono state coinvolte anche classi terze e quinte. (2) Sono mancanti i dati relativi agli studenti delle classi 4°S e 4°AL dell'Istituto David Maria Turoldo.

(punteggio 3). Il giudizio più severo riguarda l'opinione complessiva rispetto all'esperienza progettuale (voto medio 3,2), mentre hanno gradito maggiormente il supporto ricevuto dai docenti (3,8) e dai formatori in aula (3,7) e anche un buon interesse sui contenuti del progetto (3,5). Un buon gradimento è infine stato

riconosciuto alle piattaforme utilizzate e agli eventi cui hanno partecipato. Il questionario agli studenti ha sondato più approfonditamente il tema degli "outcome" ovvero la percezione dei miglioramenti delle loro competenze e capacità. Ogni studente poteva segnalarne fino a tre, scelti nell'elenco propo-

Figura 1.5 – Giudizio medio dei docenti sugli esiti (da 1 = scarso a 5 = ottimo) e quota di docenti che consiglia la partecipazione al progetto ai colleghi (a.s. 2018/19, 2019/20, 2020/21)

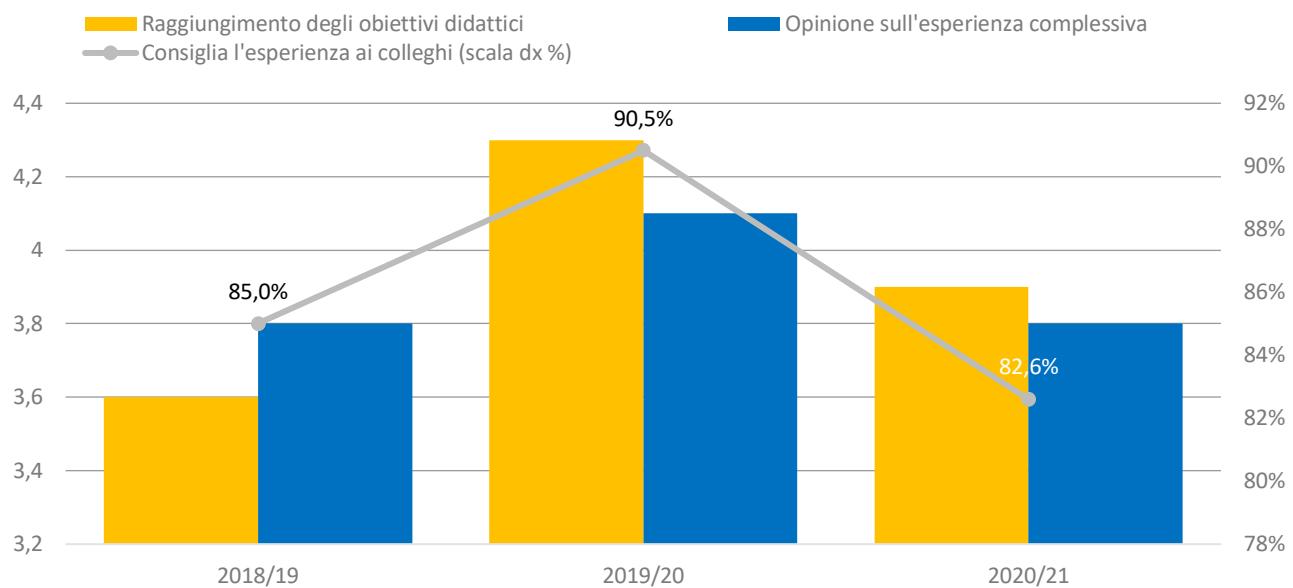


Figura 1.6 – Gradimento medio dei docenti su attività, piattaforme, eventi (punteggio da 1=scarso a 5=ottimo) (a.s. 2019/20, 2020/21)

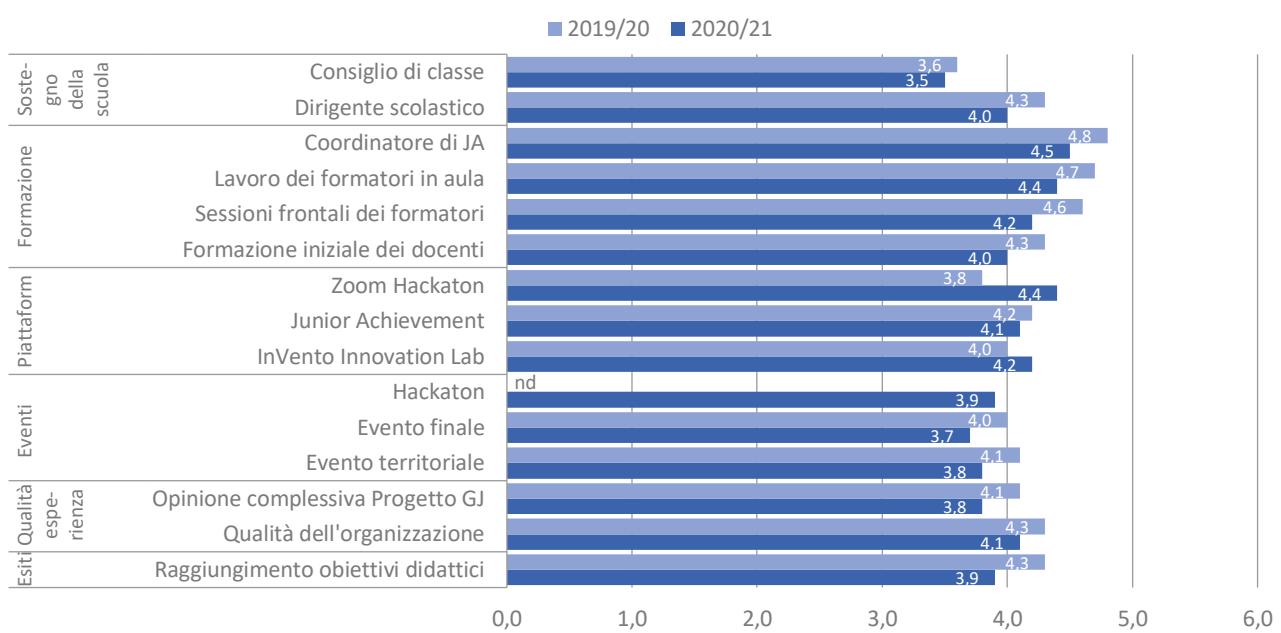
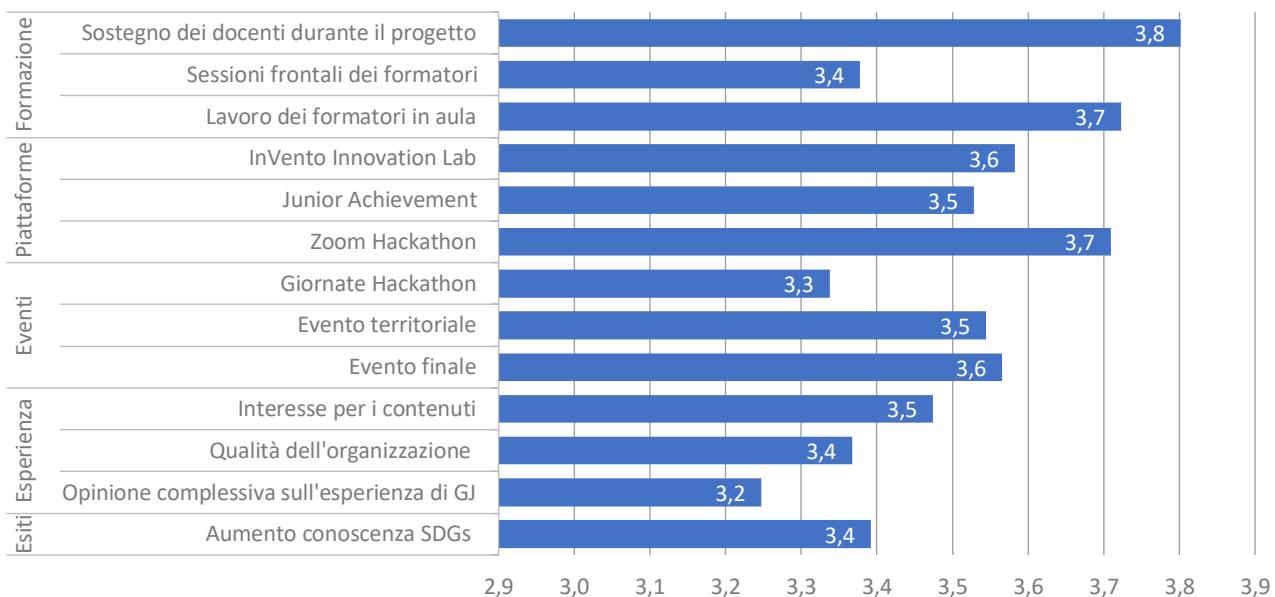


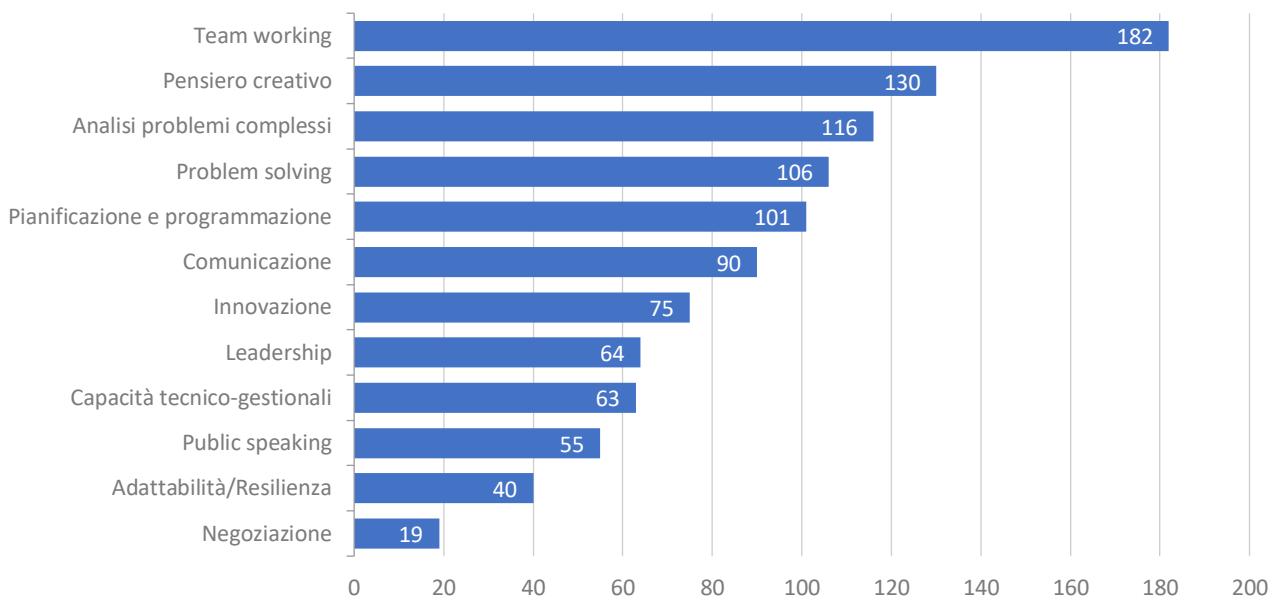
Figura 1.7 – Gradimento medio degli studenti su attività, modalità di lavoro ed esiti (punteggio da 1=scarso a 5=ottimo) (a.s. 2020/21)



sto nel questionario. La figura 1.8 riassume le citazioni/risposte degli studenti. Lavorare all'interno del progetto ha prodotto miglioramenti su alcune capacità e competenze utili, a partire dal lavoro di gruppo

(182 citazioni), il pensiero creativo (130), l'analisi di problemi complessi – tematiche ambientali (116), il *problem solving* (106) e la pianificazione e programmazione delle attività (101).

Figura 1.8 – Miglioramento di competenze e capacità percepite dagli studenti (al massimo 3 citazioni per studente) (a.s. 2020/21)



2. REVISIONE DELLA LETTERATURA NAZIONALE E INTERNAZIONALE



2.1 Metodologia della ricerca e fasi di lavoro

Questo capitolo analizza la letteratura scientifica al fine di confrontare il progetto “Green Jobs” con altre esperienze didattiche. Questo affondo ha l’obiettivo di rispondere a una specifica domanda: *Esistono esperienze o protocolli formativi a livello nazionale e internazionale con obiettivi didattici simili al progetto “Green Jobs”? Se sì, quali?*

Per rispondere a tale domanda si sono identificati i criteri di inclusione e di esclusione degli studi rintracciati (tra dicembre 2023 e settembre 2024) nelle principali banche dati della letteratura scientifica:

1. Protocolli per l’orientamento ai *green jobs* o modelli formativi per la promozione delle competenze trasversali e imprenditoriali legati alla sostenibilità ambientale, con almeno uno dei seguenti obiettivi:

- a. approccio multidisciplinare per la soluzione di problematiche complesse;
- b. avvicinamento al mondo del lavoro attraverso la conoscenza dell’impresa, dei modelli aziendali e dei ruoli professionali;
- c. sviluppo delle capacità di misurarsi con le problematiche reali di un’impresa ambientalmente sostenibile;
- d. capacità di lavorare in gruppo, comunicazione efficace;
- e. apprezzamento e valorizzazione delle peculiarità culturali del territorio e delle implicazioni sociali e ambientali;

6. progetti svolti su una popolazione scolastica nazionale e/o internazionale, tra i 14 e i 19 anni;

7. studi svolti da università, centri di ricerca, enti di formazione nazionali e/o internazionali, nel contesto delle Scuole secondarie di secondo grado (*High School*);

8. pubblicati su riviste accademiche in ambito pedagogico/formativo, consultabili online nel periodo compreso tra il 2015 (data di inizio del progetto “Green Jobs”) e il 2024.

9. scritti in lingua italiana o inglese.

L’analisi della letteratura si è articolata in quattro fasi, necessarie a individuare gli studi effettuati sulle esperienze nazionali e internazionali più rilevanti e vicine all’approccio e agli obiettivi perseguiti dal progetto “Green Jobs”.

Prima fase

Nella prima fase, sono stati indagati cinque diversi *database*:

- *Web of Science* è una banca dati citazionale che include diversi *database* a carattere internazionale e regionale, progettati a supporto della ricerca scientifica e accademica, con più di 200 milioni di fonti diverse;
- *Scopus* è un database citazionale, realizzato da Elsevier e rivolto alla comunità scientifica internazionale. Fornisce un’ampia panoramica di pubblicazioni scien-

tifiche nei campi della scienza, tecnologia, medicina, scienze sociali, arti e discipline umanistiche;

- *Educational Resources Information Center* contiene più di un milione di *abstract* di documenti e di articoli pubblicati in periodici specializzati riguardanti il campo dell’istruzione e consente l’accesso e la consultazione degli archivi di venticinque gruppi di discussione relativi all’educazione e alle nuove tecnologie;
- *Oxford Research Encyclopedia of Education* fornisce sintesi complete ed equilibrate di ciò che è noto, di ciò che è contestato e di ciò che è in corso nella ricerca sull’istruzione;
- Motore di ricerca della biblioteca dell’Università Cattolica del Sacro Cuore è lo strumento che ha materialmente permesso di consultare i file contenuti nelle banche dati sopra citate.

Dal momento che l’indagine interessa sia gli studi scientifici pubblicati in italiano, sia quelli pubblicati in inglese, l’interrogazione delle banche dati si è basata su parole chiave tradotte nelle due lingue. Pertanto, la ricerca nella lingua italiana è stata svolta con le seguenti parole: «formazione» OR «educazione» OR «orientamento» AND «imprenditorialità» AND «green» OR «green jobs». La ricerca in lingua inglese è stata svolta con le parole: «green» OR «green jobs» AND «entrepreneurship» AND «education» OR «training», «orientation» OR «guidance» AND «green» AND «school». Talvolta, nei motori di ricerca dove non è stato possibile inserire l’opzione relativa al grado scolastico, è stata inserita la seguente stringa di ricerca: «green» OR «green jobs» AND «entrepreneurship» AND «education» OR «training» AND «high school» OR «secondary education». La ricerca in lingua inglese ha restituito 204 articoli, di cui, eliminate eventuali ripetizioni, 18 ritenuti pertinenti all’ambito oggetto di ricerca in seguito alla lettura degli *abstract*. Replianto la stessa ricerca con le parole chiave in lingua italiana, non sono emersi ulteriori studi.

Seconda fase

Nella seconda fase, si è proceduto a svolgere in *Google Scholar* una ricerca per reperire studi scientifici

pubblicati in riviste non indicizzate nei *database* interrogati. Cercando nel titolo dei documenti le parole chiave “*green education*” (59 risultati), “*green jobs education*” (0 risultati), “*green jobs entrepreneurship education*” (10 risultati), “*sustainability entrepreneurship education*” (5 risultati) “*sustainable entrepreneurship education*” (10 risultati), “*curriculum counseling entrepreneurship education*” (0 risultati), “*orientation entrepreneurship education*” (1 risultato), “*educational guidance entrepreneurship education*” (0 risultati), sono state individuate complessivamente 77 pubblicazioni, di cui 5 ritenute pertinenti con la domanda di ricerca.

Terza fase

I risultati ottenuti dalle due *query* sono stati uniti e rimuovendo i paper duplicati. Attraverso un’accurata fase di analisi dei titoli e degli *abstract*, applicando i criteri di inclusione prestabiliti, sono stati quindi identificati 23 documenti pertinenti. Questi sono stati successivamente sottoposti a una lettura analitica al fine di valutarne l’ammissibilità. Solo cinque studi hanno come oggetto di indagine la descrizione di *case study* o di protocolli formativi, quattro di essi fanno riferimento alla Scuola secondaria (tabelle 2.1 e 2.2). Pertanto, è stato possibile comparare questi ultimi

Tabella 2.1 – Articoli analizzati, percorso orientamento

	Titolo	Tipologia di studio	Localizzazione del progetto	Grado scolastico di riferimento	Protocollo formativo/ case study
1	Biemans H.J.A., Mariën H., Fleur E., Beliaeva T., Harbers J. (2020), Het bevorderen van doorstroom naar het hoger beroepsonderwijs door middel van een doorlopende leeroute: het Groene Lyceum vergeleken met vmbo-mbo en havo. <i>Pedagogische Studiën</i> , 97: 1-23.	Studio esplorativo	Paesi Bassi	Scuole superiori	Presente

Tabella 2.2 – Articoli analizzati, percorso auto-imprenditorialità

	Titolo	Tipologia di studio	Localizzazione del progetto	Grado scolastico di riferimento	Protocollo formativo/ case study
1	Mukembo S.C., Edwards M.C., Robinson J.S. (2020), Comparative Analysis of Students’ Perceived Agripreneurship Competencies and Likelihood to become Agripreneurs depending on Learning Approach: A Report from Uganda. <i>Journal of Agricultural Education</i> , 61, 2: 93-114.	Ricerca qual-quantitativa	Studio Statunitense condotto in Uganda	Scuole secondarie	Presente
2	Susantiningrum S., Siswandari S., Joyoatmojo S., Mafruhah I. (2023), Leveling entrepreneurial skills of vocational secondary school student in indonesia: Impact of demographic characteristics. <i>International Journal for Research in Vocational Education and Training</i> , 10, 1: 113-137.	Ricerca quantitativa	Indonesia	Scuole secondarie professionali	Presente
3	Dahl B., Grunwald A. (2022), How lower secondary pupils work with design in green entrepreneurship in STEM education competitions. <i>International Journal of Technology and Design Education</i> , 32, 2467-2493.	Studio qualitativo	Danimarca	Scuole secondarie “inferiori” (14 anni)	Presente

(rintracciabili a livello internazionale) ai protocolli reperiti nella quarta fase.

Quarta fase

Nella quarta fase, è stato infine interrogato il motore di ricerca *Google* allo scopo di intercettare eventuali esperienze condotte a livello nazionale e internazionale non reperibili nella letteratura accademica o nelle pubblicazioni online, la cosiddetta “letteratura grigia”. Tramite questo passaggio sono state identificate alcune iniziative focalizzate alla promozione di competenze per l’imprenditorialità legata ai *green jobs*, utilizzando le seguenti stringhe di testo:

- “orientamento formazione imprenditorialità green jobs scuola superiore”
- “orientation entrepreneurship green jobs education secondary school”

Infine, si è scelto di considerare i primi 200 collegamenti a siti web suggeriti in ordine di attinenza con le stringhe di testo e di vagliarne la pertinenza con l’oggetto di ricerca. A seguito di tale lavoro, sono state considerate 12 iniziative (7 rintracciabili in ambito internazionale e 5 nel contesto italiano, tabelle 2.3 e 2.4).

2.2 Analisi dei protocolli selezionati

2.2.1 Studi nel panorama internazionale

Promuovere la progressività nell’istruzione professionale attraverso un percorso di apprendimento continuo: il Green Lyceum nel contesto olandese

Il primo documento considerato (vedi tabella 2.1), uno studio esplorativo condotto dalla Wageningen University & Research nei Paesi Bassi, confronta diverse modalità di transizione dai gradi di istruzione secondaria verso l’istruzione superiore. Conduce un’analisi comparativa tra vari percorsi formativi (*Green Lyceum, vmbo-mbo, havo*) per valutarne l’efficacia nel promuovere il successo accademico e la transizione verso l’istruzione professionale superiore (*hbo*). Lo studio esplora l’efficacia delle “*doorlopende leeroutes*” (percorsi di apprendimento continuo) nel sistema educativo olandese, con particolare riferimento al *Groene Lyceum* (*hGL*): un percorso formativo accelerato che combina elementi teorici del livello *havo* (istruzione secondaria generale) a una formazione pratica orientata al *mbo* (formazione professionale). Il suo obiettivo è migliorare la transizione degli studenti verso l’istruzione superiore (*hbo*), riducendo il rischio di abbandono scolastico e promuovendo il successo accademico.

Tabella 2.3 – Iniziative analizzate in ambito internazionale

	Titolo	Tipologia di intervento	Localizzazione del progetto	Grado scolastico di riferimento
1	Entrepreneurial Youth for Green Europe	Educazione all’imprenditorialità	Polonia, Norvegia, Islanda	16-24 anni
2	Student Enterprise Programme	Educazione all’imprenditorialità	Irlanda	Scuola Secondaria
3	Network for Teaching Entrepreneurship (NFTE)	Educazione all’imprenditorialità	Irlanda	12-18 anni
4	Sustainable Entrepreneurial Schools	Educazione all’imprenditorialità	Lussemburgo	Scuola Secondaria
5	Green School	Sviluppo di competenze <i>green</i>	Bali, Indonesia	3-18 anni
6	Green Collar Careers	Orientamento all’imprenditorialità	Canada	Scuola Secondaria
7	Sustainable futures	Orientamento all’imprenditorialità	Regno Unito	Scuola Secondaria

Tabella 2.4 – Iniziative analizzate nel contesto italiano

	Titolo	Tipologia di intervento	Localizzazione del progetto	Grado scolastico di riferimento
1	Impresa in azione (Junior Achievement)	PCTO – Educazione all'imprenditorialità	Italia	Scuola Secondaria
2	Idee in azione (Junior Achievement)	PCTO – Educazione all'imprenditorialità	Italia	Scuola Secondaria
3	B Corp School (In-Vento)	PCTO – Educazione all'imprenditorialità	Italia	Scuola Secondaria
4	Oriente il future (ScuolAttiva-ENI-Avvenire)	PCTO – Orientamento e educazione all'imprenditorialità	Italia	Scuola Secondaria
5	Grown the world (Istituto Marcelline Tommaseo)	Orientamento e educazione all'imprenditorialità	Italia	Scuola Secondaria

Il Green Lyceum presenta quattro elementi chiave:

- Integrazione tra teoria e pratica, con tirocini presso aziende locali;
- orientamento professionale fin dal primo anno, grazie a un portfolio personale;
- didattica centrata sugli alunni, per sviluppare competenze di apprendimento e di ricerca;
- progetti reali di complessità crescente in contesti professionali autentici.

Il caso considerato mostra un'esplicita intenzione di orientamento dei giovani studenti nel loro percorso professionale, prestando maggiore attenzione allo sviluppo delle abilità di studio e all'orientamento della scelta di studio e/o professionale futura, attraverso un percorso trasversale a tutti gli anni di studio (tabella 2.5).

Comparative Analysis of Students' Perceived Agripreneurship Competencies and Likelihood to become Agripreneurs depending on Learning Approach: A Report from Uganda

Il secondo (tabella 2.2) studio esaminato (Mukembo, Edwards, Robinson, 2020), condotto in Uganda, ha valutato come diversi approcci didattici influenzino la percezione degli studenti circa le proprie competenze imprenditoriali in ambito agricolo (*agripreneurship*) e se la formazione impartita possa aumentare la probabilità

dei beneficiari di intraprendere carriere imprenditoriali in tale settore.

Utilizzando un disegno quasi-sperimentale, lo studio ha confrontato due gruppi di studenti: il primo ha usufruito di una formazione secondo uno specifico protocollo di *Project-based Learning* (PBL), il secondo (controllo) ha invece ricevuto una formazione tradizionale (lezioni frontali). Gli studenti coinvolti nell'approccio *Project-based* hanno partecipato attivamente a progetti che simulavano situazioni reali legate all'*agripreneurship*, come la produzione e la commercializzazione di polli da carne, coinvolgendo gli studenti in attività pratiche e in decisioni gestionali. Complessivamente, gli studenti del gruppo sperimentale PBL hanno sviluppato maggiori conoscenze e competenze in ambito agroimprenditoriale rispetto al gruppo di controllo, aumentando la probabilità di diventare agroimprenditori. Lo studio asserisce quindi che il *Project-based Learning*, se integrato nel *curriculum* scolastico, potrebbe aumentare la probabilità che gli studenti acquisiscano i concetti di *agripreneurship* e le competenze per applicarli, contribuendo ad affrontare e risolvere le sfide di sostentamento delle loro comunità.

Lo studio sembra avvalorare la teoria che l'esperienza pratica in contesti reali consenta agli studenti di acquisire, utilizzare e trasferire meglio le proprie competenze imprenditoriali rispetto ai metodi tradizionali.

Tabella 2.5 – Indicatori di confronto tra il progetto “Green Jobs” e lo studio di Biemans et al. (2020)

	Indicatori di confronto	Green Jobs	Biemans et al., 2020
1	Percorso di orientamento ai lavori <i>green</i>	X	X
2	Colloquio individuale di orientamento ai lavori green	X	N.D.
3	Obiettivi del percorso di formazione all'imprenditorialità: <ul style="list-style-type: none"> Sviluppare un approccio multidisciplinare per la soluzione di problematiche complesse come quelle ambientali; Promuovere una conoscenza trasversale dell'impresa, dei modelli aziendali e dei ruoli professionali, al fine di favorire un avvicinamento al mondo del lavoro; Sviluppare la capacità di misurarsi con le problematiche reali di un'impresa sostenibile dal punto di vista ambientale; Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo, adottando una comunicazione efficace; Promuovere l'apprezzamento e la valorizzazione delle peculiarità culturali del territorio e delle implicazioni sociali e ambientali 	X	N.D.
4	Coinvolgimento di esperti o <i>testimonial</i> della <i>green economy</i>	X	N.D.
5	Formazione dei docenti coinvolti	X	-
6	Apprendimento basato sull'esperienza	X	X
7	Progettazione e realizzazione di una mini-impresa/ <i>startup</i>	X	-
8	Competizione finale	X	-
9	Certificazione delle competenze <i>green</i>	X	-

Non emerge dal protocollo di confronto (tabella 2.6) la presenza di una fase specifica di orientamento ai *green jobs*, né la progettazione di una mini-impresa o *startup*. Ritroviamo, invece, una certa sintonia tra gli obiettivi relativi al percorso di autoimprenditorialità di questo protocollo con il progetto “Green Jobs”, seppure in questo caso esso si contestualizzati unicamente sull'ambito *agrineurship*.

Leveling Entrepreneurial Skills of Vocational Secondary School Student (VSS) in Indonesia: Impact of Demographic Characteristics

Il terzo (vedi tabella 2.2) studio indagato (Susantinigrum, et al., 2023) mirava a incidere sulle capacità imprenditoriali degli studenti in Indonesia, mediante l'implementazione di un nuovo programma per la promozione dell'imprenditorialità inserendola come

materia scolastica nei piani di studio (per ben 524 ore annue). Lo studio esplora le competenze imprenditoriali raggiunte dagli studenti a seconda delle loro caratteristiche (genere, scuola frequentata) e il background familiare. Esso ha incluso 1.450 studenti che hanno frequentato un corso di business e management a Central Java, che ha ricevuto il titolo di Centro di Eccellenza. L'indagine ha coinvolto 495 studenti (tasso di risposta 94%) con l'obiettivo di raccogliere dati su cinque differenti competenze (leadership, comunicazione riflessiva, assunzione di rischi, creatività innovativa e orientamento al futuro). Alla luce dei dati raccolti, l'analisi svolta mostra che l'istruzione non è da sola sufficiente per migliorare le capacità imprenditoriali degli studenti, anche a causa delle scarse competenze degli insegnanti sul tema dell'imprenditorialità. Lo studio mostra inoltre che le

Tabella 2.6 – Indicatori di confronto tra il progetto “Green Jobs” e lo studio di Mukembo et al. (2020)

	Indicatori di confronto	Green Jobs	Mukembo et al. 2020
1	Percorso di orientamento ai lavori <i>green</i>	X	-
2	Colloquio individuale di orientamento ai lavori green	X	-
3	Obiettivi del percorso di formazione all'imprenditorialità: <ul style="list-style-type: none"> Sviluppare un approccio multidisciplinare per la soluzione di problematiche complesse come quelle ambientali; Promuovere una conoscenza trasversale dell'impresa, dei modelli aziendali e dei ruoli professionali, al fine di favorire un avvicinamento al mondo del lavoro; Sviluppare la capacità di misurarsi con le problematiche reali di un'impresa sostenibile dal punto di vista ambientale; Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo, adottando una comunicazione efficace; Promuovere l'apprezzamento e la valorizzazione delle peculiarità culturali del territorio e delle implicazioni sociali e ambientali 	X	X
4	Coinvolgimento di esperti o <i>testimonial</i> della <i>green economy</i>	X	-
5	Formazione dei docenti coinvolti	X	-
6	Apprendimento basato sull'esperienza	X	X
7	Progettazione e realizzazione di una mini-impresa/ <i>startup</i>	X	-
8	Competizione finale	X	-
9	Certificazione delle competenze <i>green</i>	X	-
Indicatori specifici del progetto Mukembo et al., 2020			
10	Svolto al di fuori dell'ambiente scolastico tradizionale (esperienze sul campo)	-	X
11	Circoscritto a un ambito imprenditoriale specifico	-	X

capacità imprenditoriali sono molto influenzate dalle caratteristiche demografiche, ovvero dalla scuola e dalla famiglia. I risultati mostrano infatti che le scuole private hanno un effetto positivo sulle competenze di comunicazione riflessiva e sull'orientamento al futuro degli studenti. Anche il background familiare ha un impatto positivo e significativo su tutte le variabili dipendenti. In particolare, le “famiglie imprenditoriali” trasmettono ai figli esperienze di fallimento e di successo entrambe in grado di influire positivamente sull'aumento delle loro capacità imprenditoriali.

Dallo studio è emerso inoltre che l'applicazione del protocollo nelle scuole secondarie professionali non ha raggiunto i risultati di apprendimento attesi e non ha contribuito a sviluppare le capacità imprenditoriali degli studenti. Il protocollo dell'intervento riportato nello studio è molto breve e fa riferimento unica-

mente all'impiego di metodologie esperienziali, senza ulteriori specifiche e nessun riferimento all'avvio di mini-imprese o *startup*. Anche in questo caso non sono emerse attività specifiche di orientamento ai green jobs (tabella 2.7).

How lower secondary pupils work with design in green entrepreneurship in STEM education competitions

Il quarto lavoro (tabella 2.2) (Dahl, Grunwald, 2022) ha valutato come gli studenti di 12-13 anni rispondono a un concorso nazionale di imprenditorialità green tramite le materie STEM. Questo progetto è stato incluso perché il concorso danese *Edison*¹, focalizzato

¹ Il Concorso Edison nell'ambito di E-STEM (*Environmental STEM*) è una competizione imprenditoriale rivolta agli studenti delle classi dei gradi 6 e 7 (di età compresa tra i 12 e i 14 anni in Danimarca), che offre agli studenti l'op-

Tabella 2.7 – Indicatori di confronto tra il progetto “Green Jobs” e lo studio di Susantiningrum et al. (2023)

	Indicatori di confronto	Green Jobs	Susantiningrum et al., 2023
1	Percorso di orientamento ai lavori <i>green</i>	X	-
2	Colloquio individuale di orientamento ai lavori green	X	-
3	Obiettivi del percorso di formazione all'imprenditorialità: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppare un approccio multidisciplinare per la soluzione di problematiche complesse come quelle ambientali; ▪ Promuovere una conoscenza trasversale dell'impresa, dei modelli aziendali e dei ruoli professionali, al fine di favorire un avvicinamento al mondo del lavoro; ▪ Sviluppare la capacità di misurarsi con le problematiche reali di un'impresa sostenibile dal punto di vista ambientale; ▪ Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo, adottando una comunicazione efficace; ▪ Promuovere l'apprezzamento e la valorizzazione delle peculiarità culturali del territorio e delle implicazioni sociali e ambientali 	X	-
4	Coinvolgimento di esperti o <i>testimonial</i> della <i>green economy</i>	X	-
5	Formazione dei docenti coinvolti	X	X
6	Apprendimento basato sull'esperienza	X	X
7	Progettazione e realizzazione di una mini-impresa/ <i>startup</i>	X	-
8	Competizione finale	X	-
9	Certificazione delle competenze <i>green</i>	X	-
Indicatori specifici del progetto Susantiningrum et al., 2023			
10	Materia di insegnamento scolastico	-	X
11	Protocollo trasversale a più ordini di insegnamento	-	X

nel 2018 sulle questioni ambientali, mirava a stimolare gli alunni a proporre soluzioni tecniche nell’ambito di “Scienze naturali/tecnologia” e a sviluppare competenze innovative e imprenditoriali².

Lo studio ha adottato un approccio squisitamente qualitativo, analizzando descrizioni retrospettive prodotte dagli studenti mediante interviste semi-strutturate realizzate da due insegnanti a sei gruppi di alunni di due scuole. Nel 2018 il Comune di Rebild ha imposto la partecipazione a *Edison* a tutte le scuole del territorio,

portunità di partecipare a un processo di apprendimento innovativo in una fase precoce della loro formazione scolastica, risvegliando il loro interesse per l'imprenditorialità. Ogni anno viene stabilito un tema differente su cui incentrare la competizione.

2 Nella classe 12-13 anni, alla materia sono assegnate 60 ore durante l’anno scolastico.

coinvolgendo circa 350 studenti. Durante il concorso, gli alunni hanno seguito circa 30 lezioni (di 45 minuti ciascuna) soprattutto di “Danese” e “Scienze naturali/tecnologia”, lavorando su quattro dimensioni chiave:

- *azione*: iniziative che creano valore attraverso collaborazione, comunicazione, pianificazione e gestione dei rischi;
- *creatività*: generare idee combinando conoscenze e risorse in modi nuovi, sperimentare e risolvere problemi;
- *comprendere del mondo esterno*: lettura del contesto sociale, culturale ed economico, a livello locale e globale;
- *atteggiamento personale*: affrontare sfide, perseverare, imparare dagli errori e riflettere eticamente.

L'analisi qualitativa mostra un buon coinvolgimento degli studenti e l'applicazione dei processi di progettazione e modellizzazione ingegneristica (identificazione del problema, ideazione e affinamento della soluzione), quasi sempre in linea con le quattro dimensioni. L'autonomia e la possibilità di definire il proprio prodotto hanno favorito la motivazione imprenditoriale. L'interesse per le materie STEM non è aumentato in modo significativo, ma la sensibilità verso le tematiche ambientali è cresciuta, talvolta introducendo alcuni cambiamenti allo stile di vita degli studenti (tabella 2.8).

Sebbene rivolto a un *target* differente, la Scuola secondaria di primo grado, il progetto è stato selezionato per il confronto poiché presenta alcuni elementi di convergenza con il progetto *Green Jobs* che meritano qualche riflessione. Ritroviamo, infatti,

la presenza di una progettazione di un'idea/prodotto con cui concorrere e partecipare a una competizione a livello nazionale, seppur non strettamente legato a un'attività imprenditoriale vera e propria ma a una soluzione tecnica a un problema ambientale. Il lavoro risulta comunque rilevante per valutare l'efficacia del concorso in termini di apprendimento.

Dallo studio emerge, infatti, come l'indipendenza e la possibilità di realizzare il proprio prodotto siano fattori motivanti per l'agire imprenditoriale. Un secondo elemento di riflessione riguarda la possibilità che il protocollo possa facilitare l'inserimento dei contenuti del percorso di formazione imprenditoriale nella didattica delle materie scolastiche, favorendo la creazione di collegamenti stringenti tra il *curriculum* scolastico e i progetti esterni. Anche in questo caso si

Tabella 2.8 – Indicatori di confronto tra il progetto “Green Jobs” e lo studio di Dahl e Grunwald (2022)

	Indicatori di confronto	Green Jobs	Dahl, Grunwald, 2022
1	Percorso di orientamento ai lavori <i>green</i>	X	-
2	Colloquio individuale di orientamento ai lavori green	X	-
3	Obiettivi del percorso di formazione all'imprenditorialità: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppare un approccio multidisciplinare per la soluzione di problematiche complesse come quelle ambientali; ▪ Promuovere una conoscenza trasversale dell'impresa, dei modelli aziendali e dei ruoli professionali, al fine di favorire un avvicinamento al mondo del lavoro; ▪ Sviluppare la capacità di misurarsi con le problematiche reali di un'impresa sostenibile dal punto di vista ambientale; ▪ Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo, adottando una comunicazione efficace; ▪ Promuovere l'apprezzamento e la valorizzazione delle peculiarità culturali del territorio e delle implicazioni sociali e ambientali 	X	X
4	Coinvolgimento di esperti o <i>testimonial</i> della <i>green economy</i>	X	-
5	Formazione dei docenti coinvolti	X	-
6	Apprendimento basato sull'esperienza	X	X
7	Progettazione e realizzazione di una mini-impresa/ <i>startup</i>	X	X ¹
8	Competizione finale	X	X
9	Certificazione delle competenze <i>green</i>	X	-

Note: (1) Il *focus* riguardava più l'ideazione di un prodotto/brevetto, che l'avvio di un'attività imprenditoriale.

osserva come all’interno del protocollo danese non emerge la presenza di una fase specifica ed esplicita di orientamento ai *green jobs*.

2.2.2 Interventi nel panorama internazionale

In merito alle iniziative non oggetto di indagine scientifica, è stato possibile rintracciare diverse proposte che legano il tema dell’educazione all’imprenditorialità alle questioni ecologiche. Tuttavia, solo un ristretto numero di queste iniziative è indirizzato alle scuole secondarie, dove si realizzano molti progetti di educazione all’imprenditorialità che solo raramente sono indirizzati alle questioni ambientali. A fronte di un ristretto numero di progetti rintracciati, si rileva che sono assai pochi i protocolli formativi che hanno previsto un’esplicita fase di orientamento ai *green jobs* mediante l’incontro con testimoni privilegiati o attraverso colloqui individuali personalizzati.

In questo paragrafo, sono descritti alcuni progetti formativi selezionati in base alla rilevanza formativa e didattica. A causa della difficoltà nel reperire accurate informazioni in merito alle procedure formative e ai protocolli di intervento, nella maggior parte dei casi ci limitiamo a citare il progetto e a descriverlo secondo le informazioni reperite in rete, provando a evidenziare le principali differenze rispetto al progetto “*Green Jobs*”.

*Entrepreneurial Youth for Green Europe*³

Il progetto, sponsorizzato da EEA and Norway Grant⁴ e svolto da maggio 2020 a maggio 2022, ha coinvolto 6 organizzazioni di 3 Paesi: Polonia, Norvegia e Islanda. Nato per rispondere ai bisogni derivanti dalla carenza di imprese eco-compatibili in Polonia, nonché dalla scarsa consapevolezza ecologica nei gruppi target, è stato sviluppato con l’obiettivo di promuovere un modello innovativo per avviare i giovani a carriere imprenditoriali nel settore ecologico. I destinatari

³ Cfr. eeagrants.org/PL-EDUCATION-0062.

⁴ EEA (European Economic Area) and Norway Grant rappresenta il contributo di Islanda, Liechtenstein e Norvegia alla riduzione delle disparità economiche e sociali e al rafforzamento delle relazioni bilaterali con 15 Paesi dell’UE, principalmente dell’Europa orientale e centrale (maggiori informazioni sono rintracciabili al sito eeagrants.org).

dell’offerta formativa sono stati, come gruppo diretto, insegnanti, docenti universitari, formatori all’imprenditorialità e, come gruppo beneficiario, i giovani di età compresa tra i 16 e i 24 anni in qualità di futuri imprenditori o, più in generale, persone imprenditorialmente consapevoli che si occupano di sviluppo sostenibile nella loro vita professionale. Il progetto è stato caratterizzato dalle seguenti attività:

- creazione di un modello di educazione all’imprenditorialità con particolare attenzione al settore ecologico;
- sviluppo di una biblioteca di risorse educative con lezioni pronti all’uso, moduli educativi, articoli, interviste e video educativi;
- nuove idee di iniziative imprenditoriali ecocompatibili sviluppate dai giovani;
- visita di formazione di educatori polacchi in Islanda per osservare i programmi imprenditoriali ecocompatibili;
- visita di formazione di educatori polacchi in Norvegia per apprendere la moderna progettazione educativa;
- visita di formazione di giovani futuri imprenditori in Islanda;
- seminario di formazione all’imprenditorialità in Polonia con esperti di Norvegia e Islanda.

Realizzando il progetto, il personale delle organizzazioni polacche e i giovani hanno potuto conoscere il *know-how* e le soluzioni imprenditoriali ecocompatibili più utilizzate nei Paesi donatori. I giovani sono quindi stati coinvolti nel processo formativo, lavorando su idee imprenditoriali ecocompatibili, basate su ispirazioni tratte dai Paesi nordici.

Student Enterprise Programme

La “Strategia nazionale irlandese per le competenze 2025” (Ireland’s national skills strategy 2025), pubblicata dal Dipartimento dell’Istruzione e delle Competenze nel gennaio 2016 (www.cedefop.europa.eu), prevede un notevole sforzo per sviluppare linee guida sull’imprenditorialità da proporre alle scuole e agli studenti. Il Dipartimento dell’Istruzione e delle Competenze sostiene già l’educazione imprenditoriale nelle scuole attraverso lo sviluppo di una cono-

scenza di base dei principi e dei metodi scientifici e del business. Incoraggia, inoltre, l'apprendimento attivo e collaborativo, lo sviluppo delle competenze ICT nel curriculum primario e l'educazione artistica, come strumenti in grado di promuovere la creatività, l'innovazione, l'assunzione di rischi e altri elementi considerati chiave nel pensiero e nell'azione imprenditoriale. Tali competenze, insieme all'acquisizione di una seconda lingua, vengono considerate una base importante per l'apprendimento permanente e per la creazione di una cultura d'impresa.

Tra i programmi rivolti agli studenti della scuola secondaria, ritroviamo lo *Student Enterprise Programme* (www.studententerprise.ie), una proposta di formazione aziendale gestita dalla *Network of Local Enterprise Office of Ireland* (LEOs), cui partecipano annualmente oltre 25.000 studenti (www.studententerprise.ie/what-is-sep). Il percorso attraverso il quale gli studenti hanno la possibilità di avviare la propria attività imprenditoriale riguarda l'intero ciclo di sviluppo di impresa: dall'ideazione alla stesura di un piano aziendale e al *marketing*. Al termine del percorso, tra febbraio/marzo di ogni anno si svolgono le finali di contea. Infine, un gruppo di studenti ha partecipato alla finale nazionale (maggio 2024) per la nomina della *Student Enterprise of the Year*. Ogni contea ha il proprio coordinatore designato per le imprese scolastiche. Il percorso formativo prevede laboratori a scuola, risorse per insegnanti e studenti e visite alle imprese locali.

Network for Teaching Entrepreneurship (NFTE)⁵

Si tratta di un programma di formazione e sviluppo dell'imprenditorialità giovanile nato negli Stati Uniti nel 1987 riconosciuto a livello mondiale. L'impegno di Foróige NFTE, attraverso i suoi programmi scolastici ed extrascolastici, è volto a migliorare le condizioni di vita di giovani appartenenti a comunità svantaggiate,

⁵ La *Network For Teaching Entrepreneurship* (NFTE) è un'organizzazione internazionale senza scopo di lucro che insegna competenze imprenditoriali ai giovani. Foróige NFTE Ireland è stata fondata da Liavan Mallin nel 2004. Il progetto pilota è stato coordinato dalla Northside Partnership e finanziato dalla Irish Youth Foundation (www.foroige.ie).

consentendo loro di sviluppare competenze fondamentali nel mondo lavorativo e imprenditoriale.

I programmi prevedono un apprendimento esperienziale e basato su progetti, e sono promossi da un corpo insegnanti altamente qualificato. Dalle informazioni reperite in rete, si parla di apprendimento flessibile e misto (in presenza e da remoto); un ciclo di apprendimento in base al livello e all'età; la partecipazione di volontari provenienti dal mondo aziendale; strumenti e metodi di *Lean startup*; stimolanti competizioni e sfide.

NFTE prevede una serie di sessioni formative che consentono ai giovani, di età compresa tra i 12 e i 18 anni appartenenti a scuole e centri giovanili presenti in tutta l'Irlanda, di elaborare un'idea imprenditoriale, sviluppare il loro prodotto/servizio e progettare un piano aziendale. Il programma, distribuito lungo tutto l'anno scolastico, prevede una serie di sessioni di formazione sui seguenti argomenti (www.foroige.ie): la figura dell'imprenditore, le opportunità di *business* offerte dall'impresa sociale, creazione e gestione di una attività imprenditoriale, aspetti legati al *marketing* e alla vendita (gestione delle relazioni con i clienti, conservazione dei registri di contabilità, impostazione di un *budget*).

Sustainable Entrepreneurial Schools⁶

Il progetto è un'iniziativa del “Service de la Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques” (SCRIPT) in collaborazione con la “Direction générale des Classes Moyennes”; mentre il *project management* è realizzato dall'organizzazione non profit Jonk Entrepreneuren Luxembourg (jonk-entrepreneuren.lu) (parte di JA Europe) che promuove percorsi di imprenditorialità all'insegna dell'innovazione, dell'ideazione e della *leadership*.

Il progetto sostiene le scuole secondarie che si impegnano nel promuovere lo spirito imprenditoriale e l'educazione finanziaria, l'orientamento e lo sviluppo sostenibile. Organizzando diverse attività durante l'anno scolastico (laboratori, mini-laboratori, conferenze, concorsi, visite e sfide, ecc.), le scuole aderenti possono ottenere un marchio di eccellenza.

⁶ Cfr. jonk-entrepreneuren.lu.

Questo progetto promuove la Competenza Imprenditoriale Sostenibile (SEC), che consente agli studenti di acquisire competenze chiave, quali comunicazione, collaborazione, creatività e pensiero critico in modo da accrescere la capacità di innovazione dei giovani. Al fine di collegare le scuole superiori e i partner economici che si impegnano a sviluppare questa competenza imprenditoriale sostenibile, è stata creata la piattaforma www.entrepreneurship.lu. In questo modo gli insegnanti possono far ricorso ad attività specifiche offerte da partner esterni.

Un elemento importante del progetto è rappresentato dalle “*You(th)Start Challenges*” (www.youthstart.eu), attività che si concentrano principalmente sull’insegnamento di competenze cognitive, personali, economiche, etiche e sociali. In questo modo i giovani imparano a utilizzare le *soft skills*, come la comunicazione, la collaborazione, la creatività e il pensiero critico.

Green School

La Green School di Bali (Indonesia) (www.greenschool.org) si presenta come “una scuola senza muri”, “un luogo dove fioriscono l’innovazione, la creatività e l’apprendimento”. I principi educativi che guidano questa scuola si traducono in una didattica basata sul *learning by doing*, che si basa sui seguenti principi-guida:

- *pensare per sistemi*. Il curriculum adotta un approccio interdisciplinare, ovvero “imparare matematica e fisica costruendo un ponte di bambù su un fiume che attraversa il nostro campus”, oppure “imparare la biologia esplorando la biodiversità marina, comprendendo il nostro impatto su di essa e sviluppando soluzioni per conservarla e rigenerarla” (www.greenschool.org/bali/programme);
- *connessione ambientale*. Comprendere l’ambiente è una delle principali competenze fondamentali promosse dal progetto. L’apprendimento ambientale si sviluppa attraverso corsi e progetti e viene vissuto giorno per giorno. Questa consapevolezza modella la mentalità della sostenibilità come trampolino di lancio per l’attivismo, progetti reali che possono fare la differenza e per instillare la *leadership* nei giovani adulti;

- *benessere sociale ed emozionale*. Il programma di benessere (educazione fisica, sociale ed emotiva, consapevolezza e educazione alle relazioni) abilita gli studenti a preservare la propria salute e il proprio benessere e riflette l’approccio olistico all’istruzione. Si riconosce l’importanza di coltivare negli studenti fiducia, gentilezza, empatia e gioia di apprendere, nella convinzione che la sostenibilità inizi dall’interno e che comprendersi come individui sia un elemento fondamentale. Su questa base solida si costruiscono le relazioni con gli altri e con il pianeta;
- *greenstone*. Un progetto chiave nel quale gli studenti presentano le loro idee di cambiamento in un discorso in stile TED⁷. Esplorando un progetto o uno scopo che porta a scoperte illuminanti, gli studenti sviluppano autostima, si propongono come pensatori critici, sviluppano maggior sicurezza come comunicatori e sviluppano connessioni durature con le proprie passioni e le cause che stanno loro a cuore.

*Green Collar Careers*⁸

L’ente di beneficenza canadese che offre programmi di alta qualità su energia rinnovabile, conservazione e cambiamento climatico, *Relay Education* (relayeducation.com) offre programmi di educazione e formazione per “carriere green” in tutto il mondo, con

⁷ TED è l’acronimo di Technology, Entertainment, Design, e sta a indicare un format di presentazione/conferenza di importanti ricerche e idee provenienti da tutte le discipline. Il formato è veloce: Oltre 50 interventi nell’arco di tre giorni o una settimana, oltre a interviste, dibattiti, workshop, attività, mostre interattive, eventi serali e feste. Il programma è concepito in modo che i partecipanti e i relatori provenienti da campi molto diversi possano entrare in contatto, incrociarsi e trarre ispirazione da luoghi improbabili. La conferenza TED si tiene ogni anno sulla costa occidentale del Nord America. L’ampiezza dei contenuti comprende scienza, economia, arte, tecnologia e questioni globali. Le sessioni del palco principale sono tutte a tema, di natura multidisciplinare, e comprendono diversi TED Talks intervallati da presentazioni più brevi, tra cui musica, spettacoli e commedie.

⁸ Cfr. www.relayeducation.com/programs.

l'obiettivo di promuovere la prossima generazione di *leader green*.

Il workshop interattivo “*Green Collar Careers*”, di 60 minuti (in presenza o da remoto), consente agli studenti delle scuole superiori di capire come capacità e interessi personali possano allinearsi con le carriere professionali e imprenditoriali verso la sostenibilità e altri campi che aiutano direttamente le persone e il pianeta. Il programma propone le seguenti attività:

- confrontare le competenze, interessi e passioni dei partecipanti in 40 campi lavorativi diversi;
- valutare i fattori finanziari e sociali e i requisiti formativi delle varie carriere in ambito *green*;
- scoprire come la tecnologia sta cambiando il modo in cui lavoriamo e prospettare il futuro del lavoro;
- scoprire come le politiche ambientali hanno influenzato le carriere *green*;
- ampliare la comprensione delle opportunità post-secondarie, dall'ingresso diretto nel mondo del lavoro all'istruzione universitaria.

Sustainable futures

Sustainable Futures è un programma gratuito per le scuole secondarie e le università del Regno Unito che agevola i giovani a fare carriera nel mercato delle imprese sostenibili. Il programma, realizzato dal WWF in collaborazione con *Villiers Park Educational Trust* (www.villierspark.org) e *Founders4Schools*, (www.founders4schools.org.uk) è stato progettato per essere condotto da insegnanti, orientatori di carriera o facilitatori, con piccoli gruppi o intere classi di studenti di età compresa tra 14 e 18 anni.

Esso persegue i seguenti obiettivi:

- *consapevolezza*: sviluppare una comprensione comune e una familiarità con le “carriere *green*” come concetto rilevante e importante per il futuro del pianeta;
- *aspirazione*: aiutare i giovani e coloro che ne sostengono le scelte a percepire le competenze sostenibili come raggiungibili e preziose per migliorare le prospettive di carriera;

- *accesso*: fornire gli strumenti e la guida per dotare i giovani, compresi quelli svantaggiati, delle competenze sulla sostenibilità necessarie a migliorare la loro occupabilità e perseguire un percorso professionale positivo per loro e per la natura.

Il corso accompagna i giovani ad acquisire conoscenze sui fondamenti della sostenibilità, sulla comprensione del ruolo delle imprese e la rilevanza per i percorsi di carriera e a sviluppare riflessioni sulle proprie competenze, sui valori e la loro applicazione. È progettato per sviluppare dieci competenze chiave per agevolare un'efficace transizione verso la *green economy*: i) conoscenze di base, ii) creatività, iii) pensiero sistematico, iv) resilienza/adattabilità, v) pensiero critico, vi) empatia, vii) risoluzione dei problemi, viii) apertura mentale, ix) comunicazione e x) lavoro di squadra. Il corso è articolato in 3 moduli di 2 ore ciascuno. Per ciascun modulo è possibile reperire le slide e gli strumenti, forniti direttamente dal WWF, per proporre le lezioni in aula (www.wwf.org.uk/Sustainable-Futures-handbook.pdf).

Il pacchetto proposto dal *partner Founders4Schools*, insieme alla parte formativa, offre l'opportunità di realizzare incontri, virtuali o di persona, con datori di lavoro e dipendenti di realtà diverse che testimoniano il ruolo di un approccio sostenibile al lavoro. Infine, lo stesso partner organizza tirocini o esperienze lavorative con un *focus* sulla sostenibilità che consentono di creare fiducia e agevolare l'accesso ai percorsi di carriera. Le opportunità per gli studenti possono riguardare una giornata di approfondimento di prova o una visita sul posto di lavoro; inserimento in un ruolo aziendale da pochi giorni fino a 1-2 settimane, oppure un giorno alla settimana per un periodo più esteso; attività di *mentoring* con un dipendente sul posto di lavoro per un giorno.

2.2.3 Interventi nel panorama nazionale

Dal momento che la *literature review* non ha fatto emergere studi in lingua italiana, in questo paragrafo sono esposti i contenuti relativi alle quattro iniziative rintracciate dalla ricerca sulla “letteratura grigia” e sulle informazioni raccolte in rete con il motore di ricerca *Google*.

Impresa in azione

Tra i principali risultati rilevati emergono con ampia frequenza le due proposte didattiche di Junior Achievement (JA), partner del progetto “Green Jobs”. “*Impresa in azione*” è un programma di educazione imprenditoriale che prevede circa 50 ore curriculari e/o extrascolastiche durante le quali le classi partecipanti costituiscono delle mini-imprese curando dal *concept* iniziale al lancio sul mercato. Tra gli obiettivi didattici ritroviamo:

- lo stimolo all’autoimprenditorialità e il potenziamento di inclinazioni positive come intraprendenza, spirito di innovazione, creatività;
- la preparazione all’ingresso nel mondo del lavoro, presentando modelli e prassi aziendali, ruoli professionali, settori che offrono maggiori opportunità occupazionali.

Il percorso didattico prevede che ogni classe, affiancata da un esperto d’azienda, si organizzi come una vera realtà aziendale, dotandosi di una struttura manageriale e di ruoli operativi, documenti, prassi e regole, con il fine di sviluppare concretamente un’idea imprenditoriale. Il percorso prevede i seguenti passi:

- raccolta del capitale per avviare la mini-impresa, prototipazione, produzione e vendita;
- analisi dello scenario e della clientela di riferimento, ricerca di fornitori per l’acquisto di materie prime, definizione di una strategia di prezzo e dei canali distributivi;
- creazione di un marchio e gestione delle attività di comunicazione, dalla stampa delle brochure di prodotto, pubblicazione di un sito web, gestione dei profili social.

A partire dal mese di aprile di ogni anno, le classi possono partecipare alle competizioni a carattere locale, nazionale o internazionale e candidarsi ai premi speciali *online*. Le competizioni sono parte integrante del processo di apprendimento e, benché facoltative, completano il percorso consentendo agli studenti di “agire” concretamente il ruolo professionale ricoperto. Un elemento di elevato valore formativo è costituito, inoltre, dal confronto con le giurie: professionisti d’azienda, imprenditori e docenti universitari qualificati

interagiscono infatti con gli studenti, ne valutano il lavoro svolto e i relativi apprendimenti, offrono importanti *feedback* e azioni di rinforzo positivo.

Idee in azione

È una proposta didattica di educazione imprenditoriale rivolta alle scuole superiori, nata per avvicinare i giovani al mondo del lavoro. Coinvolge gli studenti nella creazione e gestione di team imprenditoriali che partono dalla definizione di un’idea alla realizzazione del modello di business, fino alla creazione di un prototipo di prodotto o servizio. Questo percorso stimola lo sviluppo di competenze imprenditoriali (lavoro di gruppo, *problem solving*, pianificazione, comunicazione in pubblico) e di cittadinanza attiva, utili per interpretare le esigenze della società e dell’ambiente.

I principali obiettivi del progetto sono: introdurre i concetti base di innovazione e imprenditorialità, identificare i bisogni del territorio, imparare a riconoscere nelle sfide delle opportunità, allenare l’autostima nel raggiungere obiettivi concreti e incentivare l’autoimprenditorialità. Il programma permette ai giovani di avvicinarsi al mondo del lavoro e di acquisire maggiore consapevolezza su un’eventuale scelta imprenditoriale futura.

Il percorso didattico prevede quattro *moduli digitali* che guidano gli studenti in un’esperienza completa di educazione imprenditoriale:

- *essere imprenditore*: mentalità imprenditoriale, organizzazione del team, piano di crescita personale;
- *a caccia di opportunità*: osservazione dei trend globali, SDGs, trasformazione di un problema in opportunità d’impresa;
- *prove tecniche di innovazione*: dall’idea alla realizzazione, prototipazione e prototipazione, identificazione dei potenziali clienti;
- *lanciamo l’impresa*: creazione del modello di business, presentazione al pubblico, preparazione al colloquio con clienti o investitori.

L’insegnante, in qualità di coordinatore, riceve tutte le indicazioni per gestire il percorso in autonomia, scegliendo tra un modulo base (20 ore) o uno completo (30 ore), da svolgere in qualsiasi momento dell’anno.

L'attività è riconosciuta come PCTO (Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) e rappresenta un'occasione per fornire agli studenti strumenti concreti per affrontare le sfide del futuro con creatività e spirito imprenditoriale.

B Corp School

B Corp School fa parte di un movimento globale di Società Benefit e B Corp impegnate a promuovere modelli di business rigenerativi e sostenibili, formando una nuova generazione di *changemakers*. L'idea prende forma durante il Summit Europeo delle B Corp a Cascais, dove InVento Lab, B Lab Europe e gli *ambassador* globali del movimento decidono di lanciare la prima edizione del programma. Rivolto alle scuole secondarie di II grado e alle università, *B Corp School* – riconosciuto come PCTO (ex Alternanza Scuola Lavoro) – unisce aziende che condividono i valori B Corp e giovani studenti, per guidarli nella creazione di vere *B Startup*. Il percorso culmina nella *Changemaker Competition*, un evento di grande visibilità e *networking*.

Durante *B Corp School*, le classi acquisiscono competenze e *soft skill* ambientali e imprenditoriali, sviluppando soluzioni concrete e dando vita a una vera e propria startup green. Per le scuole secondarie di II grado, il progetto prevede *mentorship* aziendali finalizzate all'incontro con il mondo del lavoro green del futuro. I docenti coinvolti, inoltre, possono seguire una formazione riconosciuta sulla piattaforma SOFIA del MIUR, con conseguente valORIZZAZIONE delle ore di accompagnamento.

Accanto a questa proposta, si sviluppano due ulteriori percorsi:

- *B Corp School Young*: pensato per le scuole secondarie di I grado, coinvolge gli studenti sui temi della sostenibilità e dell'economia circolare. Grazie alla piattaforma InVento School e all'affiancamento di *mentor* esperti, gli alunni realizzano un progetto concreto all'interno della propria scuola, allenando competenze che li rendono cittadini consapevoli e protagonisti del cambiamento.
- *B Corp School Incubator*: è un progetto di incubazione realizzato in collaborazione con la B Commu-

nity e dedicato alle giovani *startup* formatesi nei percorsi di InVento Lab. L'obiettivo è integrare i valori B Corp sin dalla fase *pre-seed*, offrendo sessioni di *mentorship*, *webinar* di approfondimento e incontri con CEO e professionisti di spicco dell'impresa rigenerativa. Oltre a sviluppare maggiore consapevolezza sull'impatto ambientale, i partecipanti acquisiscono competenze in ambito finanziario, di fundraising, marketing e comunicazione.

Con *B Corp School*, *B Corp School Young* e *B Corp School Incubator*, InVento Lab sostiene concretamente i talenti di oggi e di domani, promuovendo una cultura d'impresa sostenibile, inclusiva e in grado di generare un impatto positivo sul territorio.

Oriente il futuro

L'iniziativa *Oriente il futuro* è promossa da "l'Economia Civile" del quotidiano Avvenire con il supporto didattico di ScuolAttiva Onlus e Eni Scuola e il supporto scientifico dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Nella sua prima annualità (2022/23), il progetto ha coinvolto circa 400 studenti provenienti da 11 licei e 5 istituti tecnici distribuiti in 7 regioni italiane, mirando a sviluppare competenze legate alla sostenibilità in vista del loro futuro professionale in contesti innovativi. Per conseguire gli obiettivi formativi, il progetto ha abbinato lezioni teoriche su temi cruciali dello sviluppo sostenibile ed esercizi pratici di simulazione d'impresa, per un totale di 40 ore, articolate in 5 fasi. I moduli teorici hanno previsto l'intervento dei giornalisti di Avvenire, per il coordinamento e la moderazione, di referenti ENI e docenti dell'Università Cattolica del Sacro Cuore per l'erogazione dei contenuti tematici. Al termine di ogni modulo è stato previsto un *gaming* di valutazione delle competenze acquisite coordinato da ScuolAttiva Onlus. I ricercatori dell'Università Cattolica hanno contribuito alla costruzione di un Business Model Canvas (BMC) adatto al target di riferimento e fornito agli studenti le basi per impostare possibili proposte di progetti imprenditoriali. In merito all'attività pratica, gli studenti sono guidati nella progettazione di una concreta idea imprenditoriale nel segno della sostenibilità ambientale, economica e sociale attraverso il modello del BMC. Durante tali attività, suddivisi in gruppi di lavoro,

gli studenti hanno elaborato alcune proposte progettuali volte alla creazione di *business* innovativi in grado di coniugare sostenibilità sociale, ambientale ed economica. Infine, le migliori idee sono state presentate dagli studenti durante un evento finale che ha previsto una sfida avvincente a “colpi di *pitch*” tra i finalisti. La squadra vincitrice ha partecipato, tra giugno e luglio, a un soggiorno formativo presso la redazione di Avvenire a Milano (tabella 2.9).

Tra i vari protocolli intercettati a livello nazionale, il programma “Oriente il futuro” è probabilmente uno dei progetti più vicini a “Green Jobs” per obiettivi e procedure attuate, nonostante il minor numero di ore complessive e il minor approfondimento nella definizione delle singole fasi. Sono molti i punti di convergenza che emergono: dalla progettazione e realizzazione di una mini-impresa o *startup*, alla competizione finale tra le scuole partecipanti, al coinvolgimento di esperti delle tematiche trattate. Diversamente dal progetto “Green Jobs”, non si ritrovano invece la formazione per i docenti e un esplicito percorso di orientamento (con colloqui individuali e proposte *ad hoc*), nonostante il nome del programma suggerisca che ciò faccia parte delle sue finalità educative. Inoltre, l’elemento imprenditoriale, legato alla conoscenza trasversale dell’impresa, dei modelli aziendali e dei ruoli professionali, non ha assunto una portata così valorizzante come nel progetto “Green Jobs”, bensì ha rappresentato uno sfondo entro il quale collocare le attività pratiche. Dal canto suo, il progetto “Oriente il Futuro” ha proposto una maggiore varietà di tematiche trattate a livello teorico sul tema dello sviluppo sostenibile, non solo da un punto di vista ambientale ma anche economico e sociale.

Grow the World

L’Istituto Marcelline Tommaseo si è distinto come pioniere nell’adozione di un approccio didattico-educativo incentrato sullo sviluppo sostenibile (www.asvis.it). L’offerta dell’Istituto si fonda su una pedagogia orientata a promuovere una preparazione giovanile valida e attuale orientata a sviluppare di una visione globale e integrata della realtà, per preparare gli studenti a costruire percorsi in grado di produrre benefici

personali e collettivi. La scuola adotta vari approcci educativi per rendere gli studenti partecipi del loro percorso di apprendimento formale e informale. In linea con tale impostazione, diversi sono i modelli formativi adottati dalla scuola nell’ottica di rendere gli studenti protagonisti attivi del processo di apprendimento.

Con l’avvio del progetto “*Grow the World*” (www.marcellinetommaseo.it) nel 2018-2019 l’istituto ha lavorato sulla sostenibilità, integrando le discipline esistenti e stimolando un apprendimento capace di affrontare i problemi attuali nella loro globalità. Nell’ambito delle diverse aree di intervento che fanno capo al progetto, la sezione “economia e lavori nella società contemporanea” mira a sviluppare competenze sulla sostenibilità ambientale, sulla scia di quanto stabilito dalle direttive nazionali e internazionali in tema di competenze professionali per il lavoro del futuro.

Progetto Common Goods

Uno dei percorsi formativi chiave per sviluppare valori civici e competenze d’impresa è *Common Goods*, un progetto triennale riconosciuto dalle Istituzioni Scolastiche e da Assolombarda come percorso di qualità in materia di alternanza scuola-lavoro. *Common Goods* forma i giovani a uno sviluppo del *business* e del profitto sostenibili, capaci di generare valore per sé e per il territorio, senza scaricare i costi sulla collettività o sull’ambiente.

Il metodo si articola su più livelli:

- *livello personale*: riconoscimento del proprio talento e orientamento personale, per valorizzare le attitudini individuali;
- *livello relazionale*: sviluppo di competenze collaborative e flessibili, capaci di adattarsi a contesti multiculturali e a rapidi cambiamenti;
- *livello valoriale*: promozione di una cultura d’impresa sana e responsabile.

I fattori distintivi del progetto includono la presenza in aula (e in remoto) di un formatore esperto d’impresa, l’approccio *learning by doing*, lo sviluppo di un *project*

Tabella 2.9 – Indicatori di confronto tra il progetto “Green Jobs” e il progetto “Oriente il Futuro”

	Indicatori di confronto	Green Jobs	Oriente il Futuro
1	Percorso di orientamento ai lavori <i>green</i>	X	-
2	Colloquio individuale di orientamento ai lavori green	X	-
3	Obiettivi del percorso di formazione all'imprenditorialità: <ul style="list-style-type: none"> Sviluppare un approccio multidisciplinare per la soluzione di problematiche complesse come quelle ambientali; Promuovere una conoscenza trasversale dell'impresa, dei modelli aziendali e dei ruoli professionali, al fine di favorire un avvicinamento al mondo del lavoro; Sviluppare la capacità di misurarsi con le problematiche reali di un'impresa sostenibile dal punto di vista ambientale; Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo, adottando una comunicazione efficace; Promuovere l'apprezzamento e la valorizzazione delle peculiarità culturali del territorio e delle implicazioni sociali e ambientali 	X	X
4	Coinvolgimento di esperti o <i>testimonial</i> della <i>green economy</i>	X	X
5	Formazione dei docenti coinvolti	X	-
6	Apprendimento basato sull'esperienza	X	X
7	Progettazione e realizzazione di una mini-impresa/ <i>startup</i>	X	X
8	Competizione finale	X	X
9	Certificazione delle competenze <i>green</i>	X	-
10	Ore dedicate alla formazione	30/60 + gruppo di lavoro	12 + gruppo di lavoro

work e un modello di valutazione delle competenze che restituisce ai ragazzi un profilo attitudinale utile all'orientamento. Nei primi due anni, gli studenti effettuano un'indagine sul territorio e realizzano un *project work* sostenibile sia tecnicamente sia economicamente. Nel terzo anno, si consolida il raccordo con l'impresa, approfondendo il tema dell'imprenditorialità sostenibile e responsabile.

Giovani & Impresa – Sodalitas per l'educazione all'imprenditorialità

Un altro percorso finalizzato ad avvicinare i giovani al mondo del lavoro è il corso *Giovani & Impresa* di Fondazione Sodalitas, da anni proposto in scuole e università a livello nazionale. Incentrato sulla centralità della persona e sullo sviluppo di una cultura del lavoro

e dell'imprenditorialità socialmente responsabile, il corso favorisce la crescita delle attitudini individuali e supporta gli studenti nell'orientamento verso le proprie competenze professionali.

Il metodo didattico, di natura interattiva e laboratoriale, include testimonianze aziendali, filmati di supporto e la simulazione di colloqui di selezione, offrendo un valore formativo concreto. Riconosciuto dal MIUR e patrocinato da Assolombarda e dall'Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia, il corso *Giovani & Impresa* copre 20 ore suddivise in due moduli: “Comportamenti e professionalità” e “Il lavoro e i giovani”. Gli esperti coinvolti provengono dal mondo imprenditoriale e manageriale e offrono la loro collaborazione a titolo di volontariato, rendendo il corso gratuito per le scuole. Al termine, gli studenti ricevono

un attestato di partecipazione e possono accedere a un corso post-diploma di orientamento al “Management Socialmente Responsabile”.

2.3 Considerazioni di sintesi

In base al raffronto con la letteratura scientifica e, in modo peculiare, in riferimento ai quattro studi considerati e alle 12 iniziative nazionali e internazionali rintracciate, è possibile sviluppare alcune considerazioni sul progetto “Green Jobs”, al fine di mettere in luce gli elementi di valore del protocollo formativo e fornire alcune indicazioni in merito alla sua replicabilità o eventuale prosecuzione.

Negli studi analizzati, in particolar modo all’interno delle revisioni sistematiche, l’imprenditorialità viene definita come uno *sforzo creativo e innovativo, mentale e comportamentale, per sviluppare un’attività*. I principali riferimenti che emergono dagli studi analizzati (Winarto, 2002; Zimmerer, 2005; Dubrin, 2013; Drucker, 2014) definiscono l’imprenditorialità come *applicazione della creatività e dell’innovazione per la risoluzione dei problemi e per sfruttare le diverse opportunità*. Un altro elemento che emerge riguarda la natura multidimensionale dell’imprenditorialità, intesa come creazione di idee, imprese e brevetti, nonché la loro gestione in fase embrionale. È nel processo che precede l’agire imprenditoriale che l’intenzione e l’interesse assumono rilevanza per spiegare due processi interconnessi (la scoperta di opportunità e il loro sfruttamento) che portano alla successiva attività imprenditoriale. Robbins e Coulter (2018) sostengono, invece, che l’imprenditorialità sia un processo in cui una persona, o un gruppo di individui, utilizzi uno sforzo organizzato e mezzi per cercare nuove opportunità e creare un valore che cresce con i bisogni e i desideri attraverso l’innovazione e l’unicità. Ancora, la competenza imprenditoriale permette alle persone di sviluppare un progetto attraverso il quale generare, assieme, crescita economica e coesione sociale. Di conseguenza, l’imprenditorialità rappresenta lo sforzo creativo e innovativo di una persona o di un gruppo per produrre un valore aggiunto (lavoro e benessere) per l’intera società.

L’analisi della letteratura ha permesso di evidenziare come gli studenti coinvolti in un apprendimento esperienziale raggiungano un incremento significativo nello sviluppo delle competenze imprenditoriali rispetto ad altre forme più tradizionali di apprendimento (Mukembo, Edwards, Robinson, 2020). Emerge, infatti, come la concreta disponibilità nel determinare il proprio prodotto o servizio imprenditoriale siano fattori motivanti per l’agire imprenditoriale, ove l’indipendenza progettuale rappresenta un elemento positivo e fondamentale (Dahl, Grunwald, 2022). Infine, si evince come l’educazione alle competenze imprenditoriali sia un aspetto influente per l’accrescimento dell’interesse verso l’agire imprenditoriale (Luis-Rico, *et al.*, 2020). Tali elementi avvalorano l’approccio scelto per il progetto “Green Jobs” che si presenta originale nella struttura e nei contenuti.

La letteratura evidenzia inoltre le peculiarità di alcuni protocolli formativi promossi in sistemi di istruzione molto differenti fra loro. In diversi contesti, infatti, è emerso il valore di un’educazione all’imprenditorialità incorporata nel *curriculum* della scuola secondaria come corso principale, non solo come concetto trasversale o progetto laterale al percorso scolastico. In tali situazioni, l’educazione all’imprenditorialità accompagna gli studenti a diventare imprenditori e individui indipendenti attraverso una formazione olistica, che comprende anche corsi, seminari e *workshop*, ma che orienta l’agire scolastico nella sua formulazione e *design* pedagogico. Nell’ambito dell’imprenditorialità, questi elementi risultano essere molto rilevanti, dal momento che coinvolgono abilità di pensiero multidisciplinari, creative, esplorative e argomentative, che forniscono un’ampia comprensione delle dinamiche aziendali, stimolando idee innovative e incoraggiando e preparando gli studenti a sviluppare posizioni imprenditoriali indipendenti e innovative. Un siffatto *design* può sviluppare le capacità di *problem-solving* e stimolare il ragionamento acquisendo competenze trasversali, come dimostra anche l’esito del questionario (Capitolo 1, figura 1.8).

Secondo Mohammadi *et al.* (2023), l’efficacia dell’educazione all’imprenditorialità *green* nel sistema di istruzione superiore è sostenuta da vari elementi chiave,



tra i quali: i) la creatività, fondamentale per l’innovazione e la generazione di nuove idee imprenditoriali sostenibili; ii) il rispetto per l’ambiente nelle iniziative imprenditoriali, promuovendo pratiche che minimizzino l’impatto ambientale negativo; iii) la capacità di contribuire alla risoluzione dei problemi ambientali attraverso nuovi prodotti, servizi o processi che possono portare benefici sia all’ambiente sia all’economia; iv) l’importanza di creare valore non solo economico ma anche sociale e ambientale, contribuendo così a uno sviluppo più sostenibile; v) la capacità di identificare le diverse opportunità di mercato che rispondano alle esigenze ambientali e promuovano la sostenibilità; vi) la disponibilità a intraprendere iniziative rischiose ma calcolate, essenziale per l’innovazione e la creazione di nuove imprese.

È comunque indubbio che l’educazione all’imprenditorialità basata su modelli imprenditoriali di successo possa influenzare positivamente gli atteggiamenti e le intenzioni imprenditoriali degli studenti, ciò potrebbe inoltre spingere gli studenti ad aumentare i benefici sociali prodotti dall’imprenditorialità, ad esempio, la creazione di nuovi posti di lavoro, rispetto ai risultati economico-finanziari (redditi) (Boldureanu, *et al.*, 2020).

In riferimento all’ambito dell’orientamento, Havlíček *et al.* (2012) evidenziano la necessità di formare nuovi profili professionali che uniscono competenze tecniche, gestionali e normative nel settore delle energie rinnovabili. In quest’ottica, propongono il Career Orientation Test del progetto RES COMPASS, ideato per allineare le aspirazioni individuali alle opportunità emergenti in design tecnico, consulenza, gestione dell’energia e sviluppo aziendale. Il test, articolato in una serie di domande, individua inclinazioni personali e competenze tecniche o trasversali, orientando i partecipanti verso ruoli, quali ad esempio: tecnico, consulente, ricercatore, regolamentatore/formatore o responsabile dello sviluppo aziendale. Fornisce quindi un profilo dettagliato con mansioni tipiche, competenze richieste e formazione necessaria, facilitando la scoperta di opportunità lavorative concrete. Questo strumento non solo aiuta a ridurre il divario tra le competenze disponibili e quelle richieste dal mercato in forte espansione, ma sensibilizza anche i giovani

sull’importanza della sostenibilità. L’orientamento proposto diventa così un processo di crescita personale e professionale, in cui il talento individuale si intreccia con le sfide ambientali e sociali del nostro tempo. Il Career Orientation Test si configura, dunque, come una guida pratica e ispiratrice, capace di mostrare come ciascuno possa contribuire attivamente allo sviluppo del settore delle energie rinnovabili.

Dallo studio di A. Di Fabio e O. Bucci (2016) emerge una visione innovativa dell’orientamento professionale che integra le preoccupazioni ambientali con lo sviluppo personale e sociale. Questo approccio, definito *“Green Positive Guidance”*, mira a promuovere scelte di carriera e stili di vita sostenibili, etici e orientati al benessere collettivo. Nello studio, emerge la prospettiva della *Green Positive Guidance*, costruita attorno al concetto di *“green decent work”*, che va oltre l’idea tradizionale di lavoro dignitoso, includendo anche la responsabilità verso le generazioni future e la preservazione dell’ecosistema. L’approccio considera il lavoro non solo come un mezzo per il sostentamento, ma come una parte integrante di un progetto di vita rispettoso dell’ambiente e promotore dell’equità sociale. L’approccio all’orientamento delineato nello studio si basa sull’importanza della connessione con la natura come elemento fondante per costruire carriere e vite significative. L’approccio sottolinea come il senso di appartenenza al mondo naturale sia strettamente legato alla percezione di sé e all’integrazione della sostenibilità nelle scelte professionali. Questo orientamento non si limita a indirizzare verso lavori *“green”*, ma incoraggia le persone a considerare l’impatto ambientale e sociale delle proprie scelte di vita e lavoro. L’approccio, dunque, si fonda su una visione olistica, che combina le esigenze individuali con quelle collettive.

Di conseguenza, la *Green Positive Guidance* rappresenta un paradigma orientativo che combina il benessere personale con la sostenibilità globale. Il suo approccio educativo propone di formare individui consapevoli delle implicazioni ambientali delle proprie scelte, in grado di coniugare i propri obiettivi personali e il bene comune. Questo modello si configura come una risposta alle sfide del XXI secolo, dove la sostenibilità ambientale diventa il fulcro di carriere etiche e responsabili.

Infine, dallo studio di Biemas *et al.* (2020) emerge un'idea di orientamento basata sull'importanza della continuità educativa e della personalizzazione per facilitare il passaggio degli studenti verso il livello superiore di istruzione e, in particolare, verso percorsi di studio e professionali orientati al mondo del lavoro *green*. L'orientamento, secondo questo modello, non è visto come un intervento isolato, ma come parte integrante di una struttura educativa continuativa e fluida. Il *focus* principale prevede l'eliminazione delle barriere artificiali tra i diversi livelli educativi, permettendo agli studenti di sviluppare competenze trasversali e specifiche in modo progressivo, senza interruzioni o discontinuità. Al fine di dare concretezza a questo approccio, viene portato l'esempio del *Groene Lyceum* (hGL), un programma di istruzione olandese che integra elementi del percorso tradizionale di formazione professionale (vmbo-mbo) con caratteristiche più accademiche, tipiche del percorso *havo*. Questa integrazione consente agli studenti di ottenere sia una solida preparazione teorica sia competenze pratiche rilevanti, adattandosi meglio alle richieste del mercato del lavoro e, in particolare, ai settori legati alla sostenibilità e all'innovazione *green*. In modo peculiare, si evidenzia la necessità di un orientamento continuo. Dal primo anno, infatti, gli studenti costruiscono un portfolio personale che documenta i loro progressi, competenze e aspirazioni, facilitando scelte consapevoli per il futuro. Questo modello educativo risulta particolarmente efficace nel preparare gli studenti a carriere nei settori *green*, combinando la formazione accademica con competenze pratiche. La stretta collaborazione con aziende e istituzioni locali permette agli studenti di confrontarsi con sfide reali, aiutandoli a sviluppare soluzioni innovative e sostenibili. Inoltre, la possibilità di personalizzare i percorsi formativi in base agli interessi individuali contribuisce a creare una forza lavoro motivata e preparata per affrontare le sfide ambientali del futuro.

Nel contesto delle discussioni riguardanti l'istruzione e le opportunità di lavoro nel settore verde, la sostenibilità si sta affermando come concetto chiave per definire approcci educativi mirati allo sviluppo di competenze essenziali per l'impiego, l'inclusione

sociale, la tutela ambientale e il rispetto per la complessa rete di relazioni che caratterizza la vita sulla terra. Questo orientamento pone l'accento sull'importanza di integrare i principi di sostenibilità nei processi educativi, al fine di preparare individui capaci di muoversi in un mondo che richiede un'attenzione crescente verso la salvaguardia delle risorse naturali e la promozione di un'esistenza equa e responsabile. In tal senso va nella giusta direzione il protocollo formativo sull'orientamento del progetto "Green Jobs" che promuove un processo di scoperta delle opportunità lavorative in ambito *green* e mira ad allineare le aspirazioni individuali alle opportunità di mercato emergenti nei settori. Infatti, l'orizzonte di attivazione di un autentico processo di approfondimento autonomo si rivela fondamentale per accendere la scintilla della curiosità e della passione nei giovani sentendosi protagonisti. Nell'idea di promuovere un accompagnamento a ragionare sugli scenari futuri del mondo del lavoro, l'orientamento si presenta come un momento di riflessione personale e crescita professionale, che aiuta ciascuno studente a immaginare il proprio futuro lavorativo non solo come una scelta individuale, ma come un contributo attivo a un settore cruciale per la sostenibilità globale. Di conseguenza, si evince come non si tratti solo di scegliere una professione, ma di comprendere come il proprio talento possa inserirsi in un contesto lavorativo dinamico e in crescita, come quello dei green jobs, contribuendo al contempo a rispondere alle odierni sfide ambientali e sociali; di immaginarsi come protagonisti di un cambiamento positivo, motivati dalla possibilità di far parte di un settore che unisce innovazione, sostenibilità e crescita economica.

Il progetto "Green Jobs" (sia per il percorso di orientamento che per quello di autoimprenditorialità) si presenta con solide basi per una fattiva replicabilità, esportazione e generalizzazione, senza evidenti ostacoli che ne compromettano il corretto svolgimento. Un elemento di particolare attenzione riguarda certo l'opportunità di coinvolgere *testimonial* aziendali sul territorio. Diversi studi presi in esame da questa rassegna avvalorano, infatti, l'importanza che l'esposizione a modelli di esperti d'azienda o imprenditori

di successo può avere sulle percezioni e le intenzioni imprenditoriali degli studenti, nonché sull’orientamento all’imprenditorialità, anche enfatizzando i relativi benefici sociali (Boldureanu, *et al.*, 2020). In questi studi, i ricercatori hanno osservato che, le esperienze riportate agli studenti tendono ad accrescere la propensione ad intraprendere una carriera imprenditoriale.

A questo programma si potrebbero aggiungere alcuni ulteriori elementi, ad esempio la promozione di programmi di *stage* o di *workshop* al di fuori del contesto scolastico tradizionale, per rendere l’impegno alla sostenibilità una scelta praticabile per agire come *leader* di comunità; un’esperienza di apprendimento efficace richiede infatti uno sviluppo pratico delle competenze degli studenti attraverso esperienze sul campo, creando un ponte tra l’ambito formale di apprendimento e quelli informali (cfr. Meza Rios, *et*

al., 2018; Mukembo, Edwards, Robinson, 2020). Infine, si evidenzia la possibilità di incrementare il coinvolgimento di insegnanti, dirigenti scolastici e genitori, quali attori che contribuiscano al benessere della comunità scolastica (Yohanna, 2020). Una collaborazione efficace tra le istituzioni coinvolte potrebbe infatti giocare un ruolo cruciale nel successo del programma, facilitando il collegamento tra il mondo educativo e la comunità e unendo teoria e pratica. Riconoscere il valore dell’apprendimento trasformativo come fondamento per preparare i futuri cittadini attivi, contribuendo sia al loro sviluppo personale che a quello della società, mette in luce l’importanza di disporre di curricoli scolastici che enfatizzino conoscenze pratiche e applicabili nella vita quotidiana. In tal modo, si pone l’accento sull’importanza di educare le nuove generazioni ad acquisire competenze e valori che li rendano ambasciatori dello sviluppo sostenibile.

3. I RISULTATI DI “GREEN JOBS”



Dopo aver approfondito il confronto tra la finalità di “Green Jobs” con altri interventi, esperienze didattiche o protocolli formativi attuati a livello nazionale e/o internazionale, in questo capitolo sono illustrati i risultati generati dal progetto. In particolare, l’attenzione viene posta su due dimensioni, la prima volta a quantificare il numero di studenti che, dopo aver beneficiato del progetto, hanno deciso di iscriversi a un corso di laurea in campo ambientale. La seconda, invece, ha

l’obiettivo di provare a stimare l’eventuale maggiore o minore probabilità di scegliere un percorso di studi terziario per gli studenti che hanno frequentato le attività di orientamento o di autoimprenditorialità.

3.1 L’analisi

A livello preliminare sono stati riclassificati i differenti percorsi accademici, distinguendoli tra “green”

e “non green”. Come parametro di discriminio è stata utilizzata la presenza di tre parole chiave, nelle diverse possibili declinazioni, in italiano o inglese, all’interno della descrizione del corso di laurea, quali: ambient*, energi* e sostenibil*. La tabella 3.1 illustra, per ciascun gruppo disciplinare, la probabilità di contenere un percorso di studio a carattere ambientale.

Per stimare il numero di alunni che, a seguito della partecipazione alle attività di orientamento o autoimprenditorialità, hanno deciso di iscriversi a programmi di laurea “green” sono stati utilizzati due differenti approcci, il primo basato su fonti di dati primari e valido per il primo e l’ultimo anno del progetto (anno scolastico 2015/16 e 2022/23), il secondo basato invece su informazioni ricostruite e applicate per gli anni intermedi (anni scolastici 2016/17, 2017/18, 2019/20, 2020/21, 2021/22).

La prima fonte di dati è l’Anagrafe Nazionale degli Studenti Universitari che (grazie a una convenzione con l’allora Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca) ha reso possibile ricostruire puntualmente le scelte accademiche effettuate nell’anno 2016/17 dagli studenti partecipanti alla prima edizione del progetto (anno scolastico 2015/16).

La seconda fonte sono invece i Rapporti di Autovalutazione (RAV) delle scuole relativi all’anno accademico 2021/22. Tali rapporti hanno permesso di ricostruire le scelte accademiche effettuate, in media, dagli studenti coinvolti nei progetti durante l’anno scolastico 2019/20 e, sulla base della riclassificazione dei corsi di laurea (tabella 3.1), quantificare il numero di ragazze e ragazzi che si sono immatricolati in corsi “green”. Il dato così calcolato è stato successivamente diviso per il numero di studenti che hanno preso parte ai colloqui individuali (in media la metà di coloro che hanno partecipato ai percorsi di orientamento)¹. È stato così

¹ La scelta di considerare solo per un sottoinsieme di studenti – e quindi di dividere il valore per la quota che rappresenta l’incidenza di tale sottoinsieme sul totale – è legata all’ipotesi che siano stati principalmente gli studenti che hanno preso parte ai colloqui individuali ad aver almeno valutato la possibilità di intraprendere un percorso di laurea “green”. Allo stesso tempo, questa ipotesi implica che l’effetto del progetto sulle scelte degli studenti che non hanno preso parte ai colloqui individuali sia trascurabile.

possibile stimare la quota di studenti che, a seguito delle iniziative di orientamento o autoimprenditorialità, ha scelto di iscriversi a un corso di laurea su tematiche “green”.

L’applicazione della metodologia appena descritta produce risultati coerenti con la stima fornita grazie ai dati dell’Anagrafe degli studenti e relativi a coloro che avevano preso parte alla prima edizione di “Green Jobs”.

Per calcolare il numero di iscritti a corsi universitari “green” negli anni intermedi, in assenza di dati puntuali è stato utilizzato un approccio indiretto. In questo caso, la quota calcolata per l’anno scolastico 2021/22 è stata applicata al numero di studenti che avevano frequentato i percorsi di orientamento o autoimprenditorialità negli anni considerati.

3.2 I risultati

Tra il 2015 e il 2022 (8 edizioni), i percorsi di orientamento hanno coinvolto complessivamente 11.427 alunni nelle sessioni di gruppo e 5.979 nei colloqui individuali. I progetti di autoimprenditorialità, terminati nel 2020 (6 edizioni), hanno invece coinvolto 7.602 studenti. Per quanto riguarda i programmi di orientamento, la figura 3.1, mostra che, dopo i primi tre anni – durante i quali il numero di ragazzi coinvolti è stato stabilmente superiore alle 2mila unità – si è verificata una progressiva diminuzione dei partecipanti, fino ai 1.147 rilevati durante l’ultima annualità del progetto. Per le attività di autoimprenditorialità, nei primi tre anni durante i quali sono state attivate nel solo territorio di riferimento di Fondazione Cariplo, il dato dei ragazzi coinvolti è oscillato tra le 800 e le 1.200 unità. Successivamente, con l’allargamento del progetto a livello nazionale, il numero di studenti partecipanti è passato a 1.827 nel corso dell’anno scolastico 2018/19, a 1.596 durante l’anno scolastico successivo, per poi scendere a 1.183 nell’ultima annualità, anche causa delle limitazioni imposte dal contesto pandemico.

Come già anticipato, il numero degli studenti che, una volta terminata la Scuola secondaria di secondo grado, hanno deciso di iscriversi a percorsi di laurea “green” è disponibile in maniera puntuale solo per l’anno scolastico 2015/16, ed è stato stimato per gli anni successivi.

Tabella 3.1 – Percorsi accademici a carattere “green”

Gruppo disciplinare	Probabilità corso di laurea <i>green</i>
Agrario-Forestale e Veterinario	16%
Architettura e Ingegneria civile	34%
Arte e Design	1%
Economico	3%
Educazione e Formazione	0%
Giuridico	1%
Informatica e Tecnologie ICT	0%
Ingegneria industriale e dell'informazione	7%
Letterario-Umanistico	0%
Linguistico	0%
Medico-Sanitario e Farmaceutico	3%
Politico-Sociale e Comunicazione	2%
Psicologico	0%
Scientifico	11%
Scienze motorie e sportive	0%

Figura 3.1 – Numero dei partecipanti al progetto “Green Jobs”



Poiché a “Green Jobs” hanno partecipato le classi quarte delle Scuole secondarie di secondo grado, la figura 3.2 riporta le iscrizioni ai corsi universitari registrate a due anni di distanza dall’inizio delle attività di “Green Jobs”, ovvero all’avvio previsto del loro percorso universitario, quindi a partire dal 2027 in poi. In particolare, dei 3.357 studenti che hanno preso parte alla prima edizione di “Green Jobs”, 201 hanno deciso di intraprendere percorsi accademici a carattere ambientale. Nel dettaglio si tratta di 150 ragazzi che precedentemente avevano seguito il percorso di orientamento, corrispondenti al 6,2%, e a 51 studenti che avevano partecipato a quello di autoimprenditorialità (5,5%) (figura 3.2).

Il numero di iscritti è passato, rispettivamente nel 2018 e 2019, a 192 e 186 tra chi aveva frequentato l’orientamento e a 68 e 44 nel caso dell’autoimprenditorialità. Negli anni successivi il numero stimato di iscritti a facoltà “green” risulta più contenuto tra chi ha frequentato precedentemente l’orientamento. Questo non è dipeso da un’inversione nelle scelte di carriera accademica degli studenti bensì a un calo della partecipazione degli studenti a questi percorsi a partire dall’anno scolastico 2018/19. Nel dettaglio, gli studenti che si sono iscritti a percorsi terziari a carattere ambientale sono stati 87 nel 2020, 48 nel 2021, 47 nel 2022 e 79 nel 2023. Sul lato dell’autoimprenditorialità, invece, grazie all’allargamento a livello nazionale del programma, i valori risultano in crescita e corrispondono a: 95 per il 2020, 84 per il 2021 e 61 per il 2022.

Dopo aver quantificato il numero di studenti che, a seguito del progetto, ha deciso di iscriversi a un corso di laurea su tematiche legate all’ambiente, la seconda dimensione di analisi ha l’obiettivo di stimare l’eventuale maggiore o minore probabilità di scegliere tale percorso di studi dopo aver frequentato le attività di orientamento o autoimprenditorialità. Per poter esaminare la possibile variazione nelle scelte di percorsi universitari a carattere *green* è stato elaborato un modello econometrico che, seppur non interpretabile come una vera e propria misura degli effetti del progetto “Green Jobs”, consente di confrontare le scelte accademiche dei partecipanti al progetto con quelle dei non partecipanti, ovvero gli studenti iscritti

a tutte le scuole non aderenti a “Green Jobs”, a parità di altre condizioni quali: la regione sede della scuola e la tipologia di istituto scolastico (liceo, istituto tecnico, istituto professionale). In particolare, il modello implementato vuole provare a stimare due differenti risultati: a) la variazione nella probabilità di scegliere una laurea *green* tra chi ha frequentato il progetto e chi no, e b) la variazione nella probabilità di scegliere un percorso accademico *green* al crescere della durata delle attività del progetto in una determinata scuola.

Nella tabella 3.2, la prima riga riporta la stima del coefficiente, espressa in termini percentuali, di chi ha preso parte al progetto. Per quanto il coefficiente non sia statisticamente significativo, esso mostra che la partecipazione a un percorso di autoimprenditorialità o di orientamento aumenta, in media e a parità di altre condizioni, la quota presunta di studenti che sceglie un corso di laurea “green” di circa il 14%. In termini di dimensione dell’effetto (*effect size*) l’aver preso parte a “Green Jobs” equivale a 0,055 deviazioni standard, ovvero il 5,5%².

La seconda riga considera, invece, il numero di anni durante i quali si è svolto il progetto “Green Jobs” e nuovamente, seppur privo di significatività statistica, il coefficiente mostra come ogni anno aggiuntivo di attività del progetto porti, in media e a parità di tutte le altre condizioni, a un incremento nell’ordine del 4%. In questo caso le dimensioni dell’effetto sono più contenute ed equivalgono all’1,7% di deviazione standard.

Entrambi i valori rilevati (5,5% e 1,7%) rappresentano l’effetto rispetto alla scala complessiva della variazione. Il risultato suggerisce, quindi, che la partecipazione degli studenti al programma “Green Jobs” abbia avuto un effetto piuttosto limitato.

In conclusione, il progetto “Green Jobs” ha permesso a oltre 17.000 studenti delle Scuole secondarie di secondo grado di approfondire le proprie conoscenze

2 La deviazione standard indica quanto i dati si discostano dalla media. Un effetto di “0,055 deviazioni standard” significa che aver partecipato al programma ha spostato il risultato medio di 0,055 unità rispetto alla variabilità complessiva dei dati. Il 5,5% è la traduzione percentuale della dimensione dell’effetto.

sulle tematiche legate all’ambiente e alla sostenibilità. Oltre ad agevolare lo sviluppo di *soft skills*, quali la capacità di lavorare in gruppo, adottare una comunicazione efficace e di impiegare un approccio multidisciplinare ai problemi complessi come quelli ambientali, il progetto “Green Jobs” ha contribuito nella scelta di oltre 1.000 ragazze e ragazzi a favore di percorsi accademici definibili green, ovvero dedicati a tematiche inerenti

alla sostenibilità, l’ambiente e la transizione energetica. Infatti, sebbene non sia stato possibile rilevare un nesso di causalità, l’analisi ha permesso di evidenziare una relazione positiva tra l’aver frequentato il progetto “Green Jobs” e la successiva scelta di percorsi accademici a carattere ambientale. Tale legame, inoltre, si rafforza con l’aumentare degli anni di attività dei progetti di “Green Jobs” all’interno della medesima scuola.

Figura 3.2 – Numero di iscritti a percorsi di laurea su temi legati all’ambiente

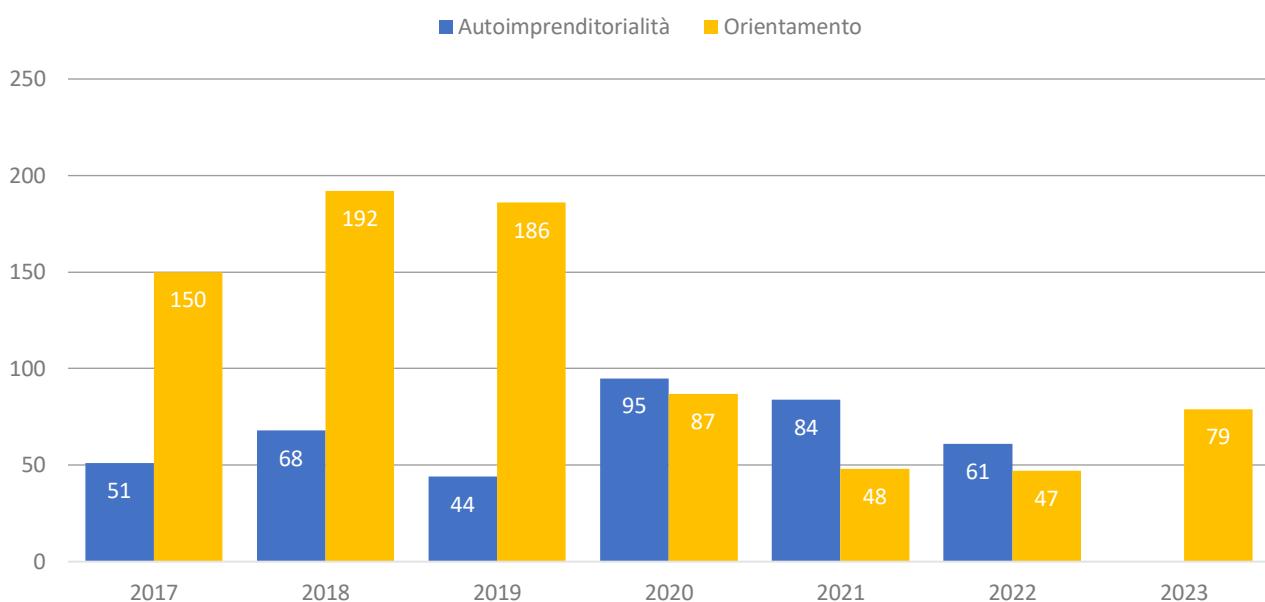


Tabella 3.2 – Probabilità di iscriversi a corsi di laurea su tematiche ambientali

Variabili	Coefficiente
Attivazione del percorso <i>Green Jobs</i>	0,135
Durata del percorso <i>Green Jobs</i>	0,041

BIBLIOGRAFIA



Adnyana I.M.D.M., Mahendra K.A., Raza S.M. (2023), The importance of green education in primary, secondary and higher education: A review. *Journal of Environment and Sustainability Education*, 1, 2: 42-49. Doi: [10.62672/joease.v1i2.14](https://doi.org/10.62672/joease.v1i2.14).

Almeida F., Sousa-Filho J.M. (2023), Influencing factors of social entrepreneurship intentions in a higher education context. *Journal of Further and Higher Education*, 47, 5: 591-606. Doi: [10.1080/0309877X.2023.2222266](https://doi.org/10.1080/0309877X.2023.2222266).

Alvarez-Risco A., Mlodzianowska S., Zamora-Ramos U., Del-Aguila-Arcentales S. (2021), Factors of green entrepreneurship intention in international business university students: The case of Peru. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 9, 4: 85-100. Doi: [10.15678/EBER.2021.090406](https://doi.org/10.15678/EBER.2021.090406).

Bergmann J., Sams A. (2016), *Flip your classroom. La didattica capovolta*. Giunti Scuola.

Biemans H.J.A., Mariën H., Fleur E., Beliaeva T., Harbers J. (2020), Het bevorderen van doorstroom naar het hoger beroepsonderwijs door middel van een doorlopende leeroute: het Groene Lyceum vergeleken met vmbo-mbo en havo. *Pedagogische Studiën*, 97: 1-23. <https://edepot.wur.nl/538726>.

Biscaro F., Maglioni M. (2014), *La classe capovolta. Innovare la didattica con il flipped classroom*. Erickson.

Boldureanu G., Ionescu A.M., Bercu A.M., Bedrule-Grigoruță M.V., Boldureanu D. (2020), Entrepreneurship education through successful entrepreneurial models in higher education institutions. *Sustainability*, 12, 3: 1267. Doi: [10.3390/su12031267](https://doi.org/10.3390/su12031267).

Cedefop (2019), *Skills for green jobs: 2018 update. European synthesis report*. Publications Office of the European Union.

Dahl B., Grunwald A. (2022), How lower secondary pupils work with design in green entrepreneurship in STEM education competitions. *International Journal of Technology and Design Education*, 32: 2467-2493. Doi: [10.1007/s10798-021-09706-1](https://doi.org/10.1007/s10798-021-09706-1).

Dale G. (2018), The emergence of an ecological Karl Marx: 1818-2018. *Ecologist*, 5th May 2018.

Del Gobbo G., Federighi P. (2021), *Professioni dell’educazione e della formazione. Orientamenti, criteri e approfondimenti per una tassonomia*. EditPress.

Di Fabio A., Bucci O. (2016), Green positive guidance and green positive life counseling for decent work and decent lives: Some empirical results. *Frontiers in Psychology*, 7: 261. Doi: [10.3389/fpsyg.2016.00261](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00261).

Di Stefano D. (2022), Lavoro, in tutto il mondo entro il 2050 potremmo avere 60 milioni di nuovi green jobs. *Economia circolare*, 1 maggio 2022.

Drucker P.F. (2014), *Innovation and entrepreneurship*. Routledge.

DuBrin A.J. (2013), *Handbook of research on crisis leadership in organizations*. Edward Elgar Publishing.

European Commission, Directorate General for Environment (2021), *Green growth, jobs and social impacts*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/021894>.

Halberstadt J., Schank C., Euler M., Harms R. (2019), learning sustainability entrepreneurship by doing: Providing a lecturer-oriented service learning framework. *Sustainability*, 11, 5: 1217. Doi: [10.3390/su11051217](https://doi.org/10.3390/su11051217).

Havlíček J., Pelikán M., Šubrt T. (2012), New businesses for small and medium entrepreneurs (SMEs) in the Renewable Energy Sources (RES). *Agricultural Economics*, 58, 9: 425-432. <http://dx.doi.org/10.17221/116/2011-AGRICECON>.

Heinonen J., Poikkijoki S.A. (2006), An entrepreneurial-directed approach to entrepreneurship education: Mission impossible? *Journal of Management Development*, 25, 1: 80-94. Doi: [10.1108/02621710610637981](https://doi.org/10.1108/02621710610637981).

ILO, UNEP (2008), *Green jobs: Towards decent work in a sustainable, low carbon world*. Nairobi: UNEP.

Isrososian S. (2013), Peran kewirausahaan dalam pendidikan. *Society*, 4, 1: 26-49. Doi: [10.20414/society.v4i1.329](https://doi.org/10.20414/society.v4i1.329).

Kolb D.A. (1984), *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.

Lilischkis S., Tømmerbakke J., Melleri M., Volkmann C., Grünhagen M. (2021), *A guide to fostering entrepreneurship education. Five key actions towards a digital, green and resilient Europe*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.

Luis-Rico I., Escolar-Llamazares M.C., De la Torre-Cruz T., Jiménez A., Herrero A., Palmero-Cámarra C., Jiménez-Eguizábal A. (2020), Entrepreneurial interest and entrepreneurial competence among spanish youth: An analysis with artificial neural networks. *Sustainability*, 12, 4: 1351. Doi: [10.3390/su12041351](https://doi.org/10.3390/su12041351).

Lyons R., Bender-Salazar R. (2023), Social innovation pedagogies and sustainable models for future entrepreneurs, intrapreneurs, and citizens. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Doi: [10.1093/acrefore/9780190264093.013.1812](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1812).

Mazzoli S. (2023), *Discorso pedagogico e metodologie formative per la sostenibilità. Questioni aperte*. Pensa MultiMedia.

Mets T., Holbrook J., Läänelaid S. (2021), Entrepreneurship education challenges for green transformation. *Administrative Sciences*, 11, 2: 15. Doi: [10.3390/admsci11010015](https://doi.org/10.3390/admsci11010015).

Meza Rios M.M., Herremans I.M., Wallace J.E., Althouse N., Lansdale D., Preusser M. (2018), Strengthening sustainability leadership competencies through university internships. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19, 4: 739-755. Doi: [10.1108/IJSHE-06-2017-0097](https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2017-0097).

Mindt L., Rieckmann M. (2017), Developing competencies for sustainability-driven entrepreneurship in higher education: A literature review on teaching and learning methods. *Revista Interuniversitaria*, 29, 1: 129-159. Doi: [10.14201/teoredu291129159](https://doi.org/10.14201/teoredu291129159).

Mohammadi M., Naseri Jahromi R., Khademi S., Azadi D., Shadi S. (2023), A systematic review of the concept of green entrepreneurship in the higher education system. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 11, 3: 9-20.

Morris M.H., Webb J.W., Fu J., Singhal S. (2013), A competency-based perspective on entrepreneurship education: Conceptual and empirical insights. *Journal of Small Business Management*, 51, 3: 352-369. Doi: [10.1111/jsbm.12023](https://doi.org/10.1111/jsbm.12023).

Mukembo S.C., Edwards M.C., Robinson J.S. (2020), Comparative analysis of students' perceived agripreneurship competencies and likelihood to become agripreneurs depending on learning approach: A report from Uganda. *Journal of Agricultural Education*, 61, 2: 93-114. Doi: [10.5032/jae.2020.02093](https://doi.org/10.5032/jae.2020.02093).

Nybye N., Rasmussen A. (2014), Progressionsmodel: Entreprenørskab og innovationsundervisning. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 9, 16: 155-168. Doi: [10.7146/dut.v9i16.15542](https://doi.org/10.7146/dut.v9i16.15542).

Pellery M. (ed.) (2017), *Soft skills e orientamento professionale*. Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, CNOS-FAP.

Peña-Legazkue I., Guerrero M., González Pernía J.L., Montero J. (2019), *Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2018–2019*. Editorial de la Universidad de Cantabria.

Ries E. (2011), *The lean startup*. Crown Business.

Rivoltella P.C. (2014), *La previsione*. La Scuola.

Robbins S., Coulter M. (2018), *Management (14th ed.)*. Pearson.

Rosário A.T., Raimundo R. (2024), Sustainable entrepreneurship education: A systematic bibliometric literature review. *Sustainability*, 16, 2: 784. Doi: [10.3390/su16020784](https://doi.org/10.3390/su16020784).

Said Ahmad M.I., Idrus M.I., Rijal S. (2023), The role of education in fostering entrepreneurial spirit in the young generation. *Journal of Contemporary Administration and Management*, 1, 2: 93-100. Doi: [10.61100/adman.v1i2.28](https://doi.org/10.61100/adman.v1i2.28).

Savage E., Tapics T., Evarts J., Wilson J., Tirone S. (2015), Experiential learning for sustainability leadership in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16, 5: 692-705. Doi: [10.1108/IJSHE-10-2013-0132](https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2013-0132).

Sharma S., Goyal D.P., Singh A. (2021), Systematic review on sustainable entrepreneurship education (SEE): A framework and analysis. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17, 3: 372-395. Doi: [10.1108/WJEMSD-05-2020-0040](https://doi.org/10.1108/WJEMSD-05-2020-0040).

Silva D.S., Ghezzi A., Aguiar R.B.D., Cortimiglia M.N., Ten Caten C.S. (2020), Lean startup, agile methodologies and customer development for business model innovation: A systematic review and research agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26, 4: 595-628. Doi: [10.1108/IJEBR-07-2019-0425](https://doi.org/10.1108/IJEBR-07-2019-0425).

Strachan G. (2018), Can education for sustainable development change entrepreneurship education to deliver a sustainable future? *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 9, 1. Doi: 10.2478/dcse-2018-0003.

Susantiningrum S., Siswandari S., Joyoatmojo S., Mafruhah I. (2023), Leveling entrepreneurial skills of vocational secondary school student in indonesia: Impact of demographic characteristics. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10, 1: 113-137. Doi: 10.13152/IJRVET.10.1.6.

Tehseen S., Haider S.A. (2021), Impact of universities' partnerships on students' sustainable entrepreneurship intentions: A comparative study. *Sustainability*, 13, 9: 5025. Doi: 10.3390/su13095025.

Unioncamere, Anpal (2021), *La domanda di professioni e di formazione delle imprese italiane nel 2021*.

Unioncamere, Anpal (2023), Previsioni delle assunzioni per gennaio 2023. *Bollettino Excelsior*, gennaio 2023.

Unioncamere, Fondazione Symbola (2020), *GreenItaly 2020. Un'economia a misura d'uomo per affrontare il futuro*. I Quaderni Symbola.

Unioncamere, Fondazione Symbola (2021), *GreenItaly 2021. Un'economia a misura d'uomo per il futuro dell'Europa*. I Quaderni Symbola.

Unioncamere, Fondazione Symbola (2022), *GreenItaly 2022. Un'economia a misura d'uomo contro le crisi*. I Quaderni Symbola.

Unioncamere, Fondazione Symbola (2023), *GreenItaly 2023. Un'economia a misura d'uomo contro le crisi*. I Quaderni Symbola.

Wiek A., Bernstein M., Foley R., Cohen M., Forrest N., Kuzdas C., Kay B., Withycombe Keeler L. (2015), Operationalising competencies in higher education for sustainable development. In: Barth M., Michelsen G., Rieckmann M., Thomas I. (eds.), *Handbook of Higher Education for Sustainable Development*. Routledge. 241-260.

Wiek A., Withycombe L., Redman C. (2011), Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Integrated Research System for Sustainability Science*, 6: 203-218. Doi: 10.1007/s11625-011-0132-6.

Winarto P. (2002), *First step to be an entrepreneur*. Penerbit.

Yohanna C. (2020), Factors influencing the development of entrepreneurship competency in vocational high school students: a case study. *International Journal of Education and Practice*, 8, 4: 804-819. Doi: Doi: 10.18488/journal.61.2020.84.804.819.

Zelin M.G. (2016), Empowering green education in TVET through international project-based online competitions. *TVET@Asia*, 6, January: 1-15.

Zhang Y., Rana A.M., Bashir H., Adeel I., Khokhar S., Ding J. (2023), Can university students' psychological resources stimulate the relationship between entrepreneurial optimism and green entrepreneurial intentions? Moderating role of sustainability orientation. *Sustainability*, 15, 8: 6467. Doi: 10.3390/su15086467.

Zhong Z., Feng F., Li J., Liu X., Cao Y., Liao Y. (2022), Making university and curricular sustainable entrepreneurship: a case study of Tsinghua University. *Asia Pacific Education Review*, 23, 559–569. Doi: 10.1007/s12564-022-09797-y.

Zimmerer T.W., Scarborough N.M. (2005), *Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management*. Pearson Education.

Questo quaderno è scaricabile dal sito – *This document can be downloaded from*
www.fondazionecariplo.it/osservatorio

Può essere citato – Quote as:

Evaluation Lab - Fondazione Social Venture Giordano dell'Amore (a cura di) (2025), PROGETTO “GREEN JOBS” – Protocolli e risultati a confronto. Milano: Fondazione Cariplo.

Is licensed under a Creative Commons Attribuzione Condividi allo stesso modo 3.0 Unported License.
ISBN 979-12-80051-18-9





Fondazione Cariplo
Via Daniele Manin, 23
20121 Milano
www.fondazionecariplo.it
ISBN: 979-12-80051-18-9