

Manuale di Agroecologia – Stato dell'arte dell'educazione agroecologica nei Paesi SEEDs



SCHEDA INFORMATIVA

Numero del progetto:	ERASMUS-EDU-2024-CB-VET Progetto n.: 101183285
Acronimo del progetto:	SEEDs (Semi)
Titolo del progetto:	Sowing agroEcological education in the VET sector (Seminare l'educazione agroecologica nel settore della formazione professionale)
Pacchetto di lavoro:	Pacchetto di lavoro n°2
Task:	T2.1
Versione:	V.5
Editore/i:	SMOC + ANRD

CRONOLOGIA DEI RISULTATI FINALI

Version	Name	Partner	Date	Comments
V.1	Manuale di Agroecologia – V1	SMOC+ ANRD + All	22/06/2025	I partner responsabili di T2.1 (WP2) condividono una bozza (V1) del Manuale in inglese e invitano tutti i partner a fornire feedback. Tutti i partner hanno contribuito con il materiale precedentemente analizzato e sviluppato per le analisi di contesto nazionali.
V.2	Manuale di Agroecologia – V2	SMOC + ANDR + CESIE	26/06/2025	Sulla base dei feedback ricevuti, la versione V2 del Manuale viene condivisa con CESIE ETS; CESIE ETS fornisce commenti.
V.3	Manuale di Agroecologia – V3	SMOC + ANDR + CESIE	30/06/2025	Il documento viene migliorato; CESIE fornisce ulteriori commenti.
V.4	Manuale di Agroecologia – V4	SMOC + ANDR + CESIE	11/07/2025	La versione finale in inglese viene condivisa con tutti i partner; i partner avviano la traduzione del documento nelle lingue nazionali.
V.5	Manuale di Agroecologia – V5	SMOC + ANDR	24/07/2025	Il Manuale è disponibile in inglese e in tutte le lingue dei partner.

Clausola di esclusione della responsabilità

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelle dell'autore(i) e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea. Né l'Unione Europea né l'autorità concedente possono essere ritenute responsabili.

Avviso di copyright

© Partner del Consorzio SEEDS, 2025

Il presente documento contiene lavori originali inediti, salvo ove chiaramente indicato diversamente. Il riconoscimento di materiali precedentemente pubblicati e del lavoro di terzi è stato effettuato tramite citazioni appropriate, virgolette o entrambi. La riproduzione è autorizzata a condizione che la fonte sia citata.

Ringraziamenti

Questo documento è stato sviluppato grazie all'impegno congiunto di tutti i partner del consorzio SEEDS.

Glossario e abbreviazioni

A.VE.PRO.BI	Associazione Veneta dei Produttori Biologici e Biodinamici (Veneto Association of Organic and Biodynamic Producers – Italia)
ANRD	Rete Albanese per lo Sviluppo Rurale (Albanian Network for Rural Development – Albania)
APOSO	Agenzia per l'Istruzione Prescolare, Primaria e Secondaria (Agency for Preschool, Primary and Secondary Education – Bosnia-Erzegovina)
AVETAE	Agenzia per la Formazione Professionale e l'Educazione degli Adulti (Agency for Vocational Education and Training and Adult Education – Kosovo)
BAC PRO	Diploma professionale (Baccalauréat Professionnel – Francia)
BP REA	Certificato professionale per la gestione agricola (Brevet Professionnel Responsable d'Exploitation Agricole – Francia)
BTSA APV	Diploma tecnico superiore in agronomia: produzioni vegetali (Brevet de Technicien Supérieur Agricole – Agronomie: Productions Végétales – Francia)
CAP	Politica Agricola Comune (Common Agricultural Policy – UE)
CAPA	Certificato di attitudine professionale agricolo (Certificat d'Aptitude Professionnelle Agricole – Francia)
CPIA	Centri Provinciali per l'Istruzione degli Adulti
CSO	Organizzazione della Società Civile
CVETA	Consiglio per la Formazione Professionale (Council for Vocational Education and Training – Kosovo)
DATR	Sviluppo e animazione dei territori rurali (Développement et Animation des Territoires Ruraux – Francia)
DIH	Polo di Innovazione Digitale
ELGO-DIMTRA	Organizzazione Agricola Ellenica – Dimitra (Hellenic Agricultural Organization – Dimitra – Grecia)
EOPPEP	Organismo nazionale per la certificazione delle qualifiche e l'orientamento professionale (National Organisation for the Certification of Qualifications and Vocational Guidance – Grecia)

EQF	Quadro Europeo delle Qualifiche (European Qualifications Framework - UE)
FAO	Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura
FAOLEX	Banca dati legislativa e normativa della FAO
HLPE	Gruppo di esperti di alto livello (High Level Panel of Experts – ONU)
IeFP	Istruzione e Formazione Professionale
IFTS	Istruzione e Formazione Tecnica Superiore
INAPP	Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche
INRAE	Istituto nazionale di ricerca per l'agricoltura, l'alimentazione e l'ambiente (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement – Francia)
ISCED	Classificazione Internazionale Standard dell'Istruzione (International Standard Classification of Education)
ISS	Istituto di Istruzione Superiore
ITS	Istituti Tecnologici Superiori
KPI	Indicatore Chiave di Prestazione
KSEEK	Consiglio Centrale per la Formazione Professionale (Central VET Council – Grecia)
LGF	Le Galline Felici
LLL	Apprendimento Permanente
MEKI	Ministero dell'Economia, Cultura e Innovazione (Ministry of Economy, Culture and Innovation – Albania)
MEST	Ministero dell'Istruzione, Scienza e Tecnologia (Ministry of Education, Science and Technology – Kosovo)
MFR	Case Familiari Rurali (Maisons Familiales Rurales – Francia)
NAES	Strategia Nazionale per l'Occupazione e le Competenze (National Employment and Skills Strategy – Albania)
NAVETQ	Agenzia nazionale per la formazione professionale, l'istruzione e le qualifiche (National Agency for Vocational Education, Training and Qualifications – Albania)
NQA	Autorità nazionale per le qualifiche (National Qualification Authority – Kosovo)
OCSE	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico

PAT	Progetto Alimentare Territoriale (Projet Alimentaire Territorial – Francia)
PCTO	Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento
PNRR	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE.....	11
1.1. Perché l'agroecologia e gli approcci partecipativi sono importanti nell'IFP?	12
1.2. Metodologia	13
2. CHE COS'È L'AGROECOLOGIA?	16
2.1. Ruolo dell'agroecologia nei sistemi alimentari sostenibili.....	17
2.2. Ruolo dell'agroecologia nella resilienza climatica e nella protezione dell'ambiente.....	18
2.3. Agroecologia: crescente rilevanza nel quadro politico internazionale e dell'UE.....	19
2.4. Inquadrare l'agroecologia: dai 10 elementi della FAO ai 13 principi dell'HLPE	21
3. L'AGROECOLOGIA NEI PAESI SEEDS	24
3.1. Italia	25
3.2. Grecia	28
3.3. Francia.....	29
3.4. Albania	31
3.5. Bosnia ed Erzegovina	32
3.6. Kosovo	33
3.7. Agroecologia nei paesi SEED: confronto UE vs non UE - Somiglianze e differenze.....	34
4. GOVERNANCE DEL SISTEMA DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE NEI PAESI SEEDS	35
4.1. Italia	35
4.2. Grecia	37
4.3. Francia.....	39
4.4. Albania	42
4.5. Bosnia ed Erzegovina	43
4.6. Kosovo	45
4.7. Confronto tra UE e non UE: somiglianze e differenze nella governance del sistema di istruzione e formazione professionale	45
5. INTEGRAZIONE DELL'AGROECOLOGIA NEI PROGRAMMI DI FORMAZIONE PROFESSIONALE	47
5.1. Italia	48
5.2. Grecia	50
5.3. Francia.....	51

5.4.	Albania	54
5.5.	Bosnia ed Erzegovina	55
5.6.	Kosovo	56
5.7.	Confronto tra UE e non UE: somiglianze e differenze sull'integrazione dell'agroecologia nei sistemi di istruzione e formazione professionale	57
6.	SFIDE E OPPORTUNITÀ DELL'ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE IN CAMPO AGROECOLOGICO NEL CONTESTO LOCALE	59
6.1.	Italia	59
6.2.	Grecia	62
6.3.	Francia	64
6.4.	Albania	66
6.5.	Bosnia ed Erzegovina	68
6.6.	Kosovo	69
7.	CONCLUSIONI	71
ALLEGATO I - QUESTIONARIO SEEDS SULL'EDUCAZIONE AGROECOLOGICA NEI CONTESTI NAZIONALI		74
BIBLIOGRAFIA		76

Elenco delle figure

Figura 1. Integrazione dell'agroecologia nei paesi SEEDs-somiglianze e differenze.....	58
--	----

Elenco delle tabelle

Tabella 1. 13 principi di Agroecologia (HLPE, 2019)	24
Tabella 2. Governance del sistema di istruzione e formazione professionale nei paesi SEED: UE vs non UE (fonte: autori sulla base della revisione della letteratura).....	47
Tabella 3. Casi di studio locali e modelli istituzionali sull'integrazione dell'agroecologia dalla scuola di formazione professionale.....	53

SINTESI

Il Manuale di Agroecologia - Stato dell'arte dell'agroecologia nell'Istruzione e Formazione Professionale nei paesi SEED fornisce una panoramica dello stato attuale dell'educazione agroecologica nei Paesi coinvolti nel progetto SEEDs. Questa panoramica guiderà le prossime fasi del progetto, che includono lo sviluppo di una tabella di marcia (la Roadmap) per un curriculum agroecologico partecipativo destinato a insegnanti e formatori del settore istruzione e formazione professionale, nonché la creazione di materiali formativi per supportarli nella progettazione di curricula partecipativi su misura.

Il Manuale si apre con un'introduzione all'agroecologia nei diversi Paesi SEEDs, per poi presentare una descrizione del sistema di Istruzione e Formazione Professionale (IFP) di ciascun Paese, seguita da un'analisi del livello di integrazione dell'agroecologia nei curricula nazionali. Vengono inoltre evidenziate le principali sfide e opportunità per rafforzare l'educazione agroecologica nei contesti locali.

Sulla base delle analisi nazionali, è stato condotto un confronto tra Paesi dell'Unione Europea e dei Balcani occidentali, con l'obiettivo di individuare elementi comuni, differenze e potenziali sinergie.



1. INTRODUZIONE

Il progetto Sowing agroEcological Education (SEEDs) nel settore dell'Istruzione e Formazione Professionale (IFP) è un'iniziativa della durata di due anni che riunisce sette organizzazioni partner provenienti da cinque paesi: Italia, Francia, Bosnia ed Erzegovina, Albania e Kosovo.¹ Il progetto mira a rafforzare la capacità dei sistemi di istruzione e formazione professionale (IFP) mediante l'integrazione dell'agroecologia e di approcci partecipativi nei percorsi formativi, sia nei Paesi dei Balcani occidentali che in quelli UE.

L'agroecologia, intesa come scienza, pratica e movimento sociale, offre un percorso trasformativo verso sistemi alimentari sostenibili, favorendo la conservazione della biodiversità e uno sviluppo rurale resiliente al clima. Eppure, nonostante il suo potenziale, molti sistemi di istruzione e formazione professionale non sono ancora adeguatamente strutturati per offrire formazione in questo ambito. Il progetto SEEDs risponde a questa lacuna promuovendo l'innovazione istituzionale, la formazione degli insegnanti e lo sviluppo di curricula centrati sull'agroecologia. Supporta insegnanti e formatori di IFP nell'anticipare la futura domanda di competenze ecologiche, coinvolgendo al contempo gli studenti e gli attori locali nella co-creazione di soluzioni per la sostenibilità dei territori.

L'assenza di percorsi formativi strutturati in agroecologia rappresenta una criticità rilevante, riconosciuta da esperti e operatori del settore. SEEDs affronta direttamente questa sfida creando strumenti e strategie per incorporare l'agroecologia nei sistemi di istruzione e formazione professionale, sia formali che non formali.

Il progetto è pienamente in linea con le strategie dell'UE e regionali, tra cui il Green Deal europeo, la strategia Farm to Fork e la Dichiarazione di Osnabrück sull'IFP, che sottolineano la necessità di sistemi educativi inclusivi, verdi e innovativi. SEEDs

¹ Il progetto è coordinato dal CESIE (Italia) e comprende i seguenti partner esecutivi: Eurotraining Educational Organization (Grecia), Syncnify (Francia), Albanian Network for Rural Developemt (Albania), Universum Colleague (Kosovo), Srednja strukovna škola Silvija Strahimira Kranjčevića Livno (BiH) e Sarajevo Meeting of Cultures – SMOC (BiH)

contribuisce a questi obiettivi dando agli insegnanti, ai centri IFP e agli stakeholder locali un ruolo attivo nella transizione ecologica.

Il progetto SEEDS è strutturato attorno a quattro obiettivi interconnessi:

1. Sviluppare curricula partecipativi di agroecologia attraverso un modello di co-creazione che coinvolga insegnanti, studenti e stakeholder della comunità, come agricoltori locali e le autorità pubbliche;
2. Formare i professionisti dell'IFP in approcci pedagogici che supportino l'educazione partecipativa basata su metodologie partecipative;
3. Sperimentare moduli didattici innovativi e iniziative di "inverdimento" dei campus, integrando l'agroecologia nelle pratiche quotidiane degli istituti IFP;
4. Costruire una rete transfrontaliera per promuovere l'agroecologia come modello educativo e di sviluppo comunitario concreto, resiliente ed inclusivo.

1.1. Perché l'agroecologia e gli approcci partecipativi sono importanti nell'IFP?

I Balcani occidentali (6-WB) devono affrontare sfide urgenti come lo spopolamento dalle aree rurali, l'invecchiamento degli agricoltori, il degrado del suolo e la vulnerabilità climatica. Allo stesso tempo, i Paesi dell'UE sono alle prese con la necessità di passare a sistemi alimentari più sostenibili ed equi. In entrambi i contesti, l'agroecologia offre una risposta condivisa e strategica che collega la sostenibilità ecologica all'inclusione sociale, la rivitalizzazione rurale e la sovranità alimentare.

Per perseguire questo obiettivo, l'agroecologia richiede un modello educativo e di apprendimento che sia sistemico, adattabile al contesto e partecipativo. Ciò è particolarmente vero nel settore dell'istruzione e della formazione professionale, che ha un ruolo chiave nella preparazione delle future generazioni di agricoltori, tecnici e promotori della transizione nelle aree rurali.

Gli approcci partecipativi sono un pilastro essenziale di questa trasformazione perché permettono di valorizzare le conoscenze degli attori locali, in particolare dei piccoli agricoltori, e di promuovere la collaborazione tra insegnanti/formatori, studenti, istituzioni e comunità. Se applicate nell'IFP, le metodologie partecipative possono

aumentare il coinvolgimento e favorire lo sviluppo di competenze chiave come il lavoro di squadra, il problem solving e la visione sistemica, competenze essenziali per operare all'interno dei sistemi agroalimentari sostenibili e contribuire alla loro evoluzione.

Il progetto SEEDS adotta come principio guida questo approccio partecipativo. Questo Manuale rappresenta il primo passo per analizzare e descrivere lo stato attuale dell'educazione agroecologica nei Paesi SEEDS; il Manuale sarà poi seguito dallo sviluppo di una Roadmap per la co-progettazione di un curriculum partecipativo sull'agroecologia, volto a formare insegnanti e formatori degli istituti IFP non solo alla tematica dell'agroecologia, ma anche alle metodologie per facilitare la creazione condivisa di percorsi formativi adatti ai contesti locali. Questi futuri curricula saranno sviluppati in collaborazione con attori del territorio, in particolare con gli agricoltori stessi, garantendo che l'educazione agroecologica rifletta caratteristiche ambientali, bisogni sociali e specificità culturali dei diversi contesti.

In questo modo, SEEDS contribuisce a costruire un sistema di istruzione professionale che non si limiti a trasmettere contenuti, ma che adotti concretamente i principi dell'agroecologia: collaborazione, equità e produzione collettiva di sapere.

1.2. Metodologia

Questo manuale si basa su un approccio di ricerca qualitativa che combina l'uso di dati primari e secondari. Questi dati sono stati organizzati e analizzati per tema, con l'obiettivo di individuare tendenze, bisogni e buone pratiche relative all'integrazione dell'agroecologia nei sistemi IFP. La combinazione di approfondimenti tratti dalla letteratura e dalle interviste agli attori locali rende il Manuale più aderente alla realtà, fornendo raccomandazioni basate sull'evidenza.

La revisione dei dati secondari ha comportato un'analisi approfondita di documenti strategici nazionali, di quadri educativi e degli studi esistenti relativi al sistema di istruzione e formazione professionale in ciascuno dei Paesi del progetto SEED. Particolare enfasi è stata posta sull'identificazione di almeno cinque buone pratiche per partner che rappresentassero esempi di successo di quadri educativi, curricula o moduli sull'agroecologia come punto di partenza per integrare l'educazione agroecologica nei curricula dell'IFP. Queste buone pratiche saranno analizzate in dettaglio e selezionate per rispondere alle carenze formative emerse nelle interviste, e poi incluse nella roadmap per lo sviluppo del curriculum partecipativo.

La raccolta dei dati primari è stata condotta attraverso interviste semi-strutturate (Allegato I) rivolte a una varietà di stakeholder locali in ciascun Paese partner. In totale sono state condotte cinque interviste per Paese, coinvolgendo attori chiave quali rappresentanti di istituzioni pubbliche, organizzazioni della società civile, scuole di formazione professionale, accademici, agricoltori e altre parti interessate. Questo approccio multi-stakeholder ha permesso di raccogliere punti di vista diversificati sulle barriere e le potenzialità dell'inserimento dell'agroecologia nei curricula dell'IFP. Le domande dell'intervista sono state pensate per esplorare le pratiche esistenti, le criticità e i bisogni formativi e per elaborare delle possibili raccomandazioni.



2. CHE COS'È L'AGROECOLOGIA?

L'agroecologia è un concetto multidimensionale che opera contemporaneamente come disciplina scientifica, movimento socio-politico e insieme di pratiche agricole (Wezel et al., 2009)

Come disciplina scientifica, l'agroecologia integra ecologia, agronomia, scienze ambientali, sociologia, economia e studi culturali per comprendere e gestire gli agroecosistemi. Le sue origini risalgono agli anni '30, quando i ricercatori studiarono per la prima volta le relazioni tra piante e ambiente. Negli anni '60 e '80, l'agroecologia si è ampliata per includere sistemi agricoli e paesaggistici, integrando dimensioni ambientali, sociali, economiche ed etiche (HLPE, 2019).

In pratica, l'agroecologia comprende la diversificazione delle colture, l'agroforestazione, la gestione integrata dei parassiti, la silvopastorizia e un sistema di raccolta di sementi gestito dagli agricoltori, che migliorano la biodiversità, la salute del suolo e l'efficienza delle risorse. Queste tecniche adattate al contesto riducono collettivamente la dipendenza da input sintetici esterni e rafforzano la resilienza del sistema promuovendo interazioni ecologiche, come la regolazione dei parassiti attraverso i nemici naturali, il ciclo dei nutrienti attraverso colture di copertura e fertilizzanti organici, e sequestro di carbonio nella biomassa e nei suoli (HLPE, 2019).

Come movimento, l'agroecologia ha guadagnato slancio negli anni '90, soprattutto attraverso movimenti contadini popolari in America Latina che sostenevano la sovranità alimentare. Movimenti come La Via Campesina hanno inquadrato l'agroecologia non solo in termini ecologici, ma come strumento per la giustizia sociale e l'empowerment della comunità (HLPE, 2019). In questo senso, l'agroecologia, quindi, rappresenta un quadro politico di riferimento per movimenti sociali e organizzazioni contadine che rivendicano diritti collettivi e promuovono sistemi agroalimentari locali, diversificati e gestiti da piccoli produttori (Anderson et al., 2015; Nyéléni, 2015).

È fondamentale considerare l'agroecologia nella sua triplice dimensione, come scienza, insieme di pratiche e movimento sociale, poiché ogni aspetto rafforza gli altri: la ricerca scientifica ne fonda i principi, l'applicazione pratica ne garantisce la rilevanza in diversi

contesti locali e la dimensione del movimento guida il cambiamento sociale e politico a livello globale e locale. Insieme, queste tre dimensioni costituiscono un approccio olistico capace di guidare la trasformazione verso sistemi alimentari più sostenibili, equi e resilienti.

2.1. Ruolo dell'agroecologia nei sistemi alimentari sostenibili

L'agroecologia può contribuire in modo significativo alla costruzione di sistemi alimentari più sostenibili, equi e resilienti:

- Migliorare la biodiversità: le consociazioni colturali, i sistemi agroforestali e coltivazioni diversificate replicano la struttura degli ecosistemi naturali, favorendo la biodiversità vegetale, animale e il microbiota del suolo (Global Alliance for the Future of Food, 2024).
- Migliorare la salute del suolo e dell'acqua: l'uso di colture di copertura e fertilizzanti organici aumenta la fertilità, la struttura del terreno e la sua capacità di trattenere l'acqua, rafforzando la produttività nel tempo (Domínguez et al., 2024).
- Garantire la sicurezza alimentare e nutrizionale: la varietà colturale, unita all'uso di semi locali adattati, diminuisce la dipendenza da input esterni e migliora la sicurezza alimentare e la qualità nutrizionale delle diete

Una revisione globale di 56 studi agroecologici ha rilevato che il 78 % ha riportato impatti positivi sulla sicurezza alimentare e nutrizionale, in particolare attraverso una migliore diversità alimentare e resilienza delle famiglie (Kerr et al., 2021). Gli agricoltori che utilizzano sistemi di sementi locali, sia attraverso reti formali che informali, riescono ad accedere con più facilità a varietà adatte al proprio contesto, con effetti positivi su nutrizione e sicurezza alimentare (SeedChange, 2020).

- Accorciare e localizzare le catene di approvvigionamento: promuovere filiere locali e corte rafforza la sovranità alimentare, garantisce redditi più equi agli agricoltori e accresce la fiducia dei consumatori (Loconto et al., 2018), un cambiamento sostenuto da organizzazioni come Slow Food.

- Rese e benefici dell'ecosistema in sistemi agroecologici diversificati: una meta-analisi completa che sintetizza 50 anni di dati provenienti da altre 184 meta-analisi (tra cui 4.260 dimensioni dell'effetto) ha confermato che i sistemi agricoli diversificati, come la consociazione, l'agricoltura biologica e l'uso di fertilizzanti organici nel suolo mantengono rese paragonabili alle monocolture convenzionali. Nel tempo, producono anche migliori risultati economici, una maggiore biodiversità, suoli più sani e presentano una migliore capacità di sequestrare il carbonio (Raveloaritiana et Wanger, 2024). I sistemi diversificati mostrano anche effetti di rendimento che passano da effetti neutrali a effetti per quanto riguarda i servizi ecosistemici. Una meta-analisi che ha esaminato 23 studi ha dimostrato che la diversificazione migliora la biodiversità ($\ln RR = 0,34$), il controllo dei parassiti (0,23), il ciclo dei nutrienti (0,18), la fertilità del suolo (0,17) e la regolazione dell'acqua (0,18), con il sequestro del carbonio che mostra un effetto leggermente positivo ma non statisticamente significativo ($\ln RR = 0,11$). Nella maggior parte dei casi, questi sistemi hanno ottenuto un risultato vantaggioso per tutti, mantenendo al contempo i raccolti e offrendo molteplici benefici per l'ecosistema (Tamburini et al, 2020).
- Sostenere l'agricoltura familiare: secondo la FAO, gli approcci agroecologici aiutano gli agricoltori familiari a ridurre i costi di produzione, garantire la stabilità economica e favorire mezzi di sussistenza resilienti. Questi metodi migliorano i servizi ecosistemici, come il controllo dei parassiti, l'impollinazione, la salute del suolo e la gestione dell'erosione, producendo al contempo diete nutrienti e culturalmente appropriate attraverso sistemi diversificati e adattati localmente (FAO, 2018).

2.2. Ruolo dell'agroecologia nella resilienza climatica e nella protezione dell'ambiente

L'agroecologia è anche riconosciuta come un potente approccio per la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici e la protezione della biodiversità. In particolare,

i seguenti aspetti mostrano come l'agroecologia possa contribuire concretamente a questi obiettivi ambientali e climatici:

- Sequestro del carbonio: l'agroforestazione, la silvopastorizia e la gestione organica del suolo migliorano la capacità di stoccaggio di carbonio nella biomassa e nei suoli, contribuendo alle riduzioni di gas serra (Montagnini, Nair, 2004)
- Riduzione dell'uso degli input sintetici: la minore dipendenza da fertilizzanti chimici e pesticidi riduce le emissioni di gas serra e l'inquinamento, in linea con le agende di sostenibilità (Bocean, 2025)
- Miglioramento della capacità di adattamento: i sistemi biodiversi offrono stabilità e un effetto "cuscinetto" contro gli eventi estremi climatici. Ad esempio, la silvopastorizia fornisce ombra e maggiore disponibilità di foraggio durante i periodi di siccità (Ghaffariyan, 2025)
- Protezione del ciclo dell'acqua e della biodiversità: le pratiche per il miglioramento e la conservazione del suolo riducono l'erosione, migliorano i sistemi di infiltrazione idrica e mantengono la diversità degli habitat, dai microrganismi alla fauna selvatica (Altobelli et al., 2020)

2.3. Agroecologia: crescente rilevanza nel quadro politico internazionale e dell'UE

L'agroecologia è stata formalmente riconosciuta all'interno dei quadri politici internazionali come centrale per il raggiungimento di sistemi agroalimentari sostenibili e resilienti. Il Green Deal dell'UE include esplicitamente l'agricoltura, specie l'agricoltura biologica, come elemento chiave nelle sue strategie "Dal produttore al consumatore" e sulla biodiversità, con l'obiettivo di ripristinare i servizi ecosistemici e rafforzare la resilienza climatica su scala territoriale². Allo stesso modo, la "Governance Learning Series" della FAO e le pubblicazioni correlate sottolineano l'importanza di allineare le

² Wezel, A. (2022, 21 febbraio). L'agroecologia al centro del Green Deal europeo. Groupe d'études géopolitiques. <https://geopolitique.eu/en/articles/agroecology-at-the-heart-of-the-european-green-deal/>

politiche nazionali, come quella per lo sviluppo rurale, il commercio e la nutrizione, con i principi dell'agroecologia per garantire una trasformazione coerente dei sistemi alimentari (FAO, 2025).

Questa coerenza politica si estende a strumenti come il secondo pilastro della Politica Agricola Comune dell'UE, che finanzia programmi di sviluppo rurale a sostegno della gestione sostenibile del territorio, della biodiversità e del sequestro di carbonio. Allo stesso tempo, sono emerse coalizioni come la "Coalizione per la Trasformazione dei Sistemi Alimentari attraverso l'Agroecologia", che promuovono esplicitamente l'agroecologia come approccio politico scalabile e transnazionale basato sui 13 principi dell'HLPE e sui 10 elementi della FAO³.

Nel complesso, questo allineamento delle politiche mostra che l'agroecologia non sia solo un insieme di pratiche, ma sia sempre più riconosciuta anche a livello istituzionale e normativo, tramite meccanismi di finanziamento e quadri istituzionali che ne facilitano la diffusione dal campo al paesaggio.

Fondamentalmente, questo slancio politico deve tradursi in riforme educative concrete, incluse quelle nei sistemi di istruzione e formazione professionale. Per l'Unione Europea, l'integrazione dell'agroecologia nei programmi di IFP è in linea con gli obiettivi di sviluppo delle competenze verdi e sostiene una transizione giusta verso un sistema alimentare più sostenibile, permettendo alle nuove generazioni di agricoltori, tecnici e imprenditori agricoli di adottare pratiche rigenerative, in risposta agli strumenti e incentivi previsti dalle politiche europee, come la PAC. Nei Balcani occidentali, dove le aree rurali soffrono problemi strutturali come l'abbandono, l'emigrazione giovanile e il degrado ambientale, l'istruzione e formazione professionale in chiave agroecologica può rilanciare l'economia rurale e colmare le lacune tra l'istruzione formale, i saperi locali e le esigenze del mercato del lavoro.

3 Hub di coordinamento dei sistemi alimentari delle Nazioni Unite. (n.d.). Coalizione per la trasformazione dei sistemi alimentari attraverso l'agroecologia (Coalizione per l'agroecologia). Nazioni Unite. <https://www.unfoodsystemshub.org/food-systems-coalitions/coalition-for-food-systems-transformation-through-agroecology-%28agroecology-coalition%29/en>

2.4. Inquadrare l'agroecologia: dai 10 elementi della FAO ai 13 principi dell'HLPE

Oggi, l'agroecologia è comunemente inquadrata utilizzando due quadri di riferimento ampiamente riconosciuti: i 10 elementi dell'agroecologia (2018), promossi dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) e i 13 principi dell'agroecologia (2019), sviluppati dall'High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition⁴ (HLPE) del Committee on World Food Security.

Questi due quadri sono il risultato di processi internazionali ampi e inclusivi che coinvolgono scienziati, agricoltori, decisori politici e società civile.

I 10 elementi della FAO (2018) sono stati definiti attraverso anni di dialogo e consultazione a livello globale e successivamente adottati dai Paesi membri della FAO come guida per lo sviluppo di strategie agroecologiche nazionali. Il processo di elaborazione, condotto tra il 2015 e il 2019, è stato partecipativo e multilaterale, con l'obiettivo di fornire un quadro di riferimento per la trasformazione dei sistemi alimentari e agricoli. In origine, il quadro era strutturato attorno a cinque principi ecologici fondamentali: riciclaggio, efficienza, diversità, resilienza e sinergie. Successivamente, è stato ampliato per includere anche cinque dimensioni sociali e politiche, emerse dalle consultazioni regionali: co-creazione delle conoscenze, valori umani e sociali, cultura e tradizioni alimentari, governance responsabile ed economia circolare e solidale.

I 13 principi dell'HLPE, invece, sono stati sviluppati attraverso un accurato processo di sintesi, che ha integrato tre fonti principali: Nicholls et al. (2016), CIDSE (2018) e FAO (2018). L'intento era quello di unificare i quadri esistenti più rilevanti in un insieme coerente, evitando sovrapposizioni e garantendo una copertura completa delle dimensioni essenziali dell'agroecologia.

L'HLPE ha raggruppato i 13 principi in tre grandi obiettivi strategici per la trasformazione dei sistemi alimentari:

- Migliorare l'efficienza delle risorse;

⁴ Il Gruppo di Esperti di Alto Livello sulla Sicurezza Alimentare e la Nutrizione (HLPE-FSN) del Comitato per la Sicurezza Alimentare Mondiale (CFS) è l'organismo delle Nazioni Unite per la valutazione della scienza relativa alla sicurezza alimentare e alla nutrizione mondiale. Fornisce analisi indipendenti, complete e basate sull'evidenza ed elabora i suoi studi attraverso un processo scientifico, trasparente e inclusivo.

- Rafforzare la resilienza;
- Garantire equità sociale e responsabilità.

Questi tre pilastri rappresentano il cuore dell'approccio agroecologico: non si tratta soltanto di modificare le pratiche agricole, ma di ripensare profondamente il funzionamento dei sistemi alimentari, ovvero come il cibo viene prodotto, distribuito, gestito e valorizzato.

Nel loro insieme, i 13 principi dell'HLPE offrono molto più di un semplice riferimento tecnico: propongono una visione olistica e basata su valori, che integra rigenerazione ecologica, giustizia sociale, riconoscimento culturale e partecipazione democratica, per ridefinire i sistemi alimentari in chiave sostenibile.

Di seguito, una tabella dei 13 principi dell'agroecologia⁵:

	Principio	Descrizione
1	Riciclaggio	Utilizzare preferenzialmente le risorse rinnovabili locali e chiudere, per quanto possibile, i cicli di nutrienti e biomassa.
2	Riduzione dell'input	Ridurre o eliminare la dipendenza da input acquistati aumentando l'autosufficienza delle aziende agricole
3	Salute del suolo	Garantire e migliorare la salute e il funzionamento del suolo per una migliore crescita delle piante, in particolare attraverso la gestione della materia organica e il potenziamento dell'attività biologica del suolo.
4	Salute animale	Garantire la salute e il benessere degli animali.
5	Biodiversità	Mantenere e valorizzare la diversità delle specie, la diversità funzionale e le risorse genetiche e preservare la biodiversità nell'agroecosistema nel tempo e nello spazio a livello di campo, azienda agricola e paesaggio.

⁵ Infografica dei 13 principi dell'agroecologia sviluppati da Agroecology Europe: <https://www.agroecology-europe.org/wp-content/uploads/2023/03/Poster-13-principles-of-Agroecology-ENG.pdf>

6	Sinergia	Migliorare l'interazione ecologica positiva, la sinergia, l'integrazione e la complementarietà tra gli elementi degli agroecosistemi (piante, animali, alberi, suolo e acqua).
7	Diversificazione economica	Diversificare i redditi agricoli garantendo ai piccoli agricoltori una maggiore indipendenza finanziaria e opportunità di valore aggiunto, consentendo loro di rispondere alla domanda dei consumatori.
8	Co-creazione di conoscenza	Promuovere la co-creazione e la condivisione orizzontale delle conoscenze, compresa l'innovazione locale e scientifica, in particolare attraverso lo scambio tra agricoltori.
9	Valori sociali e diete	Costruire sistemi alimentari basati sulla cultura, l'identità, la tradizione, l'equità sociale e di genere delle comunità locali che forniscono diete sane, diversificate, adattate alla stagione e alla cultura di riferimento.
10	Equità	Sostenere mezzi di sussistenza dignitosi e solidi per tutti gli attori impegnati nei sistemi alimentari, in particolare i piccoli produttori alimentari, attraverso il commercio equo e solidale, l'occupazione equa e il trattamento equo della proprietà intellettuale diritti.
11	Connettività	Garantire la vicinanza e la fiducia tra produttori e consumatori attraverso la promozione di reti di distribuzione giuste e corte e il reinserimento dei sistemi alimentari nelle economie locali.
12	Governance del territorio e delle risorse naturali	Riconoscere e sostenere le necessità e gli interessi degli agricoltori familiari, dei piccoli proprietari e dei produttori alimentari contadini in quanto gestori sostenibili e custodi delle risorse naturali e genetiche.
13	Partecipazione	Incoraggiare l'organizzazione sociale e una maggiore partecipazione ai processi decisionali da parte dei produttori e dei consumatori di cibo per sostenere la governance decentralizzata e la gestione dei sistemi agricoli e alimentari adattata al contesto locale.

Tabella 1. 13 principi di Agroecologia (HLPE, 2019)

Nel progetto SEEDs, i 13 principi dell'agroecologia rappresentano un quadro di riferimento centrale che guida tutte le fasi del lavoro: dalla mappatura delle migliori pratiche, all'analisi di come l'agroecologia viene integrata nei sistemi di istruzione e formazione professionale (IFP) in tutta l'Unione Europea e nei Balcani occidentali. Questi principi forniscono una comprensione condivisa e concreta dell'agroecologia e supportano l'analisi della sua integrazione nei curricula e nei programmi formativi esistenti. Costituiscono inoltre una base utile per identificare lacune nelle competenze chiave e nei fabbisogni formativi, contribuendo così allo sviluppo di materiali didattici mirati e di strategie per rafforzare le capacità, volte a promuovere percorsi di istruzione e formazione professionale orientati all'agroecologia.

3. L'AGROECOLOGIA NEI PAESI SEEDS

Questo capitolo offre una panoramica sullo stato e lo sviluppo dell'agroecologia nei paesi partner di SEED: Italia, Francia, Grecia, Albania, Bosnia ed Erzegovina e Kosovo. Sebbene l'agroecologia stia ottenendo un crescente riconoscimento a livello globale tra ricercatori, agricoltori, organizzazioni della società civile e operatori del settore, la sua integrazione nelle legislazioni nazionali e nei quadri politici resta disomogenea e spesso si scontra con resistenze istituzionali.

Il capitolo analizza il modo in cui l'agroecologia si colloca in ciascun contesto nazionale, attraverso strategie politiche, quadri giuridici o movimenti dal basso, mettendo in luce sia il riconoscimento formale sia le pratiche informali. Viene inoltre approfondito il modo in cui i principi agroecologici vengono compresi, interpretati e applicati a livello locale, tenendo conto delle norme culturali, delle dinamiche politiche, dei sistemi educativi e delle strutture istituzionali.

Le descrizioni specifiche per Paese mostrano i diversi livelli di consapevolezza e integrazione dell'agroecologia. Un'analisi comparativa tra Paesi UE e non-UE mette, inoltre, in evidenza sfide comuni, come la mancanza di un'educazione agroecologica formale e le differenze nel sostegno politico, nelle infrastrutture formative e nel riconoscimento.

3.1. Italia

Nel contesto italiano, storicamente, le radici dell'agroecologia risalgono alla fine del XIX e all'inizio del XX secolo, quando il pensiero agroecologico emerse nei circoli accademici e scientifici parallelamente al primo sviluppo dell'agricoltura biologica (Barberi et al. 2016; Migliorini et al. 2018).

Sebbene l'agroecologia stia guadagnando slancio in Italia, la sua natura olistica, che combina un insieme di pratiche, una scienza e un movimento socio-politico, rende difficile raggiungere una comprensione condivisa, anche tra i suoi stessi promotori. Questa complessità concettuale si rispecchia, in primo luogo, nell'assenza di un quadro istituzionale e politico definito e, in secondo luogo, nella mancanza di dati statistici coerenti.

Considerando l'agricoltura biologica come indicatore proxy dell'agroecologia, la superficie agricola utilizzata biologica (SAU) totale dell'Italia è cresciuta del 4,5% nel 2023. All'interno dell'UE, l'Italia rimane leader nell'agricoltura biologica, con il 19,8% della SAU totale in regime di gestione biologica, avvicinando il paese all'obiettivo dell'UE del 25% per il 2030. Questa percentuale è già superata in sei regioni italiane, tra cui la Sicilia, dove l'agricoltura biologica copre il 28,8% della SAU. Il trend riflette anche un più ampio aumento del numero di operatori biologici e, più in generale, un costante spostamento verso modelli agricoli più sostenibili (CREA, 2024).

Come accennato in precedenza, oggi in Italia l'agroecologia sta vivendo una crescente attenzione da parte di agricoltori, ricercatori, ONG, consumatori e amministrazioni regionali che investono a tutti i livelli, dalle pratiche, all'educazione e alla formazione, alla scienza, fino ai movimenti sociali. A questo proposito, il progetto europeo [Agroecology for Europe](#) ha promosso un'iniziativa pionieristica per mappare le iniziative agroecologiche in diversi paesi europei, tra cui l'Italia - [Mapping the development of agroecology in Europe](#) (Volume 1) (Wezel et al., 2023). Questa mappatura ha avuto lo scopo di fornire una panoramica dello stato e dello sviluppo dell'agroecologia, attraverso la descrizione di alcune iniziative agroecologiche esistenti, secondo cinque

principali categorie di attività: Educazione e Formazione, Living Labs, Movimenti, Pratica e Scienza⁶.

In Italia, la mappatura ha portato ad individuare una ventina di iniziative su tutto il territorio nazionale (compresa la Sicilia), evidenziando uno scenario vivace in cui pluralità di esperienze locali applicano principi agroecologici. Tuttavia, nonostante questo fermento positivo, il quadro nazionale risulta ancora frammentato: il termine "agroecologia" non è inserito in modo coerente nei riferimenti politici e istituzionali, né il suo approccio olistico è pienamente compreso, anche da chi già promuove iniziative agroecologiche.

In particolare, a livello politico, permane un notevole divario tra gli obiettivi delle strategie europee – come la "Farm to Fork" e la "Biodiversity Strategy for 2030" – e la risposta delle politiche nazionali e regionali italiane, che si riflette anche nella sottorappresentazione dell'agroecologia come approccio più ampio e sistemico nei quadri politici. Ci sono, tuttavia, notevoli sforzi legislativi (Wezel et al., 2023).

A livello nazionale, il disegno di legge recante "Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'agricoltura contadina" (A.C. n. 165) è attualmente all'esame della Camera dei Deputati. Questo disegno di legge, ripresentato nel 2022 dopo che un precedente iter legislativo si era interrotto a causa di mutamenti nel quadro politico, mira a promuovere gli approcci agroecologici, la conservazione del suolo, la biodiversità e il riconoscimento dei piccoli agricoltori e degli agricoltori-custodi, le cui pratiche spesso si allineano ai principi agroecologici e rappresentano una parte significativa del paesaggio agricolo italiano. È importante sottolineare che questo disegno di legge è stato presentato dai deputati dell'opposizione, il che rende l'iter più complesso e l'approvazione incerta.

A livello regionale, in Sicilia⁷, si registrano avanzamenti più positivi. Nel 2021, infatti, la Regione Siciliana ha approvato una legge pionieristica (L.R. n. 21/2021) dal titolo "Disposizioni in materia di agroecologia, tutela della biodiversità e dei prodotti agricoli siciliani e innovazione tecnologica in agricoltura"⁸.

⁶ Per una descrizione più approfondita delle diverse categorie, consulta il rapporto.

⁷ La Sicilia è la regione italiana in cui ha sede il partner italiano, CESIE ETS, e dove sono state presentate interviste semi-strutturate a informatori chiave locali

⁸ Documento disponibile in italiano

Si tratta della prima legge in Europa a recepire esplicitamente gli obiettivi della strategia dell'UE ["Dal produttore al consumatore"](#) e della [Strategia sulla Biodiversità](#) in una normativa regionale vincolante. La legge definisce un quadro per il riconoscimento delle "aziende agricole agroecologiche", incentiva l'uso di varietà vegetali e razze animali autoctone, e promuove la formazione in agroecologia per gli agricoltori (Wezel et al., 2023). A gennaio 2025 il decreto attuativo ([D.D.G. n. 273/2025](#)⁹) ha reso operativa la legge attraverso l'avvio di un registro ufficiale delle specie autoctone, stabilendo i criteri per l'accesso agli incentivi economici ed emanando linee guida per l'adozione dell'agricoltura di precisione. In particolare, le aziende agricole saranno certificate come agroecologiche attraverso una relazione tecnica, se soddisfano determinati criteri. Questi includono la produzione di energia rinnovabile in armonia con le esigenze agricole, il risparmio idrico e il riutilizzo delle acque piovane e reflue, nonché la gestione di rifiuti e scarti attraverso sistemi ecologici come il compostaggio. Saranno inoltre valorizzate le forme di vendita diretta al consumatore o attraverso filiere corte.

Il potenziale per lo sviluppo dell'agroecologia in Sicilia è enorme, come evidenziato da uno degli intervistati, per le sue condizioni mesoclimatiche e microclimatiche ideali: "La Sicilia presenta una varietà di microclimi, che vanno dal deserto artico dell'Etna al deserto sub-sahariano dell'entroterra agrigentino", consentendo modelli agricoli diversi e specifici per il contesto. Nonostante questo potenziale, e sebbene la Sicilia sia uno dei poli agricoli più rilevanti d'Europa per alcune colture, persiste un paradosso: gran parte della produzione biologica dell'isola è destinata all'export, mentre il consumo locale resta limitato, riflettendo problemi di accessibilità e una cultura alimentare poco sviluppata. In questo contesto, l'educazione agroecologica potrebbe svolgere un ruolo cruciale nell'affrontare questo divario.

In sintesi, questi sviluppi suggeriscono che, mentre l'agroecologia rimane marginale nella legislazione nazionale, esperimenti regionali come quello della Sicilia possono fornire modelli concreti l'integrazione dei principi agroecologici in politiche e strategie territoriali più ampie. Rappresentano inoltre un segnale del potenziale delle iniziative locali di influenzare il dibattito nazionale ed europeo sull'agricoltura sostenibile. A tal proposito, il primo [Congresso Mediterraneo di Agroecologia](#) organizzato ad Agrigento

nel giugno 2025 dal Coordinamento Agroecologia Sicilia, ha rappresentato un'opportunità unica non solo per promuovere il dialogo tra agricoltori, ricercatori e attori del settore agroecologico provenienti da tutta la regione mediterranea, ma anche per delineare raccomandazioni politiche a livello nazionale e dell'UE.

3.2. Grecia

L'agroecologia è un concetto relativamente nuovo nella società greca ed viene raramente utilizzato nei dibattiti politici o sociali. Il termine è stato introdotto negli anni '80, con l'affermarsi dell'agricoltura biologica nel Paese, ma non ha ancora raggiunto una diffusione significativa (Gouta et al., 2025). Attualmente non esiste un quadro normativo coerente né un insieme di politiche nazionali specificamente dedicate all'agroecologia; tuttavia, alcuni suoi aspetti sono affrontati attraverso l'integrazione della Politica Agricola Comune (PAC) dell'UE nel sistema legislativo nazionale.

Il Piano Strategico della PAC della Grecia per il periodo 2023-2027, in linea con il Green Deal europeo, mira a promuovere lo sviluppo sostenibile e la transizione verso un modello agricolo e un sistema agroalimentare più resilienti. In questo contesto, la Grecia intende contribuire alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, all'uso efficiente delle risorse naturali e alla tutela della biodiversità. Una delle principali misure previste è rappresentata dagli "schemi ecologici", programmi ambientali annuali a cui gli agricoltori possono aderire volontariamente per adottare pratiche sostenibili nelle proprie colture.

A tal fine, la Grecia destinerà il 25% dei propri aiuti finanziari nazionali all'agricoltura a questi programmi. Gli schemi ecologici promuoveranno, tra l'altro, l'uso di specie e varietà resistenti e adattate ai cambiamenti climatici, il supporto ai produttori nell'introduzione di tecniche di agricoltura di precisione basate su strumenti e applicazioni per la gestione degli input, e il monitoraggio di parametri ambientali finalizzato alla riduzione dell'inquinamento da trattamenti fitosanitari. Saranno inoltre incentivati il mantenimento dell'agricoltura biologica e i metodi di allevamento sostenibili (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, 2022).

Un secondo obiettivo del programma greco è il sostegno pubblico agli agricoltori per favorire l'adozione di metodi alternativi di difesa delle colture, con l'obiettivo di ridurre l'uso di fitofarmaci convenzionali, promuovere pratiche di agricoltura biologica, contribuire alla conservazione del paesaggio naturale e alla protezione della biodiversità nei terreni agricoli. Sono previsti investimenti pubblici nelle aree rurali volti a ridurre drasticamente il consumo di acqua ed energia nella produzione agroalimentare, attraverso la costruzione di bacini idrici per la raccolta delle acque e l'ammodernamento delle reti di irrigazione per ridurre le perdite (ibid.).

Nell'ambito della PAC, la Grecia promuove inoltre lo sviluppo sostenibile delle superfici agricole attraverso l'adozione delle Condizioni 5 e 6 relative alle Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali. In particolare, la Condizione 5 fornisce linee guida per una corretta gestione del territorio al fine di contrastare il degrado e l'erosione del suolo, tenendo conto della pendenza dei terreni e indicando le tecniche agricole più adatte per preservarne salute e fertilità. La Condizione 6, invece, stabilisce standard per garantire una copertura minima del suolo nei periodi critici dell'anno (da novembre a marzo), suggerendo agli agricoltori l'uso di colture invernali, residui colturali e altri materiali organici (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, 2023).

Come si evince, la Grecia applica politiche nazionali per la promozione di un'agricoltura sostenibile, affrontando così alcuni aspetti rilevanti dell'agroecologia. Ciò avviene principalmente attraverso l'adozione dei principi e degli obiettivi fondamentali previsti nel quadro della PAC.

3.3. Francia

La Francia si è posizionata in prima linea nella transizione agroecologica in Europa. L'agroecologia, vista sia come disciplina scientifica che come movimento politico, si allinea con gli obiettivi nazionali di resilienza climatica, conservazione della biodiversità, sovranità alimentare e rivitalizzazione rurale. Le autorità francesi hanno progressivamente integrato l'agroecologia nei quadri politici nazionali, nelle strategie istituzionali e nelle riforme del sistema educativo, rendendola un pilastro nel modello di sviluppo agricolo del Paese.

Politiche nazionali e contesto normativo

- **Projet Agroécologique pour la France (2012):** iniziativa politica di riferimento che ha posto l'agroecologia al centro della strategia agricola francese. Il progetto promuove la riduzione della dipendenza dagli input esterni, la valorizzazione della biodiversità, l'autonomia degli agricoltori e la diffusione di pratiche sostenibili attraverso reti di agricoltori e collaborazioni scientifiche.
- **Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (2014):** ha istituzionalizzato l'agroecologia come riferimento nazionale per l'agricoltura. La legge ha inoltre riformato l'istruzione agricola per favorire l'approccio agroecologico, definendo nuovi compiti per le scuole superiori agrarie, l'apprendistato e i servizi di consulenza agricola.
- **Piano Ecophyto II+:** programma strategico finalizzato a ridurre del 50% l'uso di pesticidi sintetici attraverso la promozione della gestione integrata dei parassiti (IPM), la diversificazione colturale e l'utilizzo di metodi non chimici di controllo delle infestanti. Il piano è in linea con la strategia europea "Dal produttore al consumatore" ed è supportato da programmi di formazione per gli agricoltori.
- **Piano strategico della PAC 2023-2027:** la strategia nazionale di attuazione della Politica Agricola Comune dell'UE attribuisce un ruolo centrale all'agroecologia. Gli schemi ecologici promuovono pratiche come le colture di copertura, l'agroforestazione e la transizione al biologico, integrandosi con i programmi di formazione del secondo pilastro (sviluppo rurale).

Adattamenti regionali e poli di innovazione

- **Regione dell'Occitania:** ha lanciato un Patto Verde regionale (Pacte Vert) che finanzia aziende agricole pilota agroecologiche, piattaforme di scienza partecipata (citizen science), consigli alimentari e carte territoriali per l'agroecologia. La regione collabora strettamente con INRAE e CIVAM per integrare l'agroecologia nelle politiche alimentari locali.
- **Nouvelle-Aquitaine** fornisce assistenza tecnica e finanziamenti alle aziende agricole in transizione verso l'agroecologia e la produzione biologica. Sostiene

progetti collaborativi che coinvolgono scuole professionali, cooperative alimentari e strategie territoriali (PAT).

- Paesi della Loira: è capofila nello sviluppo di piani alimentari territoriali e nella promozione della zonizzazione agroecologica. Le autorità locali sostengono l'integrazione tra mense scolastiche e aziende agricole agroecologiche, oltre a promuovere corridoi per la biodiversità attraverso la pianificazione del territorio agricolo.
- Région Sud (Provence-Alpes-Côte d'Azur): promuove iniziative per il ripristino dei suoli degradati e il sostegno agli agroecosistemi mediterranei. Incentiva il turismo agroecologico, l'olivicoltura tradizionale e i sistemi silvopastorali adattati agli stress climatici. Scuole professionali come il Lycée Agricole de Valabre fungono da aziende dimostrative.
- Île-de-France: pur essendo una regione urbanizzata, l'Île-de-France promuove attivamente l'agroecologia urbana. La regione sostiene l'agricoltura periurbana, l'orticoltura agroecologica e la coltivazione sui tetti. Le partnership con istituti di ricerca (AgroParisTech, INRAE) e comunità urbane promuovono progetti pilota di formazione che integrano i principi dell'agroecologia, della giustizia alimentare e dell'economia circolare.

Questi adattamenti regionali contribuiscono a creare ecosistemi d'innovazione decentrati, rafforzando il protagonismo degli attori locali e adattando le politiche nazionali alle specificità ecologiche e socio-economiche dei territori.

3.4. Albania

In Albania, l'agroecologia è ampiamente trascurata, sia nei quadri istituzionali che nei sistemi educativi. Attualmente, non esiste una politica specifica in materia, né l'agroecologia è formalmente integrata nella strategia agricola nazionale o nei programmi di sviluppo rurale. L'assenza di quadri normativi e di incentivi per l'adozione di pratiche agroecologiche evidenzia un rilevante vuoto politico. Inoltre, il tema non ha ancora trovato spazio nel dibattito pubblico né nelle agende politiche, limitandone visibilità e rilevanza nella pianificazione nazionale.

Questa carenza si riflette anche nel sistema di istruzione e formazione professionale (IFP), che riveste un ruolo chiave nella preparazione della futura forza lavoro agricola. Nonostante l'Albania sia impegnata in un processo di allineamento agli standard dell'Unione Europea e nella modernizzazione dei propri sistemi educativi e formativi, il settore dell'IFP risulta ancora poco sviluppato. Sebbene i temi legati alla sostenibilità compaiano occasionalmente nei programmi di studio in ambito agricolo, non esistono moduli specifici dedicati all'agroecologia. Questa situazione segnala una scarsa integrazione strategica tra la pianificazione educativa e le politiche di sviluppo rurale.

3.5. Bosnia ed Erzegovina

L'agroecologia in Bosnia Erzegovina non è ancora sufficientemente conosciuta, riconosciuta e formalizzata. Attualmente non esiste una politica, una regolamentazione o un database nazionale dedicato che affronti esplicitamente l'agroecologia a qualsiasi livello amministrativo. L'assenza di un quadro giuridico o strategico riflette sfide sistemiche più ampie, tra cui la frammentazione delle strutture di governance e un'attenzione storicamente limitata alle transizioni verdi in agricoltura.

Sebbene i principi agroecologici, come la conservazione della biodiversità, l'agricoltura a basso input e le pratiche circolari, siano talvolta inclusi in politiche ambientali o di agricoltura biologica più ampie, questi riferimenti sono indiretti e non sistematici. Il settore agricolo del paese opera in gran parte nell'ambito di strategie a livello di entità (Federazione della Bosnia-Erzegovina e Republika Srpska), con un parziale allineamento al Green Deal dell'UE e alle priorità della PAC 2021-2027. La Strategia per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale (2021-2027) della Federazione menziona principi di sostenibilità e aspetti ecologici, ma non definisce l'agroecologia come ambito specifico o priorità politica. Allo stesso modo, non ci sono prove di dibattiti politici coerenti o di discorsi pubblici incentrati specificamente sull'agroecologia come approccio trasformativo.

Nella Federazione di Bosnia ed Erzegovina, la Legge Federale sull'Agricoltura consente l'adozione di strategie, quadri e meccanismi di coordinamento agricoli an livello cantonale e comunale. La Legge sulla Produzione Agricola Biologica (FAOLEX) della

Federazione promuove in parte i principi agroecologici attraverso standard e obiettivi per l'agricoltura biologica¹⁰. Tuttavia, come altre normative, rimane focalizzata sulle specifiche tecniche piuttosto che sulla riprogettazione olistica del sistema o sugli obiettivi agroecologici incorporati. In prospettiva, l'adozione esplicita dell'agroecologia richiederà modifiche legislative mirate, eventualmente in sinergia con riforme dei programmi di istruzione e formazione professionale (IFP), al fine di allineare obiettivi educativi, di sviluppo rurale ed ecologici.

3.6. Kosovo

In Kosovo, l'agroecologia è ancora agli inizi. Nella pratica, la maggior parte dell'agricoltura segue metodi convenzionali. Come osservato da un neolaureato intervistato: "in Kosovo, l'agroecologia è ancora piuttosto nuova". Sebbene esistano pratiche tradizionali come la rotazione delle colture o l'utilizzo di concime organico, il concetto formale di agroecologia ha appena cominciato a diffondersi.

Alcuni segnali di cambiamento emergono nei dialoghi istituzionali, come la partecipazione del Kosovo al Vertice delle Nazioni Unite sui Sistemi Alimentari del 2021, che riflette una crescente consapevolezza. Tuttavia, programmi concreti e una comprensione diffusa del tema restano limitati (INDEP e Konrad-Adenauer-Stiftung, 2021). I partecipanti alla ricerca sul campo hanno osservato che, sebbene esista una ricca base di conoscenze locali – ad esempio la conservazione delle sementi autoctone – la dimensione accademica dell'agroecologia è raramente inclusa nei percorsi formativi.

In sintesi, il sistema agricolo kosovaro si trova in una fase di transizione: l'interesse per la sostenibilità è in crescita, ma il supporto istituzionale e curricolare resta minimo.

¹⁰ Federazione di Bosnia ed Erzegovina. (2004). **Legge sulla produzione agricola biologica** [Gazzetta ufficiale della Federazione di Bosnia ed Erzegovina, n. 72/04]. Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAOLEX). <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC197413/>

3.7. Agroecologia nei paesi SEED: confronto UE vs non UE

- Somiglianze e differenze

Un'analisi comparativa tra i Paesi SEED dell'Unione Europea e quelli extra-UE evidenzia sia sfide comuni, sia differenze rilevanti nella formalizzazione e nel riconoscimento politico dell'agroecologia. Tra i Paesi UE – Francia, Italia e Grecia – il grado di impegno politico è variabile, ma generalmente più avanzato.

La Francia rappresenta il caso più emblematico di integrazione dell'agroecologia, riconosciuta formalmente nella legislazione nazionale e nella pianificazione strategica di lungo periodo, a partire dal *Projet Agroécologique pour la France* (2012), seguito dalla *Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt* (2014). Questi strumenti hanno reso l'agroecologia un pilastro del modello agricolo nazionale, attuato attraverso programmi multilivello, eco-schemi nell'ambito della PAC e iniziative regionali adattate. L'Italia presenta uno scenario più frammentato. Sebbene la legislazione nazionale manchi ancora di un quadro agroecologico coerente, gli esperimenti regionali, in particolare la legge regionale siciliana 21/2021, hanno aperto la strada al riconoscimento istituzionale delle aziende agricole agroecologiche, alla protezione della biodiversità e ai regimi basati sugli incentivi. Questi sviluppi "dal basso" indicano una crescente attenzione politica e applicazione pratica dell'agroecologia a livello locale, anche in assenza di un coordinamento nazionale strutturato.

La Grecia, al contrario, non riconosce ancora formalmente l'agroecologia come campo politico. Sebbene elementi di agricoltura sostenibile siano presenti nel piano strategico nazionale della PAC (2023-2027), in particolare attraverso regimi ecologici e misure climatiche, il termine "agroecologia" non è esplicitamente menzionato e manca un approccio sistemico chiaramente delineato.

Nei Paesi non appartenenti all'UE – Albania, Bosnia ed Erzegovina e Kosovo – l'agroecologia rimane ai margini del dibattito politico e delle strutture istituzionali. Nessuno dei tre paesi dispone attualmente di normative specifiche, strategie nazionali o strumenti regolatori dedicati. Quando presenti, i riferimenti sono per lo più indiretti e inseriti in discorsi più ampi sull'agricoltura biologica o la sostenibilità. In Albania, l'agroecologia è quasi del tutto assente dai documenti ufficiali e dal dibattito pubblico.

La Bosnia ed Erzegovina è ostacolata da una governance frammentata e dalla carenza di meccanismi di coordinamento tra le sue entità amministrative. Il Kosovo ha mostrato segnali iniziali di interesse, come la partecipazione al Vertice delle Nazioni Unite sui Sistemi Alimentari, ma non ha ancora adottato strumenti concreti o misure legislative in materia.

In tutti i paesi SEED emerge una criticità condivisa: l'assenza di una comprensione unitaria e olistica dell'agroecologia come approccio sistemico. Il termine spesso manca di un radicamento istituzionale chiaro e, anche nei contesti in cui fioriscono iniziative locali o regionali, il loro riconoscimento formale resta disomogeneo. Tuttavia, i paesi dell'UE beneficiano del supporto strategico offerto dal Green Deal europeo, dalla Strategia From Farm to Fork e dalla PAC, che forniscono strumenti e incentivi per la transizione agroecologica. I paesi extra-UE, al contrario, dipendono ancora fortemente da progetti esterni, dall'impegno della società civile e dalla cooperazione internazionale per avviare percorsi simili.

In conclusione, i Paesi SEED membri dell'UE mostrano un percorso graduale – seppur irregolare – verso l'istituzionalizzazione dell'agroecologia, con la Francia in posizione di leadership grazie a un impianto legislativo nazionale solido, e l'Italia in progressiva evoluzione a livello regionale. I paesi non UE restano invece in una fase preliminare, nella quale l'agroecologia non è ancora integrata nelle politiche pubbliche, segnalando la necessità di riforme legislative mirate, di un rafforzamento del coordinamento intersettoriale e di un maggiore impegno politico.

4. GOVERNANCE DEL SISTEMA DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE NEI PAESI SEEDS

4.1. Italia

Il sistema italiano di istruzione e formazione professionale è caratterizzato da una governance multilivello, che coinvolge i ministeri nazionali, le autorità regionali e le istituzioni locali. Il Ministero dell'Istruzione e del Merito e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali definiscono congiuntamente il quadro strategico, mentre le regioni e le

province autonome sono principalmente responsabili della programmazione, della gestione e dell'erogazione dei servizi di istruzione e formazione professionale nei rispettivi territori. Questo modello di governance si fonda sull'articolo 117 della Costituzione italiana, che ripartisce l'autorità legislativa in materia di istruzione e formazione tra lo Stato e le regioni in base alla loro tipologia e portata (CEDEFOP e INAPP, 2023).

L'IFP in Italia è accessibile attraverso diversi percorsi formali. A livello secondario superiore, i discenti possono scegliere tra programmi quinquennali presso istituti tecnici e professionali (ISCED 354, livello EQF 4) o programmi di istruzione e formazione professionale regionale iniziale (IeFP) della durata di tre o quattro anni (ISCED 353), che portano al conseguimento di una qualifica o di un diploma professionale (livelli EQF 3 e 4). In particolare, il sistema è permeabile e consente agli studenti di spostarsi tra i percorsi educativi e di accedere all'istruzione superiore o all'IFP post-secondaria.

Le opzioni post-secondarie comprendono corsi di un anno di istruzione e formazione tecnica superiore (in Italia "Istruzione e Formazione Tecnica Superiore") (ISCED 453, livello EQF 4) e istituti tecnici superiori (Istituti Tecnologici Superiori o ITS, ISCED 554) di due o tre anni, che rilasciano qualifiche terziarie non accademiche al livello 5 dell'EQF o, nell'ambito della riforma del 2022, anche al livello 6. Si tratta di istituti che collaborano strettamente con le imprese e sono protagonisti della strategia italiana di allineamento della formazione alle esigenze del mercato del lavoro, soprattutto nei settori ad alta tecnologia e green.

Il sistema duale, che combina l'apprendimento scolastico con la formazione sul posto di lavoro, è in fase di espansione, in particolare nei programmi regionali di IFP e degli istituti tecnici superiori, sostenuti da contratti di apprendistato. L'apprendistato è considerato uno strumento strategico per favorire la transizione scuola-lavoro ed è regolato attraverso la cooperazione tra il governo nazionale, le regioni e le parti sociali.

Inoltre, in tutti i percorsi di istruzione secondaria superiore gli studenti sono tenuti a partecipare a *percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento professionale* (PCTO). Si tratta di attività formative obbligatorie introdotte dalla Legge 107/2015 e ridefinite dalla Legge 145/2018. I PCTO mirano a sviluppare competenze trasversali (soft skills), supportare l'orientamento professionale e promuovere l'impegno con ambienti

del mondo reale come aziende, istituzioni pubbliche, università o organizzazioni senza scopo di lucro. Queste attività non comportano un contratto di lavoro, ma sono parte integrante del curriculum scolastico, aiutando a collegare l'apprendimento in classe con l'esperienza pratica.

L'IFP per adulti è erogata da varie istituzioni pubbliche e private. Comprende programmi che portano al conseguimento di qualifiche di IFP secondaria superiore, volti a fornire opportunità di miglioramento delle competenze a persone scarsamente qualificate. Questi programmi sono offerti dai Centri Provinciali per l'Istruzione degli Adulti (CPIA), che operano sotto l'autorità del Ministero dell'Istruzione.

In Sicilia, come altrove in Italia, la Regione ha competenza esclusiva in materia di formazione professionale. La Sicilia ha sviluppato le proprie strategie formative in linea con le priorità nazionali, tra cui i programmi all'interno del sistema duale, il sostegno allo sviluppo di ITS Academy e gli investimenti in riqualificazione e aggiornamento nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). I centri di formazione professionale siciliani e le agenzie di formazione accreditate dalla Regione svolgono un ruolo cruciale nell'attuazione di queste iniziative a livello locale, con una crescente enfasi sulle competenze verdi (Regione Siciliana, 2021).¹¹

4.2. Grecia

Il sistema di istruzione e formazione professionale in Grecia è regolamentato dallo Stato. La responsabilità principale spetta al Ministero dell'Istruzione, degli Affari Religiosi e dello Sport (MERAS) in collaborazione con il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale. Le politiche nazionali in materia di istruzione sono preparate dal Ministero dell'Istruzione, degli Affari Religiosi e dello Sport, mentre le parti sociali, come i sindacati, svolgono un ruolo consultivo (analisi dei bisogni, fase di progettazione dei programmi educativi o regolamenti educativi) nella creazione e nell'attuazione del lavoro legislativo sull'istruzione e formazione professionale. Il sindacato greco più famoso e potente è la Confederazione Generale dei Lavoratori Greci (GSEE). Le politiche nazionali in materia di

¹¹ Regione Siciliana – Fondo Sociale Europeo. PR sfc2021 v.1.1. Estratto da <https://www.sicilia-fse.it/files/media/documents/PR%20sfc2021%20v.1.1%202022.07.29%20.pdf>

istruzione sono proposte dal Ministero dell'Istruzione, degli Affari religiosi e dello Sport e approvate dal governo centrale (Cedefop e EOPPEP, 2024). I centri di formazione professionale di proprietà statale sono controllati dal Ministero.

Lo Stato, attraverso il Segretariato generale per l'istruzione e la formazione professionale e l'apprendimento permanente (LLL) del Ministero dell'Istruzione, degli Affari religiosi e dello sport, è responsabile del monitoraggio e della valutazione delle organizzazioni pubbliche e private dell'IFP e del monitoraggio dell'attuazione delle politiche in questi settori (Cedefop e EOPPEP, 2024).

L'Organizzazione nazionale per la certificazione delle qualifiche e l'orientamento professionale (EOPPEP) ha la responsabilità di certificare o riconoscere le qualifiche degli alunni dell'IFP, tra una serie diversificata di azioni e responsabilità non limitate all'istruzione nell'IFP (ΕΟΠΠΕΠ). ΕΡΓΟ-ΔΡΑΣΕΙΣ, 2024).

Il Consiglio Centrale per l'istruzione e la formazione professionale (KSEEEK) è il principale organo consultivo greco dal 2021 ed è composto da diversi rappresentanti statali, associazioni e camere (Segretariato generale per l'istruzione professionale, la formazione, l'apprendimento permanente e la gioventù, Consiglio centrale per l'istruzione e la formazione professionale, n.d.). È responsabile del "monitoraggio degli sviluppi del mercato del lavoro, dell'adeguamento dei programmi di istruzione e formazione professionale alle esigenze del mercato del lavoro e della riorganizzazione della distribuzione territoriale dei settori e delle specialità dell'istruzione e della formazione professionale al fine di perfezionare l'offerta di istruzione e formazione professionale" (Cedefop e EOPPEP, 2023). In qualità di organo consultivo, il suo obiettivo principale è quello di partecipare all'elaborazione delle politiche fornendo proposte e suggerimenti al MERAS (Betziou, N. et al, 2022).

Al fine di sostenere il lavoro di KSEEEK, in ogni regione geografica del paese esistono consigli di 12 membri che collegano l'IFP con il mercato del lavoro locale (SSPAE). Questi Consigli di Associazione del Mercato del Lavoro hanno come obiettivo principale l'allineamento dei programmi di istruzione e formazione professionale con le esigenze del mercato del lavoro adattate ai contesti locali (Segretariato Generale per l'Istruzione Professionale, la Formazione, l'Apprendimento Permanente e la Gioventù, Consiglio Centrale per l'Istruzione e la Formazione Professionale, n.d.).

Gli istituti di istruzione e formazione professionale in Grecia possono essere statali o privati. Sono 122 le scuole di formazione professionale statali che offrono 95 percorsi professionali che vanno dal paramedico, pedagogico e amministrativo al software/hardware per pc, alla sicurezza e agli studi di parrucchiere (Alfavita, 2024). Le scuole si trovano in tutta la Grecia, di cui solo 4 ad Atene. Oltre a queste scuole, ci sono anche 6 scuole pubbliche di istruzione e formazione professionale in agricoltura sotto l'organizzazione ELGO-DIMITRA. Queste scuole offrono programmi educativi in applicazioni di giardinaggio e lavori verdi, serre e colture coperte, produzione di latticini e formaggi, sistemi di allevamento / manutenzione e riparazione di macchine agricole, viticoltura ed enologia e applicazioni di intaglio del legno e lavorazione del legno. Sono anche sparsi in diverse località della Grecia, con solo 1 ad Atene.¹²

D'altro canto, non esiste un catalogo coerente degli attuali fornitori privati di IFP. Nonostante ciò, ci sono più di 80 istituti privati di formazione professionale in tutta la Grecia. Offrono percorsi professionali che spaziano dalle applicazioni tecnologiche, agli studi di comunicazione e ospitalità, agli studi di elettricista e gastronomia.¹³

4.3. Francia

Il sistema francese di istruzione e formazione professionale è governato attraverso un quadro multi-attore che coinvolge i ministeri nazionali, le autorità regionali, le istituzioni pubbliche e le parti sociali. Questa struttura a più livelli garantisce che le priorità nazionali e le esigenze regionali siano prese in considerazione nella progettazione, nell'erogazione e nella riforma dei programmi educativi, in particolare in settori come l'agricoltura e lo sviluppo rurale.

La struttura di governance è la seguente (OCSE, 2023):

- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. Questo ministero detiene un mandato distinto per l'istruzione agricola e la formazione professionale nei settori rurali. È responsabile dello sviluppo dei curricula

¹² ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ. ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.

https://www.elgo.gr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=295&Itemid=1352

¹³ Generazione futura. Ιδιωτικά και δημόσια Ι.Ε.Κ.: <https://futuregeneration.gr/lista-iek/>

nazionali per l'IFP agricola, del finanziamento delle scuole agrarie pubbliche, dell'accREDITamento delle istituzioni private e della garanzia che la formazione risponda agli obiettivi delle politiche nazionali, tra cui la transizione agroecologica e l'adattamento ai cambiamenti climatici (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 2025).

- Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. Gestisce l'istruzione generale e tecnica VET, contribuendo alla struttura di base per approcci interdisciplinari rilevanti per l'agroecologia come le scienze ambientali, la tecnologia e l'impegno civico.
- Consigli regionali (Conseils Régionaux). Svolgere un ruolo fondamentale nell'attuazione dell'IFP a livello territoriale. Cofinanziano le infrastrutture, il reclutamento degli insegnanti e l'innovazione dei programmi, adattando le strategie nazionali ai contesti agroecologici ed economici locali. Molte regioni hanno creato portafogli di "formazione verde" con linee di bilancio speciali per l'agroecologia, l'agricoltura biologica e i progetti alimentari territoriali.
- France Compétences agisce come agenzia di governance nazionale per la certificazione e la garanzia della qualità dell'IFP. Garantisce la coerenza tra le esigenze del mercato del lavoro e i titoli di studio. Attraverso la consultazione con i sindacati agricoli, i datori di lavoro e la società civile, allinea le competenze agroecologiche con le credenziali riconosciute a livello nazionale.
- Gli organismi professionali e i comitati settoriali (ad esempio, le Camere dell'Agricoltura, APCA) forniscono cicli di feedback da parte dei professionisti e offrono conoscenze sul campo che aiutano a modellare contenuti formativi reattivi. Sostengono inoltre la formazione continua per i professionisti che già operano nel settore.

Il sistema dell'IFP agricola in Francia comprende una serie di istituzioni che offrono qualifiche formali e apprendimento permanente (France Compétences, 2021):

- Lycées Agricoles. Gli istituti agrari pubblici e privati offrono percorsi professionali multilivello (CAPA, BAC PRO, BTSA). Molte di queste scuole gestiscono fattorie scolastiche che operano secondo principi agroecologici, fornendo esperienza

pratica in permacultura, pascolo a rotazione e orticoltura a basso input. Spesso fungono da hub per la sperimentazione e la divulgazione.

- Centres de Formation d'Apprentis Agricoles (CFA Agricoles). Questi centri facilitano programmi di formazione basati sull'apprendistato che combinano l'istruzione teorica con l'esperienza del mondo reale nelle aziende agricole partner. Molti programmi CFA incorporano temi agroecologici in collaborazione con reti di agricoltori regionali e cluster di innovazione.
- Maisons Familiales Rurales (MFR). Queste istituzioni integrate nella comunità offrono sistemi di apprendimento alternati in cui gli studenti trascorrono metà del loro tempo nelle imprese locali e l'altra metà in classe. Gli MFR sono spesso pionieri nell'integrazione dell'agroecologia attraverso l'innovazione dal basso verso l'alto, soprattutto nelle aree rurali svantaggiate o remote.
- Istituzioni agricole superiori. Scuole di ingegneria e post-laurea come AgroParisTech, Institut Agro (compresi i campus di Rennes, Montpellier, Digione) e UniLaSalle forniscono una formazione avanzata in agroecologia, sistemi alimentari territoriali e governance ambientale. Queste istituzioni collaborano con partner internazionali attraverso la ricerca finanziata dall'UE e i programmi di mobilità Erasmus+.
- Enti di formazione non formale e ONG. Sempre più spesso, l'educazione all'agroecologia viene fornita anche da organizzazioni di base, cooperative agricole e ONG per lo sviluppo rurale. Questi attori colmano le lacune lasciate dalle istituzioni formali e spesso si rivolgono a studenti non tradizionali come adulti in transizione, rifugiati o imprenditori sociali.

Insieme, queste diverse istituzioni formano una rete nazionale in grado di diffondere l'innovazione agroecologica, sostenere la trasformazione del sistema alimentare locale e rispondere alle esigenze in evoluzione del mercato del lavoro e dell'ambiente. in grado di diffondere l'innovazione agroecologica e rispondere alle esigenze in evoluzione del mercato del lavoro.

4.4. Albania

Il sistema di istruzione e formazione professionale in Albania è disciplinato da un quadro istituzionale strutturato definito dalla legge sull'istruzione e la formazione professionale (15/2017) e dai suoi atti sub-giuridici (Assemblea della Repubblica d'Albania, 2002).¹⁴ La principale istituzione responsabile del sistema di istruzione e formazione professionale in Albania a livello centrale è il Ministero dell'Economia, della Cultura e dell'Innovazione (MEKI). È responsabile della formulazione delle politiche nazionali, dello sviluppo e dell'applicazione del quadro legislativo, nonché della supervisione dell'attuazione dei regolamenti. Inoltre, MEKI è responsabile dell'approvazione delle qualifiche nazionali di formazione professionale, della gestione della creazione e della chiusura degli erogatori di IFP e della fornitura di infrastrutture e risorse umane. MEKI collabora con il Ministero dell'Istruzione e dello Sport, in particolare in settori quali il reclutamento e lo sviluppo professionale continuo di insegnanti per materie generali e l'organizzazione di esami di maturità per gli studenti della scuola secondaria di secondo grado.

Due importanti agenzie nazionali operano sotto l'autorità del MEKI per sostenere il sistema di formazione professionale di base (Cooperazione svizzera allo sviluppo, 2020). L'Agenzia nazionale per l'istruzione e la formazione professionale e le qualifiche (NAVETQ) è stata istituita nel 2006 per sviluppare un sistema nazionale unificato di qualifiche professionali in linea con il Quadro albanese delle qualifiche (AQF) e soddisfare le esigenze del mercato del lavoro. NAVETQ è responsabile dello sviluppo e della revisione della classificazione nazionale delle professioni, della creazione di standard occupazionali e di valutazione e della progettazione di curricula nazionali per AQF. Supervisiona inoltre l'accreditamento degli erogatori di IFP, organizza programmi di sviluppo professionale continuo per insegnanti e istruttori e funge da segretariato tecnico per i comitati delle competenze settoriali.

La Strategia nazionale per l'occupazione e le competenze (NAES) gestisce tutti gli enti pubblici di istruzione e formazione professionale, comprese le scuole professionali e i

¹⁴ Legge n. 8872, del 29.3.2002, sull'istruzione e la formazione professionale nella Repubblica d'Albania.
<https://www.acce.al/sites/default/files/download/laws/Education%20and%20vocational%20training-law%20no.8872%2C%282002%29.pdf>

centri di formazione, ed è responsabile del miglioramento della loro fornitura di servizi attraverso un monitoraggio regolare e una gestione basata sui risultati. È inoltre responsabile del rilascio dei certificati di formazione professionale, del monitoraggio dei laureati per valutare i risultati occupazionali e dell'analisi del fabbisogno di competenze ogni due anni. Inoltre, NAES supervisiona l'amministrazione di dieci VTC pubblici che forniscono programmi di formazione professionale e a breve termine.

L'effettiva fornitura di istruzione e formazione professionale in Albania avviene principalmente attraverso istituzioni pubbliche, tra cui 35 scuole di formazione professionale e 10 VTC. Queste istituzioni offrono istruzione professionale e formazione professionale, con la nuova legge sull'istruzione e la formazione professionale che garantisce loro una maggiore autonomia nella progettazione dei programmi, nella cooperazione con le imprese e nelle attività generatrici di reddito. Sebbene i rappresentanti del settore privato e le parti sociali, come le camere di commercio, le associazioni imprenditoriali e i sindacati, non siano legalmente incaricati di governare il sistema di istruzione e formazione professionale, svolgono un ruolo consultivo. Il loro contributo è principalmente volontario e avviene attraverso vari comitati e consigli, tra cui il Consiglio nazionale dell'istruzione e della formazione professionale, i comitati per le competenze settoriali e i comitati direttivi degli erogatori di istruzione e formazione professionale. Questo quadro istituzionale garantisce un approccio strutturato e collaborativo all'IFP in Albania, bilanciando la supervisione governativa con il contributo delle istituzioni educative e del settore privato per soddisfare le esigenze in evoluzione del mercato del lavoro.¹⁵

4.5. Bosnia ed Erzegovina

Il sistema educativo della Bosnia ed Erzegovina è profondamente decentralizzato, plasmato dalla struttura amministrativa del paese del dopoguerra. Non esiste un'unica

¹⁵ UNESCO (n.d.). Agenzia nazionale per l'istruzione, la formazione e le qualifiche professionali. Estratto da <https://unevoc.unesco.org/home/Explore+the+UNEVOC+Network/centre=519>

legge statale sull'istruzione che disciplina il settore. Invece, l'istruzione è regolata a più livelli:

- Il livello statale (Ministero degli Affari Civili della Bosnia-Erzegovina)
- Enti (Federazione della Bosnia-Erzegovina e Republika Srpska)
- Distretto di Brčko
- Cantoni all'interno della Confederazione (10 ministeri cantonali)

La responsabilità è distribuita tra 12 istituzioni educative competenti, ognuna delle quali adotta e attua leggi, strategie e standard specifici. Di conseguenza, i programmi di studio sono incoerenti e gli sforzi di riforma spesso progrediscono in modo non uniforme.

Nel 2008 è stata adottata la legge quadro sulla formazione professionale per stabilire principi comuni. Questa legge, insieme alla Strategia per lo sviluppo dell'IFP in Bosnia-Erzegovina (2007-2013), mirava a modernizzare l'istruzione professionale e ad allinearla alle pratiche europee. I risultati importanti includevano:

- Sviluppo di piani di studio modulari per 79 professioni
- Formazione per oltre 3.000 insegnanti
- Consegna di attrezzature a 96 scuole pilota
- Istituzione dell'Agenzia per l'istruzione prescolare, primaria e secondaria (APOS) per supervisionare gli standard e i programmi di studio

Nonostante questi risultati, l'attuazione è stata frammentata. L'IFP deve ancora affrontare le seguenti sfide:

- Finanziamenti limitati
- Infrastrutture scolastiche obsolete
- Deboli connessioni tra scuola e mercato del lavoro
- Scarsa attrattiva dei percorsi di formazione professionale per i giovani

Nel settore agricolo, l'istruzione professionale è erogata principalmente da scuole secondarie specializzate e scuole tecniche che offrono programmi come Tecnico Agrario e Fitofarmacista. Tuttavia, questi profili si concentrano in genere sulle pratiche agricole convenzionali.

4.6. Kosovo

Il sistema di istruzione e formazione professionale del Kosovo è supervisionato dal Ministero dell'Istruzione, della Scienza e della Tecnologia (MEST) e dalle agenzie correlate. Nel 2014, il MEST ha emesso l'istruzione amministrativa n. 14/2014 per istituire l'Agenzia per l'istruzione e la formazione professionale e l'istruzione degli adulti (AVETAE) (Aliu et al., 2019). Questa agenzia, insieme al Consiglio per l'istruzione e la formazione professionale (CVETA), coordina lo sviluppo dei curricula e l'accreditamento scolastico. Le scuole di formazione professionale operano a livello comunale, con la supervisione delle Direzioni Educative Comunali (come definite dalla Legge 03/L-068 sull'istruzione nei Comuni).

La legge sull'istruzione professionale del 2020 (04/L-183) costituisce la base giuridica, in linea con il Quadro nazionale delle qualifiche (NQF) del Kosovo. La governance è a più livelli: MEST (politiche nazionali), AVETAE/CVETA (standard), direzioni comunali (implementazione) e singoli consigli scolastici (adattamento locale) (Aliu et al., 2019). Una conseguenza di ciò è che le modifiche al programma di studi richiedono un coordinamento tra diversi livelli. Attualmente, il sistema favorisce standard centralizzati e vi sono meccanismi limitati per introdurre temi trasversali, come l'agroecologia, senza un'iniziativa dall'alto.

4.7. Confronto tra UE e non UE: somiglianze e differenze nella governance del sistema di istruzione e formazione professionale

La governance dei sistemi di istruzione e formazione professionale (IFP) varia tra i paesi dell'UE e quelli non appartenenti all'Unione, con ricadute sul coordinamento delle politiche e sulla capacità di risposta alle esigenze del mercato del lavoro.

Nei paesi dell'UE come Francia, Italia e Grecia, è stato adottato un approccio di governance multilivello. In Francia, ad esempio, le responsabilità sono suddivise tra il

Ministero dell'Agricoltura e il Ministero dell'Istruzione Nazionale, mentre i consigli regionali adattano le strategie nazionali a livello locale.

Tra le caratteristiche comuni dei sistemi dell'UE figurano una forte guida ministeriale, quadri consolidati delle qualifiche e la partecipazione attiva delle parti sociali. Agenzie come France Compétences e l'EOPPEP in Grecia garantiscono la qualità delle qualifiche e favoriscono l'allineamento tra formazione e fabbisogni del mercato del lavoro, grazie al coinvolgimento di sindacati, camere di commercio e ordini professionali..

Al contrario, paesi come Albania, Kosovo e Bosnia-Erzegovina affrontano sfide differenti sul piano della governance, spesso prive delle strutture organizzative presenti nei paesi UE. Questo limita la capacità dei loro sistemi di IFP di rispondere efficacemente alla domanda di competenze del mercato del lavoro. La tabella seguente sintetizza le principali caratteristiche della governance del sistema di IFP nei paesi UE e non UE.

Dimensione	Paesi dell'UE	Paesi non appartenenti all'UE
Decentramento e autonomia	Decentramento strutturato, con ruoli chiaramente definiti per le autorità regionali (ad esempio, la Costituzione italiana, i consigli regionali francesi).	Il decentramento spesso si traduce in frammentazione (in particolare in Bosnia-Erzegovina), limitando la coerenza e la standardizzazione delle politiche.
Organo di governo principale	In genere coinvolge il Ministero dell'Istruzione più un altro ministero competente (Lavoro, Agricoltura, ecc.) per garantire il coordinamento con le esigenze del mercato del lavoro.	Strutture simili a doppio ministero o multi-agenzia, come in Kosovo (Ministero dell'Istruzione e Ministero delle Finanze/Lavoro); in Albania il ministero responsabile è il MEKI.

Agenzie nazionali	Organismi istituiti per la garanzia della qualità e i quadri delle qualifiche.	Agenzie nazionali analoghe, ad esempio NAVETQ (Albania), NQA (Kosovo).
Coinvolgimento di attori non pubblici	Maggiore coinvolgimento formale delle parti sociali, dei sindacati e degli organismi dei datori di lavoro.	Ruolo esclusivamente consultivo, con limitata influenza decisionale formale.
Attuazione e monitoraggio delle politiche	Attuazione strutturata tramite segretariati o consigli specializzati.	Spesso meno coordinata, con un'attuazione che dipende fortemente dal sostegno dei donatori o che manca di un monitoraggio integrato.

Tabella 2. Governance del sistema di istruzione e formazione professionale nei paesi SEED: UE vs non UE (fonte: autori sulla base della revisione della letteratura)

I paesi UE presentano strutture di governance dell'IFP più mature e coordinate, capaci di integrare le politiche nazionali e regionali con il coinvolgimento formale delle parti non pubbliche e sistemi solidi di garanzia della qualità. I paesi terzi, sebbene impegnati in un percorso di rafforzamento, continuano a scontrarsi con difficoltà in termini di coordinamento istituzionale, dialogo sociale e coerenza del sistema.

Queste differenze hanno implicazioni rilevanti per la cooperazione regionale e i processi di adesione all'UE. I paesi membri possono svolgere un ruolo di supporto attraverso la condivisione di buone pratiche e modelli consolidati, mentre i paesi non UE potrebbero trarre beneficio dal rafforzamento dei propri assetti istituzionali, in particolare nei settori del riconoscimento delle qualifiche, dell'adattamento delle politiche a livello regionale e della governance multilivello.

5. INTEGRAZIONE DELL'AGROECOLOGIA NEI PROGRAMMI DI FORMAZIONE PROFESSIONALE

Questo capitolo esplora come l'agroecologia è integrata nei sistemi di istruzione e formazione professionale nei paesi partner di SEEDS. L'analisi inizia con una revisione dell'attuale livello di integrazione dell'agroecologia nei programmi educativi e nei curricula di ciascun Paese. A seguito delle valutazioni individuali, un'analisi comparativa individuerà modelli e differenze comuni tra paesi dell'UE e paesi terzi.

5.1. Italia

Lo stato attuale dell'IFP in Italia nel campo dell'agroecologia rivela un divario significativo, un problema già identificato durante lo sviluppo di questa proposta di progetto. Nel rapporto di Wezel et al. (2023) sulla mappatura dello sviluppo dell'agroecologia, gli autori hanno inserito tra le potenziali iniziative percorsi formativi, che vanno dai programmi universitari ai corsi di formazione promossi da qualsiasi tipo di organizzazione. Tuttavia, a causa della difficoltà di individuare iniziative rivolte ai cittadini o alle scuole, spesso legate a contesti locali molto specifici, a queste è stata data meno attenzione.

Nel complesso, il processo di mappatura ha rivelato che in Italia, sebbene l'agroecologia non sia ancora formalmente riconosciuta come disciplina accademica standard, è sempre più ed esplicitamente inclusa in alcuni corsi di laurea magistrale, a volte attraverso materie correlate come l' *ecologia agraria* e nei programmi di dottorato. Lo stesso non si può dire, tuttavia, per le opportunità di formazione professionale e tecnica al di fuori del sistema accademico. Tali iniziative sono solitamente molto frammentate e guidate da organizzazioni senza scopo di lucro o piccole associazioni, rivolte agli agricoltori interessati ad avviare o convertire le loro operazioni agricole verso modelli più sostenibili. Eppure, mancano corsi di formazione ufficiali, sia per gli agricoltori che per gli agronomi, anche all'interno delle principali associazioni agricole (Wezel et al., 2023). Questo divario è stato evidenziato anche dagli attori locali intervistati.

Per quanto riguarda il sistema di istruzione tecnica e professionale, l'agroecologia non è ufficialmente inclusa tra le unità didattiche, né nei programmi orientati all'agricoltura, all'alimentazione e all'ospitalità, né in altri tipi di scuole e programmi. Detto questo, entrambi gli istituti di formazione intervistati hanno riferito di grandi sforzi per includere

l'agroecologia nel loro insegnamento. Uno dei due istituti ha introdotto un corso dedicato all' *Agricoltura Sostenibile e Biologica* in cui vengono esplorati i diversi modelli agricoli, dal biologico e biodinamico alla permacultura e ora all'agroecologia.

In entrambi i casi, l'inclusione di argomenti e attività legate all'agroecologia, come laboratori, conferenze o visite sul campo, dipende in gran parte dall'iniziativa e dalla sensibilità dei dirigenti scolastici e degli insegnanti. Poiché non esiste un mandato nazionale che richieda di affrontare questi argomenti, l'accesso degli studenti all'educazione agroecologica rimane disomogeneo e discrezionale. Tutti gli attori intervistati hanno evidenziato la mancanza di un quadro educativo comune che dia la giusta priorità all'agroecologia e che guidi tutti gli istituti scolastici nella stessa direzione.

Per quanto riguarda l'assenza dell'agroecologia nei curricula di istituti diversi da quelli agroalimentari, è importante notare che mentre questi ultimi potrebbero essere oggetto di una revisione dei programmi disciplinari, sia integrando l'agroecologia nei corsi esistenti sia introducendo moduli dedicati, i primi (come le scuole secondarie superiori generali o gli istituti professionali con diverse specializzazioni) potrebbero anche beneficiare di un'educazione agroecologica, in particolare nell'ambito dell'educazione civica o della cittadinanza globale. In effetti, la natura olistica dell'agroecologia, che comprende un insieme di pratiche, un approccio scientifico e un movimento sociale, è stata ripetutamente evidenziata. Di conseguenza, tutti gli individui, sia come cittadini che come consumatori (o, più in generale, come titolari di diritti universali al cibo), sono intrinsecamente interessati e implicati nell'agroecologia.

In contrasto con la mancanza di programmi formali di formazione professionale, il processo di mappatura (ibid) ha identificato diverse iniziative di formazione agroecologica promosse da associazioni o organizzazioni senza scopo di lucro. Ne è un esempio la [Scuola Esperienziale Itinerante di Agricoltura Biologica](#) in Veneto, attiva dal 2006. Questo programma di formazione pratica mira a sostenere una nuova generazione di agricoltori fornendo tutoraggio da parte di tecnici esperti, anche durante la fase iniziale di progettazione di nuovi progetti agricoli. [Deafal](#), ONG attiva in tutta Italia, offre formazione e supporto tecnico nell'ambito dell'Agricoltura Biologica e Rigenerativa, esplicitamente inquadrata all'interno dei principi agroecologici. In Toscana, il [Centro APAB](#) eroga corsi di agricoltura biodinamica e pratiche agroecologiche, anche online. A

Viterbo, [Schola Campesina promuove l'agroecologia](#) attraverso l'educazione popolare e i metodi di apprendimento orizzontale.

Infine, in Sicilia, la [Scuola Pratica di Agroecologia Valdibella](#), lanciata dalla Cooperativa Agricoltori Valdibella, si dedica al rilancio di pratiche agronomiche sostenibili e tradizionali legate alle produzioni locali attraverso un percorso formativo strutturato in risposta alla perdita di conoscenze agroecosistemiche tradizionali tra gli agricoltori, come effetto diretto della Rivoluzione Verde.

5.2. Grecia

Attualmente, in Grecia non esiste un curriculum specificamente dedicato all'agroecologia all'interno del sistema di istruzione e formazione professionale (IFP), né presso istituzioni pubbliche né private. Sebbene l'agroecologia non sia esplicitamente integrata nei programmi ufficiali dell'IFP, alcune organizzazioni private hanno avviato programmi formativi che ne incorporano i principi in diversi corsi e materiali didattici.

Esiste un programma di certificazione per Tecnico in Agricoltura Biologica, offerto da SAEK Alto¹⁶, con sede a Patrasso, e IIEK Praxis, attivo ad Atene, Halkida e Aliveri.¹⁷ Questo programma include corsi che trattano temi fondamentali della teoria agroecologica, come geologia e ambiente, scienza del suolo e ambiente, nuove biotecnologie e colture ambientali, nonché inquinamento e ambiente. Il primo programma ha una durata di due anni, mentre il secondo dura due anni e mezzo, comprensivi di un tirocinio retribuito di sei mesi.

Un altro programma formativo presente nel settore dell'IFP greco è il corso in Agricoltura Ecologica e Biologica offerto da IEK DELTA 360, con sede a Salonicco. Il programma affronta tematiche analoghe a quelle sopra menzionate, come i principi e le metodologie dell'agricoltura biologica, l'apicoltura e un'introduzione ai principi fondamentali dell'ecologia.¹⁸ Questi programmi includono concetti legati all'agroecologia, come la salute del suolo, la biodiversità e i metodi di agricoltura

¹⁶ Per ulteriori consultazioni, visitare: <https://iekalto.gr/technikos-viologikis-organikis-georgias>

¹⁷ I.I.E.K. Prassi. Τεχνικός βιολογικής/οργανικής γεωργίας. <https://www.iekpraxis.gr/eidikothta/viologiki-georgia/#1616487402299-1d79a856-4e01>

¹⁸ (ibidem)

sostenibile nei loro curriculum, ma non si concentrano esplicitamente nè offrono moduli specifici o approfonditi sull'agroecologia.

Per quanto riguarda i centri di formazione professionale statali, essi non offrono programmi direttamente attinenti all'agroecologia o all'agricoltura sostenibile. Tuttavia, esiste un ente di formazione professionale, [ELGO-DIMTRA](#), che opera sotto l'egida del Ministero dello Sviluppo Rurale e dell'Alimentazione. L'organizzazione dispone di sei centri formativi distribuiti in diverse aree del paese, focalizzati principalmente su studi agricoli. Il programma più affine all'agroecologia è quello per Tecnico in Viticoltura ed Enologia, che prevede corsi in chimica organica e biochimica, produzione vegetale ed elementi di agricoltura biologica. Questo corso è erogato presso la scuola agraria di Nemea, a Corinto.

Come è evidente, l'agroecologia non viene direttamente incorporata nel sistema educativo greco di formazione professionale. Alcuni dei suoi concetti chiave sono stati trattati nell'ambito di programmi incentrati sull'agricoltura biologica, ma il termine stesso è raramente menzionato nei materiali didattici del settore IFP in Grecia.

5.3. Francia

L'educazione agroecologica sta evolvendo rapidamente all'interno del panorama dell'istruzione e formazione professionale (IFP) in Francia. I curricula sono stati aggiornati per includere il pensiero agroecologico, che spazia dai metodi tecnici di rigenerazione del suolo alla governance partecipativa e ai quadri per la giustizia alimentare. Il passaggio all'agroecologia nell'IFP è guidato da una combinazione di direttive politiche dall'alto e innovazioni dal basso promosse da educatori, società civile e autorità regionali.

- CAPA Agricole (Certificat d'Aptitude Professionnelle Agricole) fornisce conoscenze di base sui principi dell'agroecologia, con un'attenzione particolare ai servizi ecosistemici, ai sistemi di policoltura, alla gestione della sostanza organica e alla biodiversità.
- BAC PRO Agroécologie è un diploma professionale che introduce pratiche olistiche di gestione agricola, tra cui agroforestazione, difesa integrata delle colture, integrazione tra colture e allevamento e strategie per la sostenibilità rurale.
- BTSA APV (Agronomie: Productions Végétales) e DATR (Développement et Animation des Territoires Ruraux) si concentrano su concetti avanzati di

agronomia ecologica, pianificazione alimentare territoriale, gestione delle risorse idriche e facilitazione degli stakeholder nei progetti di sviluppo rurale.

- BP REA (Brevet Professionnel Responsable d'Exploitation Agricole) è rivolto ad adulti e aspiranti imprenditori agricoli e collega le strategie agroecologiche alla gestione aziendale, alla pianificazione della successione in azienda e alle strutture cooperative.

Molte istituzioni stanno adottando formati modulari e ibridi, che combinano lezioni in aula con apprendimento esperienziale in laboratori viventi, incubatori o cooperative. Alcuni programmi offrono micro-certificazioni in permacultura, conservazione dei semi, benessere animale e irrigazione sostenibile.

Gli esempi riportati nella Tabella 3 evidenziano la diversità dei formati pedagogici, degli ambienti di apprendimento e degli adattamenti istituzionali che stanno guidando transizioni agroecologiche dal basso. Riflettono inoltre una crescente enfasi sull'apprendimento contestuale, sull'innovazione territoriale e sull'autonomia dello studente.

- *Lycée Agricole de Valabre (PACA)*: questa scuola integra l'agroecologia in tutti i livelli di istruzione, dal CAPA al BTSA, e coinvolge gli studenti in programmi di agricoltura sostenuta dalla comunità e sperimentazioni sul risparmio idrico. Le collaborazioni con l'INRAE offrono esperienze di ricerca applicata sulla biologia del suolo.
- *Lycée Agricole de Montmorillon (Nouvelle-Aquitaine)*: gestisce un'azienda agricola sperimentale agroecologica che applica consociazioni, rotazioni animali e piantumazione di siepi come parte di una strategia ecologica a scala aziendale.
- *Adalia Formation (Hautes-Alpes)*: specializzata nella formazione a ciclo breve per nuovi agricoltori, migranti e disoccupati. Il curriculum copre la pianificazione stagionale delle produzioni, i processi di certificazione biologica e la logistica dei mercati agroecologici.
- *Centre Forestier de la Région PACA*: offre un programma unico che unisce gestione forestale e agroecologia, con focus su silvopascolo, conservazione del suolo e ripristino ecologico dei paesaggi degradati.
- *Lycée Agricole de Nérac (Lot-et-Garonne)*: noto per i suoi forti legami con produttori vinicoli e pastori locali, co-sviluppa moduli di agroecologia adattati alla viticoltura in ambienti semi-aridi e ai sistemi di transumanza.
- *École d'Horticulture et du Paysage de Roville-aux-Chênes (Grand Est)*: propone un apprendimento basato su progetti in materia di progettazione ecologica del paesaggio, compostaggio e iniziative di sovranità alimentare nelle aree periurbane.

Tabella 3. Casi di studio locali e modelli istituzionali sull'integrazione dell'agroecologia dalla scuola di formazione professionale

La diversità dei formati pedagogici, degli ambienti di apprendimento e degli adattamenti istituzionali sta guidando le transizioni agroecologiche dal basso.

5.4. Albania

In Albania, il concetto di agroecologia non è formalmente incorporato nei programmi di studio, ma i suoi principi sono presenti in modo implicito attraverso diversi moduli e pratiche nell'ambito dell'istruzione agricola. Questa integrazione è resa possibile dalla flessibilità dei moduli, anche se si basa fortemente sull'iniziativa del corpo docente e sulla cultura interna delle singole scuole, piuttosto che su un approccio sistemico da parte delle istituzioni responsabili dell'istruzione e formazione professionale (IFP). Pur non essendo riconosciuta ufficialmente come fondamento disciplinare, agli insegnanti è incoraggiato l'inserimento di competenze verdi, principi di riciclo e pratiche sostenibili laddove pertinente.

Anche se l'agroecologia non è trattata come materia a sé stante, diversi moduli esistenti—come agricoltura biologica, ambiente e sviluppo sostenibile, e fondamenti di agricoltura—contengono riferimenti ai principi agroecologici. Tra questi, il modulo sull'agricoltura biologica risulta particolarmente rilevante: sviluppato nell'ambito di un progetto sostenuto da donatori e implementato da COSPE Albania, è stato formalmente approvato da NAVETQ ed è ora adottato in tutte le scuole professionali a indirizzo agricolo. È interessante notare che il curriculum è stato adattato da un modello italiano sviluppato da A.Ve.Pro.Bi (Associazione Veneto dei Produttori Biologici e Biodinamici), poi adattato al contesto albanese. Alcuni principi cardine dell'agroecologia—come la riduzione dell'uso di sostanze chimiche, la biodiversità, la conservazione del suolo e delle risorse idriche—sono presenti nel modulo, che si articola in 32-34 ore di insegnamento.

Il termine "agroecologia" è stato deliberatamente omesso, a causa della sua complessità percepita; la scelta di strutturare il curriculum attorno all'agricoltura biologica piuttosto che all'agroecologia segnala una certa riluttanza istituzionale ad abbracciarne appieno la natura più ampia e interdisciplinare. Tuttavia, la flessibilità dei moduli permette una certa integrazione dei contenuti, anche se resta fortemente dipendente dall'iniziativa degli insegnanti.

Se da un lato l'integrazione dell'agroecologia nella parte teorica dei programmi IFP è quasi assente, è proprio nella componente pratica che si osservano sviluppi significativi. La specializzazione in agriturismo, ad esempio, fornisce una piattaforma concreta dove

le pratiche agroecologiche possono essere applicate e valorizzate, soprattutto nei moduli che seguono i cicli produttivi stagionali.

La scuola professionale del nord dell'Albania dispone di una fattoria didattica di 10 ettari, dove gli studenti praticano la rotazione delle colture e applicano buone pratiche agricole. Allo stesso modo, la scuola "Mihal Shahini" nel centro del Paese possiede una serra di 400 m², dove vengono impiegati esclusivamente fertilizzanti organici e metodi biologici per il controllo dei parassiti. Queste configurazioni offrono agli studenti un'esperienza concreta nei sistemi di produzione sostenibile. Le pratiche non rimangono teoriche, ma sono integrate nella didattica quotidiana, rendendo l'agroecologia accessibile, concreta e rilevante.

In entrambe le scuole, gli studenti sono esposti al modello del "chilometro zero", che prevede la produzione e il consumo degli alimenti all'interno dello stesso territorio. Iniziative come Mrizi i Zanave e BioZadrima garantiscono agli agricoltori un mercato locale sicuro. Questo approccio non solo abbatte i costi di trasporto e riduce l'impronta di carbonio, ma consente anche ai produttori di ottenere un prezzo equo per i propri prodotti—principi centrali dell'agroecologia.

5.5. Bosnia ed Erzegovina

In Bosnia ed Erzegovina non esiste un'integrazione formale dell'agroecologia nei curricula dell'istruzione e formazione professionale (IFP). Tuttavia, alcune iniziative stanno cercando di incorporarne i principi in diversi moduli educativi.

Il Programma Quadro per l'Agricoltura presso la scuola SSK di Livno si concentra sull'ambito della fitofarmacologia, con l'obiettivo di fornire agli studenti conoscenze e competenze fondamentali relative alle buone pratiche agricole. Il programma, ampio e articolato, copre vari aspetti cruciali, tra cui la comprensione degli agenti patogeni delle piante e l'identificazione e gestione di parassiti ed erbe infestanti comuni. Gli studenti apprendono anche l'uso corretto dei prodotti fitosanitari, valutandone gli effetti potenziali sulla salute umana e sull'ambiente. Inoltre, il programma introduce le basi dell'informatica agricola, sottolineando il ruolo della tecnologia nel miglioramento delle pratiche agricole. Vengono anche esplorate tecniche di agricoltura agroecologica,

promuovendo metodi sostenibili che operano in armonia con l'ecosistema, a sostegno della biodiversità e della salute del suolo. Gli studenti acquisiscono inoltre una visione dei sistemi alimentari, comprendendo l'intero contesto della produzione, distribuzione e consumo del cibo, con un'enfasi sull'importanza delle pratiche agricole sostenibili.

Già nel 2012, l'Agenzia per l'Istruzione Prescolare, Primaria e Secondaria ha definito standard professionali per varie figure, tra cui il tecnico agricolo, un profilo che offre margini per l'integrazione dell'agroecologia. Pertanto, sebbene l'agroecologia non sia ancora proposta come campo di studio autonomo in Bosnia ed Erzegovina, i suoi principi sono comunque incorporati in modo indiretto in alcuni profili dell'istruzione agricola professionale.

Tuttavia, è importante sottolineare che il sistema IFP nel paese non è standardizzato a livello nazionale. Questa mancanza di uniformità genera un panorama complesso e frammentato, che riflette la struttura istituzionale articolata dello Stato. Tale complessità comporta sia sfide sia opportunità per l'integrazione dell'agroecologia nei curricula dell'istruzione professionale.

5.6. Kosovo

I corsi formali di agroecologia non sono offerti nel sistema di istruzione e formazione professionale (IFP) né in quello universitario del Kosovo. Sebbene alcune istituzioni di istruzione superiore offrano corsi opzionali in agricoltura biologica o scienze ambientali, queste opzioni sono scarse e non sono ancora considerate parte dell'offerta formativa tradizionale.

L'Università di Pristina ha discusso l'integrazione dei principi di sostenibilità nella propria facoltà di agraria, ma non è stato istituito un percorso dedicato all'agroecologia. Nel settore IFP, i programmi di studio rimangono focalizzati sull'agronomia e la tecnologia convenzionali. Le interviste sul campo confermano questa lacuna: gli insegnanti delle scuole professionali riferiscono di avere difficoltà a includere contenuti legati all'agroecologia e a sviluppare competenze pratiche adeguate. Hanno inoltre rivelato che i concetti agroecologici, quando vengono introdotti, provengono da progetti di donatori o da workshop organizzati da organizzazioni della società civile, piuttosto che dal curriculum nazionale.

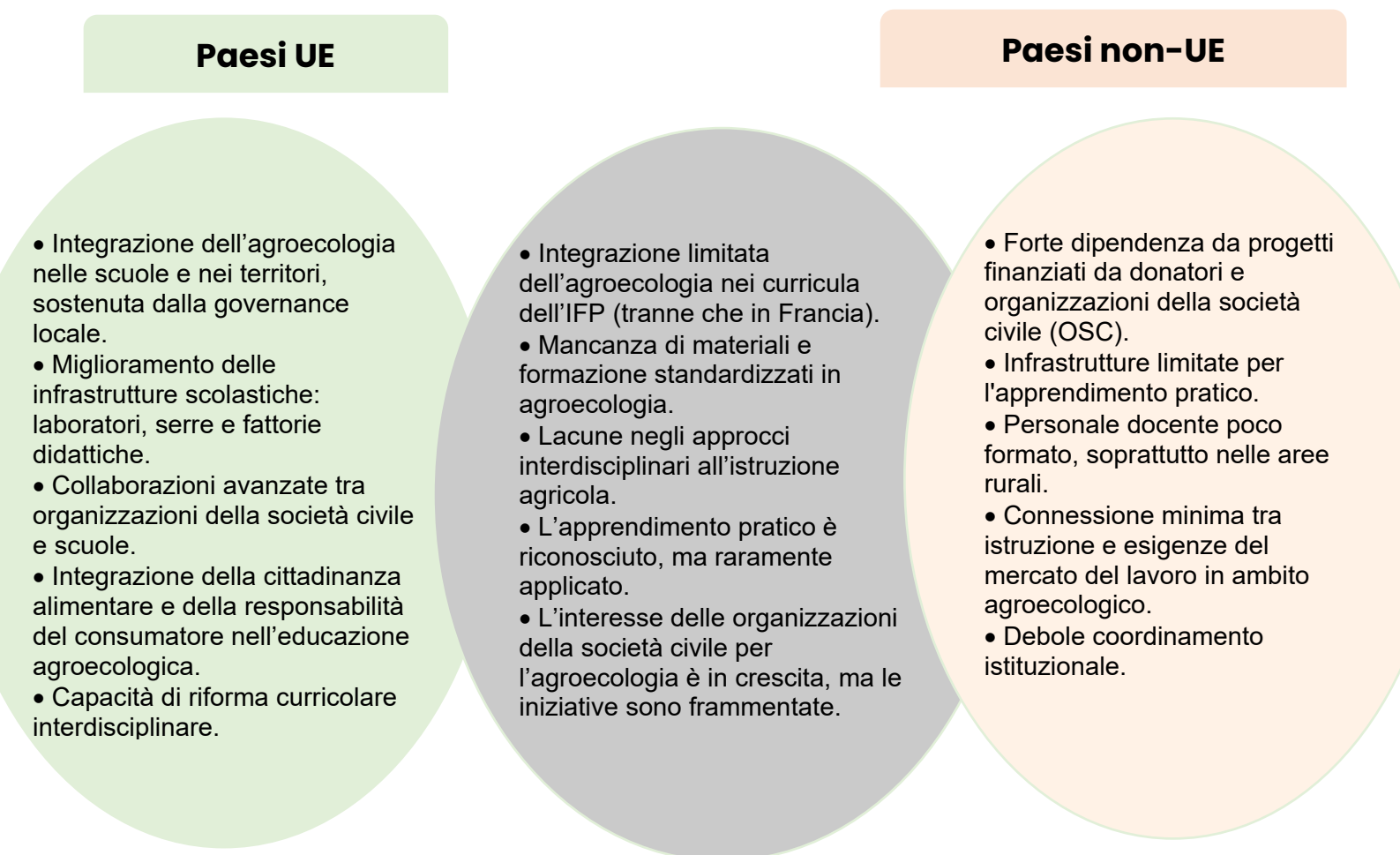
Un'ulteriore sfida per l'integrazione dell'agroecologia nei programmi IFP è rappresentata dalle competenze obsolete del corpo docente e dalla mancanza di opportunità di formazione. L'educazione agroecologica che si svolge attualmente avviene principalmente attraverso canali non formali. Le organizzazioni della società civile (e progetti internazionali come lo stesso SEEDS) organizzano occasionalmente workshop, corsi pilota o campi giovanili rurali per introdurre i principi dell'agroecologia. Ad esempio, un recente programma di formazione offerto da un progetto regionale guidato da ANRD, che includeva temi legati all'agricoltura biologica, ha suscitato l'interesse degli insegnanti dell'IFP. Tuttavia, queste iniziative restano sporadiche. In assenza di un programma ufficiale, ogni nuova iniziativa è costretta a ricreare da zero i contenuti di base.

5.7. Confronto tra UE e non UE: somiglianze e differenze sull'integrazione dell'agroecologia nei sistemi di istruzione e formazione professionale

L'integrazione dell'agroecologia nei sistemi di IFP nei Paesi dell'UE, in particolare in Francia, risulta strutturata e sostenuta da politiche pubbliche. L'Italia mostra un forte dinamismo a livello locale, pur in assenza di un quadro normativo nazionale, mentre la Grecia evidenzia una scarsa partecipazione istituzionale, compensata però da un'esposizione significativa attraverso progetti.

Al contrario, i Paesi non UE come Albania, Kosovo e Bosnia-Erzegovina si trovano in una fase iniziale, caratterizzata da interventi frammentati promossi prevalentemente da organizzazioni della società civile e finanziamenti esterni. Le sfide comuni, sebbene con diversa intensità e radici, includono una formazione insufficiente dei docenti, carenze infrastrutturali e un limitato coinvolgimento degli studenti.

Figura 1. Integrazione dell'agroecologia nei paesi SEEDs-somiglianze e differenze



Fonte: Autori sulla base della revisione della letteratura

Per colmare questo divario, i Paesi non UE necessitano di quadri politici più solidi, investimenti nello sviluppo professionale dei docenti, infrastrutture adeguate e meccanismi che colleghino l'istruzione ai mercati emergenti del lavoro sostenibile. Allo stesso tempo, i Paesi dell'UE potrebbero trarre beneficio dall'adozione di un approccio interdisciplinare sistemico e da modelli curricolari più inclusivi, che riconoscano l'agroecologia come disciplina sia scientifica che civica.

6. SFIDE E OPPORTUNITÀ DELL'ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE IN CAMPO AGROECOLOGICO NEL CONTESTO LOCALE

Questo ultimo capitolo del manuale offre una panoramica delle principali sfide e opportunità legate all'integrazione dell'agroecologia nei sistemi di istruzione e formazione professionale (IFP) in ciascun Paese SEED. L'analisi rappresenta la base per identificare lacune in termini di abilità e competenze, che verranno affrontate attraverso la mappatura delle buone pratiche e l'elaborazione di una tabella di marcia condivisa per un'educazione agroecologica più inclusiva e sostenibile sia nell'UE che nei Paesi partner dei Balcani occidentali. Ogni analisi nazionale si basa su interviste semi-strutturate a informatori chiave.

6.1. Italia

In Sicilia, la regione in cui sono state condotte le interviste per il contesto italiano, l'integrazione dell'agroecologia nei curricula risulta ancora frammentata, ma mostra un buon dinamismo. Le interviste con istituzioni scolastiche (ISS Pareto, ISS Danilo Dolci) e stakeholder agricoli di rilievo (Le Galline Felici, Valdibella, Coordinamento Agroecologia Sicilia) rivelano un crescente interesse verso l'agroecologia, che però resta marginale nei programmi formativi attuali.

La prima sfida emersa è la mancanza di un quadro educativo nazionale chiaro che dia priorità all'agroecologia. In assenza di tale cornice, secondo gli intervistati, manca una direzione coerente e di lungo periodo per integrare i principi agroecologici nei curricula. Come ha osservato un intervistato: "Il problema principale è che il settore dell'istruzione non sta nemmeno affrontando la questione dell'introduzione dei temi proposti dai movimenti agroecologici nel sistema educativo". Questa mancanza di consapevolezza si riflette direttamente nei programmi esistenti, che restano ancorati a un modello convenzionale, basato su soluzioni standardizzate. L'agroecologia, al contrario, si fonda

su pratiche adattate localmente e derivate dalla progettazione degli ecosistemi e del paesaggio, piuttosto che dall'uso di input esterni come fertilizzanti sintetici e pesticidi. Una strategia nazionale efficace dovrebbe quindi promuovere curricula diversificati e radicati nei territori, supportati da competenze in discipline come ecologia, zoologia e geologia.

Un'altra grande sfida è la mancanza di un approccio sistemico nell'educazione, compresa quella agraria e alimentare: come sottolinea un rappresentante de Le Galline Felici "la vera sfida è connettere più materie, non solo quelle scientifiche, ma anche quelle umanistiche", superando un approccio educativo che rimane eccessivamente specialistico e frammentato, privo di una visione complessiva e di connessioni interdisciplinari. È dunque necessario un approccio autenticamente interdisciplinare, in cui le dimensioni ecologiche, tecniche, economiche, socio-politiche e culturali siano affrontate in modo olistico.

Collegate a queste criticità strutturali vi sono altre due barriere: la carenza di formatori qualificati e l'inadeguatezza dei materiali didattici. La mancanza di opportunità di aggiornamento e formazione per gli insegnanti ostacola lo sviluppo delle competenze necessarie per insegnare l'agroecologia. Parallelamente, i materiali didattici in uso continuano a promuovere un modello industriale convenzionale influenzato dalla Rivoluzione Verde, mentre i contenuti su approcci biologici, rigenerativi e agroecologici restano relegati a sezioni marginali

D'altra parte, alcune scuole, pur rappresentando esperienze isolate, stanno mostrando un impegno concreto verso l'agroecologia. L'ISS Danilo Dolci, ad esempio, ha avviato una partnership per la creazione di un'azienda agricola agroecologica gestita dalla scuola e offre moduli sull'agricoltura biologica e sostenibile dal terzo al quinto anno. Inoltre, grazie a un dirigente scolastico che sostiene l'approccio del learning by doing, gli studenti partecipano regolarmente a laboratori, conferenze e visite sul campo, con l'obiettivo di integrare teoria e pratica. Anche all'ISS Pareto, alcuni insegnanti hanno introdotto i principi agroecologici nei loro corsi già da diversi anni, e l'istituto ha investito in serre e laboratori agricoli

Per quanto riguarda abilità e competenze, le interviste hanno fatto emergere un ampio vuoto formativo strutturale. Tra le carenze più segnalate ci sono: la gestione ecologica

del suolo (inclusa la chimica del suolo), la biodiversità funzionale, le pratiche agronomiche rigenerative e la comprensione ecologica del territorio e degli agroecosistemi. Significativo il caso del rappresentante di LGF, che ricorda come durante i suoi studi universitari in Scienze e Tecnologie Agrarie, l'ecologia non fosse una materia obbligatoria, pur ritenendola essenziale per qualunque agronomo. Altre lacune evidenziate riguardano la conoscenza delle politiche agricole europee (PAC, programmi di sviluppo rurale) e nozioni di scienza dell'alimentazione: dalla composizione chimica e valore nutrizionale degli alimenti, alla loro produzione, trasformazione, conservazione e impatto sulla salute. La rappresentante del Coordinamento Agroecologico Siciliano ha sottolineato la necessità di "una comprensione olistica delle componenti ambientali e delle loro interazioni a livello territoriale", particolarmente rilevante in una regione vulnerabile come la Sicilia, soggetta a processi di desertificazione. Inoltre, sono ritenute fondamentali le competenze ibride, che uniscono capacità tecniche, operative e amministrative alla consapevolezza ecologica e al lavoro in team.

Dal punto di vista imprenditoriale, Valdibella evidenzia l'importanza di sviluppare competenze collaborative, gestione condivisa e valorizzazione delle risorse locali, in alternativa a un modello competitivo individualistico che tende a isolare gli agricoltori. Questa esigenza è condivisa anche da altri attori (ISS Danilo Dolci), i quali osservano che molti agricoltori locali operano in solitudine e mostrano diffidenza verso consorzi e cooperative. Eppure, tali forme organizzative potrebbero contribuire a superare sfide strutturali, rafforzando il potere contrattuale degli agricoltori e migliorando l'accesso al mercato grazie a entità collettive in grado di gestire marketing e logistica. Questo aspetto dovrebbe ricevere maggiore attenzione nei percorsi formativi rivolti ai futuri professionisti del settore agricolo.

Le attività pratiche si confermano centrali nell'educazione agroecologica. All'ISS Danilo Dolci, gli studenti partecipano regolarmente a visite sul campo, in collaborazione con associazioni e aziende agricole locali. Tra le esperienze proposte: visite a fattorie biologiche, attività di apicoltura, orti inclusivi e laboratori sulla trasformazione di prodotti come vino, olio e formaggi. Queste esperienze rafforzano le competenze tecniche degli studenti e la loro comprensione delle interconnessioni tra agricoltura e ambiente.

Al contrario, l'ISS Pareto incontra maggiori difficoltà nell'organizzare attività simili, per due motivi principali: risorse economiche limitate e una certa riluttanza da parte delle aziende agricole locali a ospitare studenti. Su questo secondo aspetto, è interessante notare l'apertura dimostrata da cooperative come Valdibella, che si dichiarano disponibili a collaborare con le scuole offrendo "esperienze, spazi e attività sperimentali". Questo squilibrio evidenzia l'urgenza di costruire reti territoriali attive, in particolare tra scuole e aziende agricole: molte potenziali sinergie rischiano di restare inutilizzate a causa della mancanza di conoscenza reciproca, che potrebbe invece favorire la co-progettazione di percorsi formativi condivisi.

6.2. Grecia

Il termine agroecologia è quasi assente nel discorso pubblico e molto raramente presente nei documenti statali, nei regolamenti, nel sistema legislativo o nei piani governativi. È naturale che la società greca non abbia molta familiarità con la nozione di agroecologia. Questo include non solo cos'è, ma anche perché è importante. La maggior parte delle persone ha sentito parlare di prodotti biologici o biologici, ma mai di agroecologia. Il concetto di agroecologia manca non solo nell'istruzione post-secondaria, ma nell'intero sistema educativo formale. Gli studenti non hanno un senso di agenzia su questioni relative all'agroalimentare, come la cittadinanza alimentare, poiché il sistema non riesce ad andare più in profondità di una semplice descrizione di questi concetti. Per quanto riguarda alcune delle competenze che mancano nei programmi di formazione professionale, queste possono essere competenze trasversali come il lavoro di squadra, la leadership, la comunicazione, l'adattabilità, la flessibilità, la gestione delle crisi e competenze tecniche come l'integrazione della tecnologia nei sistemi agricoli.

Uno dei motivi alla base dell'incapacità del sistema di istruzione e formazione professionale di offrire programmi incentrati sull'agroecologia risiede nei professori stessi. In molti casi, non sono disposti a causa della mancanza di tempo, interesse o persino capacità di essere coinvolti in tali programmi. Anche quando tali programmi esistono, la mancanza di pubblicità e campagne informative porta a una bassa

domanda e partecipazione, poiché non troppe persone sono a conoscenza del programma.

La società greca non considera la sostenibilità ambientale come una delle sue preoccupazioni primarie, il che a sua volta si traduce in un limitato interesse sociale e nella richiesta di integrare l'agroecologia nel sistema educativo. Infatti, molti agricoltori non sono interessati ad adottare pratiche agricole sostenibili per motivi sia economici che culturali. Le ragioni economiche includono l'elevato investimento finanziario e il rischio che correrebbero nella transizione verso metodi di produzione agroecologici, e che sono molto concentrati sui risultati a breve termine e mancano del tempo o della motivazione per adottare pratiche sostenibili. Le ragioni culturali sono legate alla convinzione sociale che una persona che vuole fare l'agricoltore non ha bisogno di essere istruita o specializzata in questo campo. Molte persone credono che l'autoapprendimento o la provenienza da una famiglia di agricoltori sia sufficiente per diventare un agricoltore senza la necessità di partecipare ad alcun programma educativo poiché il sistema educativo richiederà tempo e, in alcuni casi, denaro.

Le responsabilità del sistema politico non dovrebbero essere trascurate, in quanto fornisce poca motivazione e scarse infrastrutture. Nel corso degli anni, la scena politica greca non è riuscita a riconoscere e integrare alcune delle migliori pratiche di altri paesi europei nel sistema nazionale di istruzione e formazione professionale. Di conseguenza, gli agricoltori non possono combinare la pratica di nuovi metodi agroecologici e una qualità di vita decente nelle aree rurali del paese.

Nonostante le varie sfide che il sistema greco di istruzione e formazione professionale deve affrontare nel fornire un'educazione agroecologica, ci sono alcune opportunità di miglioramento nel prossimo futuro. Prima di tutto, il governo greco deve tenere riunioni di consultazione regolari con le parti interessate, come gli agricoltori e le associazioni di agricoltori, per dare loro la possibilità di riflettere e fornire il loro contributo sugli sviluppi attuali e futuri dell'agricoltura sostenibile nel paese. Ciò dovrebbe essere parte coerente di una strategia nazionale che coinvolga gli istituti di istruzione e formazione professionale e superiore, le organizzazioni della società civile, i produttori, la catena di approvvigionamento e i consumatori. Incoraggiando lo scambio di conoscenze e le partnership tra le diverse parti interessate, il governo avrebbe una solida base per

trasformare il sistema educativo e fornire un piano olistico per integrare l'agroecologia nei programmi di istruzione e formazione professionale esistenti o nuovi.

Un secondo approccio è che il Ministero dell'Istruzione, degli Affari Religiosi e dello Sport promuova sinergie scientifiche attraverso l'organizzazione di lezioni, workshop, seminari e visite di studio per evidenziare sia l'attuazione teorica che quella pratica delle pratiche agroecologiche. Ciò potrebbe coinvolgere anche le ONG già impegnate in progetti che promuovono l'adozione di metodi agroecologici in tutto il paese.

Il suggerimento finale propone non solo l'introduzione di concetti agroecologici e programmi educativi nelle politiche educative greche, ma si concentra anche sulla diffusione dei nuovi programmi. I cittadini greci interessati a studiare agroecologia dovrebbero avere solo il diritto di partecipare a un programma di formazione professionale, ma prima di tutto dovrebbero avere la possibilità di conoscere l'esistenza di tali programmi. Per questo motivo, si suggerisce che il materiale promozionale sia prodotto e distribuito in formati elettronici (social media, pubblicità su siti web, televisione, ecc.) a seguito della creazione o della riforma dei programmi educativi VET.

6.3. Francia

La Francia è tra i Paesi che hanno raggiunto il più alto livello di integrazione dell'agroecologia all'interno del proprio sistema di istruzione e formazione professionale (IFP) rispetto agli altri Paesi SEED. Tuttavia, permangono diverse sfide che ne limitano il pieno potenziale.

Sebbene l'agroecologia sia formalmente riconosciuta a livello politico, la traduzione dei quadri normativi in curricula aggiornati e concretamente applicabili procede lentamente. Molte istituzioni si basano ancora su strutture didattiche superate, che non riflettono adeguatamente la natura interdisciplinare e sistemica dell'agroecologia. Questo si traduce in percorsi formativi frammentati, riducendo l'impatto trasformativo dell'educazione agroecologica.

Un'ulteriore criticità riguarda la capacità delle scuole professionali di applicare i principi agroecologici nella pratica didattica. Docenti e formatori, spesso privi di una formazione

specifica sull'agroecologia, faticano a proporre contenuti complessi e trasversali che integrino agronomia, ecologia, sociologia ed economia. Le opportunità di aggiornamento professionale in agroecologia sono limitate, e molti educatori incontrano difficoltà nell'adottare approcci didattici più partecipativi ed esperienziali, andando oltre le metodologie tradizionali.

Anche le disparità geografiche e socio-economiche ostacolano l'accesso a un'educazione agroecologica di qualità. Le aree rurali, in particolare quelle montane e periurbane, spesso mancano delle infrastrutture, delle risorse finanziarie e del personale qualificato necessari. I giovani in condizioni di marginalità, inclusi i NEET e quelli con background migratorio, possono incontrare barriere d'accesso, scarsa informazione o ostacoli legati alla mobilità.

Infine, gli esiti formativi dell'educazione agroecologica non sempre si allineano con le strutture prevalenti del mercato del lavoro, ancora fortemente legate ai modelli convenzionali dell'agroindustria. I diplomati possono incontrare difficoltà a trovare occupazione o ad avviare imprese redditizie, a meno che non siano inseriti in reti alimentari alternative o supportati da programmi di incubazione. Questo disallineamento scoraggia l'iscrizione e solleva interrogativi sulla sostenibilità economica delle carriere in agroecologia, che spesso offrono sbocchi limitati nei contesti agroalimentari tradizionali.

Accanto a queste sfide, esistono però sviluppi e fattori contestuali che rappresentano opportunità per rafforzare l'integrazione dell'agroecologia nell'IFP, tra cui:

- Forte sostegno politico: l'agroecologia gode di legittimità istituzionale e di un ampio consenso politico, che si traduce in finanziamenti e visibilità;
- Coinvolgimento giovanile: le indagini mostrano un crescente interesse dei giovani verso l'agroecologia, grazie alla sua connessione con l'azione climatica, il consumo etico e il lavoro significativo;
- Strumenti digitali e ibridi: fattorie virtuali, moduli di e-learning e strumenti di simulazione partecipativa abilitano formati formativi più flessibili e interattivi;
- Collaborazione transnazionale: programmi europei come Erasmus+, Interreg e Horizon Europe sostengono lo sviluppo di curricula congiunti, la mobilità del personale e l'innovazione nell'apprendimento;

- Sistemi alimentari locali: l'IFP può avere un ruolo strategico nella pianificazione alimentare territoriale, nell'agricoltura sostenuta dalla comunità e nell'imprenditoria ecologica.

6.4. Albania

In Albania, le organizzazioni della società civile svolgono un ruolo di primo piano nella promozione di approcci agroecologici, mentre l'impegno delle istituzioni pubbliche resta limitato. Pregiudizi strutturali a favore dell'agricoltura industriale ad alto input, uniti a lacune nel sistema educativo, cambiamenti demografici e scarso riconoscimento sul mercato, continuano a marginalizzare le pratiche agroecologiche. Queste sfide evidenziano la necessità di politiche più inclusive, di un rafforzamento del sostegno istituzionale e di una maggiore consapevolezza pubblica affinché l'agroecologia possa esprimere appieno il proprio potenziale.

La mentalità e la preparazione degli insegnanti rappresentano un problema profondo che ostacola l'integrazione dell'agroecologia nel sistema di istruzione e formazione professionale (IFP). Molti docenti sono prossimi alla pensione, non sono stati esposti a concetti moderni come l'agroecologia e incontrano difficoltà nell'adottare o trasmettere nuove metodologie. Anche quando competenze verdi e temi di sostenibilità sono inclusi nei programmi di studio, il successo dell'integrazione dipende spesso dalla formazione e dal supporto ricevuti dagli insegnanti. Senza investimenti sistemici nel rafforzamento delle capacità e nel rinnovamento pedagogico, queste lacune rischiano di persistere.

Una delle preoccupazioni più urgenti sollevate da educatori e società civile riguarda l'erosione delle conoscenze agroecologiche causata dallo spostamento della popolazione e dai mutamenti demografici. Tali pratiche non sono facilmente sostituibili, soprattutto perché le nuove generazioni mostrano un interesse decrescente nel considerare l'agricoltura come mezzo di sostentamento. Il divario generazionale rappresenta una sfida rilevante: molti agricoltori attuali hanno più di 50 anni e i loro figli tendono a scegliere carriere alternative. Anche nelle scuole che offrono percorsi in agricoltura o veterinaria, le iscrizioni sono calate drasticamente, passando in un caso da 300 a 120 studenti in soli cinque anni.

Molti consumatori non riconoscono il valore del cibo coltivato con metodi agroecologici, preferendo i prodotti dei supermercati, spesso più appariscenti, rispetto alle alternative locali. Questo divario di percezione è aggravato dalla mancanza di tutela legale o di certificazione per i prodotti agroecologici, che risultano così sottovalutati e sottoprezzati. Ciò costringe i produttori ad adeguarsi agli standard industriali per poter sopravvivere sul mercato. Il sostegno all'agricoltura biologica si è sviluppato quasi esclusivamente sotto la pressione costante delle organizzazioni della società civile, mettendo in luce l'assenza di strategie governative proattive per un'agricoltura sostenibile.

Il contesto locale gioca un ruolo chiave nell'integrazione efficace dei principi agroecologici nel sistema IFP, come dimostrato da regioni dove attori locali hanno costruito reti di supporto solide, creando un ambiente favorevole allo sviluppo agroecologico.

La regione di Zadrima, nel nord dell'Albania, si distingue come buona pratica. Un tempo area degradata, è stata trasformata in uno dei modelli più dinamici di rivitalizzazione rurale del Paese, grazie al forte capitale sociale e allo spirito comunitario coeso. Gli agricoltori sono profondamente legati alla terra e impegnati nella conservazione di varietà di sementi autoctone. Con il sostegno della società civile, è stata creata una rete informale attiva composta da circa 60 agricoltori, attraverso la quale si scambiano conoscenze e informazioni. L'area dispone anche di due punti vendita di input agricoli biologici.

A Cerrik, nella zona centrale dell'Albania, si è registrato un aumento dell'uso di strumenti digitali e un'apertura verso nuove idee. Una forte collaborazione tra scuole e comunità agricola rafforza questo processo: insieme agli agricoltori locali e in partnership con la Banca Genetica, gli studenti contribuiscono alla raccolta e conservazione di sementi autoctone.

La stretta cooperazione tra scuole e comunità ha inoltre l'obiettivo di sensibilizzare i genitori sul fatto che studiare agricoltura non significa solo diventare produttori, ma apre anche a percorsi di lavoro nella trasformazione, commercializzazione ed esportazione. Questo cambiamento culturale è essenziale per mantenere vivo l'interesse degli studenti e garantire la pertinenza continua del sistema IFP.

6.5. Bosnia ed Erzegovina

In Bosnia ed Erzegovina, l'agroecologia è ancora un concetto poco conosciuto e poco sviluppato. Sebbene alcuni attori la associno all'agricoltura sostenibile, biodinamica o biologica, il termine "agroecologia" è raramente utilizzato nei contesti formali. Tuttavia, molti intervistati hanno dimostrato di condividere una comprensione comune: un'agricoltura che rispetta la natura, preserva la biodiversità ed evita l'eccessivo sfruttamento delle risorse naturali. Nonostante ciò, l'attuazione sistemica resta molto limitata. Esistono alcuni sforzi isolati, principalmente nell'ambito dell'istruzione superiore o attraverso progetti specifici, ma manca una strategia nazionale, un quadro giuridico e un sostegno finanziario per promuovere l'agroecologia nell'istruzione e nella pratica.

Come indicato al paragrafo 5.5, il sistema di istruzione e formazione professionale (IFP) risulta scarsamente allineato alle esigenze emergenti del settore agroecologico. I curricula sono ancora centrati sull'agricoltura convenzionale e offrono poca o nessuna esposizione ai principi e alle pratiche ecologiche. Le opportunità di formazione pratica sono limitate: la maggior parte delle scuole professionali non dispone di aziende didattiche, serre o collaborazioni con produttori agroecologici. Gli insegnanti affrontano molteplici ostacoli sistemici, tra cui risorse obsolete, mancanza di formazione su metodi innovativi e scarsa collaborazione intersettoriale. Nella maggior parte dei casi, l'agroecologia è assente o ridotta a un vago valore ambientale, piuttosto che essere integrata come una reale direzione professionale.

Le parti interessate di regioni come Livno, Grahovo e Sarajevo hanno evidenziato un forte divario tra le esigenze formative e quelle del mercato del lavoro. I datori di lavoro lamentano una carenza di diplomati pronti all'attività pratica, con competenze in sistemi a basso impatto, salute del suolo e tecniche agricole tradizionali. L'esempio del formaggio di Livno, protetto da indicazione geografica, mostra come le pratiche agricole tradizionali possano essere collegate all'educazione agroecologica e all'innovazione di mercato, a condizione che vi sia coerenza tra politiche educative e infrastrutture di supporto.

Durante le interviste, la mancanza di coordinamento istituzionale e di fiducia è stata ripetutamente citata come uno dei principali ostacoli al cambiamento sistemico. Nel

Cantone 10, i rappresentanti politici hanno riconosciuto la necessità di rivedere i programmi dell'IFP per rispecchiare le esigenze del settore agricolo, anche se il contributo dei datori di lavoro è ancora raramente integrato. A Sarajevo, alcuni corsi universitari hanno iniziato a includere elementi agroecologici all'interno degli studi su agricoltura e alimentazione, ma questi rimangono scollegati dal sistema di formazione professionale. L'interesse dei giovani per l'agricoltura resta basso, a causa della percezione del settore come obsoleto e poco remunerativo.

Per affrontare queste sfide, gli intervistati hanno proposto soluzioni multilivello: formazione mirata degli insegnanti, investimenti nelle infrastrutture scolastiche, curricula co-progettati con i produttori locali e integrazione di prodotti simbolici (come il formaggio di Livno o le patate di Glamoč) per radicare l'apprendimento nell'identità locale e nella rilevanza agroecologica. Rafforzare la comunicazione e la collaborazione tra ministeri, scuole e datori di lavoro, oltre a promuovere tirocini e formazione sul campo, è stato considerato essenziale per aumentare la motivazione degli studenti e rendere l'IFP più rilevante sia per il mercato del lavoro sia per la transizione ecologica. Con il giusto sostegno, la Bosnia ed Erzegovina ha un potenziale ancora inespresso per connettere le sue tradizioni agricole con pratiche sostenibili e orientate al futuro attraverso l'istruzione.

6.6. Kosovo

Quasi tutti gli intervistati hanno indicato la mancanza di supporto istituzionale come la principale barriera all'integrazione dell'agroecologia nel sistema di istruzione e formazione professionale. Non esistono finanziamenti dedicati a sostenere produzioni orientate ai principi agroecologici. Nella maggior parte dei casi, i programmi governativi favoriscono l'agricoltura convenzionale, mirata ad aumentare la competitività nei mercati nazionali e internazionali. Inoltre, non sono previsti fondi per supportare le scuole nell'introduzione di nuovi corsi, come quelli in agroecologia.

Le scuole delle aree rurali, inoltre, spesso mancano persino delle risorse di base per l'apprendimento pratico. Gli intervistati hanno segnalato l'assenza di attrezzature (ad esempio compostiere, serre) e di sussidi didattici. I piccoli agricoltori, a loro volta,

dispongono di risorse limitate per sperimentare pratiche di lungo periodo. In breve, i finanziamenti sono carenti da entrambe le parti: gli insegnanti faticano a reperire materiali didattici e gli agricoltori non hanno accesso agli input necessari, ostacolando qualsiasi transizione agroecologica.

Esiste inoltre un marcato disallineamento tra la formazione professionale e le attuali esigenze del mercato del lavoro. Gli educatori hanno riferito che gli studenti apprendono metodi ormai superati, mentre i datori di lavoro cercano competenze in agricoltura integrata e green skills. Spesso, gli studenti si diplomano senza conoscenze pratiche o competenze adeguate alle esigenze del mercato, il che scoraggia i giovani dal considerare l'agricoltura come un percorso occupazionale credibile.

Un altro ostacolo è rappresentato dalla mentalità degli agricoltori. Molti seguono pratiche ereditate e mostrano scetticismo nei confronti dell'agroecologia. In particolare, le generazioni più anziane sono riluttanti a provare nuovi approcci. Al tempo stesso, il sapere tradizionale può rivelarsi una risorsa preziosa, poiché include elementi agroecologici (diversità colturale, conservazione dei semi), ma è spesso tacito e non formalmente riconosciuto.

Nonostante queste sfide, sono emerse diverse opportunità per integrare l'agroecologia nel sistema di istruzione e formazione professionale. Insegnanti e organizzazioni locali riconoscono l'importanza della collaborazione. Alcuni intervistati hanno proposto la creazione di fattorie modello e il collegamento delle scuole con le associazioni di settore. Un intervistato ha sottolineato come il coinvolgimento di ONG e associazioni all'interno delle scuole possa contribuire a creare lezioni più pratiche. Attori del settore, come camere dell'agricoltura e ONG per lo sviluppo rurale, hanno espresso disponibilità a co-organizzare laboratori e a svolgere attività di mentoring con gli studenti. Formalizzare queste collaborazioni potrebbe essere il primo passo per aggiornare i curricula con i principi dell'agroecologia.

Le comunità rurali del Kosovo conservano pratiche tradizionali in linea con i principi agroecologici. Sebbene non formalmente insegnate, l'uso di fertilizzanti organici, la rotazione delle colture e le colture miste forniscono una base su cui costruire. Le interviste sul campo suggeriscono che valorizzare queste conoscenze esistenti – ad

esempio, tramite progetti di curriculum di tipo etnografico – potrebbe rendere l'agroecologia più concreta per gli studenti.

L'impegno del Kosovo nelle iniziative regionali per la sostenibilità è in crescita. I rappresentanti del paese hanno partecipato al dialogo del Vertice delle Nazioni Unite sui sistemi alimentari del 2021. Le priorità dell'Agenda Verde dell'UE e i fondi green destinati ai Balcani occidentali potrebbero aprire nuove opportunità. Inoltre, le informazioni raccolte mostrano un'attività crescente da parte delle organizzazioni della società civile in progetti legati all'agricoltura biologica e al climate-smart farming, che hanno coinvolto, seppur saltuariamente, anche i giovani.

Alcuni indicatori suggeriscono un crescente interesse da parte dei giovani consumatori verso alimenti sostenibili. Diversi intervistati hanno notato una maggiore domanda di prodotti biologici nei mercati urbani. D'altra parte, le imprese hanno dichiarato di essere alla ricerca di laureati con una "prospettiva ecologica" e una mentalità imprenditoriale. Sebbene questo cambiamento di mercato sia ancora agli inizi, rappresenta un potenziale incentivo futuro, guidato dalla domanda, per formare gli studenti secondo i metodi dell'agroecologia.

7. CONCLUSIONI

L'agroecologia rappresenta un quadro trasformativo per la costruzione di sistemi alimentari resilienti, sostenibili e giusti, integrando ricerca scientifica, innovazione pratica e azione sociale dal basso. Nonostante questo potenziale, la maggior parte dei sistemi di istruzione e formazione professionale (IFP) nei Paesi partner del progetto SEEDS risulta ancora poco attrezzata per integrare l'agroecologia in modo coerente e sistemico. Le conclusioni della nostra analisi mostrano che il progetto SEEDS ha il potenziale per colmare tale divario, promuovendo lo sviluppo di curricula, metodologie didattiche partecipative e capacità istituzionale, al fine di incorporare i principi agroecologici nei percorsi di formazione professionale, sia nei Paesi dell'UE che nei Balcani occidentali.

L'analisi condotta nei Paesi coinvolti nel progetto SEEDS evidenzia livelli disomogenei di integrazione dell'agroecologia nell'istruzione, nella pratica e nella consapevolezza tra l'Unione Europea e i Balcani occidentali. In Francia e in Italia, l'agroecologia è sempre più presente nella formazione, nelle iniziative locali e nel dibattito pubblico, con buoni esempi di programmi scolastici e sperimentazioni regionali, pur con differenti livelli di riconoscimento a livello normativo. In Grecia l'esposizione resta limitata, ma in crescita, soprattutto grazie a misure di sostenibilità legate ai programmi dell'UE. Al contrario, in Albania, Kosovo e Bosnia-Erzegovina si riscontrano bassi livelli di integrazione: l'agroecologia è per lo più assente dall'istruzione formale e raramente intesa come approccio olistico. In generale, pur guadagnando spazio in alcuni contesti, l'integrazione educativa e pratica dell'agroecologia rimane limitata e frammentata nell'intera regione.

L'analisi ha inoltre messo in luce una netta distinzione tra Paesi UE e non UE anche in termini di governance dell'IFP. Paesi come la Francia beneficiano di quadri normativi consolidati che sostengono l'educazione agroecologica su più livelli, dai curricula nazionali alle iniziative regionali fino all'innovazione promossa dagli stakeholder. L'Italia mostra una vivace sperimentazione a livello locale, pur in assenza di una strategia nazionale. In Grecia, sebbene l'agroecologia non sia formalmente riconosciuta, sono presenti attività educative sporadiche sostenute da progetti e attori privati. Nei Paesi extra-UE, come Albania, Kosovo e Bosnia-Erzegovina, il processo di integrazione è ancora in fase iniziale e si basa in larga misura su programmi finanziati da donatori e su iniziative della società civile.

I Paesi dei Balcani occidentali si confrontano con ostacoli strutturali ricorrenti, tra cui un coordinamento istituzionale debole, infrastrutture scolastiche insufficientemente attrezzate e scarse connessioni tra formazione e mercato del lavoro verde. Tuttavia, anche i Paesi UE del progetto SEEDS condividono alcune difficoltà. Un problema trasversale è la carenza di formazione specifica per i docenti in materia di agroecologia. Inoltre, l'agroecologia è raramente insegnata come disciplina unitaria: al contrario, è spesso frammentata in moduli diversi, privi di una struttura chiara e integrata. Ciò rende più difficile per gli studenti mantenere l'interesse e sviluppare le competenze necessarie in ambito di sostenibilità e pensiero ecologico.

In questo contesto, stanno però emergendo iniziative locali promosse da scuole, cooperative e organizzazioni della società civile, che si affermano come motori chiave dell'educazione e della pratica agroecologica, soprattutto laddove manca un solido supporto istituzionale. Questi sforzi dal basso favoriscono spesso l'apprendimento esperienziale attraverso aziende scolastiche, orti comunitari e filiere corte, rafforzando l'engagement degli studenti e i legami con le comunità. Inoltre, la crescente consapevolezza pubblica delle sfide climatiche, del degrado del suolo e della vulnerabilità dei sistemi alimentari contribuisce ad accrescere il riconoscimento dell'agroecologia come risposta strategica. Queste dinamiche evidenziano un forte potenziale per ampliare l'educazione agroecologica attraverso metodologie partecipative, azioni territoriali e scambi di conoscenze tra Paesi.

Il manuale SEEDS rappresenta un'analisi situazionale e costituisce la base per identificare le lacune di competenze, contribuendo all'elaborazione di una roadmap condivisa da adottare nei Paesi SEEDS. Questa roadmap sosterrà lo sviluppo di un'educazione inclusiva e orientata all'agroecologia, sia nell'Unione Europea che nei Balcani occidentali.

ALLEGATO I - QUESTIONARIO SEEDS SULL'EDUCAZIONE AGROECOLOGICA NEI CONTESTI NAZIONALI

1. Hai mai sentito parlare di agroecologia e di come la definiresti? (Se la risposta non è, fornire la sua definizione)	
2. Puoi descrivere brevemente lo stato attuale dell'agroecologia e dell'agricoltura sostenibile nel tuo paese/regione?	
3. Quali sono le principali sfide affrontate dal settore dell'istruzione nell'integrazione dell'agroecologia e dell'agricoltura sostenibile nei programmi di studio?	
4. Che ruolo svolge attualmente il sistema educativo nella preparazione delle persone a carriere nell'agroecologia o nell'agricoltura sostenibile?	
5. Ci sono competenze o abilità specifiche relative all'agroecologia che ritieni manchino negli attuali programmi di istruzione e formazione professionale (VET)?	
6. Quali sono le abilità e le competenze più importanti che i datori di lavoro nel settore agricolo stanno cercando, in particolare per quanto riguarda le pratiche sostenibili e l'agroecologia?	

7. In base alla tua esperienza, in che misura il sistema educativo si allinea alle attuali esigenze dei settori dell'agricoltura e dell'agroecologia, compreso lo sviluppo di competenze per l'imprenditorialità?	
8. In base alla tua esperienza, in che misura il sistema educativo promuove lo sviluppo di competenze in grado di sviluppare un senso di agenzia su temi legati al cibo nei futuri studenti (ad es. seminari sulla cittadinanza alimentare, introduzione ai movimenti sociali, ecc.)?	
9. Quali sono alcune delle principali peculiarità locali e nazionali (culturali, economiche, politiche) che influenzano l'adozione di pratiche e curricula agroecologici nel tuo paese/regione?	
10. In che modo le associazioni di settore e gli stakeholder come te possono contribuire a migliorare la pertinenza della formazione e dell'educazione agroecologica nei programmi professionali?	
11. Quali strategie o iniziative consiglierebbe per integrare meglio l'agroecologia nei programmi di istruzione e formazione professionale e garantire che risponda alle esigenze locali e nazionali?	



Co-funded by
the European Union



BIBLIOGRAFIA

- Alfavita (2024). ΣΑΕΚ (πρώην Δ.ΙΕΚ): Οι ειδικότητες για το 2024/25 σε όλη την Ελλάδα - Πώς θα κάνετε αίτηση. https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/454762_saek-oi-eidikotites-gia-2024-2025-pos-tha-kanete-aitisi?utm_
- Aliu, J., Rraci, E., & Bajrami, K. (2019). Istruzione e formazione professionale in Kosovo: sfide e opportunità (Kosova Education Centre). Pristina, Kosovo. http://www.kec-ks.org/wp-content/uploads/2020/08/VET-Education-in-Kosovo_Challenges-and-Opportunities_ENG.pdf
- Allison Marie Loconto, Alejandra Jimenez, Emilie Vandecandelaere, Florence Tartanac. (2018). Agroecologia, sistemi alimentari locali e loro mercati. *AGER: Giornale di studi sullo spopolamento e lo sviluppo rurale*, 25(2), 13–42. <https://doi.org/10.4422/ager.2018.15>
- Barberi, P., Canali, S., Caccia, C., Colombo, L., & Migliorini, P. (2017). Agroecologia e Agricoltura biologica. In Abitabile, C., Marras, F., & Viganò, L. (a cura di), *BIOREPORT 2016* (pp. 101-114). Rete Rurale Nazionale 2014-2020.
- Betziou, N., et al. (2022). *Coinvolgere i principali risultati del progetto Sinossi*. <https://involveproject.eu/wp-content/uploads/2022/07/Main-Findings-Final-Report.pdf>
- Bocean, CG (2025). Il ruolo dell'agricoltura biologica nella riduzione delle emissioni di gas serra prodotte dall'agricoltura nell'Unione europea. *Agronomia*, 15(1), 198. <https://doi.org/10.3390/agronomy15010198>
- CIDSE (Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité). (2018). *I principi dell'agroecologia: verso sistemi alimentari giusti, resilienti e sostenibili*. Bruxelles. <https://www.cidse.org/publications/just-food/food-and-climate/the-principles-of-agroecology.html>
- CREA. (2024). *L'agricoltura italiana conta 2024*. <https://www.crea.gov.it/en/web/politiche-e-bioeconomia/-/l-agricoltura-italiana-counta-2024>
- Cedefop e Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP). (2023). *L'istruzione e la formazione professionale in Europa – Italia: descrizione del sistema*. In Cedefop e ReferNet (2024). *Banca dati dell'istruzione e della formazione professionale in Europa – descrizioni dettagliate dei sistemi di istruzione e formazione professionale* [Banca dati]. <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/vet-in-europe/systems/italy-u3>
- Cedefop e Organizzazione nazionale per la certificazione delle qualifiche e l'orientamento professionale (EOPPEP). (2023). *Istruzione e formazione professionale in Europa – Grecia: descrizione del sistema*. In Cedefop e ReferNet (2024). *Banca dati dell'istruzione e della formazione professionale in Europa – descrizioni dettagliate dei sistemi di istruzione e formazione professionale* [Banca dati]. <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/vet-in-europe/systems/greece-u3>
- Decreto del Dirigente Generale n. 273, 20 gennaio 2025. (2025). *Regione Siciliana – Assessorato Agricoltura, Sviluppo Rurale e Pesca Mediterranea*.

<https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2025-01/D.D.G.%20273%20DEL%2020%20GENNAIO%202025.pdf>

Domínguez, A., Escudero, H., Rodríguez, M., et al. (2024). L'agroecologia e l'agricoltura biologica favoriscono la salute del suolo promuovendo la fauna del suolo. *Sviluppo ambientale e sostenibilità*, 26, 22061–22084. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02885-4>

ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ. ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. https://www.elgo.gr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=295&Itemid=1352

Eurydice. (2023). Organizzazione dell'istruzione secondaria superiore professionale – Francia. Commissione europea. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/france/organisation-vocational-upper-secondary-education>

FAO. (2018). *Il lavoro della FAO sull'agroecologia: un percorso per raggiungere gli SDG*. <https://openknowledge.fao.org/items/efd8949e-ffba-4f5d-9ec5-472f0714fc2a>

FAO. (2018). *I 10 elementi dell'agroecologia: guidare la transizione verso sistemi alimentari e agricoli sostenibili*. <https://openknowledge.fao.org/>

FAO. (2025). *Esplorare percorsi innovativi per la trasformazione dei sistemi agroalimentari per promuovere gli obiettivi di sviluppo sostenibile*. <https://www.fao.org/policy-support/exploring-innovative-pathways-for-agrifood-systems-transformation-to-advance-the-sustainable-development-goals/>

Filiberto Altobelli, Ronald Vargas, Giuseppe Corti, et al. (2020). Migliorare la conservazione del suolo e dell'acqua e i servizi ecosistemici attraverso pratiche di gestione sostenibile del suolo: da una partnership globale a una italiana per il suolo. *Giornale Italiano di Agronomia*, 15(4), 1765. <https://doi.org/10.4081/ija.2020.1765>

Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura. (n.d.). *L'agroecologia e gli obiettivi di sviluppo sostenibile*. Centro di Conoscenza dell'Agroecologia della FAO. <https://www.fao.org/agroecology/overview/agroecology-and-the-sustainable-development-goals/en/>

France Compétences. (2021). *Certificazione delle qualifiche professionali in Francia: comprendere il sistema nazionale*. https://www.francecompetences.fr/app/uploads/2021/05/20210528_FC_Rapport_EU_certification_UK_final_WEB_dp-1.pdf

France Compétences. (n.d.). *Nuova certificazione registrata presso France Compétences*. Competenza IPERIA. <https://expertise.iperia.eu/en/news/new-certification-registered-france-competences>

Future Generation. Ιδιωτικά και δημόσια Ι.Ε.Κ. <https://futuregeneration.gr/lista-iek/>

Ghaffariyan, M.R. (2025). I sistemi silvopastorali come strategia per la resilienza alla siccità: una breve rassegna internazionale. *Silva Balcanica*, 26(1), 29–37.
<https://doi.org/10.3897/silvabalcanica.26.e119972>

Alleanza globale per il futuro dell'alimentazione, Biovision Foundation, WWF International, et al. (2024). *Promuovere la biodiversità attraverso l'agroecologia: orientamenti per lo sviluppo e l'aggiornamento di strategie e piani d'azione nazionali in materia di biodiversità*. Alleanza globale per il futuro del cibo.

Gouta, P., et al. (2025). Mappatura delle percezioni degli stakeholder sull'adozione di pratiche agricole agroecologiche a Creta, Grecia. *Scienze e politiche ambientali*, 167, 104030.
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2025.104030>

Segretariato generale per l'istruzione professionale, la formazione, l'apprendimento permanente e la gioventù. (2024). *Ειδικότητα: Τεχνικός Αμπελουργίας και Οινολογίας*.
https://gsvetlly.minedu.gov.gr/publications/docs2023/Οδηγός_Κατάρτισης_Τεχνικός_αμπελουργία_ς_και_οινολογίας.pdf

Segretariato generale per l'istruzione professionale, la formazione, l'apprendimento permanente e la gioventù. Collegare l'istruzione e la formazione professionale con la produzione e il mercato del lavoro. <https://www.gsvetlly.minedu.gov.gr/organa-diakyvernisis-EEK-dvm/symvoylio-syndesis-metin-paragogi-kai-tin-agora-ergasias-s-s-p-a-e>

Segretariato generale per l'istruzione professionale, la formazione, l'apprendimento permanente e la gioventù. Consiglio centrale per l'istruzione e la formazione professionale.
<https://gsvetlly.minedu.gov.gr/organa-diakyvernisis-EEK-dvm/kentriko-symvoylio>

HLPE. (2019). *Agroecologico e altri approcci innovativi per un'agricoltura e sistemi alimentari sostenibili che migliorano la sicurezza alimentare e la nutrizione*. Gruppo di esperti di alto livello sulla sicurezza alimentare e la nutrizione del Comitato per la sicurezza alimentare mondiale.

INDEP, & Konrad-Adenauer-Stiftung. (2021). *Il sistema alimentare del Kosovo: la sua sostenibilità e le politiche mancanti*. https://indep.info/wp-content/uploads/2021/11/INDEP_KAS_Sistemi-ushqimor-i-Kosoves-ENG.pdf

I.I.E.K. Praxis. Τεχνικός βιολογικής/Οργανικής γεωργίας.
<https://www.iekpraxis.gr/eidikothta/viologiki-georgia/#1616487402299-1d79a856-4e01>

Il sistema alimentare del Kosovo: la sostenibilità e le politiche mancanti. https://indep.info/wp-content/uploads/2021/11/INDEP_KAS_Sistemi-ushqimor-i-Kosoves-ENG.pdf

Legge n. 8872, del 29.3.2002, sull'istruzione e la formazione professionale nella Repubblica d'Albania.
<https://www.acce.al/sites/default/files/download/laws/Education%20and%20vocational%20training-law%20no.8872%2C%282002%29.pdf>

Legge regionale Sicilia n. 21, 29 luglio 2021. (2021). *Gazzetta ufficiale Regione Sicilia*, n. 34.
https://svilupporurale.regione.sicilia.it/storage/2025/01/LR_21-del-29-07-2021_GURS_34_2021.pdf

McGreevy, S. R., Eyhorn, F., Wezel, A., Nicholls, C. I., & Mukhovi, S. (2024). L'agroecologia nell'era del cambiamento climatico: percorsi verso la sostenibilità e la resilienza. *Frontiere nei sistemi alimentari sostenibili*, 8, 1405409. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1405409>

Migliorini, P., Gkisakis, V., Gonzalez, V., Raigón, M. D., & Bàrberi, P. (2018). L'agroecologia nell'Europa mediterranea: genesi, stato e prospettive. *Sostenibilità*, 10(8), 2724. <https://doi.org/10.3390/su10082724>

Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire. (2025). *L'enseignement agricole, un acteur clé de la transition agroécologique*. <https://agriculture.gouv.fr/4e-edition-du-printemps-des-transitions>

Montagnini, F., & Nair, P.K.R. (2004). Sequestro del carbonio: un beneficio ambientale sottosfruttato dei sistemi agroforestali. In Nair, P.K.R., Rao, M.R., & Buck, L.E. (a cura di), *New Vistas in Agroforestry* (pp. 291-307). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-017-2424-1_20

Nicholls, C., Altieri, M.A., & Vazquez, L. (2016). Agroecologia: Principi per la riconversione e il ridisegno dei sistemi agricoli. *Giornale di ecosistema ed ecografia*, S5, 010. <https://doi.org/10.4172/2157-7625.S5-010>

OCSE. (2023). *Costruire sistemi di istruzione e formazione professionale pronti per il futuro: imparare dalle pratiche internazionali (relazione per paese Francia)*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/07/building-future-ready-vocational-education-and-training-systems_3dd46aae/28551a79-en.pdf

Proposta di legge n.165 (19^a legislatura). (2022). *Camera dei Deputati*. <https://documenti.camera.it/dati/leg19/lavori/stampati/pdf/19PDL0003720.pdf>

Rachel Bezner Kerr, Sidney Madsen, Moritz Stüber, et al. (2021). L'agroecologia può migliorare la sicurezza alimentare e la nutrizione? Una recensione. *Sicurezza alimentare globale*, 29, 100540. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100540>

Raveloaritiana, E., & Wanger, T. C. (2024). I decenni contano: la diversificazione agricola aumenta la redditività finanziaria, la biodiversità e i servizi ecosistemici nel tempo. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2403.05599>

Regione Siciliana – Fondo Sociale Europeo. (2022). *PR sfc2021 v.1.1*. <https://www.sicilia-fse.it/files/media/documents/PR%20sfc2021%20v.1.1%202022.07.29%20.pdf>

Piano Rurale Sicilia FSE+ 2021–2027. <https://www.sicilia-fse.it/files/media/documents/PR%20sfc2021%20v.1.1%202022.07.29%20.pdf>

SeedChange. (2020). *Sistemi di sementi per gli agricoltori - Un contributo fondamentale alla sovranità alimentare e ai diritti degli agricoltori*. <https://weseedchange.org/wp-content/uploads/2020/05/Farmers-seed-systems-EN-a-critical-contribution-to-food-sovereignty-and-farmers-rights.pdf>

ΣΑΕΚ alto. τεχνικός βιολογικής/οργανικής γεωργίας. <https://iekalto.gr/technikos-viologikis-organikis-georgias>

Cooperazione svizzera allo sviluppo. (2020). *Metodologia della revisione del sistema di istruzione e formazione professionale*.

<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/al/Methodology-of-VET-system-review.pdf>

Tamburini, G., Bommarco, R., Wanger, T. C., Kremen, C., & van der Heijden, M. G. A. (2020). La diversificazione agricola promuove molteplici servizi ecosistemici senza compromettere la resa. *Progressi scientifici*, 6, eaba1715. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aba1715>

Tempi dell'India. (2024, 14 marzo). Slow Food chiede una revisione del commercio agroalimentare dell'Unione Europea (UE) e sollecita il passaggio all'agroecologia, redditi equi agli agricoltori e filiere più corte. <https://timesofindia.indiatimes.com/city/chandigarh/slow-food-calls-for-european-union-eu-agrifood-trade-overhaul-urges-shift-to-agroecology-fair-farmer-incomes-shorter-supply-chains/articleshow/121951714.cms>

Hub di coordinamento dei sistemi alimentari delle Nazioni Unite. (n.d.). *Coalizione per la trasformazione dei sistemi alimentari attraverso l'agroecologia (Agroecology Coalition)*. Nazioni Unite. <https://www.unfoodsystemshub.org/food-systems-coalitions/coalition-for-food-systems-transformation-through-agroecology-%28agroecology-coalition%29/en>

Waterbury, M., & Smith, A. (2024). La diversificazione agroecologica e i suoi impatti sulla sicurezza alimentare e nutrizionale: una prospettiva globale. *Sicurezza alimentare globale*, 29, 100540. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100540>

Wezel, A. (2022, 21 febbraio). L'agroecologia al centro del Green Deal europeo. *Groupe d'études géopolitiques*. <https://geopolitique.eu/en/articles/agroecology-at-the-heart-of-the-european-green-deal/>

Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., et al. (2009). L'agroecologia come scienza, movimento e pratica. Una recensione. *Agronomia per lo sviluppo sostenibile*, 29, 503–515. <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>

Wezel, A., Grard, B., & Gkisakis, V. (a cura di). (2023). *Agroecologia in Europa – Serie di rapporti nazionali* (Vol. 1). ISARA; Agroecologia Europa. <https://doi.org/10.5281/zenodo.777441>

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων. (2022). *Συνοπτικό κείμενο υποβληθέντος Στρατηγικού Σχεδίου της ΚΑΠ 2023–2027 για Πολίτες*. https://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/KAP2023_2027/keimeno_cap2023_2027_210222.pdf

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων. (2023). *Οδηγός εφαρμογής των Προτύπων Καλής Γεωργικής και Περιβαλλοντικής Κατάστασης 5 και 6*. https://www.agrotikianaptixi.gr/wp-content/uploads/2024/02/odigos_efarmogis_ton_kgpk_5_kai_6_0.pdf



The Partnership



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

