

# FOR- MAZIO- NE green

APP  
*Ver*

APPRENDERE  
PER PRODURRE  
VERDE



Metodologia, contenuti e strumenti di apprendimento degli adulti per la *green economy* e lo sviluppo sostenibile

## GLI ENTI PROMOTORI



GIP FIPAN – Académie de Nice



**Capofila di progetto**  
*Città metropolitana di Torino*



CFIQ – Consorzio  
*Formazione Innovazione e Qualità*



**Soggetto attuatore**  
*IRES Piemonte – Istituto di Ricerche Economiche e Sociali del Piemonte*



*Città di Pinerolo*

### Grafica

Housedada S.r.l.

### Stampa

S.A.N. Stamperia Artistica Nazionale

© IRES PIEMONTE / MARZO 2020

Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte Via Nizza 18 - 10125 Torino - [www.ires.piemonte.it](http://www.ires.piemonte.it)  
Si autorizzano la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto con la citazione della fonte.

# FOR- MAZIO- NE

green

Metodologia, contenuti e strumenti  
di apprendimento degli adulti per la  
*green economy* e lo sviluppo sostenibile



**INT.**

**RO**

3

12

—  
*cos'è lo  
strumento  
formazione  
green?*

## COS'È LO STRUMENTO FORMAZIONE GREEN?

**È uno degli esiti della sperimentazione**, di scala transfrontaliera Italia – Francia, messa in atto con il Progetto *A.P.P.VER.* – *Apprendere per produrre verde*, che ha coinvolto i soggetti del territorio (enti territoriali e locali, associazioni e ordini professionali, enti di ricerca e altre istituzioni, associazioni culturali e aziende di piccole, medie e grandi dimensioni, istituti scolastici e agenzie di formazione professionale) per avvicinare la domanda e l'offerta formativa della green economy, nella prospettiva di produrre nuovo lavoro, innovare quello tradizionale, implementare la coesione delle comunità e lo sviluppo sostenibile dei territori.

È uno **strumento** che:

- ▶ **facilita** nel territorio la costruzione di percorsi formativi e di apprendimento degli adulti; nella scuola e nella formazione professionale, facilita la costruzione di "curvature" dei profili di competenza e dei curricula;
- ▶ **promuove** tra gli attori del territorio la conoscenza per la green economy e lo sviluppo sostenibile.

Contiene:

- ▶ **un modello, metodologia, metodo e strumenti** per la formazione degli adulti nelle organizzazioni e nel territorio;
- ▶ **temi** di innovazione per promuovere cultura e competenze per la green economy e lo sviluppo sostenibile nel territorio.

Per approfondimenti sul Progetto A.P.P.VER.

[www.cittametropolitana.torino.it/cms/ambiente/green-economy-education/app-ver/app-ver](http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/ambiente/green-economy-education/app-ver/app-ver)

## AUTORI DEI TESTI

Claudia Galetto e Ludovica Lella, IRES Piemonte, hanno curato la pubblicazione. Fiorenzo Ferlaino, IRES Piemonte, ha revisionato i testi.

Claudia Galetto, IRES Piemonte, ha scritto: Parte I – Descrizione dello strumento: Cap. 1. I presupposti e le finalità generali; Cap. 2. Da quali problemi e domande origina; Guida alla lettura; Parte II – Il modello e la metodologia: Cap. 1. Il modello: la comunità di pratica che apprende; Cap. 2. *Learning organisation* e la ricerca-azione come pratica di apprendimento; Cap. 3. Il *setting* laboratoriale nella formazione. Parte III – L'apprendimento nella ricerca-azione: Cap. 1. Gli apprendimenti nella comunità di pratica; Cap. 2. La Ricerca educativa degli insegnanti; Cap. 3. I Laboratori per l'innovazione.

Ludovica Lella ha scritto: Parte V – La formazione tematica: Cap. 3. I seminari: 3.1. Le nuove tecnologie al servizio della sostenibilità ambientale e sociale; 3.2. Le nuove frontiere della transizione energetica; 3.3. Il turismo sostenibile nel territorio della Valsusa; 3.4. *Cibo giusto: accessibile, pulito, civile*; 3.5. I servizi eco-sistemici per lo sviluppo rurale; 3.6. Politiche e percorsi formativi sulla mobilità sostenibile; 3.7. A.P.P.VER. – *Apprendere Per Produrre Verde* incontra il sistema educativo torinese; 3.8. *Venerdì della ricettività verde* (tra sperimentazioni e l'ECOLABEL UE) – Un

percorso interattivo. Parte VI – Conclusioni e futuro della formazione A.P.P.VER.: Cap. 1. I numeri della partecipazione.

Fiorenzo Ferlaino, IRES Piemonte, ha scritto: Parte I – Descrizione dello strumento: Cap. 3. Il contesto.

Rossella Bo, Studio APS (analisi psico-sociologica), ha scritto Parte IV – La formazione dei tutor: Cap. 1. Riflettere per ri-progettare; Cap. 2. Un laboratorio *taylor made* per i tutor-ricercatori: 2.1. Obiettivi e metodologia; 2.2. L'articolazione del Laboratorio; Cap. 3. Diario di bordo: cosa è successo nei corsi: 3.1. Un quadro di insieme e qualche strumento per decodificarlo; 3.2. Misurarsi con le rappresentazioni; 3.3. Alla ricerca di un linguaggio condiviso. il Sussidiario Green; 3.4. Le interviste semi-strutturate: conoscersi per creare integrazione; Cap. 4. Modellizzazione del percorso; Cap. 5. Indicazioni e suggerimenti.

Manuela Audenino e Sylvia Casorzo, CFIQ, hanno scritto: Parte IV – La formazione dei tutor: Cap. 6. La formazione a distanza; Cap.7. I tutor aziendali dei corsi dell'apprendistato professionalizzante.

Claudia Galetto, IRES Piemonte e Valeria Veglia, Città Metropolitana di Torino, hanno scritto: Parte VI – Conclusioni e futuro della formazione A.P.P.VER.: Cap. 2. Considerazioni conclusive e scenari futuri.

I testi delle schede relativi ai workshop e visite della Parte V – La formazione tematica, Cap. 2. I workshop e le visite sono stati scritti da:

2.1. I beni comuni e l'innovazione sociale per lo sviluppo sostenibile: Salvatore Cominu, IRES Piemonte – Economia fondamentale e innovatori sociali (workshop); Silvia Novelli, Università di Torino – I servizi eco-sistemici (workshop); Aurelio Balestra – Toolbox, Innovatori sociali (visita); 2.2. La ristorazione sostenibile: Ilaria Borri, CREA – Materie prime a basso impatto (workshop); Nadia Tecco, Università di Torino – Economia circolare nella ristorazione (workshop); Ludovica Lella (IRES) – L'Azienda agricola Scaglia e l'Agri-hamburgeria M\*\*BUN (visita) – Fonte scheda: "Sussidiario green" (IRES Piemonte, 2019); 2.3. I modelli imprenditoriali per lo sviluppo sostenibile in agricoltura: Roberto Cagliero, CREA – Diversificazione in agricoltura (workshop); Stefano Aimone, IRES Piemonte – Cambiamenti climatici ed effetti sull'agricoltura (tavola rotonda; in cui hanno partecipato anche: Enrico Rivella, ARPA Piemonte; Amedeo Reyneri, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino; Fabio Petrella, IPLA – Istituto per le piante da legno e l'ambiente); Ludovica Lella (IRES) – Agricoop Pecetto (visita) – Fonte scheda: "Sussidiario green" (Ires 2019); 2.4. Il turismo sostenibile: Cristiano Giorda, Università degli Studi di Torino – Letture del territorio per l'adozione della sostenibilità nel sistema ambiente-società (workshop); Marta Bottero, Politecnico di Torino – Valutazioni integrate per il turismo sostenibile (workshop); Marco Valle e Elisabetta Cimnaghi, LINKS Foundation – Turismo e rapporti con il territorio: casi studio e metodi per obiettivi di sostenibilità (visita); 2.5. Il risparmio (di

territorio) e il riciclo (dell'esistente): Luca Staricco, Politecnico di Torino – Letture del territorio per la progettazione sostenibile (workshop); Caterina Mele, Politecnico di Torino – Metodi, materiali e tecnologie per il costruito (workshop); Antonio De Rossi, Politecnico di Torino – Il "caso Ostana" (visita); 2.6. Transizione green: Angelo Tartaglia, Politecnico di Torino – Modi e strumenti per attuare la transizione energetica (workshop); Paolo Tamborrini, Politecnico di Torino – Innovazione per la sostenibilità (workshop); Giacomo Mussino, Asja Ambiente – Scenari e tecnologie per la transizione energetica e l'economia circolare (visita); 2.7. Partecipare allo sviluppo sostenibile: Angela Fedi, Università degli Studi di Torino – Partecipazione e comportamenti ecologici (workshop); Sara Monaci, Politecnico di Torino – Tecnologie digitali e comportamenti individuali e sociali (workshop); Roberto Gavazzi e Marina Geymonat – Il 5G e la Smart City – Living lab di TIM (visita).

## **AUTORI, RELATORI E COORDINAMENTO DELLE INIZIATIVE FORMATIVE**

Hanno co-progettato le attività formative:

- 1) Formazione tematica e Laboratori per l'innovazione curriculare: Paolo Tamborrini, Green Team, Politecnico di Torino; Nadia Tecco e Micol Maggiolini, UniToGo, Università degli Studi di Torino; Patrizia Borsotto e Ilaria Borri, CREA;

Claudia Galetto, IRES Piemonte; Valeria Veglia, Città Metropolitana di Torino; Tiziana Perelli, Comune di Pinerolo (Laboratori per l'innovazione curriculare).

- 2) Seminari: Michele Cafarelli, Comune di Ivrea, Polo Tamborrini, Politecnico di Torino; Lorenzo Fogliato, Comune di Moncalieri, Giuseppe Calliera, Barbara Casella e Carmelina Solazzo, ITIS Pininfarina; Mauro Parisio, Unione Montana Valle Susa, Francesco Avato, Unione Montana Alta Valle Susa, Giorgio Carlo Giordana, Unione Montana Comuni Olimpici Via Lattea, Paolo De Marchis, IIS Des Ambrois e Comune di Oulx, Antonio Sterna, IIS Des Ambrois; Roberto Andriollo, Sindaco Comune di Rivara, Stefania Fumagalli, Federazione Coldiretti, Giorgio Magrini e Mattia Polito, GAL Valli del Canavese; Massimo Ceppi, Comune di Chieri, Giorgio Quaglio, SEAcop; Francesco Casciano, Sindaco Comune di Collegno, Gianluca Treccarichi e Clara Bertolo, Comune di Collegno, Katia Fioretti, Zona Ovest Torino; Pier Giorgio Turi, Città di Torino, Rosanna Melgiovanni, Centro ITER; Aldo Blandino, Città di Torino; 3) Formazione I tutor nella green economy e nello sviluppo sostenibile: Claudia Galetto, IRES Piemonte; Manuela Audenino e Sylvia Casorzo, CFIQ; Rossella Bo, Studio APS (analisi psico-sociologica), Milano.

Ai Laboratori di innovazione curriculare hanno partecipato i seguenti ricercatori: Giuseppe Tipaldo, Nadia Tecco, Angela

Fedi, Cristiano Giorda, Barbara Loera, Silvia Novelli, Cristiana Peano, Giuseppe Zeppa, Silvana Dalmazzone, Università degli Studi di Torino; Marta Bottero, Luca Staricco, Caterina Mele, Paolo Tamborrini, Cristian Campagnaro, Angelo Tartaglia, Andrea Lanzini, Andrea Crocetta, Massimiliana Carello, Francesca Montagna, Politecnico di Torino; Ilaria Borri, Patrizia Borsotto, Zanetti Barbara, Catia Zumpano, Serena Tarangioli, CREA.

Le docenze sono state realizzate da:

- 1) Formazione tematica. Workshop: I beni comuni e l'innovazione sociale per lo sviluppo sostenibile: Salvatore Cominu, IRES Piemonte – Economia fondamentale e innovatori sociali; Silvia Novelli, Università di Torino – I servizi eco-sistemici; Fiorenzo Ferlaino – IRES Piemonte; La ristorazione sostenibile: Ilaria Borri, CREA – Materie prime a basso impatto; Nadia Tecco, Università di Torino - Economia circolare nella ristorazione; Valeria Veglia – Città metropolitana di Torino; I modelli imprenditoriali per lo sviluppo sostenibile in agricoltura: Roberto Cagliero, CREA – Diversificazione in agricoltura; Stefano Aimone, IRES Piemonte – Cambiamenti climatici ed effetti sull'agricoltura (tavola rotonda; in cui hanno partecipato anche: Enrico Rivella, ARPA Piemonte; Amedeo Reyneri, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino; Fabio Petrella, IPLA – Istituto per le piante da legno e l'ambiente); Claudia

Galetto – IRES Piemonte; Il turismo sostenibile: Cristiano Giorda, Università degli Studi di Torino – Letture del territorio per l'adozione della sostenibilità nel sistema ambiente-società; Marta Bottero, Politecnico di Torino – Valutazioni integrate per il turismo sostenibile; Fiorenzo Ferlaino – IRES Piemonte; Il risparmio (di territorio) e il riciclo (dell'esistente): Luca Staricco, Politecnico di Torino – Letture del territorio per la progettazione sostenibile; Caterina Mele, Politecnico di Torino – Metodi, materiali e tecnologie per il costruito; Ludovica Lella – IRES Piemonte; Transizione green: Angelo Tartaglia, Politecnico di Torino – Modi e strumenti per attuare la transizione energetica; Francesca Rota – ex IRES Piemonte; Paolo Tamborrini, Politecnico di Torino – Innovazione per la sostenibilità; Ludovica Lella – IRES Piemonte; Partecipare allo sviluppo sostenibile: Angela Fedi, Università degli Studi di Torino – Partecipazione e comportamenti ecologici; Sara Monaci, Politecnico di Torino – Tecnologie digitali e comportamenti individuali e sociali; Ludovica Lella – IRES Piemonte.

- 2) Formazione tematica – Visite: Aurelio Balestra – Toolbox, Innovatori sociali (coordinamento Fiorenzo Ferlaino – IRES Piemonte); Graziano Scaglia – L'Azienda agricola Scaglia e l'Agri-hamburgeria M\*\*BUN (coordinamento Valeria Veglia – Città metropolitana di Torino); Elena Comollo – Agricoop Pecetto (coordinamento Carlo Alberto Dondona –

IRES Piemonte); Marco Valle e Elisabetta Cimnaghi, LINKS Foundation – Turismo e rapporti con il territorio: casi studio e metodi per obiettivi di sostenibilità (coordinamento Fiorenzo Ferlaino – IRES Piemonte); Antonio De Rossi, Politecnico di Torino – Il "caso Oстана", (coordinamento Fiorenzo Ferlaino e Ludovica Lella – IRES Piemonte); Giacomo Mussino, Asja Ambiente – Scenari e tecnologie per la transizione energetica e l'economia circolare (coordinamento Ludovica Lella – IRES Piemonte); Massimo Chiappone e Roberta Giannantonio – Il 5G e la Smart City – Living lab di TIM (coordinamento Ludovica Lella – IRES Piemonte).

- 3) Formazione tematica – Seminari: Le nuove tecnologie al servizio della sostenibilità ambientale e sociale – Ivrea: Michele Cafarelli, Comune di Ivrea; Paolo Tamborrini – Politecnico di Torino; Paolo Conta e Domenico Bernardo – Gruppo ICT Confindustria Canavese; Laura Salvetti – Laboratorio-Museo Tecnicamente; Sanja Ovuka – Enerbrain Srl; Valeria Veglia – Città Metropolitana di Torino; Le nuove frontiere della transizione energetica – Moncalieri: Lorenzo Fogliato, Comune di Moncalieri Andrea Crocetta – Politecnico di Torino; Ajenthan Mylvaganam e Chiara Costantini – Gruppo Iren; Maria Luisa Bertolusso e Aiman Maknoun – Etica nel Sole s.c.; Pier Andrea Moiso – Triciclo s.c.s.; Claudia Galetto – IRES Piemonte; Il turismo sostenibile nel territorio della Valsusa – Oulx – Valle Susa: Maurizio Beria e Giorgio Carlo Giordana – Unione

Montana Comuni Olimpici Via Lattea; Francesco Avato – Vicepresidente Unione Montana Valle Susa; Susanna Gardiol – GAL Escartons e Valli Valdesi; Enzo Gioberto – Laboratorio Valsusa; Gabriele Ferreri – Duma C'anduma; Massimiliano Spigolon – Mulino Valsusa; Giorgio Montabone – Unione Montana Bassa Valle e Presidente Consorzio Turismo Bardonecchia; Guido Vaglio – Direttore del Formont; Valeria Veglia – Città Metropolitana di Torino; *Cibo giusto: accessibile, pulito, civile* - Rivara: Roberto Andriollo, Comune di Rivara; Stefania Fumagalli, Federazione Coldiretti; Mattia Polito – GAL Valli del Canavese; Silvia Venturelli – Cooperativa agricola sociale "Cavoli Nostri"; Daniela Giglio – Cascina Amalteia; Matteo Castella – Exeat; Valeria Veglia – Città Metropolitana di Torino; *I servizi eco-sistemici per lo sviluppo rurale* – Chieri: Massimo Ceppi, Comune di Chieri; Giorgio Quaglio – SEAcoop; Elena Comollo – Facolt; Nicola Laguzzi – RAM Radici a Moncalieri; Nils Klaas – Officinali della Collina; Claudia Masera – Cascina Roseleto; Claudia Galetto, IRES Piemonte; Politiche e percorsi formativi sulla mobilità sostenibile - Collegno: Francesco Casciano, Gianluca Treccarichi e Clara Bertolo, Comune di Collegno; Andrea Scagni – Università degli Studi di Torino; Debora Mocci – WeTaxi; Antenone Vicari – Dure Ruote del Vento; Valeria Veglia – Città Metropolitana di Torino; A.P.P.VER. – *Apprendere per produrre verde – incontra il sistema educativo torinese* – Torino (Centro ITER

Remida): Rosanna Melgiovanni, Centro ITER; Luca Galeasso – Environment Park, Parco scientifico tecnologico per l'ambiente di Torino; Lucia Di Mauro – Liceo scientifico "Marie Curie" di Pinerolo; Valeria Veglia – Città Metropolitana di Torino; Claudia Galetto – IRES Piemonte. Organizzazione e coordinamento seminari: Alberto Cena e Francesca Fazio – *Avventura Urbana*.

- 4) *Formazione tutor: docenza* – 3 edizioni, Rossella Bo, Studio APS (analisi psico-sociologica), Milano; *Presentazione del Sussidiario Green – Uno strumento per conoscere la green economy e lo sviluppo sostenibile del territorio*, Claudia Galetto, IRES Piemonte (intervento reiterato nelle 3 edizioni); *Il quadro di riferimento per la green economy e la sostenibilità. Come cambiano i sistemi produttivi e il lavoro?*, Marco Gisotti, Fondazione Symbola e giornalista (intervento reiterato nelle 3 edizioni).

Hanno svolto un ruolo di supporto alla formazione:

- ▶ con funzioni organizzative: Francesca Di Ciccio e Eleonora Vincelli, Città Metropolitana di Torino; Manuela Audenino e Sylvia Casorzo, CFIQ; Tiziana Perelli, Comune di Pinerolo;
- ▶ con funzioni nella comunicazione: Francesca Di Ciccio, Eleonora Vincelli e la Direzione comunicazione della Città metropolitana di Torino; Maria Teresa Avato e Ludovica Lella, IRES Piemonte; Tiziana Perelli, Comune di Pinerolo; Manuela Audenino e Sylvia Casorzo, CFIQ.

# INDICE

## PARTE I – Descrizione

### dello strumento [pag.13]

- 1 I presupposti e le finalità generali
- 2 Da quali problemi e domande origina
- 3 Il contesto
- 4 Guida alla lettura

## PARTE II – Il modello

### e la metodologia [pag.27]

- 1 Il modello: la comunità di pratica che apprende
- 2 *Learning organisation* e la ricerca-azione come pratica di apprendimento
- 3 Il *setting* laboratoriale nella formazione

## PARTE III – L'apprendimento

### nella ricerca-azione [pag.37]

- 1 Gli apprendimenti nella comunità di pratica
- 2 La Ricerca educativa degli insegnanti
- 3 I laboratori per l'innovazione
  - 3.1 Un rinforzo formativo in chiave di *learning organisation*
  - 3.2 Il dialogo tra scuola, formazione, università e enti di ricerca
  - 3.3 Il metodo dei laboratori

## PARTE IV – La formazione dei tutor

### [pag.49]

- 1 Riflettere per ri-progettare
- 2 Un laboratorio *taylor made* per i tutor-ricercatori
  - 2.1 Obiettivi e metodologia
  - 2.2 L'articolazione del Laboratorio
- 3 Diario di bordo: cosa è successo nei corsi
  - 3.1 Un quadro di insieme e qualche strumento per decodificarlo

- 3.2 Misurarsi con le rappresentazioni
- 3.3 Alla ricerca di un linguaggio condiviso. il Sussidiario Green
- 3.4 Le interviste semi-strutturate: conoscersi per creare integrazione

- 4 Modellizzazione del percorso
- 5 Indicazioni e suggerimenti
- 6 La formazione a distanza
- 7 Tutor aziendali dei corsi dell'apprendistato professionalizzante

## PARTE V – La formazione tematica

### [pag.85]

- 1 Premessa
- 2 I workshop e le visite
  - 2.1 I beni comuni e l'innovazione sociale per lo sviluppo sostenibile
  - 2.2 La ristorazione sostenibile
  - 2.3 I modelli imprenditoriali per lo sviluppo sostenibile in agricoltura
  - 2.4 Il turismo sostenibile
  - 2.5 Il risparmio (di territorio) e il riciclo (dell'esistente)
  - 2.6 Transizione green
  - 2.7 Partecipare allo sviluppo sostenibile
- 3 I seminari
  - 3.1 Le nuove tecnologie al servizio della sostenibilità ambientale e sociale – Città di Ivrea
  - 3.2 Le nuove frontiere della transizione energetica – Città di Moncalieri e ITIS Pininfarina
  - 3.3 Il turismo sostenibile nel territorio della Valsusa – Unione Montana Valle Susa e IISS Des Ambrois
  - 3.4 Cibo giusto: accessibile, pulito, civile – PITER – GRAIES Lab
  - 3.5 I servizi eco-sistemici per lo sviluppo rurale – Città di Chieri

- 3.6 Politiche e percorsi formativi sulla mobilità sostenibile – Zona Ovest Torino
- 3.7 A.P.P.VER. – Apprendere Per Produrre Verde incontra il sistema educativo torinese – Città di Torino
- 3.8 Venerdì della ricettività verde (tra sperimentazioni e l'ECOLABEL UE) – Un percorso interattivo – Città di Torino

## **PARTE VI – Conclusioni e futuro della formazione A.P.P.VER. [pag.131]**

- 1 I numeri della partecipazione
- 2 Considerazioni conclusive e scenari futuri

## **CONCLUSIONI [pag.136]**

## **BIBLIOGRAFIA [pag.138]**



**PAR-**

**TE**

13

26



—  
*descrizione  
dello strumento*

**“Possiamo imboccare la via dello sviluppo sostenibile – la fine della povertà e la tutela dell’ambiente – o seguire un percorso di crescente disuguaglianza, sacche di povertà profonda e disastro ambientale. Questa è una scelta, non un destino”.**

J. Sachs, *Solo lo sviluppo sostenibile salverà il mondo*, 2014

## **1 I PRESUPPOSTI E LE FINALITÀ GENERALI**

Il progetto A.P.P.VER. affronta il problema dei cambiamenti culturali e di competenza necessari a uno sviluppo socio-economico più sostenibile di quello attuale. Il percorso, seppur estremamente complesso, è tracciato, ha radici lontane e si sta declinando su diverse scale territoriali: dall’Agenda 2030 dell’ONU, alle Strategie Nazionale e Regionale e alle Agende per lo Sviluppo Sostenibile delle Città metropolitane.

Questa pubblicazione descrive, nello specifico, i processi di apprendimento che si sono realizzati nel progetto A.P.P.VER. e che hanno coinvolto insegnanti, formatori, ricercatori, tecnici di istituzioni, associazioni professionali, ecc., al fine di innovare i percorsi scolastici e della formazione professionale, per renderli più adeguati alla

green economy e allo sviluppo sostenibile. La formazione degli adulti è una delle sei dimensioni in cui si articola il modello teorico-operativo di A.P.P.VER., così come descritto nella pubblicazione *Curvatura green*<sup>1</sup>, per sviluppare e organizzare la conoscenza degli insegnanti e formatori e degli altri attori nella comunità di pratica. Tale modello indica che l’innovazione dei percorsi scolastici e della formazione professionale non può essere affrontata al di fuori del contesto territoriale entro cui tali percorsi si sviluppano.

Entro questo contesto, l’apprendimento è il modo del tutto particolare con cui l’esperienza di ciascun soggetto entra in relazione con il mondo, e con gli altri soggetti, che sono al mondo e che del mondo fanno esperienza. Nella dinamica dell’apprendere è cruciale la sfera relazionale, cioè la dimensione delle relazioni che ciascun soggetto mette in atto nel momento in cui si rapporta con altri. L’insieme di questi tratti, mette in evidenza, sia il carattere situato, territorializzato dell’apprendimento (le relazioni avvengono in un luogo determinato)<sup>2</sup>; sia il carattere pratico, esperienziale, dell’apprendere. L’esperienza che i soggetti fanno con il loro agire si sedimenta nel bagaglio delle conoscenze che si trasforma in routine d’azione, che a sua volta cambia e si arricchisce nella pratica.

---

1 | Galetto, C. (a cura), (2020), *Curvatura green. Uno strumento per l’innovazione green delle competenze e dei curricula nel territorio*, IRES Piemonte, Torino.

2 | Lave, J., Wenger, E. (2006), *L’apprendimento situato. Dall’osservazione alla partecipazione attiva nei contesti di apprendimento*, Trad. it., Erickson, Trento.

L'educazione e la formazione delle nuove generazioni va dunque vista, secondo questo approccio, in un territorio, fatto di persone (insegnanti, tecnici, ricercatori, altre figure professionali e cittadini) e di organizzazioni di diversa natura che hanno intrapreso, insieme, un percorso di cambiamento per lo sviluppo sostenibile. È quello che è stato chiamato "comunità di pratica".

Quanto sperimentato in A.P.P.VER. mostra che la formazione degli adulti, per non essere frammentata, dispersiva e, dunque poco incisiva, necessita di:

- ▶ una comunità di pratica costituita da scuole, altre istituzioni, associazioni, enti di ricerca e università, associazioni e ordini professionali, aziende, ecc. che condividono una responsabilità condivisa nel promuovere un cambiamento contestuale tra produzione di beni, consumi, servizi e formazione in una nuova prospettiva di sviluppo socio-economico.
- ▶ Un approccio che mette nelle condizioni tutti gli attori di ricercare nuove conoscenze e di costruire nuove competenze e che, con la metodologia della Ricerca-Azione, produce apprendimenti e innovazioni sui piani cognitivo, relazionale e metodologico, aiutando a fronteggiare scenari culturali del tutto nuovi che toccano punti nodali sui piani educativo e formativo.

La ricerca (come approccio conoscitivo in relazione alla pratica), che coinvolge tutti gli attori della comunità, produce apprendimenti di diversa natura e relativi a: temi di innovazione; modalità di azione; dinamiche territoriali e tipologie di relazione; conoscenza degli attori e rappresentazioni reciproche; ecc.. I setting formativi intenzionalmente predisposti alimentano e sostengono tale processo. La formazione degli adulti ha, in questi termini, rilevanza individuale e collettiva, e si configura come parte integrante dello sviluppo sostenibile territoriale.

## 2 DA QUALI PROBLEMI E DOMANDE ORIGINA

Cosa c'è di nuovo da imparare per la green economy e lo sviluppo sostenibile? Quando si dice che l'istruzione, la formazione e l'educazione sono le fondamenta dell'Agenda 2030 a quali processi, conoscenze, competenze e valori ci si riferisce? Sono le domande generali che hanno guidato gli apprendimenti di tutti i soggetti coinvolti in A.P.P.VER..

Il Progetto A.P.P.VER., per ridurre la "distanza" tra i sistemi formativi e i cambiamenti in atto nel sistema socio-economico territoriale, ha affrontato una pluralità di problemi riguardanti i processi di conoscenza, le relazioni nel sistema territoriale e le necessità di innovazione nella scuola e nella formazione

professionale per promuovere la green economy e lo sviluppo sostenibile (vd. Parte I – Cap. 2 di *Curvatura green*<sup>3</sup>). Per quanto attiene lo specifico degli apprendimenti degli adulti nei processi di formazione e auto-formazione, A.P.P.VER. ha agito su più aspetti problematici riguardanti:

- 1) gli apprendimenti della comunità di pratica territoriale che producono riposizionamenti degli attori e effetti sui percorsi scolastici e della formazione professionale: con quali modalità e strumenti di lavoro, in una organizzazione temporanea di progetto orientata a produrre risultati collettivi, si possono facilitare e promuovere l'attivazione dei soggetti e una loro implicazione nel processo di ricerca, di negoziazione di significati, di elaborazione e condivisione di conoscenza?
- 2) gli apprendimenti delle organizzazioni scolastiche e della formazione professionale: come far sì che si realizzino ricadute nelle organizzazioni scolastiche e non solo per i singoli insegnanti nei termini di innovazione e di un rinnovato rapporto tra la scuola e le altre organizzazioni del territorio? Come costruire trasversalità e multidisciplinarietà di intervento?
- 3) l'allargamento della rete dei soggetti di cui si compone la comunità di

pratica. Individuati temi rilevanti di innovazione per la scuola e per gli altri attori del territorio (istituzioni, imprese, associazioni, enti di ricerca e università), come diffondere la conoscenza, intercettare e attivare altre persone e organizzazioni interessate agli sviluppi del modello?

- 4) la territorializzazione del modello A.P.P.VER.: come avviare il dialogo con alcune realtà (sedi di scuole secondarie di secondo grado e/o dove sono in atto processi significativi di cambiamento) per promuovere il modello prodotto da A.P.P.VER. a sostegno dello sviluppo sostenibile dei territori?

A.P.P.VER. ha consentito di riflettere sul cambiamento necessario ai territori, alla scuola e alla formazione professionale, in un percorso che richiede uno sforzo collettivo di conoscenza. Lo ha fatto attraverso l'introduzione di innovazioni nelle pratiche: di lavoro insieme tra attori territoriali; tra colleghi di più scuole e agenzie di formazione professionale; tra colleghi del medesimo istituto; in classe con gli studenti.

### **3 IL CONTESTO**

Nel 1962 Rachel Carson, biologa e zoologa statunitense, scrisse "Primavera silenziosa", un libro in cui descrive, con dovizia di ricerche e analisi scientifiche, i

---

3 | *ibidem.*

danni irreversibili all'ambiente e all'uomo causati dai pesticidi. Questo lavoro portò alla messa al bando del Ddt aprendo la strada alla nascita del moderno movimento ecologista e, in qualche modo, al concetto di green economy e di sostenibilità.

Negli anni sessanta la formazione alla sostenibilità non esisteva o meglio esisteva solo in un ristretto ambito, quello della ricerca pionieristica rivolta direttamente ai politici e alle istituzioni più sensibili, in primis l'ONU. Nacque il concetto di protezione ambientale e di nocività entro un concetto comunque solido di progresso, quale dinamica socioeconomica crescente per il benessere dell'umanità.

Il problema principale era l'inquinamento da parte di sostanze e gas di scarichi nocivi per la salute umana. La richiesta era quella dell' 'end of pipe' con la ricerca dei livelli ottimali di emissione e la determinazione delle soglie limite di tossicità atte a preservare la salute umana. L'approccio dell'intervento era prettamente regolativo. Nel 1972 venne pubblicato un altro libro che sottolineò la forte interconnessione tra lo stato dell'ambiente e le scelte economiche: *The Limits to Growth* (I limiti dello sviluppo), commissionato al MIT dal Club di Roma. Il rapporto riportava l'esito di una simulazione al computer delle interazioni fra popolazione mondiale, industrializzazione, inquinamento, produzione alimentare e consumo di risorse, in uno scenario che prevedeva la loro crescita esponenziale nel

tempo. Dalla simulazione veniva messo in evidenza che la crescita produttiva illimitata avrebbe portato entro i prossimi cento anni al consumo delle risorse energetiche e ambientali, con il risultato più probabile di un declino improvviso ed incontrollabile della popolazione e della capacità industriale. Il rapporto sosteneva inoltre che era comunque possibile giungere ad uno sviluppo sostenibile del pianeta qualora fossero stati modificati i tassi di sviluppo delle dimensioni considerate in modo da pervenire ad una condizione di stabilità ecologica ed economica. La logica, dimostratasi in molti suoi aspetti premonitrice, è quella malthusiana<sup>4</sup>.

Con il rapporto *I limiti dello sviluppo* si fece strada quindi l'idea di un modello di crescita economica e di progresso quali fattori che aprivano una contraddizione con la preservazione delle risorse ambientali. Nel preambolo della Dichiarazione sottoscritta sempre nel 1972 a Stoccolma, alla Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente Umano si afferma, in coerenza con il Rapporto sui limiti dello sviluppo, che *"si è arrivati ad un punto della storia in cui si debbono regolare le azioni umane, tenendo conto innanzitutto della ripercussioni sull'ambiente;[...] occorre difendere e migliorare l'ambiente per le generazioni presenti e future e pertanto è sempre più necessario coordinare e armonizzare gli obiettivi fondamentali già fissati per la pace e lo sviluppo economico*

---

4 | IRES (2014), *Granda e Green. La Green economy in provincia di Cuneo*, CRC, Cuneo.

*e sociale del mondo intero;[...] affinché questo scopo possa essere raggiunto, sarà necessario che tutti, cittadini e collettività, imprese ed istituzioni ad ogni livello, assumano le loro responsabilità e si dividano i rispettivi compiti".*

Si prende coscienza che l'ambiente è una risorsa finita. Per preservare gli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica si istituisce la rete Natura 2000, formata da reti europee di SIC (siti di importanza comunitaria), divenuti poi ZSC, ovvero zone speciali di conservazione, nonché da reti di difesa degli uccelli selvatici, le ZPS, zone di protezione speciale, in cui sono praticamente abolite le attività umane.

Accanto alla difesa di particolari territori a elevato grado di naturalità, viene individuato il problema principale su cui intervenire per contenere e mitigare gli impatti: è la crescita della popolazione (Demographic Bomb). Si suggerisce di produrre politiche orientate al controllo delle nascite. La diffusione delle tecniche anticoncezionali e la parità di genere rappresentano la vera rivoluzione culturale (e tuttora persistente) del mondo occidentale e dei paesi della sfera "social-comunista" (in Cina, caso estremo, si formula nel 1973 la strategia del "figlio unico" tradotta poi in legge nel 1979). La formazione non è più limitata a singole avanguardie ma interessa circoli e gruppi d'élite diffuse, con un centro attivo nelle Università e nei centri di ricerca sociali e politici. Sono organizzazioni nazionali e

internazionali in grado di mobilitare l'ONU e diversi organismi internazionali. Il dibattito formativo entra nelle Università e struttura un bagaglio conoscitivo critico a supporto dell'opposizione più generale alla società capitalistica, portatrice di un consumismo eccessivo che distrugge le risorse naturali e crea forti ingiustizie sociali. È un momento alto di formazione ambientale che tuttavia non si esprime attraverso una visione organica ma piuttosto entro un movimento di critica radicale al modello di sviluppo capitalistico, svolta per mezzo di una sorta di 'fascinazione' del modello social-comunista. Nasce il dibattito tra 'crescita economica' e sviluppo 'socio-economico', la prima quantitativa e dedita al profitto, la seconda quanto-qualitativa e più rivolta all'equilibrio (obiettivo prioritario di ogni politica progressista) sociale, ambientale, del lavoro.

La formazione è orientata all'ambiente e soprattutto all'educazione verso l'ambiente umano. Si riscontra una visione antropocentrica nella Conferenza ONU per l'Educazione Ambientale e per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile di Stoccolma del 1972 e nella successiva di Belgrado, del 1975, e nella Conferenza Intergovernativa di Tblisi, del 1977.

È solo negli anni ottanta che l'educazione e la formazione ambientale esprimono una 'vision' autonoma attraverso il concetto di sostenibilità. L'obiettivo dell'equilibrio diventa un obiettivo di responsabilità intergenerazionale. La ricerca di un equilibrio sincronico si arricchisce con

la ricerca di un equilibrio diacronico, temporale e intergenerazionale. La WCED (World Commission on Environment and Development) dell'ONU, in particolare la più conosciuta Commissione Brundtland, elabora il concetto di sviluppo sostenibile nel suo rapporto *Our Common Future*: lo sviluppo economico è sostenibile "se assicura il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri"<sup>5</sup>. Emergono alcune connotazioni che rivoluzionano la formazione ambientale: la sostenibilità assume il benessere della specie umana, il soddisfacimento dei suoi bisogni, come elemento centrale di riferimento; la sostenibilità introduce un soggetto non ancora formalizzato in ambito giuridico, un diritto delle generazioni future e quindi una forma di "cittadinanza potenziale"; la sostenibilità ha una dimensione globale irrinunciabile e il locale non può che rapportarsi al globale con cui intrattiene relazioni per la soddisfazione dei bisogni attuali e futuri; la sostenibilità introduce una legge di conservazione temporale in quanto devono essere date in futuro le stesse possibilità di oggi. Sembrerebbe una definizione chiara ma non lo è. Cosa deve essere conservato nel tempo? Se si ipotizza che la formazione del benessere si basi su diversi capitali – il capitale naturale rinnovabile e non

rinnovabile, il capitale sociale, il capitale umano, il capitale tecnologico e il capitale immateriale inteso come *know how*, conoscenze – allora la legge di conservazione può riguardare la sommatoria dei diversi tipi di capitale a disposizione delle generazioni umane, oppure può riguardare ogni singolo capitale come importante e centrale per la sostenibilità. La "sostenibilità debole" sosterrà il primo punto di vista mentre la "sostenibilità forte" il secondo punto, più radicale e olistico. Le definizioni non sono "cristalline". La sostenibilità debole presuppone una qualche crescita zero di una qualche costante che non si sa bene quale sia e presuppone che qualità diverse di capitali siano sempre sostituibili. La sostenibilità forte assunta nel suo olistico si mostra come una costruzione platonica che, nelle forme più estreme, non ammette cambiamento sociale e economico ma solo conservazione dell'esistente o peggio del pre-esistente. Il riferimento alla sostenibilità debole e forte, sebbene idealtipico, non è tuttavia marginale in quanto implica una serie di conseguenze diverse delle politiche e delle azioni orientate alla preservazione dell'ambiente e alla sostenibilità. Fanno parte di questo dibattito formativo i movimenti nati contro l'energia nucleare, che in Italia incidono sulle sorti del settore nucleare con la chiusura delle centrali a seguito del referendum del 1987. La ripresa

---

5 | "to ensure that it meets the needs of present without compromising the ability of future generations to meet their own needs".

del dibattito, avutasi nella prima decade del nuovo millennio con l'ascesa di governi filo-nucleari ha riscontrato la pervasività sociale di quella cultura e la definitiva cancellazione del vettore energetico nucleare dall'agenda delle politiche italiane, a seguito del referendum del 2011<sup>6</sup>.

Nel 1992, a Rio de Janeiro, nel corso della Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo, il concetto di sviluppo sostenibile viene posto al centro dell'agenda politica mondiale divenendo un obiettivo strategico da perseguire attraverso percorsi e politiche da definire, sperimentare e consolidare. Le sfere ambientale, sociale e economica esprimono un'intersezione che va estesa, allargata ai diversi soggetti e stakeholder<sup>7</sup>. I risultati più importanti riguardano l'accordo sulla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'Agenda 21.

Il primo delinea le azioni di contrasto al cambiamento climatico che portano, nel 1997, alla stesura del protocollo di Kyōto. L'Agenda 21 è un piano di interventi a livello internazionale, nazionale, regionale e locale per l'ambiente. Si raccomanda di

pensare globalmente, agire localmente: *"Ogni autorità locale deve aprire un dialogo con i propri cittadini, con le associazioni locali e con le imprese private e adottare un'Agenda 21 Locale"*. L'Agenda 21 sarà la piattaforma di lancio delle politiche locali di controllo delle acque, dell'aria e del territorio in generale, con la nascita delle Agenzie ambientali. Sarà anche la piattaforma per l'organizzazione dei servizi per l'ambiente e in particolare per la raccolta differenziata.

È un decennio quindi operativo con un ruolo predominante delle autorità locali, soprattutto istituzionali: si sviluppano i consorzi tra Comuni per la raccolta differenziata e il trattamento dei rifiuti solidi urbani, per il trattamento e controllo delle acque; lo Stato e le Regioni legiferano in merito edificando una rete di agenzie dedicate al controllo ambientale.

La formazione diventa tecnica ed è soprattutto orientata alla conoscenza dei complessi aspetti giuridici e normativi dei settori di servizio "ambientali" costituitesi in questi anni: rifiuti, acque, pulizia, ecc..

La conoscenza è specialistica e si perde la visione olistica dei movimenti degli

---

6 | Per saperne di più si veda Ferlaino F. (a cura) (2005) *La sostenibilità ambientale del territorio*, UTET, Torino.

7 | Nel 2012, sempre a Rio de Janeiro, la Conferenza delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile sottoscrive un documento "The future we want" in cui emerge il ruolo centrale della green economy e si riconoscono i diversi tragitti possibili di sviluppo per raggiungere la sostenibilità: (punto 1) *Noi, i Capi di Stato e di Governo e rappresentanti di alto livello, essendoci incontrati a Rio de Janeiro in Brasile, il 20-22 giugno 2012, con la piena partecipazione della società civile, rinnoviamo il nostro impegno per lo sviluppo sostenibile e per assicurare la promozione di un futuro economicamente, socialmente e ambientalmente sostenibile per il nostro pianeta e per le generazioni presenti e future. (punto 12) decidiamo di adottare misure urgenti per conseguire lo sviluppo sostenibile. [...] Esprimiamo la nostra determinazione ad affrontare i temi della Conferenza, in particolare la green economy nell'ambito dello sviluppo sostenibile e dello sradicamento della povertà, ed il quadro istituzionale internazionale per lo sviluppo sostenibile.*

anni precedenti. L'ambiente diventa un settore che partecipa all'incremento del PIL accanto agli altri settori economici. Nascono all'interno del movimento ecologista scuole di pensiero diverse; l'ecologia politica che mette in luce i legami profondi tra società e natura, l'ecosocialismo di René Dumont e Alain Lipietz, che introduce la dimensione naturale e ecologista nella divisione capitalistica delle risorse, l'ecofemminismo che mette in luce l'utilizzo funzionale delle risorse naturali alla divisione patriarcale e di potere dello spazio familiare, culturale e sociale.

Il nuovo millennio assume l'ambiente come sfera importante della crescita capitalistica: *"Il capitalismo - così com'è stato praticato - è un'aberrazione dello sviluppo umano, finanziariamente vantaggiosa ma non sostenibile. Il cosiddetto 'capitalismo industriale' non si conforma pienamente ai suoi stessi principi contabili. Esso liquida i propri capitali e chiama queste entrate redditi. Trascura di assegnare un valore economico ai maggiori cespiti di capitale che utilizza, e cioè le risorse naturali e i sistemi viventi, nonché i sistemi sociali e culturali che costituiscono la base del capitale umano"* (Hawken et al, 2001).

Se la definizione tradizionale di capitalismo riguardava esclusivamente il patrimonio costituito da investimenti, fabbriche e impianti, questa recente teoria sottolinea come il corretto funzionamento di un sistema economico necessiti di quattro tipi di capitale: umano, finanziario,

immobilizzato, naturale. Dove il capitale umano è costituito da forza lavoro, patrimonio intellettuale, cultura e organizzazione; il capitale finanziario consiste in denaro liquido, investimenti e strumenti monetari; il capitale immobilizzato comprende infrastrutture, fabbriche, macchinari, strumenti; il capitale naturale è fatto di materie prime, di sistemi viventi e funzioni da questi svolte. Siamo nel post-fordismo, nell'economia della conoscenza, nel post-industrialismo, nell'economia finanziaria e in quella naturale.

Non si muovono più solo le istituzioni locali:

- ▶ L'ONU amplia la sua strategia e nel 2000 crea il Global Compact Network, una rete di imprese finalizzata a promuovere importanti principi etici in tema di diritti umani, tutela dell'ambiente, diritti dei lavoratori e lotta alla corruzione;
- ▶ L'Unione europea, nel Consiglio europeo di Göteborg del Giugno 2001, approva una strategia per lo sviluppo sostenibile aggiungendo una dimensione ambientale agli orientamenti politici di Lisbona 2000 per l'occupazione, le riforme economiche e la coesione sociale;
- ▶ il 'World Economic Forum', la prestigiosa organizzazione internazionale formata da grandi imprese, leader politici, accademici illustri e riconosciuti, del 2007, a Davos, in Svizzera, per la prima volta in maniera esplicita, lancia la sfida della *green economy* come 'visione' intorno cui orientare la crescita e lo sviluppo;

► viene prodotto il piano strategico di Europa 2020, con misure di risposta alla crisi attraverso azioni rivolte alla crescita intelligente, alla sostenibilità, alla inclusione sociale. Con esse l'Unione Europea ha lanciato il piano clima-energia 20-20-20, di riduzione dei gas serra del 20% rispetto al 1990, di incremento delle fonti rinnovabili fino al 20% del fabbisogno di energia, di aumento del 20% dell'efficienza energetica<sup>8</sup>.

A Rio+20, nella Conferenza ONU sull'ambiente e la sostenibilità del 2012, la green economy viene pertanto identificata come uno degli strumenti principali per lo sviluppo sostenibile, come un nuovo modello di azione consapevole della forte integrazione che lega dimensione economica, sociale ed ambientale, come una sfida che non può e non deve essere più rimandata ma trasformata in azioni e regole condivise su scala vasta. La formazione e l'educazione alla sostenibilità tendono a creare istituzioni stabili e una rete connessa e organizzata sempre più articolata. Di formazione si interessa l'UNESCO, che lancia il Decennio 2005-2014 dell'Educazione Ambientale e allo Sviluppo Sostenibile e, col programma UNITWIN, struttura un network internazionale di Università che

annovera ad oggi 760 cattedre di cui 29 in Italia (Cattedre UNESCO) e insieme all'ONU. In Italia si sviluppa e assume un ruolo strategico regionale fondamentale per l'Educazione allo sviluppo sostenibile, la rete Nazionale del Sistema INFEA (Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale), sorta dal Programma Nazionale 1994-96 per l'Educazione Ambientale del Ministero dell'Ambiente<sup>9</sup>. Con il nuovo millennio le singole regioni promuovono sul territorio, attraverso progetti regionali, interregionali e comunitari, iniziative e eventi per diffondere e formare all'educazione ambientale e alla sostenibilità. La rete INFEA include le reti regionali dei CEA, Centri di Educazione Ambientale o i Laboratori territoriali, che cercano di porsi come punto di riferimento unitario in materia di educazione all'ambiente e allo sviluppo sostenibile. Come emerge anche dal terzo Congresso mondiale di educazione ambientale (WEEC-World Environmental Education Congress), svoltosi a Torino nel 2005, la formazione è fondamentalmente laboratoriale e basata sul Progetto: *"l'apprendimento basato sui progetti consiste nel facilitare esperienze di apprendimento che impegnano i discenti in progetti complessi inseriti nel mondo reale e attraverso*

---

<sup>8</sup> | Si veda IRES-Piemonte (2013) *La Green Economy in Piemonte. Rapporto 2013*, IRES-Piemonte, Torino.

<sup>9</sup> | Con i documenti *"Linee di indirizzo per una nuova programmazione concertata tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano in materia di I.N.F.E.A."* del 23 novembre 2000 e *"Nuovo Quadro programmatico Stato-Regioni per l'Educazione all'Ambiente e alla Sostenibilità"* del 1 Agosto 2007.

*i quali essi sviluppano e applicano abilità e conoscenze*"<sup>10</sup>. L'insegnamento, l'educazione e la formazione partono da progetti attraverso tecniche laboratoriali e esperienziali che attivino le dimensioni complessive dello spirito umano: quella emozionale, la cognitiva, la creativa, l'etica, la pragmatica, la ricerca specialistica, la ricerca integrativa. Il set è costruito intorno a un progetto realistico attraverso cui attivare l'esperienza. È in quest'ottica che si muove anche in Italia, il sistema INFEA, con l'elaborazione della complicata rete nazionale e regionale per la ricerca educativa, la valutazione e la documentazione<sup>11</sup>.

La Conferenza di Parigi segna l'apertura di un'ulteriore fase della ricerca, dell'educazione e della formazione. La sostenibilità delle tre sfere, sociale, economica e ambientale viene specificata e declinata in 17 Obiettivi e in 169 traguardi specifici, con target definiti da soglie quantizzate, annunciati nella Risoluzione della settantesima sessione dell'Assemblea dell'ONU. Ogni nazione, e ogni regione, dovrà impegnarsi al raggiungimento dei traguardi e definire una propria Strategia

per lo Sviluppo Sostenibile. Si passa dalla formazione esperienziale per progetti alla ricerca-azione. Quest'Agenda – è scritto nella Risoluzione – *"è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità [...]. Tutti i paesi e tutte le parti in causa, agendo in associazione collaborativa, implementeranno questo programma. [...] e i suoi obiettivi e traguardi stimoleranno nei prossimi 15 anni interventi in aree di importanza cruciale per l'umanità e il pianeta"*. L'integrazione tra le diverse sfere d'azione – economica, sociale, ambientale o della prosperità, delle persone, del pianeta, ecc.. – è oramai un dato acquisito. Diverso è invece il fatto che le azioni strategiche dovranno raggiungere traguardi misurabili e specifici migliorando l'efficienza dell'amministrazione, curvando la conoscenza, riorganizzando la partecipazione dei soggetti pubblici e privati, la comunicazione, il monitoraggio e la valutazione della ricerca-azione, rimodellando la formazione e l'educazione. Non si parte chiaramente da zero. Prodromiche, sebbene limitate all'educazione scolastica, sono le elaborazioni della rete internazionale del

**10** | Capra F. (2006), *Alfabetizzazione ecologica: la sfida educativa del XXI secolo*, in *Educational Paths towards Sustainability*, Atti del 3° Congresso mondiale di educazione ambientale (3°WEEC, Torino 2-6 ottobre 2005).

**11** | Il primo tentativo di mettere ordine al complicato sistema educativo del Ministero della Pubblica Istruzione si ha con i Provvedimenti delegati sulla scuola (più conosciuti come Decreti delegati), una raccolta di sei leggi emanate tra il luglio 1973 e il maggio 1974 con cui lo Stato istituisce: la Biblioteca di documentazione pedagogica (BDP), gli Istituti regionali di ricerca, sperimentazione e aggiornamento educativi (IRRSAE), il Centro Europeo per l'Educazione (CEDE). Con l'autonomia scolastica del 1997 la BDP diventa INDIRE (Istituto Nazionale di Documentazione per l'Innovazione e la Ricerca Educativa), gli IRRSAE diventano IRRE (Istituti regionali di Ricerca educativa) – Enti strumentali del Ministero dell'istruzione- e il CEDE diventa INVALSI (Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema di Istruzione). Infine nel 2007 con la legge finanziaria 296/2006 si tenta di centralizzare l'organizzazione regionale e sia gli IRRE (ora Nuclei Territoriali Regionali) che l'INDIRE sono diretti e organizzati dall'ANSAS (l'Agenda Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica).

Progetto ENSI (Environment and School Initiatives) sotto l'egida dell'OCSE: una rete di scuole che lavorano fin dagli anni ottanta alla costruzione di un'educazione orientata all'azione, come ad esempio nei progetti<sup>12</sup> "Eco-school" e "Learnsapes".

Il Progetto A.P.P.VER. va oltre la didattica ambientale e si pone come modello per una riorganizzazione attiva del sapere in senso green. Intende la ricerca-azione come risultato di un'azione territorializzante, capace cioè di interagire con i depositari di conoscenza locale (imprese, istituzioni, associazioni e portatori d'interessi in senso ampio), rompendo la dicotomia scuola-territorio e considerando la formazione come un risultato, un portato, un'esplicitazione delle conoscenze presenti sul territorio in interazione con quelle tacite e con il substrato culturale da indirizzare in senso innovativo e in modo prioritario in senso green e sostenibile. Tornare al territorio e instaurare nuove relazioni con l'ambiente fisico è l'obiettivo del progetto, riscoprire la qualità ambientale come espressione valoriale del patrimonio territoriale, dei suoi sistemi ambientali di produzione (i servizi eco-sistemici), mitigare e difendere la propria bioregione contro i cambiamenti irreversibili, adattare le imprese, le istituzioni e le soggettività attive sul territorio contro i

rischi ambientali, costruire prospettive di formazione utile al territorio, definire una formazione che sia il portato dei reticoli virtuosi locali. In sintesi da una ricerca-azione a una ricerca-azione integrata territoriale.

## **4 GUIDA ALLA LETTURA**

Questo strumento si rivolge a tutti i soggetti che svolgono, o possono svolgere, nel territorio, funzioni rilevanti nel promuovere cambiamenti culturali e di competenza per la green economy e lo sviluppo sostenibile: insegnanti, formatori, persone che operano nelle istituzioni, associazioni e ordini professionali, imprese e enti di ricerca.

Contiene:

- ▶ nella Parte II, il modello e la metodologia di A.P.P.VER., per la promozione di apprendimenti diffusi nel sistema territoriale da parte degli adulti, al fine di formare ed educare i giovani allo sviluppo sostenibile;
- ▶ nella Parte III, la descrizione dei processi di auto-apprendimento nella comunità di pratica di A.P.P.VER. e nei processi di ricerca educativa degli insegnanti, anche con l'introduzione di Laboratori

---

**12** | I progetti 'Eco-School' sono inerenti la diffusione di buone pratiche ambientali dei comportamenti intra-scolastici (raccolta differenziata, uso di carta riciclata, ecc.); il progetto 'Learnsapes' è orientato a trarre insegnamento dall'ambiente esterno alla scuola attraverso l'apprendimento dalla sua condizione di salute; il progetto Formazione dei Formatori interviene sulla curvatura dei curricula dei docenti per un aggiornamento continuo alla sostenibilità; il progetto di ricerca internazionale interviene sulla formazione ambientale globale e sulle reti.

per l'innovazione curricolare, indirizzati ai gruppi di lavoro delle scuole e delle agenzie di formazione professionale e finalizzati a implementare trasversalità, multidisciplinarietà e dialogo tra la scuola e il mondo della ricerca;

- ▶ nella Parte IV, il racconto dell'esperienza di laboratori con i tutor scolastici e della formazione professionale, con funzioni organizzative e di interfaccia con il territorio, quali figure "chiave" per ridurre le distanze tra i percorsi educativi e formativi e i cambiamenti del mondo del lavoro in un'ottica di green economy e di sviluppo sostenibile;
- ▶ nella Parte V, il programma di formazione sperimentato in A.P.P.VER., rivolto prioritariamente ai formatori, su temi rilevanti di innovazione curricolare, e in parte, a più soggetti che, nei territori, instaurano processi di cambiamento per lo sviluppo sostenibile.

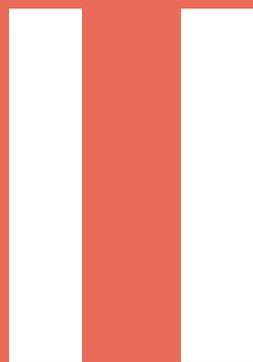


PAR-

TE

27

36



—  
*il modello e la  
metodologia*

***"Pensiamo spesso all'apprendimento come qualcosa che accade in una classe, in un centro di formazione. Improvvisamente, quando si possiede il concetto di comunità di pratica, si inizia a notare che l'apprendimento avviene in molti luoghi diversi".***

E. Wenger, "Promuovere e sviluppare comunità di pratica e di apprendimento nelle organizzazioni sanitarie", 2009, Torino

## **1 IL MODELLO: LA COMUNITÀ DI PRATICA CHE APPRENDE**

Una delle dimensioni del modello A.P.P.VER., descritto nel volume "Curvatura green", è "...la rete dei soggetti che, con le loro interazioni, si può definire come **COMUNITÀ DI PRATICA**<sup>1</sup> territoriale. Tale comunità ha per

oggetto gli apprendimenti per nuovi modi di produrre e di consumare: conoscenze, competenze, relazioni. La comunità di A.P.P.VER. si fonda sulla responsabilità condivisa nel promuovere un cambiamento contestuale tra produzione di beni, consumi, servizi e formazione. Gli attori che la compongono si riconoscono reciprocamente. Produce, nella rappresentazione dei processi, un approccio fondato sugli apprendimenti, guidato dalla necessità di favorire la crescita delle persone in una nuova prospettiva di sviluppo socio-economico (...) "<sup>2</sup>.

In A.P.P.VER. la comunità di pratica, oggetto di analisi e intervento, è costituita da: scuole, agenzie di formazione, enti locali e territoriali, istituzioni di settore, Università e enti di ricerca, associazioni e ordini professionali, aziende e professionisti, associazioni ambientali e culturali, ecc..



FONTE: elaborazione IRES Piemonte

**FIG 1 - Il modello della comunità di pratica che apprende**

1 | Wenger, E., (2006), *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*, Raffaello Cortina, Milano.

2 | ibidem.

Nel modello, la comunità apprende dalla pratica prodotta socialmente attraverso l'azione e la negoziazione di significati. È attraverso la pratica che la rete sedimenta consuetudini relazionali stabili, tali da generare linguaggi e culture condivise, che si consolidano in abitudini, che si fissano nella memoria collettiva, diventando di riferimento per l'azione di tutti.

In A.P.P.VER. tale processo corrisponde alla dinamica di conoscenza generata da: 1) la ricerca-azione realizzata nell'ambito dell'Organizzazione Territoriale Temporanea costituita da tutti gli attori coinvolti nel progetto; 2) la ricerca educativa realizzata dai gruppi di lavoro delle scuole e delle agenzie di formazione professionale; 3) la selezione di quegli ambiti di ricerca delle Università e altri Enti che producono conoscenza e che entrano in dialogo in questa dinamica. Questi processi, nelle diverse fasi di A.P.P.VER., si sono integrati per produrre apprendimenti collettivi. In questo processo di apprendimento si innestano, in modo dinamico e a partire da fabbisogni formativi che emergono dalla ricerca-azione, azioni di formazione, intenzionalmente progettate, con fini e destinatari differenziati. Tali azioni sono:

### **1) rivolte alle organizzazioni scolastiche**

**a.** per l'innovazione delle conoscenze e delle competenze professionali in gruppi di insegnanti, quali parti dell'organizzazione scolastica.

In A.P.P.VER. quest'azione ha coinciso con i Laboratori per l'innovazione curriculare, rivolti e dedicati ai gruppi di insegnanti che hanno svolto la ricerca educativa. In generale, i gruppi, nelle organizzazioni, hanno rilevanza sul piano della socializzazione delle conoscenze e particolare significato laddove si producono servizi rivolti alle persone<sup>3</sup>. Tutto ciò è valido anche nel caso della scuola dove sono necessari processi di ricomposizione dei saperi e di costruzione di competenze, che richiedono il concorso di più discipline e di differenti metodi, nonché della conoscenza delle risorse personali e relazionali che i diversi attori (compresi gli studenti) devono mettere in gioco. L'esperienza formativa degli insegnanti si è agganciata in questo caso al percorso di ricerca in atto nell'intero gruppo e ha sedimentato conoscenze che non sono patrimonio del singolo ma che hanno influenzato e che influenzano l'organizzazione stessa della scuola. In quanto organizzazione che apprende, la scuola, assumendo un atteggiamento autoriflessivo, processa informazioni relative tanto ai comportamenti professionali quanto alle modalità attraverso cui si perseguono i risultati, rileggendo in tal modo il proprio rapporto con l'ambiente, individuando le proprie specifiche routines, e innescando processi collettivi di cambiamento.

---

3 | Kaneklin, C. (2010), *Il gruppo in teoria e in pratica*, Raffaello Cortina Editore.

**b.** per rinforzare, nella scuola e nella formazionale professionale, le funzioni istituzionalmente dedicate al "collegamento" e dialogo con gli altri attori del territorio.

In A.P.P.VER. ha coinciso con la formazione dei Tutor nelle tematiche della green economy e sviluppo sostenibile.

L'ipotesi è che, in un quadro di cambiamento, in cui si rende necessario ri-fondare l'interlocuzione della scuola con altri soggetti per offrire esperienze formative significative e situate nel territorio, le figure professionali istituzionalmente preposte a tal fine debbano acquisire nuove conoscenze di contesto, rinnovare le proprie competenze e partecipare all'innovazione organizzativa. Alla base di tale innovazione c'è la capacità di produrre conoscenza organizzativa<sup>4</sup>, attraverso lo sviluppo e la condivisione delle diverse conoscenze presenti nelle comunità scolastiche, per la valorizzazione dell'intelligenza organizzativa e del "pensiero pratico", entro modalità creative di confronto e elaborazione, che appaiono più efficaci per svolgere il proprio lavoro e più capaci di motivare e attribuire a esso nuovi significati<sup>5</sup>.

## **2) rivolte alle comunità locali**

per avviare un processo di territorializzazione del modello

A.P.P.VER. a scala locale che connetta e integri i processi di sviluppo sostenibile, in alcuni ambiti particolarmente rilevanti per i territori, per mezzo delle conoscenze e competenze necessarie e con i soggetti, come la scuola e la formazione professionale, che contribuiscono a costruirli.

Il passaggio alle pratiche di sviluppo sostenibile si fonda su una diversa rappresentazione collettiva dei processi territoriali e delle relazioni che li promuovono. La costruzione di questa rappresentazione passa attraverso il riconoscimento, individuale e sociale, di nuove correlazioni fra luogo fisico e spazio culturale, simbolico, economico della società locale<sup>6</sup>.

Tale processo ha quindi funzioni ri-compositive e produce apprendimenti situati: stimola il dialogo e la conoscenza tra soggetti – pubblici e privati – che agiscono sul territorio per perseguire obiettivi di sostenibilità, porta a riflettere e a dare significati a esperienze, anche puntuali, e a tradurle in una prospettiva comune che contribuisce a strutturare nuove identità individuali e collettive per un diverso modello di sviluppo.

---

**4** | Zucchermaglio C., Alby F. (a cura di), (2006), *Psicologia culturale delle organizzazioni*, Carocci, Roma.

**5** | Lipari, D. (2002), *Logiche di azione formativa nelle organizzazioni*, Guerini, Milano.

**6** | Magnaghi, A., (2000), *Il Progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino.

In A.P.P.VER. i Seminari hanno svolto, seppur in modo ancora puntuale, tale funzione.

### 3) rivolte ai singoli

per promuovere un allargamento della comunità di pratica, attraverso un confronto tra docenti, ricercatori e organizzazioni che stanno cambiando i loro modi di produrre su temi rilevanti e trasversali di cambiamento per lo sviluppo sostenibile.

In A.P.P.VER. tale iniziativa corrisponde all'articolato Programma di Formazione Tematica per la parte relativa a workshop e visite in organizzazioni rappresentative della green economy, proposto come opportunità rivolta ai formatori (insegnanti e docenti delle agenzie di formazione professionale) per aprire la propria esperienza e conoscenza a novità di contenuto espresse dal mondo della ricerca e di pratiche concrete di cambiamento espresse dal sistema produttivo territoriale. Una sorta di chiamata, rivolta alle persone interessate, stimolante per rimettersi in gioco, acquisire nuovo sapere, migliorarsi nel metodo, nell'approccio educativo e formativo, nella comprensione e nell'abilità di gestire problemi e contenuti inediti e nel costruire nuove prospettive culturali.

L'ipotesi che informa questa iniziativa si fonda sul presupposto che la professionalità dei docenti richieda continuo apprendimento; che l'insegnante sia cioè un "professionista riflessivo"<sup>7</sup> in grado di guardare alla pratica e all'esperienza per potenziare le sue azioni, anche attraverso l'acquisizione di nuove conoscenze che intervengono per ri-orientare e ri-configurare la pratica educativa. Tale esperienza, nell'ambito del processo di costruzione della comunità di pratica, è anche l'avvio di un percorso che i nuovi aderenti compiono all'interno della comunità stessa, da una posizione periferica (come nuovi arrivati) per essere riconosciuti, in prospettiva a pieno titolo, come suoi membri effettivi. Questa appartenenza si conquista attraverso una graduale integrazione e una partecipazione periferica legittimata dei nuovi membri alle attività della comunità. Così, i nuovi arrivati entrano a far parte della comunità in modo attivo acquisendone le routine, i linguaggi, i simboli e i rituali che costituiscono il repertorio condiviso della stessa.

---

7 | Shon, D. A., (1999), *Il professionista riflessivo*, Nuova Biblioteca Dedalo.

## **2 LEARNING ORGANISATION** **E LA RICERCA-AZIONE** **COME METODOLOGIA** **DI APPRENDIMENTO**

Nel settore della formazione la ricerca-azione (R-A) è sempre più scelta come approccio metodologico per realizzare interventi di "formazione-azione"<sup>8</sup> e come modo di intervenire all'interno dei contesti organizzativi, con un intento trasformativo e di costruzione di conoscenza.

La R-A è, oltre che metodologia e metodo, anche un modo di essere e di vivere, in quanto atteggiamento riflessivo che si assume soprattutto nelle situazioni di cambiamento. Implica cioè la costante interrogazione e ridefinizione dei comportamenti, intenzioni e scopi, attraverso un'attività di messa sotto osservazione degli effetti dei comportamenti.

La formazione, in questa prospettiva, si realizza favorendo processi di apprendimento locale, basati sulla esperienza pratica e sulle azioni che gli attori coinvolti svolgono insieme ad altri, in un determinato contesto

sociale e organizzativo. La formazione e l'apprendimento non sono considerati esiti indiretti o marginali della R-A, benché auspicati, ma esiti attesi e intenzionalmente perseguiti attraverso approcci basati sull'intervento, sulla partecipazione (non generica) e sull'azione<sup>9</sup>.

Tali esperienze, a cui A.P.P.VER. ha fatto riferimento, si fondano sull'idea di *learning organisation*<sup>10</sup>, in cui, lo sviluppo professionale degli attori organizzativi, si realizza con le modalità della ricerca-azione cooperativa, che produce un apprendimento integrato con l'esperienza di lavoro, frutto di processi di riflessione e di autoanalisi. Una qualunque organizzazione può definirsi *learning* se ha sviluppato la capacità di apprendere mediante processi di riflessione rivolti verso l'interno e verso l'esterno; inoltre, è tale, se l'apprendimento è utilizzato, intenzionalmente, per promuovere potenzialità innovative funzionali al miglioramento delle prestazioni individuali, organizzative e, nel caso di A.P.P.VER., territoriali (Comunità di pratica territoriale). La scuola e le agenzie di formazione professionale, in quanto organizzazioni che fanno dell'apprendimento il loro fine peculiare, presentano condizioni adeguate per costituirsi e agire come

---

8 | Kaneklin, C., Picardo, C., Scaratti, G., (2010), *La ricerca-azione. Cambiare per conoscere i contesti organizzativi*, Raffaello Cortina Editore.

9 | Cecchinato, F., Nicolini, D., (2005), *Action learning. Metodi e strumenti per lo sviluppo manageriale basato sull'azione*, Il Sole 24 Ore, collana "Studi", Milano.

10 | In A.P.P.VER. il concetto è stato riferito sia alle organizzazioni scolastiche, sia all'organizzazione territoriale temporanea di progetto, con riferimento alla costruzione e sviluppo della comunità di pratica.

*learning organisation*<sup>11</sup>. L'apprendimento organizzativo può rappresentare un modello cui ispirarsi per migliorare le pratiche ed uno schema operativo da adottare per promuovere processi di apprendimento continuo. Tale obiettivo si realizza soltanto con la formazione continua e permanente, e dando centralità alla sperimentazione e all'innovazione. Attraverso la ricerca-azione si accresce la professionalità e si migliora anche l'efficacia dell'azione della intera comunità scolastica in ogni sua componente.

### **3 IL SETTING LABORATORIALE NELLA FORMAZIONE**

La formazione proposta in A.P.P.VER., nella sua complessa articolazione, ha voluto offrire più possibilità di accesso alla conoscenza, con più forme organizzative e metodi, al fine di promuovere attraverso connessioni con nuovi saperi e capacità, relazioni tra una pluralità di attori del territorio, potenzialmente rilevanti per i contesti lavorativi di ciascun partecipante. I setting predisposti nelle esperienze formative di A.P.P.VER. si sono caratterizzati in modo laboratoriale ed hanno promosso i seguenti processi:

- ▶ alternanza tra spunti teorici, esercitazioni e momenti di confronto in gruppo. Gli apporti teorici aiutano in questo caso a leggere la complessità dei cambiamenti necessari alla green economy e allo sviluppo sostenibile, con riferimenti a specifici contesti d'intervento, alternati a esercitazioni pratiche e, talvolta, simulazioni; rielaborazioni in gruppo ed individualmente delle conoscenze apprese;
- ▶ dialogo tra i formatori e i partecipanti e tra i partecipanti stessi, per favorire il confronto e la valorizzazione delle diverse esperienze lavorative, contribuendo a sviluppare relazioni privilegiate organizzative o inter-istituzionali e riflessioni trasversali sulle possibili modalità di intervento;
- ▶ promozione di connessioni, confronti e relazioni cooperative tra i partecipanti;
- ▶ promozione della pratica riflessiva attraverso processi circolari in cui raccogliere e confrontare le rappresentazioni dei partecipanti, cercando di far acquisire maggior consapevolezza sulle proprie interpretazioni e modalità di apprendimento. Ai partecipanti si richiede un'implicazione attiva e riflessiva molto più impegnativa che il semplice ascolto di una lezione frontale;

<sup>11</sup> | Scurati, C., (2016), *La scuola come organizzazione che apprende* [www.francescomacri.wordpress.com/2016/03/28/la-scuola-come-organizzazione-che-apprende](http://www.francescomacri.wordpress.com/2016/03/28/la-scuola-come-organizzazione-che-apprende).

- ▶ spazi per consentire ai partecipanti di costruire ipotesi condivise che integrino più approcci conoscitivi nella ricerca di letture e strategie progettuali che aiutino ad affrontare problemi professionali;
- ▶ incontro diretto con attività produttive del territorio per favorire esperienze coinvolgenti dal punto di vista cognitivo ed emotivo, per entrare in contatto con la complessità dei problemi e processi di realtà, su cui fondare lo sviluppo di nuova conoscenza;
- ▶ attività meta-cognitiva/riflessiva per dare senso e significati all'esperienza formativa in relazione ai contesti organizzativi dei partecipanti e in una cornice di sviluppo territoriale – comunità di pratica – e generale – lo sviluppo sostenibile.

di conoscenze – che poi trasporterà e riapplicherà successivamente in altri contesti, ma acquisisce l'abilità di agire, impegnandosi effettivamente nel contesto di riferimento, organizzativo e territoriale<sup>12</sup>.

Alla base c'è la tesi che l'apprendimento non possa essere considerato, in modo del tutto riduttivo, come indotto dall'insegnamento e che, a differenza delle visioni che lo descrivono legato alla sfera individuale, esso è piuttosto inteso come una pratica sociale, cioè un processo attivo che avviene all'interno di una cornice partecipativa. La persona che apprende non acquisisce una quantità definita di conoscenze astratte – "pacchetti"

---

**12** | Lave, J., Wenger, E., (2006), *L'apprendimento situato. Dall'osservazione alla partecipazione attiva nei contesti sociali*, Erikson.





PAR-

TE

37

48



—  
*l'apprendimento  
nella ricerca-azione*

# **1 GLI APPRENDIMENTI NELLA COMUNITÀ DI PRATICA**

In A.P.P.VER., come descritto nella "Parte II – Cap. 1. Il modello: la comunità di pratica che apprende", la rete dei soggetti che si configura come comunità di pratica, è il contesto entro cui si sviluppano gli apprendimenti. Tale processo necessita di un contesto territoriale organizzato, in cui si ri-posizionano, per nuovi obiettivi (di sviluppo sostenibile), gli attori. Per far questo, l'organizzazione temporanea di progetto<sup>1</sup> di A.P.P.VER. è stata progettata ed ha funzionato come organizzazione orientata a produrre: conoscenza per gli attori coinvolti; strumenti e prodotti di conoscenza da utilizzare nella comunità di pratica e da diffondere; formazione degli adulti; indagini conoscitive; eventi; ecc. I modi di lavorare hanno facilitato la nascita e la crescita di rapporti costruttivi e produttivi tra tutti gli attori che hanno svolto funzioni differenti nelle diverse parti dell'organizzazione temporanea.

Gli elementi essenziali<sup>2</sup> dei modi di lavorare in A.P.P.VER., che hanno prodotto processi di apprendimento e testimoniati dai prodotti realizzati e dal loro uso, sono:

- ▶ **L'esistenza di un impegno reciproco tra i membri, che si sentono legati da una comune identità e da rapporti di fiducia all'interno di una determinata struttura sociale.** Questo aspetto è stato considerato in A.P.P.VER. presupposto e obiettivo. Come presupposto ha condotto a siglare atti formali per istituire i gruppi di lavoro dell'organizzazione temporanea. Come obiettivo ha condotto: 1) alla costituzione di gruppi di lavoro<sup>3</sup> orientati a produrre risultati per obiettivi condivisi; 2) alla predisposizione di strumenti, conoscenze e di elaborazioni dei risultati parziali per far evolvere il lavoro dei gruppi; 3) all'identificazione e attuazione di compiti specifici per i diversi componenti dei gruppi; 4) al dialogo tra i gruppi che compongono l'organizzazione di progetto attraverso lo scambio di prodotti o momenti comuni di lavoro; 5) alla cura nel produrre documenti parziali per far evolvere la conoscenza e per giungere a prodotti finali condivisi, frutto di un cambiamento realizzato collettivamente e utilizzabili sia dalla comunità di pratica che li ha prodotti sia da altri soggetti. Tutto questo supportato da pratica riflessiva costante che, in un circuito di ricerca-azione, ha consentito di modificare in itinere contenuti e modalità di lavoro.

---

**1** | Vd. Galetto C. (a cura di), (2020), *Curvatura green. Uno strumento per l'innovazione green delle competenze e dei curricula nel territorio*, IRES Piemonte.

**2** | Tali elementi sono mutuati dalla teoria della Comunità di Pratica di E. Wenger.

**3** | Quaglino, G.P., Casagrande, S., Castellano, A., (1992), *Gruppo di lavoro, lavoro di gruppo*, Raffaello Cortina Editore, Milano.

- ▶ **La realizzazione di un'intrapresa comune interpretata come tale dai suoi membri, assunta come responsabilità condivisa e negoziata nei suoi diversi aspetti.** Ciò ha richiesto, in A.P.P.VER., di lavorare su due livelli: operativo e strategico. Il primo livello ha riguardato la predisposizione di strumenti e la sperimentazione: la costruzione del Sussidiario green e il suo uso per selezionare e analizzare le organizzazioni verdi e nella ricerca-educativa per innovare i percorsi scolastici e della formazione professionale. Il secondo la costruzione del contesto di città metropolitana, regionale e nazionale per collocare e sviluppare il senso e i significati dell'operatività. I due livelli sono correlati e hanno consentito di collocare l'esperienza di A.P.P.VER. in un quadro di azioni più ampio per il quale i soggetti si sono attivati e hanno investito per risultati condivisi.
  - ▶ **La presenza di un repertorio condiviso formato da artefatti, strumenti, routine, storie, linguaggi, credenze e valori che vanno a costituire la memoria storica della comunità.** La pratica di costruzione degli strumenti di A.P.P.VER. ha coinciso con l'attività di negoziazione del significato, cioè, un processo attraverso cui i partecipanti hanno dato vita ad una co-produzione di senso comune che è stato continuamente modificato e dal quale sono stati costantemente influenzati. La negoziazione è avvenuta attraverso due processi che hanno svolto funzioni complementari e convergenti:
    - ▶ la partecipazione: ha fatto riferimento ad un coinvolgimento attivo e ad una relazione di appartenenza come forma di identificazione e di riconoscimento. Le riunioni mensili dei gruppi, i modi di lavorare assieme produttivi, il riconoscersi in un contesto in cui altri gruppi sono al lavoro in un processo comune, la possibilità di raccontare storie ed esperienze e di mettere in gioco conoscenze e competenze, sono alcune delle caratteristiche dei processi sperimentati in A.P.P.VER. dagli attori;
    - ▶ la reificazione: riguarda la cristallizzazione del significato negoziato in artefatti, attorno ai quali viene organizzata la ri-negoziazione di nuovi significati e il coordinamento delle azioni future. I prodotti di A.P.P.VER. sono stati costruiti nel tempo con passaggi anche faticosi in alcuni momenti. La fatica è da attribuire alla necessità di produrre strumenti e processi di conoscenza inediti, frutto del dialogo con altri. È proprio il risultato inedito ottenuto con questi prodotti (e testimoniato dai volumi: Sussidiario green, Curvatura green e Formazione green), attraverso la co-costruzione con una molteplicità di attori, che può dar conto degli apprendimenti prodotti dalla comunità.
- Le pratiche realizzate in A.P.P.VER. possono essere dunque intese come "storie di apprendimento condivise". Attraverso di esse, infatti, non si materializza soltanto la concreta realizzazione dell'attività legata

al compito, ma, anche e soprattutto, la rimodulazione delle conoscenze codificate attraverso uno scambio ed un confronto reciproco tra i soggetti. L'apprendimento è frutto della continua negoziazione del significato che ha avuto luogo nello svolgimento e nell'acquisizione delle pratiche.

## **2 LA RICERCA EDUCATIVA DEGLI INSEGNANTI**

In A.P.P.VER., la ricerca educativa degli insegnanti, realizzata con la metodologia della R-A<sup>4</sup>, ha consentito di produrre apprendimenti relativamente a:

**1) i percorsi scolastici e della formazione professionale da parte degli insegnanti direttamente coinvolti nella pratica con gli studenti.** Sono apprendimenti che riguardano:

**a)** la possibilità di innovare i modi di intendere le competenze degli studenti in uscita dalla scuola, connotandole in modo più rispondente alle esigenze di cambiamento dei modi di produrre e di agire nelle organizzazioni lavorative. Più in generale, tali competenze, servono a vivere in una società complessa, che richiede ai singoli capacità dinamiche e di adattamento;

**b)** la co-costruzione di conoscenze con gli studenti, aggiornando le proprie rispetto alla green economy e allo sviluppo sostenibile (quali sono i nuovi temi rilevanti da trattare?);

**c)** l'utilizzo di metodologie, metodi e strumenti che valorizzano il ruolo attivo degli studenti nella costruzione di conoscenza e competenza;

**d)** un dialogo continuo nei percorsi (non una tantum), per produrre conoscenze situate, con altri soggetti del territorio e che valorizza le esperienze degli studenti per temi e capacità di diversa natura. Sperimentazione di nuovi modi di relazionarsi con gli altri attori del territorio;

**e)** i processi di negoziazione con i colleghi del gruppo di lavoro dei significati dell'esperienza in ciascun ambito disciplinare rispetto alla formazione e educazione degli studenti e all'acquisizione e uso di metodologie, metodi e strumenti condivisi nella rete con altre scuole;

**f)** la produzione di documentazione dell'esperienza utile per far evolvere la conoscenza internamente alle scuole ed elaborazioni che portano fuori dalla scuola le conoscenze prodotte, per poter essere modellizzate ed utilizzate a scala territoriale locale e sovra-locale (generalizzazioni; modelli).

---

**4** | Per approfondire il metodo e gli strumenti utilizzati nella ricerca-azione dagli insegnanti consultare il volume "Curvatura green. Uno strumento per l'innovazione green delle competenze e dei curricula nel territorio".

**2) Contenuti, metodologie, metodi e strumenti condivisi con altre istituzioni, enti di ricerca, altre scuole e agenzie di formazione, da parte degli insegnanti referenti e partecipanti al gruppo di lavoro locale e ad altre iniziative di collegamento di livello sovra-locale.** Sono apprendimenti che riguardano i seguenti processi:

- a)** di negoziazione con altri attori del sistema territoriale (omogenei, cioè altre scuole e agenzie di formazione professionale; disomogenei, cioè altri attori che perseguono logiche e hanno funzioni diverse) per condividere metodologie e strumenti di valore più generale da utilizzare nei contesti scolastici;
- b)** di trasferimento/trasformazione dei prodotti di conoscenza condivisi a livello locale e sovra-locale e i contesti organizzativi in cui si opera;
- c)** di trasferimento/trasformazione dei prodotti di ricerca educativa dal livello individuale, a quello di gruppo di lavoro interno, alla rete locale di scuole, alla comunità di pratica nel suo complesso. Un processo che conduce alla generalizzazione e modellizzazione delle conoscenze prodotte e che, in una dinamica circolare, ritorna alle scuole stesse come conoscenza organizzata che può orientare i processi futuri.

Tali apprendimenti si sviluppano se si costruisce collettivamente una disponibilità al cambiamento. Il processo non è lineare e va accompagnato in tutte le fasi e i passaggi che richiedono negoziazioni di significati per produrre qualcosa di condiviso e riconoscibile nella comunità di pratica. In una prospettiva di sviluppo di questa esperienza sperimentale, curata nei dettagli dei processi da attivare e sostenere, si possono utilizzare le conoscenze, le modalità di relazione, le metodologie e gli strumenti prodotti.

### **3 I LABORATORI PER L'INNOVAZIONE**

#### **3.1. Un rinforzo formativo in chiave di *learning organisation***

I Laboratori, finalizzati a supportare le azioni di curvatura dei profili di competenza professionale e dei curricula per la *green economy* e a identificare aree di conoscenza rilevanti per la scuola, sono stati realizzati nelle scuole e nelle agenzie di formazione di A.P.P.VER. e indirizzati specificatamente ai gruppi di lavoro e consigli di classe degli indirizzi sperimentali. Hanno dunque avuto valenza a livello di organizzazione scolastica oltre che individuale (così come descritto nella Parte II – Cap. 2.).

Sono stati progettati creando un collegamento tra le aree tematiche e le domande di ricerca dei gruppi di lavoro interni alle scuole e alle agenzie di formazione professionale e il gruppo denominato Gruppo tematico curricula, costituito da Università e altri enti di ricerca.

Alle Università e agli enti di ricerca si è chiesto di individuare ricerche attuali e rilevanti che potessero essere interessanti per i temi e le domande che gli insegnanti, nelle scuole, si stavano ponendo in relazione al loro incontro con le organizzazioni della green economy, e che potessero far evolvere la conoscenza delle scuole rispetto a nuove concettualizzazioni e pratiche.

I Laboratori, nel numero di 3 per ogni istituto, sono stati occasione di scambio di conoscenza, attraverso il confronto tra insegnanti e ricercatori sui seguenti temi:

Liceo G.F. Porporato: *I beni ambientali sono beni comuni? Quali sono gli impatti socio-economici della green economy?*

- ▶ Ricadute socio-economiche delle invasioni biologiche in relazione ai cambiamenti climatici
- ▶ I servizi eco-sistemici
- ▶ Processi e metodologie per l'innovazione (commons/sharing)

IIS A. Prever – Alberghiero: *Sprechi alimentari – la ristorazione come economia circolare*

- ▶ Ristorazione sostenibile: la scelta di materie prime a basso impatto sociale e ambientale
- ▶ Valutazione delle caratteristiche degli alimenti per un'opportuna conservazione: il ruolo del packaging
- ▶ Economia circolare applicata alla ristorazione

CFIQ – operatore della ristorazione: *Cibo, salute e benessere nella green economy*

- ▶ Mangio quindi sono
- ▶ Comunicare l'impresa sostenibile
- ▶ Ristorazione sostenibile: la scelta di materie prime a basso impatto sociale e ambientale

IIS A. Prever – Agrario: *Scelte colturali e trasformative "ecocompatibili" e redditività della produzione. "Genuinità" del prodotto alimentare e conservabilità per la salute dei consumatori*

- ▶ Economia circolare – produrre con gli scarti della produzione agricola
- ▶ Nuovi modelli di agricoltura – nuove tecnologie e innovazione sociale e territoriale

IIS Alberti Porro – Turistico: *Il turismo "lento"*

- ▶ Letture del territorio per l'adozione della sostenibilità all'interno del sistema ambiente-società
- ▶ Comunità locali per organizzare il turismo sostenibile
- ▶ Nuove tecnologie per il turismo sostenibile

IIS M. Buniva – Costruzioni Ambiente  
Territorio: *Risparmio (di territorio) riciclo (dell'esistente)*

- ▶ Materiali e tecnologie per il costruito
- ▶ Materiali e tecnologie per il risparmio energetico
- ▶ Lettura del territorio

ENaip – operatore elettrico: *Impianti e energie per la transizione*

- ▶ Metodologie e impianti green
- ▶ Transizione energetica
- ▶ Materiali e tecnologie per il risparmio energetico

Liceo M. Curie – scienze applicate: *La transizione ecologica*

- ▶ Transizione energetica
- ▶ Social design
- ▶ Bio-economia

IC Pinerolo I e III, F. Brignone e L. Poet:  
*Ambiente e cittadinanza attiva*

- ▶ Transizione green: come facilitare comportamenti di partecipazione attiva e responsabile
- ▶ Comunicazione ambientale
- ▶ Innovazione e sostenibilità

Questa esperienza ha il particolare valore di rivolgersi non ai singoli ma alle organizzazioni, al fine di promuovere, oltre allo sviluppo e dell'incremento di competenze specifiche dei singoli, cambiamenti organizzativi favoriti da un aumento delle performance di gruppo sul

fronte dell'innovazione scolastica e della formazione professionale. La formazione dei formatori, strettamente legata ai fabbisogni di conoscenza e competenza che emergono dalla ricerca educativa, per come è stata sperimentata in A.P.P.VER., diventa lo strumento cardine per favorire e diffondere il processo di apprendimento, assicurando la diffusione della partecipazione cognitiva e, attraverso di questa, la creazione di comunità di conoscenza nelle organizzazioni scolastiche e della formazione professionale.

Ciò che si è sperimentato in A.P.P.VER. ha a che fare con i processi di apprendimento attraverso cui è possibile attuare cambiamenti organizzativi, intesi non solo come l'individuazione e lo sviluppo di nuove conoscenze ma, in senso più generale, come la capacità delle scuole e delle agenzie di formazione professionale di adattarsi a nuove condizioni di contesto. Tali mutamenti implicano nuove conoscenze, stili relazionali e valori diversi rispetto ai quali la scuola e la formazione professionale, per mezzo della conoscenza diffusa al loro interno, sono capaci di modificarsi in un processo ciclico e ricorsivo.

### **3.2. Il dialogo tra scuola, formazione, università e enti di ricerca**

Come descritto nel paragrafo precedente, i temi affrontati nei Laboratori dai gruppi di lavoro con i ricercatori sono integrati nel processo di apprendimento degli insegnanti

in relazione alla pratica individuale e di gruppo. Nascono da delle domande che emergono dall'incontro con il sistema produttivo, interrogano i percorsi curricolari e le competenze, richiedono agli insegnanti elaborazioni che creano connessioni con la realtà territoriale e generale.

Se si guarda il processo dalla parte delle università e degli enti di ricerca si possono vedere e descrivere questi processi da altri punti di vista, in parte comuni e in parte differenti per il ruolo formativo che svolgono le università rispetto agli altri enti di ricerca. Nell'organizzazione di progetto si è costituito un gruppo chiamato Gruppo tematico curricula costituito dalle due strutture inter-disciplinari dedicate alla sostenibilità dell'Università di Torino (Green office) e Politecnico di Torino (Green team) con il CREA<sup>5</sup> e coordinato da IRES Piemonte e Città Metropolitana di Torino.

Questo gruppo ha analizzato le ipotesi tematiche di innovazione prodotte dalle scuole e dalle agenzie di formazione professionale, individuando ricerche significative in questi ambiti e ricercatori che potessero esprimerle al meglio nel dialogo con gli insegnanti. Talvolta si sono individuati temi non presi in considerazione dagli insegnanti da proporre come possibilità di sviluppo di nuove conoscenze. I Laboratori che si sono realizzati nelle scuole sono frutto di scambio tra questo gruppo e i gruppi delle scuole, prima di arrivare

alla proposta definitiva e di analisi interne a ciascuna università e ente di ricerca per identificare ricerche e ricercatori. Il gruppo di lavoro tematico, nell'organizzazione di A.P.P.VER., ha svolto una funzione di snodo elaborativo e organizzativo per l'interazione tra la scuola, la formazione professionale, le università e altri enti di ricerca, garantendo un approccio multidisciplinare e integrato, un modo per attuare la terza missione delle università e per promuovere processi di orientamento che intervengono nella sostanza sulla continuità formativa degli studenti.

### **3.3. Il metodo dei Laboratori**

I Laboratori si sono strutturati in A.P.P.VER. adottando in ogni scuola e agenzia di formazione professionale indicazioni condivise nel gruppo di lavoro locale e con il gruppo tematico curricula.

---

**5 | Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.**

### Indicazioni per la progettazione e realizzazione dei Laboratori di innovazione curricolare

Fermi restando gli obiettivi dei Laboratori, condivisi in più passaggi nel gruppo di lavoro locale e con gli Atenei e Enti di ricerca, organizzazione e metodo possono essere rimodulati in relazione alle esigenze di ciascuna realtà scolastica. La realizzazione dei Laboratori ha carattere sperimentale.

La proposta che segue è dunque da considerarsi contributo da perfezionare in relazione alle esigenze ed eventuali altre proposte ritenute maggiormente efficaci.

#### Obiettivi

Produrre uno scambio di conoscenze su temi rilevanti di green economy e per lo sviluppo sostenibile tra la scuola, la formazione professionale e gli enti di ricerca per

- 1) avvicinare le conoscenze che si costruiscono nella scuola e nella formazione professionale alle ricerche in corso (come conoscenze avanzate che sostengono l'evoluzione di pensiero su temi rilevanti della società);
- 2) conoscere, dal punto di vista degli Enti di ricerca, gli interessi e gli interrogativi che la scuola e la formazione professionale si pongono relativamente a temi che sono oggetto di ricerca e formazione nelle Università e in altri Enti di Ricerca (anche in ottica di orientamento).

Le conoscenze che si producono servono per i fini di APP VER a

- ▶ supportare le azioni di curvatura dei profili di competenza professionale e dei curricula per la green economy;
- ▶ identificare aree di conoscenza rilevanti per la scuola che potrebbero essere oggetto di formazione specifica.

#### Impostazione dei Laboratori

I Laboratori sono occasione di scambio di conoscenza, attraverso il confronto tra insegnanti e ricercatori.

Coinvolgono gli insegnanti dei gruppi di lavoro interni a ciascuna scuola e agenzie di formazione professionale e docenti e ricercatori di Università e Politecnico di Torino e CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria). Pur avendo obiettivi di apprendimento non si configurano come setting formativo dove è in capo al formatore la funzione di facilitare i processi di conoscenza ma come contesti di "scambio" di conoscenze in cui tale funzione è equamente distribuita.

Il funzionamento richiede

- ▶ che un insegnante si assuma la funzione di facilitare apertura e chiusura del Laboratorio e che moderi lo scambio;
- ▶ che i gruppi interni alle scuole e alle agenzie di formazione professionale preparino i Laboratori producendo un breve contributo di introduzione che contestualizzi il tema (come viene inteso il tema dalla scuola, quali interrogativi).

Alcuni Laboratori coinvolgono più gruppi di lavoro.

### ***Periodo***

Da calendarizzare nel periodo marzo – maggio 2019

### ***Durata***

n. 3 laboratori di 3 ore

### ***Luogo di svolgimento***

Pinerolo – sedi scolastiche e della formazione professionale

### ***Organizzazione e svolgimento dei Laboratori***

Nella dinamica dei Laboratori si potrebbe:

- ▶ esplicitare come i gruppi di lavoro interni alle scuole intendono il tema;
- ▶ acquisire il contributo della ricerca al tema: quali interrogativi guidano la ricerca sul tema e quali nuove conoscenze si stanno producendo;
- ▶ favorire il dialogo tra docenti e ricercatori ed evidenziare quali conoscenze oggi è necessario sviluppare sul tema nella formazione dei giovani.





**PAR-**

**TE**

**IV**

*la formazione  
dei tutor*

49

84

**“Non c'è vento favorevole per il marinaio che non sa dove andare”**

Seneca

## **1 RIFLETTERE PER RIPROGETTARE**

*I tutor nella green economy e nello sviluppo sostenibile*<sup>1</sup> è un Laboratorio formativo che nasce per offrire un supporto ideativo, metodologico e organizzativo alla realizzazione di percorsi scolastici e formativi che intendono innovarsi in chiave di green economy e di sviluppo sostenibile. L'ipotesi di partenza prevede che, per avvicinare in modo più efficace i giovani ai cambiamenti in atto nel sistema socioeconomico territoriale e generale, occorra innanzi dare impulso a un dialogo articolato e approfondito tra il mondo delle scuole/delle agenzie formative e il sistema produttivo territoriale (imprese, enti, istituzioni) che stanno vivendo grandi cambiamenti in termini di sostenibilità. Creare conoscenza condivisa è un'esigenza prioritaria quando si tratta di ridurre il gap esistente fra il mondo dell'apprendimento/della formazione e il sistema socioeconomico del territorio, così come il disallineamento tra domanda e

offerta di lavoro. Il cambiamento in atto nel sistema produttivo infatti, non può essere completo né funzionale se non coinvolge profondamente anche il mondo della scuola e della formazione: l'esperienza ci conferma che gli apprendimenti sono evolutivi se e solo se si creano connessioni solide fra le parti e i processi di cambiamento vengono presidiati anche dal punto di vista dei processi organizzativi.

Per questo, nell'ambito della realizzazione del progetto A.P.P.VER. ci siamo chiesti: come possono scuole e agenzie formative utilizzare efficacemente le conoscenze che sono implicite nell'agire delle imprese green per introdurre cambiamenti nel loro modo di progettare e di pensarsi? Come si possono intercettare i cambiamenti in atto nel territorio, soprattutto a livelli di processi? Esistono strumenti efficaci di decodifica e diffusione di ciò che si sta verificando sul territorio in termini di sostenibilità? Come è possibile rendere reciprocamente più permeabili i sistemi (scolastico, formativo, produttivo)? È possibile favorire la nascita di una piattaforma di conoscenza condivisa e bidirezionale scuola/formazione ↔ organizzazioni? Questa piattaforma, come potrebbe poi essere mantenuta, fatta

---

**1 |** A cura di CFIQ – Consorzio Formazione, Innovazione e Qualità e IRES Piemonte. In collaborazione con: Città Metropolitana di Torino; Comune di Pinerolo; GIP FIPAN (Académie de Nice) MIUR –USR Piemonte; ANPAL; Fondazione Symbola per le Qualità Italiane; imprese e altre organizzazioni, selezionate nell'ambito del progetto A.P.P.VER. – Apprendere per Produrre Verde, come esempi rappresentativi della green economy e dello sviluppo sostenibile; IIS M. Buniva di Pinerolo, Scuola Polo per il PNFD; Federazione Coldiretti Torino; CIA di Torino; Unione Industriale di Torino; Confcooperative Piemonte; Environment Park; Collegio Geometri di Torino e Ordine di Architetti di Torino; CCIAA Torino; Regione Piemonte, Settore Progettazione Strategica e Green economy, Direzione Ambiente; Studio APS Milano (Analisi PsicoSociologica).

crescere, sostanziata? E ancora: quali conoscenze servono alle scuole e alla formazione professionale per interrogarsi rispetto ai propri percorsi formativi al fine di renderli più adeguati rispetto al cambiamento che si sta producendo? Come si vede, le questioni sono molte e molto ampie e nell'ambito del progetto A.P.P.VER. si è tentato di realizzare non solo un incremento di conoscenze a livello teorico, ma soprattutto di favorire una riflessione sul piano delle competenze e di fornire risposte concrete attraverso la realizzazione di alcuni strumenti, a partire dalla realizzazione del Sussidiario Green. Quest'ultimo è un vero e proprio modello di conoscenza multidimensionale che è servito per selezionare sul territorio le organizzazioni (private, pubbliche, servizi) con caratteristiche di economia circolare e orientate allo sviluppo sostenibile<sup>2</sup>.

Un ulteriore esito della sperimentazione, una pubblicazione intitolata programmaticamente *Curvatura\* GREEN. Uno strumento per l'innovazione green delle competenze e dei curricula nel territorio*<sup>3</sup>, costituisce uno strumento a sua volta molto significativo, destinato a facilitare nella scuola e nella formazione professionale la costruzione di "curvature" dei profili di competenza e dei curricula nel contesto territoriale, promuovendo nel contempo il

dialogo tra gli attori del territorio implicati in processi di conoscenza per la green economy e lo sviluppo sostenibile.

## **2 UN LABORATORIO TAYLOR MADE PER I TUTOR-RICERCATORI**

Non è difficile comprendere perché, all'interno di questi percorsi di costruzione di conoscenze e di competenze intorno ai processi di cambiamento in atto, sia stato attribuito un grande rilievo alla formazione dei Tutor, ovvero di quei responsabili e referenti che svolgono funzioni di collegamento tra scuola/formazione professionale e mondo del lavoro, figure che sono in prima linea nell'organizzazione di stage, visite, interventi in classe o di altre modalità mirate ad aumentare le opportunità formative per gli studenti. In particolare, per la scuola superiore, i tutor svolgono un ruolo di supporto allo sviluppo e alla gestione dei *Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento* (PCTO).

Si tratta quindi di insegnanti e professionisti che si occupano, soprattutto da un punto di vista organizzativo, della relazione con il territorio, veri e propri intermediari nella costruzione della piattaforma conoscitiva

---

**2** | AA.VV., (2019), *Il sussidiario green. Uno strumento per conoscere la green economy e lo sviluppo sostenibile del territorio*, IRES Piemonte, Torino [www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/ambiente/dwd/green-economy/app-ver/sussidiario-green-web-ita/sussidiario-green-web\\_ita-20x25.pdf](http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/ambiente/dwd/green-economy/app-ver/sussidiario-green-web-ita/sussidiario-green-web_ita-20x25.pdf).

**3** | C. Galetto (a cura), (2020) *Curvatura\* GREEN. Uno strumento per l'innovazione green delle competenze e dei curricula nel territorio*, IRES Piemonte, Torino.

e di cambiamento di cui si diceva poc'anzi. Ci siamo chiesti: come si può provare a sostenerne il ruolo, rendendo nel contempo il più possibile efficace la loro azione di promotori dell'innovazione, sia sul fronte delle competenze, sia sul fronte delle conoscenze e dei percorsi curricolari che hanno bisogno di una consistente ristrutturazione?

Il corso è stato quindi progettato "su misura" per questo tipo di figure professionali, avendo cura di mantenere come focus principale la decodifica e la comprensione dei processi organizzativi delle scuole e degli interlocutori territoriali. Solo migliorando la conoscenza di questi ultimi, infatti, diventa possibile l'erogazione di servizi efficaci piuttosto che la realizzazione di un cambiamento nella gestione e nei prodotti. In un'ottica di co-costruzione, inoltre, si è cercato di definire e realizzare ogni strumento a partire dall'interazione e dal dialogo di i soggetti diversi.

A una prima edizione, sperimentale, svoltasi a Pinerolo (c/o sede CFIQ) nella primavera 2019, ne sono seguite altre due a Torino (c/o sede IRES Piemonte) nel periodo tra l'ottobre 2019 e l'inizio di febbraio 2020. I partecipanti dei tre corsi hanno mantenuto un ideale dialogo a distanza grazie alla condivisione trasversale dei contenuti prodotti. Ogni gruppo ha potuto sperimentarsi come punto di raccolta di riflessioni e sperimentazioni che si sviluppano intorno ai temi dell'incontro scuola/formazione e territorio, confrontandosi in merito a

criticità e successi raccolti nel loro operato quotidiano.

## 2.1. Obiettivi e metodologia

In sintesi, gli obiettivi di partenza del Laboratorio possono essere così sintetizzati:

- ▶ migliorare i rapporti e il dialogo tra la scuola, la formazione professionale e le organizzazioni produttive del territorio rappresentative della transizione verso la green economy e lo sviluppo sostenibile;
- ▶ aumentare il valore delle esperienze formative per gli studenti attraverso un approccio diretto con le organizzazioni del territorio e l'integrazione di conoscenze, abilità e soft skills;
- ▶ approcciarsi alla co-costruzione e all'utilizzo di nuovi strumenti di lettura dei contesti complessi, spendibili anche nella definizione e trasmissione di conoscenze e competenze professionali.

Per raggiungerli, si è ritenuto necessario potenziare:

- ▶ l'acquisizione di un quadro generale di cambiamento del sistema socioeconomico e ambientale generale e territoriale nella prospettiva di Agenda 2030 (green e circular economy, sostenibilità...);
- ▶ la conoscenza delle trasformazioni in corso e degli attuali trend che prefigurano e necessitano di nuove professionalità;
- ▶ la conoscenza degli strumenti che le scuole e le agenzie di formazione

professionale possono utilizzare per selezionare (e quindi interagire con) organizzazioni del territorio che siano rappresentative della green economy e dello sviluppo sostenibile.

Da un punto di vista metodologico, si è voluto dare grande rilievo all'apprendimento partecipativo e interattivo dei partecipanti, che sono stati chiamati a confrontare i propri modelli interpretativi, a connettere idee, emozioni, risorse, sperimentando un lavoro di rete costruttivo all'interno di esercitazioni e momenti di discussione guidati. A partire dalla condivisione di dati, competenze, storie, materiali ed esperienze i partecipanti sono stati coinvolti in un progressivo processo di messa a fuoco e integrazione di quanto contraddistingue il loro operato quotidiano nella scuola, nella formazione professionale e sul territorio.

## 2.2. L'articolazione del Laboratorio

Nel corso delle tre edizioni si sono alternate sessioni di lavoro di gruppo in presenza (dodici ore suddivise in tre incontri di quattro ore pomeridiane, con un docente-facilitatore<sup>4</sup> che presidia senso e sviluppi

del corso e altri docenti che intervengono su contenuti specifici) e sessioni (due di dieci ore ciascuna) di auto-apprendimento per attività di lavoro nella scuola, nelle agenzie di formazione professionale e nelle organizzazioni del territorio, per approfondimenti e per formulare ipotesi concrete di intervento.

Nel primo incontro, oltre alla presentazione degli obiettivi, metodologia e strumenti del laboratorio, sono intervenuti il giornalista e divulgatore scientifico Marco Gisotti<sup>5</sup>, presentando una ricca analisi su il quadro di riferimento per la green economy e la sostenibilità. Come cambiano i sistemi produttivi e il lavoro? e Claudia Galetto<sup>6</sup>, che ha approfondito il tema degli strumenti che facilitano il dialogo tra la scuola, la formazione professionale e le "organizzazioni verdi", curando in particolare la presentazione de Il Sussidiario Green – Uno strumento per conoscere la green economy e lo sviluppo sostenibile del territorio.

Il primo compito di autoapprendimento (dieci ore) ha riguardato la disamina individuale dei contenuti della prima parte del Sussidiario Green e la compilazione

---

<sup>4</sup> | Rossella Bo, psicologa e psicoterapeuta, esperta in analisi delle dinamiche organizzative (Studio APS – Analisi Psicosociologica – Milano, [www.studioaps.it](http://www.studioaps.it)).

<sup>5</sup> | Marco Gisotti, esperto di Green economy e professioni verdi ha scritto con T. Gelisio *Guida ai green jobs* (Edizioni Ambiente), il primo manuale sui lavori verdi in Italia, di cui è stata pubblicata nel 2020 la terza edizione. Oltre ad aver partecipato a numerose altre pubblicazioni sul tema, è fra gli autori del rapporto annuale GreenItaly di Unioncamere e Fondazione Symbola (<http://www.symbola.net/>). Collabora con numerose testate fra le quali Tuttogreen-La Stampa e Materia Rinnovabile. È docente all'Università di Tor Vergata (Teorie e linguaggi della comunicazione scientifica). Ha fondato ed è direttore scientifico dell'agenzia di studi e comunicazione ambientale Green Factor.

<sup>6</sup> | Claudia Galetto, ricercatrice, coordinatrice degli studi su sostenibilità e governance e referente di IRES Piemonte per il progetto A.P.P.VER. ([www.ires.piemonte.it](http://www.ires.piemonte.it)).

(condivisa con altri colleghi della scuola di appartenenza e/o gli studenti) della scheda di analisi "Istituzioni: scolastica, della formazione, ricerca e consulenza scientifica", al fine di realizzare un'analisi qualitativa della propria scuola o agenzia formativa in chiave di green economy e sviluppo sostenibile.

Nel corso del secondo incontro, oltre alla restituzione e condivisione del lavoro di approfondimento svolto autonomamente, si è inteso propiziare il passaggio dall'analisi della propria organizzazione (scuola, agenzia formativa) allo studio e alla comprensione delle organizzazioni del territorio. La finalità è quella di poter apprendere dall'esperienza per migliorare l'efficacia e i risultati dei percorsi formativi nei PCTO e nella formazione professionale. A tal fine il gruppo, guidato dal conduttore, si interroga sulle proprie esperienze e pratiche quotidiane, si confronta (a partire dalla seconda edizione) con il lavoro del gruppo precedente al fine di elaborare un'intervista semi-strutturata da somministrare ad alcune organizzazioni del territorio selezionate nell'ambito del progetto A.P.P.VER., organizzazioni che costituiscono un esempio significativo dei cambiamenti introdotti dalla green economy e dall'adozione di strategie di sviluppo sostenibile. L'intervista, effettuata da singoli (o piccoli gruppi di) corsisti, mira ad analizzare contenuti, dinamiche, aspettative e fabbisogni di competenza delle organizzazioni selezionate, ma anche a osservare in presa diretta i processi

organizzativi che presiedono a queste esperienze, al fine di valutare se e come possano essere facilitati e migliorati.

Il secondo compito di autoapprendimento (dieci ore) prevede quindi il concreto realizzarsi dell'intervista, con conseguente registrazione, sbobinatura e analisi dell'incontro, al fine di condividerne in seguito i risultati con il resto del gruppo.

Nel corso del terzo incontro si effettua un'accurata restituzione e condivisione del lavoro di ricerca qualitativa effettuato dai corsisti. In gruppo, si condividono i risultati delle interviste, analizzandone i contenuti a partire da una griglia di analisi fornita dal conduttore. Raccolti i dati e acquisite le esperienze effettuate dai partecipanti, si passa quindi a ipotizzare lo sviluppo di percorsi integrati scuola/territorio innovativi. Uno spazio finale è lasciato ai partecipanti per condividere riflessioni e valutazioni e per rilanciare eventuali iniziative.

### **3 DIARIO DI BORDO: COSA È SUCCESSO NEI CORSI**

#### **3.1. Un quadro di insieme e qualche strumento per decodificarlo**

Il primo incontro è dedicato alla conoscenza reciproca e alla formazione del gruppo e agli interventi dei docenti esterni. Gli insegnanti e i formatori condividono con i colleghi il proprio ruolo, la propria appartenenza organizzativa e le esperienze

precedentemente effettuate nell'ambito dei percorsi un tempo denominati di Alternanza Scuola Lavoro, così come degli stage e dei tirocini formativi. Grande spazio viene dato all'inizio anche all'esplicitazione delle aspettative dei corsisti, che riguardano soprattutto la possibilità di:

- ▶ confrontarsi con altre realtà e creare reti più ampie
- ▶ acquisire chiavi di lettura più adeguate sulla complessa relazione fra apprendimento/territorio
- ▶ acquisire nuovi strumenti per coinvolgere i giovani e per gestire al meglio i progetti.

Ricorrente, anche se più laterale rispetto agli obiettivi del Laboratorio, *il desiderio di rendere più ecosostenibili le scuole di appartenenza*, soprattutto per quanto riguarda gli insegnanti delle scuole primarie e secondarie di primo grado che hanno partecipato al Laboratorio.

Fin da subito i Tutor rivelano tutta la fatica di ricoprire una posizione intermedia tra forze che li spingono in direzioni opposte: l'organizzazione a cui appartengono, la burocratizzazione eccessiva del sistema, le procedure poco comprensibili, le esigenze di studenti e famiglie, le caratteristiche del territorio e del sistema produttivo. Si sentono investiti di un compito che avvertono come sfidante, coinvolgente, ma anche molto gravoso. La maggior parte di loro lamenta la mancanza di informazioni chiare, il continuo mutare delle direttive, la scarsa motivazione degli studenti, la rigidità

delle procedure di alcune aziende e così via. La sensazione è quella di aprire un vaso di Pandora, in cui però, oltre alle criticità, sono presenti molte risorse e un interesse crescente rispetto al cambiamento e all'innovazione (i partecipanti sono più orientati al cambiamento della media dei loro colleghi).

Gli interventi di Claudia Galetto (volti a spiegare struttura e potenzialità di utilizzo del Sussidiario Green) e di Marco Gisotti (autore di un appassionante approfondimento sulle caratteristiche e sulla diffusione dell'economia circolare e dei green job) aprono prospettive nuove, dando spunti di riflessione che ri-animano i partecipanti, permettendo loro di uscire dallo spazio claustrofobico dell'impotenza in cui spesso si sentono immersi nel loro percorso professionale.

Il Sussidiario passa di mano in mano, incuriosisce, attrae. Si apprezza la sua multidimensionalità, che permette di esplorare le organizzazioni con chiavi diverse, che possono aprire le porte dei processi organizzativi così come di quelli produttivi, dei prodotti stessi e dei rapporti con il territorio. Piace la struttura chiara, la grafica immediata, con icone e indicatori facili di leggere, piacciono le schede sulle organizzazioni green selezionate. Il Sussidiario appare fin da subito come un buon catalizzatore di pensiero.

Marco Gisotti offre ai partecipanti un viaggio affascinante tra comete, vulcani in eruzione, poeti e inventori, un viaggio che unisce saperi diversi, dalla storia alla

letteratura, dalla politica all'economia alla biologia. Un viaggio che conferma i timori relativi alle minacce che incombono sul nostro pianeta (che va assolutamente salvato, perché "è l'unico pianeta con il cioccolato", tiene a sottolineare il giornalista), ma che evidenzia anche le potenzialità di molte delle *strategie di coping* attualmente utilizzate.

Al termine della presentazione le domande sono numerose e spaziano dalla richiesta di precisazioni di tipo tecnico, alle valutazioni di carattere anche etico e politico (per esempio intorno alla figura di Greta Thunberg e al coinvolgimento dei giovani nei movimenti ecologisti).

Il primo incontro è quindi denso di stimoli creativi (possibilità di cogliere affinità e contiguità inedite fra gli accadimenti e le competenze) e di occasioni di riflessione, relativamente alla distanza che emerge

fra il mondo della scuola/formazione e il contesto socioeconomico produttivo. Nonostante lo stimolo ad allargare gli orizzonti, si possono notare all'inizio forti resistenze nei partecipanti, il cui pensiero assume spesso tonalità pessimistiche e tende a strutturarsi intorno a diadi oppostive e poco conciliabili, quali ad esempio:

### 3.2 Misurarsi con le rappresentazioni

Fra le varie questioni su cui si riflette insieme, spicca per importanza il tema delle rappresentazioni. Che rappresentazione hanno le scuole/agenzie formative dei progetti che mettono in contatto scuola/lavoro? Sono una perdita di tempo o un'occasione per gli studenti? Come considerano l'economia sostenibile, le azioni innovative del territorio, delle



FONTI: elaborazione Studio APS, Milano

FIG 2 - La rappresentazione dei saperi della scuola e del sistema produttivo

aziende? E, viceversa, che rappresentazione si ha – lato aziende – della scuola, delle agenzie formative e degli studenti?

La scuola appare vecchia, obsoleta, lontana dalla realtà. Un insegnante dice: *"la scuola in quanto istituzione tende a mantenere lo status quo, quello che è. Ed è insensibile o refrattaria a un cambiamento radicale"*<sup>7</sup>.

E noi abbiamo bisogno di un cambiamento radicale". Nel dialogo tra i partecipanti si percepisce la difficoltà che si incontra nel comunicare a chi è esterno al proprio ambito di appartenenza la propria identità e le proprie progettualità, le esigenze di organizzazioni (scuole e agenzie formative) che oppongono una discreta resistenza ai cambiamenti se paragonate ad altre (aziende, enti, imprese), molto più proiettate verso l'innovazione, il futuro. Inoltre, la scuola sembra restia ad attribuire valore alla cultura di impresa, così come le imprese faticano nel comprendere chi lavora con un materiale umano ad alta densità emotiva (gli adolescenti) e con processi organizzativi condizionati da un contesto relazionale molto articolato e complesso (genitori, studenti, docenti) e con una *governance* strutturata in modo

eminentemente orizzontale (dove i processi sono poco controllati e molto lasciati all'iniziativa e al buon senso/buona volontà dei singoli). Dai racconti dei corsisti emerge che le relazioni fra le parti appaiono poco curate, dominate da un clima di reciproca sfiducia e diffidenza: *"tanto fare queste cose, darsi da fare per fare bei progetti non serve a niente, non se ne accorge nessuno e nessuno ti ringrazia"*. Diversa e vivificante invece l'esperienza di chi ha preso parte al progetto A.P.P.VER. con la propria classe e ha potuto sperimentare rapporti ben costruiti e valorizzati con il territorio.

I partecipanti prendono dunque coscienza del fatto che le rappresentazioni relative agli oggetti e agli ambiti di lavoro incidono in modo significativo sull'ideazione e sulla realizzazione dei progetti e sulla possibilità di comunicarli adeguatamente all'esterno: lavorare sulle rappresentazioni è dunque un prerequisito fondamentale per il successo di interventi di questo tipo. Da un'intervista che i partecipanti della prima edizione del laboratorio hanno somministrato ai propri colleghi<sup>8</sup>, avente come finalità quella di effettuare una prima ricognizione sul modo

**7** | Questa ed altre citazioni nel testo sono tratte dalle interviste effettuate in varie occasioni dai partecipanti al Laboratorio.

**8** | Si è proposto agli intervistati di ragionare sulla scuola di oggi, facendo in modo che nel corso della conversazione emergano riflessioni su almeno 3 delle seguenti aree:

- protagonisti, ovvero docenti e studenti: quali caratteristiche hanno/dovrebbero avere relativamente a competenze, formazione, ruolo, capacità...
- cambiamenti nella didattica/valutazione/organizzazione (cosa è cambiato negli ultimi 10 anni)
- di che cosa c'è bisogno per produrre cambiamento positivo? ci sono condizioni che facilitano il cambiamento? oppure che lo ostacolano?
- che approccio deve avere un insegnante nei confronti degli allievi? più orientato alla disciplina (contenuti) o all'educazione (relazione, aspetti emotivi dell'apprendimento ecc.)?

in cui gli insegnanti hanno interiorizzato il loro contesto di lavoro di appartenenza, emerge una rappresentazione pesantemente negativa della scuola e dei suoi protagonisti. Essa risulta isolata, obsoleta, poco accattivante e in ritardo rispetto ai tempi, abitata da docenti privi di prestigio sociali, in crisi con il proprio ruolo e motivazione, spesso poco competenti in ambito relazionale e quindi inadeguati a facilitare lo sviluppo delle *soft skills* nei loro studenti. Questi ultimi hanno tempi di attenzione e

studio sempre più brevi e, pur avendo molte informazioni/risorse a disposizione, faticano a selezionarle e a valutarle correttamente. In generale sono fragili, demotivati, mancano di protagonismo, non hanno speranza nel futuro, si annoiano spesso; nella relazione con i docenti sono perlopiù svalutanti. Il rapporto tra il sistema socioeconomico territoriale e la scuola è molto penalizzante per quest'ultima, che viaggia a una velocità totalmente diversa, è più lenta, meno attrezzata.

| COME VEDI I DOCENTI   | COME VEDI GLI STUDENTI  | COME VEDI LA SCUOLA   | RAPPORTO SCUOLA CONTESTO ESTERNO   |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ hanno perso il ruolo, il prestigio sociale</li> <li>▶ in genere hanno competenze sufficienti, ma devono adattarsi a studenti di oggi e modernizzarsi</li> <li>▶ devono saper formare le persone, non (solo) educare</li> <li>▶ devono risultare seri e soprattutto coerenti</li> <li>▶ devono fornire il buon esempio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sono cambiati: diminuiti i loro tempi di attenzione e di studio</li> <li>▶ hanno molte informazioni/risorse a disposizione ma faticano a selezionarle e a valutarle correttamente</li> <li>▶ sono fragili, demotivati, mancano di protagonismo, non hanno speranza nel futuro</li> <li>▶ sperimentano frequentemente la noia</li> <li>▶ nella relazione con i docenti sono spesso svalutanti</li> <li>▶ devono imparare a lavorare in squadra</li> <li>▶ devono saper essere civili</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ deve adeguarsi agli allievi</li> <li>▶ non è al passo con i tempi, è lenta, mentre dovrebbe essere dinamica, interattiva e coinvolgente</li> <li>▶ passaggio da modello delle conoscenze a modello delle competenze è stato più teorico che reale; ha generato confusione</li> <li>▶ problema della valutazione: si valuta rendimento o persona? la valutazione formativa rimane un modello più teorico che pratico</li> <li>▶ deve investire sul lavoro di rete, anche con il territorio</li> <li>▶ mancano risorse, strumenti</li> <li>▶ incertezza dominante</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ contesto esterno caratterizzato da maggior complessità anche di tipo organizzativo</li> <li>▶ c'è troppa burocrazia</li> <li>▶ - la scuola è staccata dalla realtà, il divario è cresciuto</li> <li>▶ c'è un clima generale di incertezza: mancano punti di riferimento</li> <li>▶ c'è molta (troppa) velocità: tutto cambia molto rapidamente</li> </ul> |

TAB 1 – Sintesi intervista semistrutturata ai docenti/formatori sulle rappresentazioni relative alla scuola

Se questa rappresentazione, che sembra essere molto diffusa all'interno delle scuole (e condivisa in larga parte anche dalle famiglie) filtra all'esterno, come si può pensare che il mondo produttivo accolga favorevolmente gli studenti o si impegni per creare sinergie con la scuola e le agenzie formative? Il rischio che ci sia un forte pregiudizio e che si tenda a penalizzare a priori tutto il comparto scuola e formazione (docenti, studenti e progetti) è più che concreto.

Come è possibile modificare questa situazione, uscendo dall'impasse di una (apparentemente) radicale contrapposizione? Gli insegnanti intervistati, ad esempio, propongono di concentrarsi su alcune aree di lavoro, che vanno dal

potenziamento delle soft skills (1 e 2) all'investimento su formazione, innovazione e lavoro di rete (3 e 4).

Per dirla con uno degli insegnanti intervistati "oggettivamente, come allievi e professori, non possiamo pensare di cambiare il mondo dall'alto, ma dal basso, ed è proprio agendo sul nostro territorio che possiamo permetterci di pensare che ci sia un cambiamento".

### 3.3 Alla ricerca di un linguaggio condiviso. Il Sussidiario Green

Il Sussidiario Green può offrire un valido supporto al superamento di questa condizione di stallo, perché è uno

strumento che è stato costruito unendo

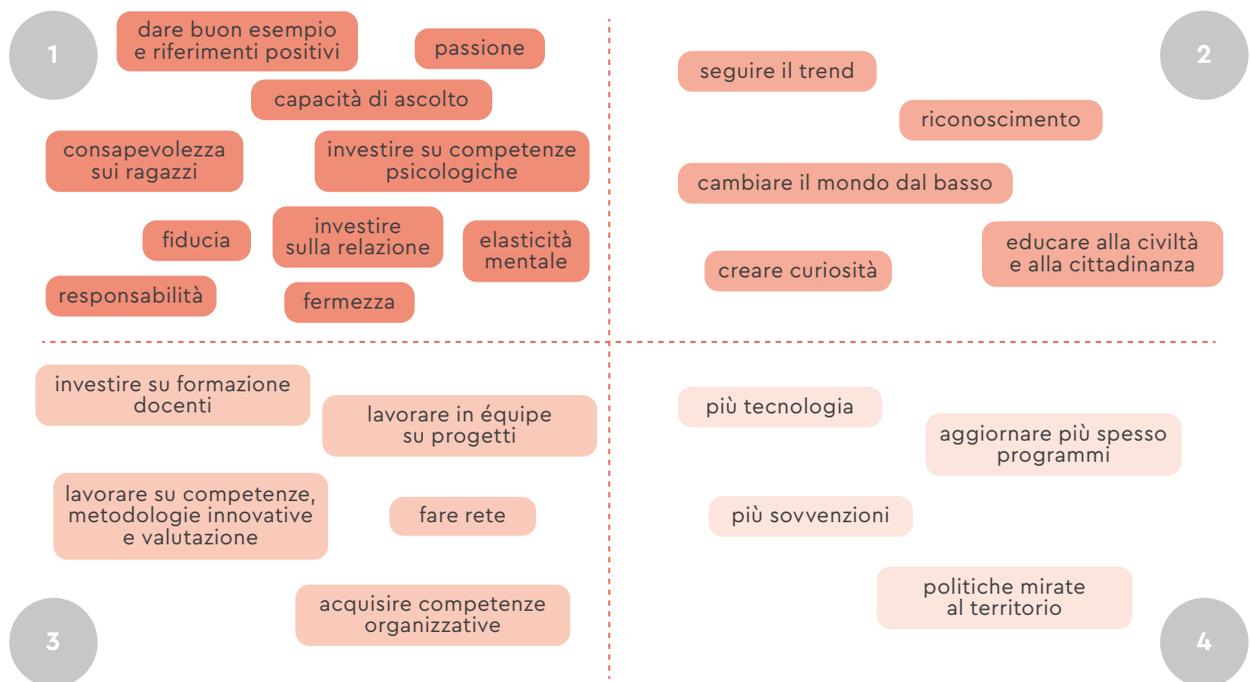


FIG 3 - Proposte degli insegnanti per superare gli scollamenti tra la scuola e il territorio

saperi ed esperienze dei due mondi contigui ma con difficoltà di comunicazione (scuola/formazione e organizzazioni green) e che può essere utilizzato (anche) per definire e rinforzare in modo relazionale le rispettive identità. Prendere contatto con chiavi di lettura costruite appositamente per facilitare una compenetrazione fra contesto socioeconomico e istituzioni scolastiche e formative, nonché utilizzare descrittori comuni per definire realtà eterogenee (scuola e imprese), implica la possibilità di creare i fondamenti di un linguaggio condiviso, in grado di veicolare una trasformazione sia a livello di rappresentazioni reciproche, sia a livello di azioni concrete.

Il compito di autoapprendimento collegato alla lettura delle prime due parti del Sussidiario (pp. 11-51) e alla compilazione della scheda 2.m (Istituzione: scolastica, della formazione, ricerca, ecc., pp. 46-47) è risultato di non semplice esecuzione per alcuni corsisti, che hanno dimostrato di avere poca familiarità con elementi e concetti cui la scheda fa riferimento (soprattutto per quanto riguarda la parte relativa a organizzazione e processi organizzativi): questo ha generato di fatto molti nuovi apprendimenti nei partecipanti. Molto significativo anche il coinvolgimento che questo compito ha richiesto all'interno di ogni singola organizzazione, poiché per poter compilare la scheda è stato necessario ottenere indicazioni e informazioni da colleghi, personale ATA e varie altre figure di riferimento.

Molti insegnanti hanno coinvolto con successo anche gli studenti, cogliendo l'occasione per stimolarli ad acquisire nuovi apprendimenti e competenze, oltre che di familiarizzare con un modo diverso – multidimensionale, integrato – di descrivere la realtà, che sarà protagonista delle loro future esperienze lavorative e professionali. I corsisti avevano anche ricevuto l'indicazione di aggiungere, se lo ritenevano necessario per le esigenze della realtà organizzativa che andavano analizzando e descrivendo, ulteriori voci oltre a quelle già contenute nella scheda utilizzata. Alcune nuove proposte sono state presentate e discusse durante la seconda giornata di formazione.

Vediamo di seguito un esempio di compilazione curato da un'insegnante del Liceo delle Scienze Umane "Bellini" di Novara. Le proposte di inserimento di nuove voci sono evidenziate.

**PRODOTTI (BENI E SERVIZI)**

- ▶ **corsi e/o indirizzi che integrano temi e problemi ambientali e della sostenibilità nei curricula, coinvolgendo discipline più prettamente scientifiche, umanistiche e linguistiche per gli scambi internazionali.** L'offerta formativa è interdisciplinare e legata ai temi della sostenibilità. Il Liceo delle Scienze Umane (LSU) e il Liceo Economico Sociale (LES) hanno nei curricula temi antropologici, sociologici ed economici (...). Si sono sviluppati percorsi legati alla sostenibilità (...)
- ▶ **progetti di trasferimento tecnologico, di conoscenze e competenze, di didattica, di gestione dell'organizzazione e territoriali, in ottica di apprendimento e contaminazione multi-stakeholder (diversi attori che partecipano all'iniziativa) e multidisciplinare.** Sviluppiamo attività che comportano trasferimento di conoscenze e competenze in ottica di apprendimento e contaminazione multi-stakeholder e multidisciplinare con: strutture convenzionate per percorsi di PCTO (attualmente 175), Federmanager, UPO, CCIAA, Pro Natura Novara, Pro Loco Novara, Sermais, Fondazione Veronesi, MIUR ecc.
- ▶ **iniziative di sensibilizzazione e promozione a dimensione locale, nazionale e internazionale, in ottica di stakeholder engagement sui temi della sostenibilità.** Installazione artistica nel giardino del Liceo, avente per obiettivo la sensibilizzazione ambientale della cittadinanza novarese (in collaborazione con l'artista novarese V. Tonon)
- ▶ **ricerche scientifiche con particolare riguardo alla ricerca multidisciplinare sugli ambiti della green economy, della sostenibilità, della circular e sharing economy, ecc...** Partecipazione al progetto "L'Arte del Riso" che vede coinvolti numerosi partner e in particolare il DiSEI dell'Università del Piemonte Orientale. Il lavoro sviluppato con gli studenti all'interno di questo progetto valorizza l'economia agricola locale in una prospettiva di produzione e consumo green (...)
- ▶ **consulenze scientifiche, pubblicazioni, articoli, tesi, tirocini specializzati su tematiche ambientali, della green economy, della sostenibilità.** Il lavoro sviluppato nel progetto "L'Arte del Riso" è stato oggetto di 2 pubblicazioni su riviste scientifiche (...)

**PROCESSI PRODUTTIVI**

- ▶ **sviluppa la dimensione educativa transdisciplinare dei programmi al fine di contribuire a far crescere la cultura e stili di vita sostenibili, anche attraverso nuovi approcci pedagogici e iniziative coinvolgenti innovative.** La definizione delle competenze trasversali e professionalizzanti (...), comprendono tra le altre le competenze per la sostenibilità. Il loro sviluppo avviene attraverso le azioni e i progetti descritti e nell'azione educativa quotidiana (no spreco alimentare e adozione di una sana e corretta alimentazione; raccolta differenziata e riciclo; risparmio energetico ecc.). Le classi partecipano ad attività laboratoriali di promozione alla sostenibilità organizzate da enti esterni (...) e in particolare nell'attuazione del progetto di manutenzione del giardino scolastico

- ▶ **adotta o fa riferimento a un sistema di gestione ambientale partecipato**, basato sull'approccio ISO14001/EMAS di Eco- schools o altri sistemi di certificazione (es. ECOLABEL)
  
- ▶ **i cambiamenti materiali e tecnici rilevanti per lo sviluppo sostenibile che vengono effettuati all'interno dell'organizzazione e nella comunità locale – relativi a rifiuti, mobilità, acqua, energia, verde, ristorazione, ... – sono visti come un'opportunità per l'apprendimento e l'insegnamento, e sono usati per costruire partecipazione e modalità di decisione democratiche all'interno dell'organizzazione con tutti gli attori in gioco e nel rapporto con il territorio (...).** Il Liceo è dotato di contenitori per la raccolta differenziata in ogni classe e locale (...); gli studenti sono formati su come effettuare la raccolta differenziata e partecipano a riunioni con i rappresentanti di Istituto e la Dirigente Scolastica sul tema. Coinvolgimento in un progetto curato dalla locale azienda di trasporto pubblico che (...) ha avviato azioni di informazione sulla mobilità sostenibile (...). Viene controllato il consumo d'acqua per evitare sprechi e favorito il consumo di acqua potabile con riempimento borracce dai lavandini (...). Controllo dello spegnimento delle luci (...) e della temperatura. Settimana scolastica organizzata su 5 giorni per limitare gli sprechi di energia e ricorso al trasporto pubblico con le corse speciali per studenti. Attenzione per il verde scolastico: creazione di un gruppo di studenti per intervento per manutenzione ordinaria e straordinaria (supporto di esperti e volontari). Ristorazione limitata al servizio dei distributori di snack e bevande. Con un decennale progetto di educazione alimentare (in collaborazione con l'ASL) gli studenti sono stati educati a un'alimentazione corretta. Il progetto ha prodotto numerosi cambiamenti virtuosi con aspetti di sostenibilità: gli snack sono costituiti da prodotti freschi o confezionati tramite accordi con produttori locali (gallette di riso), i distributori di bevande hanno bicchieri riciclabili (...). Ogni attività è stata progettata e realizzata con il coinvolgimento degli studenti. Sul fronte della de-materializzazione, il contributo volontario delle famiglie è stato utilizzato per dotare tutte le aule di una LIM consentendo ai docenti di avviare una didattica attiva e partecipativa e di caricare i materiali on line e azzerare l'uso di fotocopie. La carta ancora utilizzata è riciclata (...)
  
- ▶ **sviluppa la RRI (Ricerca e innovazione responsabile): un approccio alla ricerca che permette a tutti gli attori sociali (ricercatori, cittadini, policy makers, industrie e organizzazioni del terzo settore, mondo della scuola) di lavorare insieme durante l'intero processo di ricerca e innovazione. I ricercatori sono attenti alla comunicazione dei risultati del loro lavoro e più responsabili nella relazione con la società.** Il Liceo partecipa al progetto "L'Arte del Riso" con numerosi partner (...). All'interno del progetto gli studenti hanno svolto lavoro di ricerca e documentazione (...). Obiettivo generale del progetto è quello di valorizzare l'economia agricola locale in una prospettiva di produzione e consumo green

**ORGANIZZAZIONE E PROCESSI ORGANIZZATIVI**

- ▶ **realizza processi organizzativi che integrano in modo non formale i sistemi di gestione partecipati basati sulle certificazioni o assumono come riferimento alcune pratiche virtuose di tali sistemi (ad es. indagine ambientale, piani di azione, integrazione disciplinare...).** Il PTOF del Liceo è organizzato per "schede azione" e "schede progetto". I Consigli di Classe lavorano con una scheda di programmazione congiunta dove è prevista l'integrazione disciplinare e i percorsi transdisciplinari (ad es. Cittadinanza e Costituzione)
- ▶ **definisce e investe risorse per garantire tempi adeguati del personale per gestire cambiamenti nei modi di lavorare individuali e collettivi.** Le ore di potenziamento sono utilizzate anche per gestire una didattica innovativa e laboratoriale (...). La programmazione della didattica per competenze avviene nelle riunioni di Asse culturale in modo da programmare congiuntamente le attività, le verifiche e i criteri di valutazione
- ▶ **realizza azioni di benchmark (test per verificare l'efficacia di un processo) per migliorare le proprie performance.** La Dirigente Scolastica redige con lo Staff il Piano di Miglioramento e il Rapporto di Autovalutazione (RAV), strumenti di verifica e di miglioramento delle performance. Ogni progetto viene verificato attraverso questionari di soddisfazione, in un'ottica di monitoraggio per la progettazione del PTOF futuro
- ▶ **inserisce nella propria mission e nei piani di istituto le finalità, le motivazioni e le pratiche di sostenibilità.** La Dirigente Scolastica e lo Staff redigono e pubblicano sul sito il Bilancio Sociale in cui sono evidenziati gli strumenti di attuazione della sostenibilità nel Liceo. Il Collegio Docenti e il Consiglio di Istituto hanno approvato un documento sulla sostenibilità (linee guida e pratiche attuative)
- ▶ **redige un rapporto che unisce le istanze economiche e finanziarie con le performance ambientali e socioculturali a favore della comunità.** La Dirigente Scolastica e lo Staff redigono e pubblicano sul sito il Bilancio Sociale, il RAV e il Piano di Miglioramento. In tutti questi documenti si tratta della sostenibilità e del rapporto con il territorio e la comunità locale
- ▶ **pratica il green procurement (acquistare verde).** Gli acquisti del Liceo sono orientati al green procurement (acquisto di carta riciclata, scelta sostenibile degli snack per i distributori, passaggio alle borracce, bicchierini di carta per le bevande)
- ▶ **la manutenzione della struttura e del verde è effettuata con puntualità e nel rispetto della sostenibilità ambientale e del minor impatto e maggiore tutela.** Ci sono difficoltà di ordine economico e di gestione delle tempistiche per le manutenzioni ordinarie e straordinarie (realizzazione di due laboratori informatici, nuove piantumazioni e potature e adeguamento struttura secondo le norme antincendio) il tutto a cura della proprietà (Provincia di Novara)

▶ **ha sistemi di monitoraggio e valutazione impostati e utilizzati per migliorare le performance ambientali, sociali ed economiche di istituto.** La Dirigente Scolastica e lo Staff redigono il Bilancio Sociale, il RAV e il Piano di Miglioramento, la valutazione del PTOF, il monitoraggio degli esiti delle prove INVALSI. La DSGA e i collaboratori scolastici e il personale amministrativo sono impegnati al fine di monitorare e migliorare le performance (...)

▶ **realizza formazione e aggiornamento sui temi dello sviluppo sostenibile per il personale (docente, tecnico-amministrativo e collaboratori ed esperti linguistici).** La Dirigente Scolastica promuove la partecipazione del personale a corsi di formazione e aggiornamento anche sui temi della sostenibilità (...)

▶ **svolge la formazione sicurezza sui luoghi di lavoro.** Il Liceo forma personale e studenti sulla sicurezza nei luoghi di lavoro

▶ **utilizza, le ICT come strumenti che aumentano efficacia ed efficienza dei servizi anche nell'ottica della de-materializzazione.** Tutte le aule sono dotate di una LIM (...). I voti e le comunicazioni pubbliche sono dati attraverso il Registro Elettronico. Le comunicazioni private alle famiglie avvengono attraverso posta elettronica

▶ **controlla in modo capillare il rispetto del divieto di fumo e di uso dei cellulari.** In applicazione della normativa vigente, della tutela della salute e dell'ambiente (inquinamento dell'aria, smaltimento dei mozziconi e inquinamento da onde elettromagnetiche), è osservato il pieno rispetto del divieto.

## RAPPORTI CON IL TERRITORIO

▶ **adotta strumenti e realizza azioni per la diminuzione dell'impatto ambientale della comunità scolastica e per la diffusione delle buone pratiche ambientali tra i giovani, le famiglie, le autorità locali e i diversi rappresentanti della società civile.** Realizziamo progetti e azioni finalizzate anche alla diminuzione dell'impatto ambientale attraverso la collaborazione con le strutture convenzionate per percorsi di PCTO (attualmente 175) [e con molti enti e associazioni]

▶ **partecipa e/o promuove collaborazioni e reti impegnate sui temi della sostenibilità ambientale e della responsabilità sociale.** Il Liceo è inserito nella rete LES, collabora con i vari partner (già menzionati) sui temi della sostenibilità sociale. (...) Il Liceo è inserito nella rete contro il cyber bullismo e l'impegno sulla responsabilità sociale si esplica anche attraverso la formazione sicurezza sui luoghi di lavoro

▶ **partecipa a community capaci di sviluppare, disseminare e trasferire buone pratiche nazionali e internazionali.** Gli studenti partecipano a manifestazioni organizzate dalla community ambientalista (Green Friday), alcuni docenti e personale della scuola fanno parte di GAS che acquistano in modo ecosostenibile (green, biologico, chilometro zero, AFN), numerosi sono soci coop

- ▶ **mantiene e alimenta nel tempo i cambiamenti ottenuti e i risultati raggiunti nelle relazioni con il territorio (non legati a singoli e sporadici progetti a termine).** Tutte le azioni intraprese sono tuttora in corso (...) e rappresentano il frutto di collaborazioni durature con le istituzioni del territorio (Comune e Provincia di Novara, ASSA, SUN, ASL)
- ▶ **adotta forme di comunicazione più tradizionali come siti web, leaflet e conferenze pubbliche, fino ad altre più articolate e innovative come dibattiti pubblici, apertura di blog, caffè scientifici, progetti.** Il Liceo adotta forme di disseminazione delle Best Practice: sito, stampa locale, conferenze rivolte a studenti e aperte alla cittadinanza. Gli studenti hanno un blog, numerosi sono i progetti e anche gli scambi internazionali e i caffè scientifici: caffè filosofico e caffè digitale (...)
- ▶ **prevede percorsi di PCTO che abbiano come obiettivo il conseguimento di competenze e lo sviluppo di compiti connessi alla produzione sostenibile.** Il Liceo ha questo obiettivo tra gli altri, ma la realizzazione comporta difficoltà nella co-progettazione con le strutture del territorio che male accettano i liceali delle scienze umane in ambienti di ricerca scientifica, agronomica, energetica, di controllo della qualità ambientale e anche di produzione agricola

TAB 2 – Esempio di scheda di analisi di una scuola in chiave di green economy e sviluppo sostenibile

### 3.4 Le intervista semi-strutturate: conoscersi per creare integrazione

*"Per esempio, la cosa interessante sarebbe capire (...) quanto le aziende sono davvero pronte a ospitare un tirocinante nell'ambito della sostenibilità ambientale".*

(P. Tamborrini, PoliTo)

Una sessione di brainstorming è dedicata alla preparazione delle domande per le interviste semi-strutturate che i corsisti, da soli o in piccolo gruppo, somministreranno ad alcune delle organizzazioni Green individuate fra i casi studio (57 italiani e 30 francesi) presentati nella seconda parte del Sussidiario. Gli abbinamenti corsisti/organizzazioni sono curati dagli organizzatori del corso (CFIQ Pinerolo, IRES Piemonte) e avviene in base ad alcuni criteri, che

vanno dalla contiguità tematica (per es. istituto agrario/cooperativa agricola, istituto alberghiero/azienda alimentare) a quella geografica, cercando però di far incontrare tra loro interlocutori che non si fossero già relazionati in precedenza (obiettivo: → ampliamento della rete di contatti).

L'intervista semi-strutturata è un efficace strumento di incontro tra realtà diverse: non a caso è molto usata nella ricerca qualitativa e in particolare nella ricerca azione (quest'ultima metodologia è di fatto quella che ha maggiormente ispirato il Laboratorio – e in generale il progetto A.P.P.VER.: ricerca → ovvero analisi e comprensione del contesto e dei fenomeni, azione → intervento che modifica la progettazione dei PCTO). È facile da utilizzare, maneggevole, richiede competenze (soprattutto comunicative e

## ISTRUZIONI PER INTERVISTA SEMISTRUTTURATA STEP BY STEP

- 1) Presentare bene alla persona individuata il contesto di riferimento. Ad es.: sto frequentando un corso di formazione su ..... ci è stata assegnata un'intervista come compito di autoapprendimento.... obiettivo dell'intervista è contribuire a una ricerca azione mirata a migliorare la conoscenza, le comunicazioni e la capacità progettuale integrata della scuola/ agenzie di formazione e delle organizzazioni green del territorio in vista di progetti PCTO ecc.
- 2) Raccogliere con precisione i dati: azienda, persona intervistata (cognome e nome, ruolo in azienda...), indicando con chiarezza i propri
- 3) Ricordare che l'intervista semistrutturata è "una conversazione estesa, uno scambio di opinioni su base di sincerità tra due persone che si confrontano su un tema di interesse comune producendo conoscenza". Essa ha quindi finalità conoscitiva e deve risultare:
  - ▶ provocata e guidata dall'intervistatore
  - ▶ basata su uno schema flessibile e non standardizzato
- 4) Per definizione, una traccia di intervista semistrutturata è indicativa (funziona soprattutto come promemoria per il ricercatore), aperta e flessibile (per quanto dettagliata, vengono ritenute significative solo le informazioni sull'oggetto della ricerca), viva (è modificata dalle interviste precedenti, in maniera circolare si adatta agli obiettivi e ai contesti)

FONTI: eelaborazione Studio APS, Milano

### TAB 3 – Istruzioni per l'intervista semistrutturata

relazionali) che possono essere acquisite in tempi relativamente brevi, favorisce la costruzione di una relazione – essendo una struttura eminentemente aperta, obbliga intervistato e intervistatore ad adattarsi costantemente l'un l'altro – e facilita sia l'acquisizione di conoscenze, sia la riflessione sulle rappresentazioni che condizionano i partner della comunicazione. Nella preparazione dell'intervista va posta grande attenzione a che non si trasformi in un'interrogazione o in una conversazione

a esito scontato. Il rischio è quello di inserire domande chiuse o tendenziose, che inducono cioè a un certo tipo di risposta, mentre l'obiettivo dell'intervista è proprio quello di far emergere nuovi pensieri e nuove connessioni.

Di seguito un breve promemoria sulla tipologia delle domande e la tecnica della conduzione.

## Come si conduce un'intervista?

### LA TECNICA DELLE DOMANDE



FONTE: elaborazione Studio APS, Milano

**FIG 4 – Tecnica delle domande per condurre un'intervista**

Un'occasione di riflessione interessante si è presentata a margine di una delle domande-stimolo proposta ai corsisti nel corso del laboratorio. Si è chiesto loro:

***Cosa lasciano di positivo gli studenti alle aziende (enti, organizzazioni) presso cui hanno svolto un percorso di alternanza scuola/lavoro (o stage, tirocinio ecc.)?***

Questa domanda ha suscitato grande interesse, come se nessuno si fosse mai autorizzato a pensare che i giovani che entrano, anche se per un periodo breve, a far parte di un'organizzazione, possono essere in grado di contribuire, con le loro competenze o con la loro attitudine, al

buon funzionamento dei processi o persino alla realizzazione di qualche innovazione. Questa notazione – che riprenderemo più avanti nel testo – risulta emblematica rispetto al fatto che le rappresentazioni – a volte inconsapevoli – che si hanno nei confronti degli studenti possono dar vita a veri e propri *pre-giudizi* negativi. Poiché gli studenti, i giovani in generale, sono (secondo quanto raccolto nelle interviste ai docenti) "pigri, demotivati, maleducati, poco autonomi, incivili", si collude con l'idea che essi costituiscano per le organizzazioni ospitanti unicamente un peso, un investimento a perdere. La ricaduta di questa rappresentazione è

molto pesante anche per la scuola, che perpetua la propria posizione di inferiorità e inadeguatezza nei confronti del territorio: la colpa del fallimento dei progetti sta tutta nella scuola che non prepara, nelle famiglie che non educano e nella generale sfiducia che gli adulti nutrono nel confronto del mondo dei giovani.

In realtà, anche a partire dalle discussioni intorno all'intervista, ci si rende conto che scuola e territorio non si conoscono a sufficienza, non si frequentano a sufficienza e strutturano i propri incontri a partire da rappresentazioni inadeguate che alimentano pregiudizi e generano impasse.

Si veda, ad esempio, la sintesi delle informazioni raccolte con le interviste dai partecipanti alle prime due edizioni del corso di formazione.

Le aziende/organizzazioni e le persone intervistate in questa occasione sono state:

- ▶ ACEA (Pinerolo), R. Malenotti (responsabile personale)
- ▶ ERRE DI FRUTTA (Cavour), A. Bunino (titolare)
- ▶ MACA- Museo A come Ambiente (Torino), P. Legato (Direttore)
- ▶ SEA Marconi (Collegno), V. e M. Tumiatti (titolari)
- ▶ AZIENDA SETTIMO MIGLIO (Settimo Torinese), D. Moncalvo (co-titolare)
- ▶ GREEN TEAM – Politecnico di Torino (Torino), P. Tamborrini (Communication Manager)

Le aree esplorate nel corso dell'intervista sono quelle relative alla costruzione dei rapporti con le scuole, alle motivazioni che hanno spinto le organizzazioni ad aprirsi ai progetti di alternanza scuola lavoro o agli stage, ma soprattutto gli interlocutori si sono confrontati sul tema delle aspettative e delle reciproche rappresentazioni. Fondamentalmente, le aspettative dei soggetti ospitanti sono quelle di:

- ▶ incontrare giovani educati e rispettosi degli impegni, che hanno ricevuto dalla scuola una «formazione all'educazione» adeguata
- ▶ contattare soggetti che potranno essere assunti in futuro: il progetto è un'occasione per saggiarne capacità e caratteristiche
- ▶ oppure ancora, non nutrono nessuna aspettativa, solo che gli studenti siano "adeguati".

Alle domande "Come è percepita la scuola dai soggetti ospitanti?" e "Come sono percepiti gli studenti dai soggetti ospitanti?", le risposte assumono tonalità per lo più negative<sup>9</sup> (salvo poche eccezioni):

---

**9 |** Si noti che gli enti/le aziende che avevano già ospitato studenti prima dell'avvento dei progetti di ASL nutrivano aspettative particolarmente alte, poiché nelle esperienze precedenti l'introduzione dell'obbligo dell'alternanza avevano avuto a che fare con pochi studenti selezionati: "i migliori, i più motivati".

| SCUOLA  | STUDENTI   |   |
|---|--|---|
|   | ASPETTI POSITIVI   | ASPETTI NEGATIVI  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ È distante dal mondo del lavoro</li> <li>▶ È in ritardo, fatica a seguire i cambiamenti sociali ed economici (problema diffuso, tocca anche altri enti e organizzazioni)</li> <li>▶ Spesso non si accerta di fornire agli studenti le necessarie competenze e abilità di base (analizzare un testo complesso/scrivere in modo comprensibile e corretto)</li> <li>▶ Non offre agli studenti la possibilità di mettere in pratica la loro preparazione teorica</li> <li>▶ Alcune scuole hanno un atteggiamento negativo nei confronti dei progetti ASL e della cultura di impresa</li> <li>▶ Le strutture scolastiche nella maggior parte dei casi sono obsolete e non adeguate ai bisogni degli studenti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alcuni sono adatti, puliti, adeguati</li> <li>▶ Ci sono stati individui singoli molto bravi, creativi</li> <li>▶ Alcuni riescono a entrare in sintonia con l'azienda</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poco autonomi, faticano a gestire il lavoro, sono disorganizzati mentalmente</li> <li>▶ Non sanno fare sacrifici</li> <li>▶ Mancano di competenze e abilità di base (leggere/scrivere) e hanno poca capacità di analisi</li> <li>▶ Hanno poche occasioni di mettersi alla prova → non sanno che cosa sanno fare, non si sono mai cimentati</li> <li>▶ Sono sfiduciati → percepiscono la sfiducia degli adulti</li> </ul> |

**TAB 4 – Rappresentazioni della scuola da parte del mondo del lavoro**

Insomma, il quadro che emerge dalle testimonianze degli intervistati è piuttosto drammatico, e il ritratto tipico dello studente in stage o Alternanza Scuola Lavoro, con tanto di aspetti pittoreschi

(studenti che si presentano in azienda in ciabatte, mamme che telefonano per giustificare i ritardi, tanta noia...) potrebbe essere il seguente:



FIG 5 - Il ritratto dello studente in stage o in alternanza scuola-lavoro

Tuttavia, quando si chiede agli intervistati l'esito finale dei progetti di Alternanza Scuola Lavoro ("Lo definirebbe positivo o negativo?") tre risposte su quattro sono positive; quando si pone la faticida domanda relativa all'eventuale contributo che gli studenti potrebbero aver lasciato in azienda o nell'ente ospitante, emergono cose interessanti, perché gli studenti hanno contribuito a:

- ▶ realizzare nuove attività da inserire nella programmazione (MACA)
- ▶ supportare alcune attività (p. es centri estivi)
- ▶ portare una prospettiva «fresca», perché fanno domande stimolanti che aiutano a pensare
- ▶ migliorare l'approccio dell'azienda con il mondo giovanile (ACEA) → modifica della tipologia di colloqui di assunzione e percorso addestramento per neoassunti.

Come si vede, porre le domande "giuste", quelle che servono per riflettere e assumere un punto di vista diverso sulle situazioni, è fondamentale per enucleare alcuni elementi di valore, su cui ci si può fondare per migliorare la progettazione degli attuali PCTO/stage/tirocini, valorizzando (in una prospettiva "kennediana") non solo quello che le aziende possono fare per la scuola (e i giovani), ma anche quello che i giovani e la scuola possono portare in azienda in termini di capacità osservative, esplicitazione di nuovi bisogni e linguaggi (pensiamo alla facilità di uso dei social media).

Alla luce di queste considerazioni, quali modifiche andrebbero apportate ai progetti di alternanza scuola lavoro? Appare chiaro, per esempio, che c'è molto da riflettere sui requisiti di ingresso degli studenti, per cui le scuole e i formatori dovrebbero poter curare di più i seguenti aspetti:

- ▶ educazione di base («comportamento e aspetto costituiscono il biglietto da visita»)
- ▶ preparazione ad affrontare una «cultura aziendale» → capacità di riconoscere/decifrare le regole dell'ambiente per adeguarvisi il più rapidamente possibile (*dress code* incluso!)
- ▶ allenare la competenza del lavoro in gruppo
- ▶ allenare le competenze alla flessibilità, ai cambiamenti rapidi, alla complessità, in una parola imparare a imparare
- ▶ bilanciare meglio preparazione umanistica (comprese le lingue straniere) e scientifico-tecnologica
- ▶ dare maggior peso (rispetto alla metodologia attuale) all'apprendimento pratico ed esperienziale
- ▶ *last but not least*: abbattere i pregiudizi della scuola nei confronti del valore sociale dell'impresa.

Dalla prima alla terza edizione del Laboratorio le domande si sono modificate, ampliate, arricchite in virtù delle varie esperienze degli intervistatori. Si dà maggior rilievo anche alle aspettative degli studenti, si sistematizza la lettura degli esiti dei percorsi. Le interviste predisposte dai partecipanti diventano molto più attente anche agli aspetti di *setting*, considerata l'importanza attribuita – all'interno delle conversazioni avute – alla cornice che è sottesa alla nascita, allo sviluppo e alla continuità dei progetti (origine dei contatti scuola/formazione-territorio, tipologia delle scuole/aziende selezionate, valutazione delle aspettative e delle rappresentazioni dei partecipanti, modalità di accoglienza

dei giovani, esplicitazione delle regole, dei codici aziendali, ecc.). Tutto questo appare fondamentale sia per la fase di costruzione dei percorsi (per es. nella reciproca presentazione può essere importante esplicitare non solo gli obiettivi, ma anche le aspettative), sia per quella di valutazione intermedia e finale (si pensi per esempio alla selezione degli indicatori per valutarne l'impatto, ecc.).

Nella raccolta dati viene dato grande rilievo alle procedure di accoglienza, a come il progetto e il ragazzo si incontrano (o non si incontrano):

***"Cerchiamo di far fare loro ciò su cui si sentono più a loro agio, però, perché come dicevo prima, bisogna fare i conti anche con il tempo. Noi lavoriamo tanto d'estate. Una cosa che sia fisicamente sopportabile, perché fa un caldo umido e sono lavori che si devono fare al mattino presto o la sera tardi. (...) Dopo pranzo si fa un po' di pausa, si fanno dei lavori senza uscire fuori, restando nel capannone (...). Il lavoro lo costruiamo in base a dove abitano, l'orario viene incontro alle loro esigenze, però siccome fa molto caldo, d'estate iniziano presto al mattino. Il lunedì arrivano sempre tanto assonnati, ma va bene così, sono ragazzi..."***

(D. Moncalvo, az. Settimo Miglio)

Queste le domande guida, suddivise per aree tematiche, adottate nella terza edizione del laboratorio.

## RAPPORTO CON LE SCUOLE E COSTRUZIONE PERCORSO FORMATIVO

- ▶ Come entrate o come siete entrati in contatto con le scuole?
- ▶ Che rappresentazione avete della scuola e della collaborazione scuola/territorio?
- ▶ È prevista la definizione, con la scuola, di un percorso individualizzato per ogni studente che tenga in considerazione competenze, caratteristiche e vissuto di ciascuno?
- ▶ Privilegiate una certa tipologia di scuola/percorso formativo e perché?

## ACCOGLIENZA ALLIEVI

- ▶ Richiedete una preselezione degli allievi?
- ▶ Richiedete/vi aspettate specifiche competenze in ingresso degli allievi?
- ▶ Come accogliete gli allievi? È prevista una presentazione generale dell'azienda? Fornite indicazioni su regole di comportamento, vestiario, ecc.? È prevista una formazione di base strutturata per gli studenti?

## ESITI/RUOLI

- ▶ Quale pensate sia il ruolo della vostra azienda nel tessuto produttivo, sociale e culturale del vostro territorio?
- ▶ Gli studenti che avete ospitato hanno portato un cambiamento (positivo o negativo) all'interno dell'azienda?
- ▶ Quali competenze pensate di fornire agli studenti?
- ▶ Dalle varie esperienze fatte l'idea che avevate sulle scuole superiori/centri di formazione si è modificata? E sugli studenti?
- ▶ Rilevate un cambiamento nei ragazzi nel corso dell'esperienza lavorativa? Se sì di che tipo?
- ▶ Che cosa modifichereste e quali proposte suggerite alla scuola per migliorare l'esperienza di alternanza (ora PTCO) o di stage/tirocini formativi?

TAB 5 - Le domande guida, suddivise per aree tematiche, adottate nella terza edizione del laboratorio

A seguire, in sintesi, i contenuti salienti delle interviste effettuate a:

- ▶ AGRIGELATERIA SAN PE' (Poirino), A Burzio (titolare)
- ▶ AZIENDA AGRICOLA VANZETTI - COOP. SPERANZA (Candiolo), M. Vanzetti (co-titolare)
- ▶ IREN spa (sede di Torino), A. Rosso (HR)
- ▶ ARPA Piemonte (sede di Novara), Vercellone (responsabile progetti scuole)

- ▶ EX CASERMA PASSALACQUA HUB (Novara), R. Grandi (responsabile OrientaMente)

### **Costruzione del rapporto azienda/ente e scuola**

***"La scuola ha difficoltà a stare a passo con i tempi. È necessaria una continua formazione e aggiornamento da parte dei docenti. Inoltre, è sottoposta a vincoli di***

| RAPPORTO CON LE SCUOLE E COSTRUZIONE PERCORSO FORMATIVO |   |                               |   |  |   |
|---|---|-------------------------------|---|--|---|
|   | AGRIGELATERIA                             | COOP SPERANZA                 | IREN  | ARPA   | PASSALACQUA   |
| COME SI È STABILITO IL CONTATTO                         | imput da famiglie o studenti              | scuola                        | imput da famiglie o studenti  | attraverso la scuola / piattaforma           | scuola  |
| MOTIVAZIONE PARTNERSHIP, INTERESSE DELL'AZIENDA         | contatto diretto                          | disponibilità verso la scuola | individuazione potenziali neo-assunti   | disponibilità verso il territorio            | disponibilità verso la scuola / orientamento e altri progetti |
| N° STUDENTI OSPITATI                                    | 10 – una media di 2 all'anno              | 2 all'anno                    | 34 nel 2019   | dipende dai bandi – 2 per la prov. di novara | 16 nel 2019 (solo il liceo Bellini) circa 100                 |
| TIPO DI SCUOLA DI PROVENIENZA                           | prevalenza istituto agrario o alberghiero | prevalenza istituti agrari    | prevalenza istituto chimico e liceo scientifico; recente apertura al liceo classico | liceo scientifico, istituto tecnico chimico  | tutte le scuole del territorio                                |

TAB 6 – Rapporto con le scuole e costruzione del percorso formativo

*giorni e orari, spesso non compatibili con i ritmi di un'azienda agricola. Non è facile la progettualità azienda-scuola. Ma è importante coltivare le esperienze e far conoscere le realtà produttive. Crediamo nelle esperienze di ASL (ora PTCO) perché consentono agli studenti di comprendere come è la realtà del mondo produttivo. L'esperienza deve prevedere un percorso di lavoro effettivo e non soltanto 'vedere', rispetto dei tempi, disciplina, serietà.*

*La società, la scuola, la famiglia stessa non preparano e collaborano in questo senso a favore dei giovani. Per l'azienda l'ASL è molto impegnativa, per gli aspetti burocratici e di sicurezza, ed è deludente vedere che gli allievi vivono l'esperienza come un obbligo, non si interessano e svincolano dal lavoro appena possibile".*

(Coop. Speranza)

## Aspettative e rappresentazioni

***"Ci basta una formazione di base e "la voglia di lavorare"; sarebbe importante arrivare con alcune competenze pratiche, ma abbiamo***

***notato che quasi tutti riescono ad acquisirle... pian piano!"***

(Agrigelateria San Pe')

| ASPETTATIVE E RAPPRESENTAZIONI              |   |   |  |   |  |
|---|---|---|--|---|--|
|   | AGRIGELATERIA                                     | COOP SPERANZA   | IREN   | ARPA  | PASSALACQUA  |
| COSA SI ASPETTANO LE AZIENDE DAGLI STUDENTI | volontà di impegnarsi, capacità pratiche, manuali | volontà di imparare, autonomia, puntualità, serietà                                   | viene valutato l'andamento scolastico, competenze tecnico / pratiche                                   | richiedono competenze e nozioni di base                                 | motivazione e predisposizione alla relazione d'aiuto   |
| COM'È PERCEPITA LA SCUOLA                   | criticità nella durata                            | scuola arretrata, criticità negli orari scolastici vs orario di lavoro, periodo breve | criticità nella collaborazione di più docenti, tempi ristretti, scuola meno predisposta al cambiamento | ruolo importante della scuola nella formazione degli studenti al lavoro | vorrebbero strutturare meglio la collaborazione con la scuola per una miglior ricaduta sociale |

## Come sono percepiti gli studenti

***"L'esperienza con gli allievi delle scuole superiori italiane è stata finora deludente. Da un lato studenti con poca voglia di fare, presto stanchi, che si 'imboscavano' appena possibile; che hanno vissuto l'esperienza soltanto come un obbligo, con orari scolastici che non sono quelli dell'azienda. Dall'altro lato studenti già 'imparati' che non si sono messi con umiltà a seguire le indicazioni o che volevano utilizzare i mezzi meccanici mettendoci in difficoltà per ragioni di sicurezza. Per noi questi studenti***

***sono stati un peso e un problema. Diversa l'esperienza con gli studenti che hanno soggiornato per un mese nella nostra azienda, con un background formativo e/o personale nel settore. Sicuramente erano fortemente motivati, indipendenti e autonomi; hanno potuto lavorare con i ritmi e i tempi reali dell'azienda e per alcuni casi mostrare a noi un diverso modo, positivo, di affrontare il lavoro, suggerendoci nuovi approcci alle attività lavorative".***

(Coop. Speranza)

| COME SONO PERCEPITI GLI STUDENTI  |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| AGRIGELATERIA   | COOP SPERANZA  | IREN  | ARPA  | PASSALACQUA  |
| settore food più preparati (es. outfit, relazioni), settore agricolo con meno competenze pratiche | percezione negativa, difficoltà a rispettare gli orari, necessità di controllo continuo, poca autonomia, mancato rispetto delle consegne | positiva, c'è una preselezione, motivazione               | positiva, c'è una preselezione, motivazione | soddisfatti, anche in relazione agli spunti che i ragazzi portano nelle attività |
| distrazione portata dai device  | distrazione. dall'estero si dimostrano più proattivi (ma sono universitari)  | carenza nell'uso di software base (word, excell, outlook) |   |  |

| PERCORSO DI ACCOGLIENZA DEGLI STUDENTI IN AZIENDA   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| AGRIGELATERIA   | COOP SPERANZA  | IREN  | ARPA  | PASSALACQUA   |
| no preselezione, non si aspettano specifiche competenze   | non fanno preselezione, non richiedono specifiche competenze | l'informazione sull'azienda viene data alla presentazione del progetto a scuola   | presentazione generale e specifica sul dipartimento di destinazione | 4 ore su attività, motivazione, obiettivi, importanza degli aspetti relazionali |
| accoglienza al singolo, ai ragazzi del settore agricolo viene erogata formazione sull'ambiente di lavoro e comportamento, presentazione e sicurezza | forniscono tuta da lavoro, richiedono i DPI personali        | formazione iniziale, orario, dress code, DPI obbligatori. disponibilità logistica |   |   |

| RUOLO (AUTOPERCEPITO) DELL'AZIENDA NEL TERRITORIO (RESPONSABILITÀ SOCIALE)       |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| AGRIGELATERIA  | COOP SPERANZA   | IREN   | ARPA  | PASSALACQUA   |
| ruolo non rilevante (piccole dimensioni)   | molto presente e conosciuta. grande consapevolezza e disponibilità (fiere, ricerche...) verso il territorio | consapevolezza e presenza sul territorio anche in merito a finanziamento o progettazione di attività (eventi culturali ecc.) | consapevolezza insita anche nel ruolo dell'ente nella tutela ambientale | ruolo sociale, si spendono per l'integrazione e lo sviluppo sociale           |
| si propone comunque con un ruolo formativo nel lavoro e col pubblico e l'azienda |   |  |   | si propongono come modello di intervento educativo sostenibile sul territorio |

## 4 MODELLIZZAZIONE DEL PERCORSO

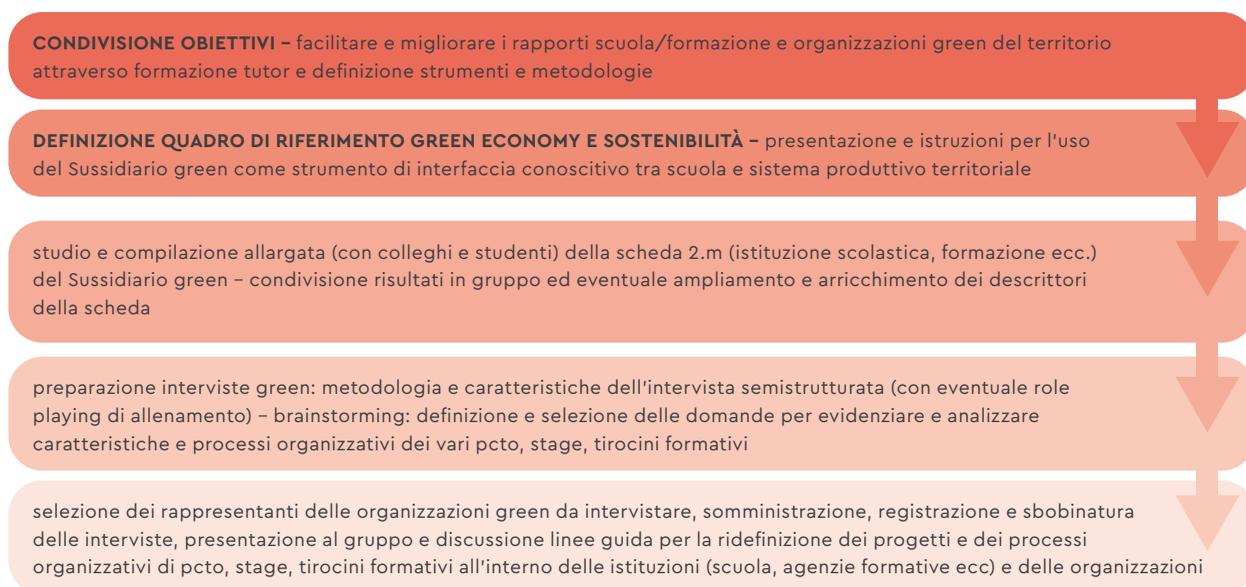


FIG 6 – Il modello del percorso

## 5 INDICAZIONI E SUGGERIMENTI

***"I giovani mi sembrano molto sfiduciati rispetto al fatto che gli adulti possano aver fiducia in loro. Questo è un elemento importante. Temo che i grandi in qualche modo non stiano dando ai ragazzi la possibilità di vedere che quello che loro pensano e vogliono fare merita davvero attenzione".***

P. Legato, Direttore del MACA (Museo A Come Ambiente, Torino)

I partecipanti, alla conclusione dei loro percorsi si sono chiesti: cosa potrebbe fare un Tutor – nelle diverse fasi di sviluppo di un progetto – per realizzare un percorso di stage, tirocinio, PCTO che risulti soddisfacente per tutte le parti coinvolte?

Si sintetizzano in uno schema i suggerimenti forniti dagli insegnanti, da leggersi come una proposta di linee guida da seguire nell'iter del progetto stesso.

Inoltre:

- ▶ nell'ipotesi di progetti costruiti in collaborazione con la scuola dell'obbligo, potrebbe essere utile creare la figura del Green Manager che garantisca la continuità di progetto fra i vari ordini di scuole
- ▶ Per facilitare le aziende è preferibile sgravarle dalle responsabilità sulla sicurezza
- ▶ In molti propongono di aumentare nuovamente le ore destinate al progetto, poiché quelle attualmente disponibili sono troppo poche perché l'esperienza risulti significativa (→"poco tempo, pochi cambiamenti").

FONTE: elaborazione Studio APS, Milano

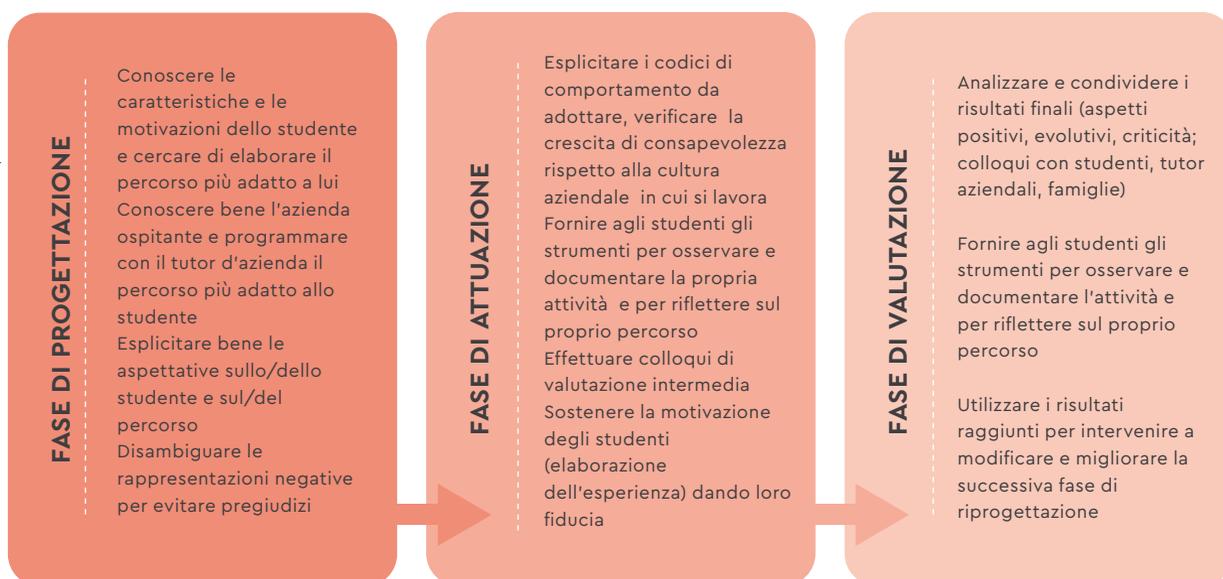


FIG 7 – Suggerimenti da seguire durante le fasi del progetto

## 6 LA FORMAZIONE A DISTANZA

A.P.P.VER. ha realizzato inoltre una formazione a distanza con un modello di impostazione basato sulla massima accessibilità e fruibilità dei materiali, da garantire soprattutto dopo la conclusione del progetto. Per tale ragione sono stati prodotti dei materiali video e dei pdf da rendere disponibili sul sito web del progetto.

In Italia i materiali prodotti hanno visto il coinvolgimento dei docenti e dei partecipanti della formazione in presenza, i loro contenuti sono coerenti con tale formazione e vogliono garantire il raggiungimento dei medesimi obiettivi.

Al termine di ciascuna sessione è prevista una scheda "Domande per ulteriori riflessioni e approfondimenti" che ha l'obiettivo di favorire la riflessione sul processo di aggiornamento continuo delle conoscenze e competenze.

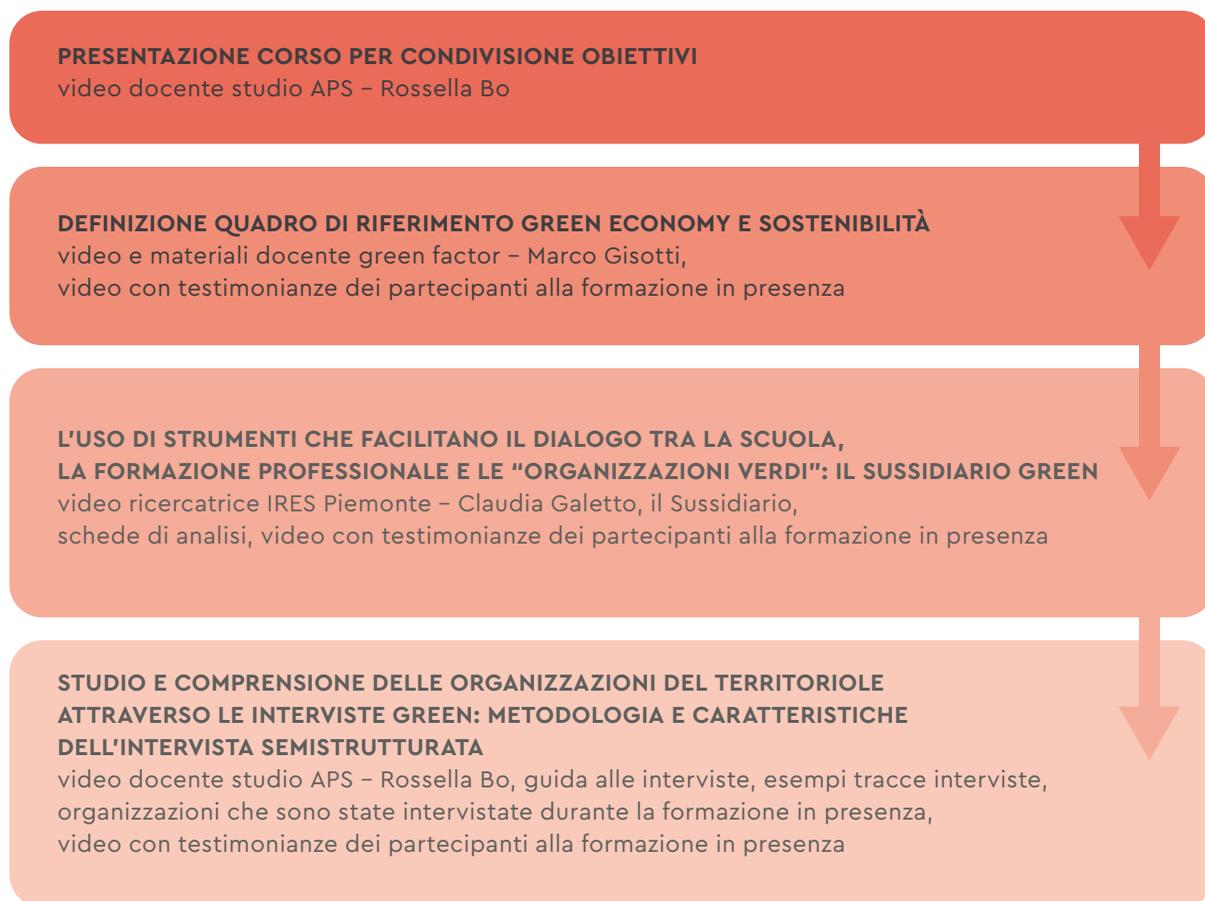


FIG 8 – Il modello della formazione a distanza

## **7 I TUTOR**

### **AZIENDALI DEI CORSI**

### **DELL'APPRENDISTATO**

### **PROFESSIONALIZZANTE**

Per favorire la partecipazione alla formazione dei tutor aziendali sono stati progettati e realizzati degli incontri formativi di più breve durata. Nello specifico sono stati realizzati degli incontri con i tutor aziendali dei corsi dell'apprendistato professionalizzante del CFIQ, durante i quali ha partecipato anche un tutor della formazione che ha frequentato le edizioni corsuali sopradescritte, al fine di raccontare e condividere l'esperienza e per confrontarsi su alcuni temi, in particolare riferiti al rapporto ed al dialogo tra le parti (scuola, f.p., altre organizzazioni produttive del territorio). Durante gli incontri, che hanno visto il coinvolgimento di numero 80 tutor aziendali, sono stati utilizzati anche specifici strumenti per rilevare informazioni in chiave di green economy e di sostenibilità. In particolare è stato utilizzato il seguente questionario:

## La vostra azienda: Sviluppo Sostenibile e Rapporto Scuola/Formazione

### LA VOSTRA AZIENDA

Nome dell'azienda:

Responsabile:

Settore di attività:

Data di creazione:

Numero di apprendisti  
in azienda:

### LA VOSTRA AZIENDA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

1) La vostra azienda si interessa di sviluppo sostenibile?

SI     NO

2) Se avete risposto « si », potreste spiegare i fattori che hanno motivato questo interesse?

**Stimolare la vostra performance economica**

**Migliorare benessere e clima sociale**

**Preservare l'ambiente**

**Migliorare la vostra immagine**

**Altro (precisare):**

3) Quali pratiche in linea con le disposizioni in materia di sviluppo sostenibile avete attuato o decidereste attuare?

- Servizi o prodotti sostenibili<sup>10</sup>: precisate**
- Azioni di sensibilizzazione ai clienti per orientarli verso i prodotti sostenibili:**
- Risparmio energetico<sup>11</sup>: precisate**
- Utilizzo di materiali ecologici per ristrutturazioni, arredamento o altro**
- Riduzione o riutilizzo degli imballaggi**
- Raccolta differenziata e riciclaggio dei prodotti**
- Utilizzo di componenti biodegradabili e compostabili per imballaggi alimentari o sacchetti per la spesa**
- Azioni volte a contrastare lo spreco alimentare**
- Adozione di un codice etico di performance economica, ambientale e sociale**
- Azioni di formazione continua del personale per conoscere i prodotti**
- Redazione di documenti inerenti la sostenibilità volti ad informare i clienti rispetto alla mission e ai valori dell'azienda**
- Utilizzo del web come strumento educativo/informativo, mirando al coinvolgimento dei clienti**
- Attenzione all'immagine green e di sostenibilità dell'azienda**
- Partecipazione a progetti sullo sviluppo sostenibile che coinvolgono altri attori del territorio**
- Realizzazione di attività di interesse pubblico (donazione di prodotti/servizi, attività pro bono ecc.)**
- Azioni che premiano i clienti per il recupero di apparecchiature/materiali usati o per l'utilizzo trasporto condiviso**
- Accordi commerciali con partner che garantiscano la sostenibilità dei prodotti e dei processi produttivi**
- Contributo al turismo per la qualità dei vostri prodotti e servizi offerti**
- Promozione di processi di inclusione e integrazione sociale: precisate**
- Altro (precisate):**

<sup>10</sup> | Per esempio: prodotti biologici, prodotti equo-solidali, prodotti senza imballaggio...

<sup>11</sup> | Per esempio: illuminazione e apparecchiature a basso consumo, armadi refrigerati, utilizzo di fonti di energia rinnovabili, iniziative di mobilità sostenibile per l'impresa e i suoi salariati, ecc...

## LA VOSTRA AZIENDA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Quali pratiche in linea con le disposizioni in materia di sviluppo sostenibile avete attuato o decidereste attuare?

- Essenziale**
- Utile ma non necessaria in quanto può essere sviluppata**
- Altro (precisare):**

Tra le competenze sotto elencate quali ritenete più importanti per la vostra attività?

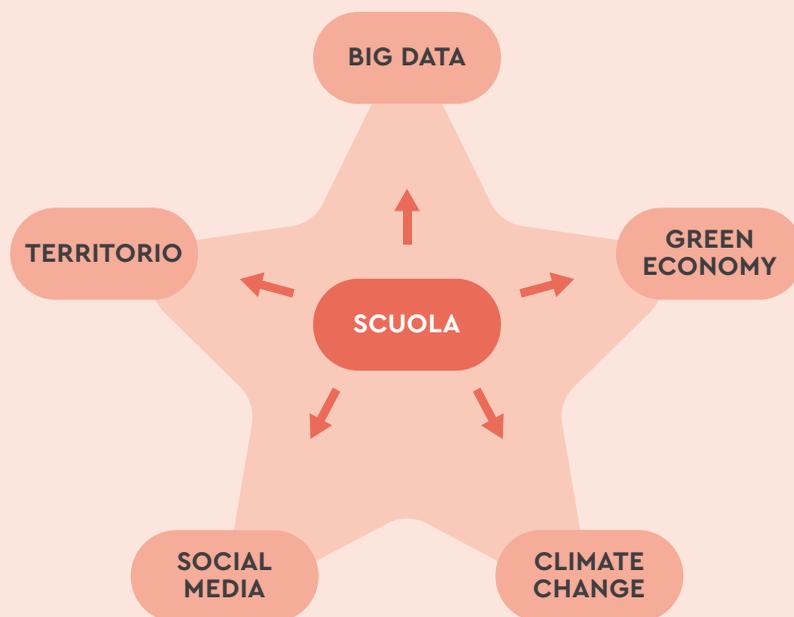
- Lavoro di squadra**
- Capacità comunicative/relazionali**
- Ascolto**
- Conoscenza delle disposizioni in materia di sostenibilità**
- Conoscenza delle regole per il risparmio di acqua e energia**
- Conoscenza delle regole per prevenire lo spreco alimentare**
- Conoscenza delle modalità per la raccolta differenziata**
- Conoscenza delle disposizioni in materia di sicurezza**
- Altro (precisare):**

Tra le competenze sotto elencate quali ritenete più importanti per la vostra attività?

## SCUOLA/FORMAZIONE E MONDO DEL LAVORO

Su quali aspetti ritiene si debba maggiormente focalizzare la scuola/formazione per favorire l'incontro tra mondo dell'istruzione/formazione e mondo del lavoro?

Rispetto alla seguente mappa, a cosa dovrebbe interessarsi maggiormente la scuola secondo lei? e perché?



Secondo lei per produrre un cambiamento positivo che promuova l'incontro istruzione/ formazione e mondo del lavoro occorre (scegliere al massimo tre opzioni)

- Investire su formazione docenti**
- Aggiornare più spesso i programmi**
- Cambiare il mondo dal basso**
- Più tecnologia**
- Acquisire competenze organizzative**
- Lavorare in equipe sui progetti**
- Fare rete**
- Politiche mirate al territorio**
- Seguire il trend**
- Elasticità mentale**
- Investire sulla relazione**
- Dare buon esempio e riferimenti positivi**
- Altro:**



**PAR-**

**TE**

85

130

**V**

*la formazione  
tematica*

***“Ciò che è veramente inquietante non è che il mondo si trasformi in un completo dominio della tecnica. Di gran lunga più inquietante è che l'uomo non è affatto preparato a questo radicale mutamento del mondo. Di gran lunga più inquietante è che non siamo ancora capaci di raggiungere, attraverso un pensiero meditante, un confronto adeguato con ciò che sta realmente emergendo nella nostra epoca”.***

M. HEIDEGGER, L'abbandono, 1959, p. 36

## **1 PREMESSA**

In A.P.P.VER., quella che è stata denominata "Formazione tematica", corrisponde a un articolato programma di formazione a iscrizione individuale. Il campo, poco esplorato, su cui si è concentrato A.P.P.VER., va oltre la specifica formazione dei "green job", cioè le figure professionali che producono beni e servizi ecosostenibili.

Riguarda: a) le competenze culturali e professionali per un territorio green oriented; b) tutti gli ambiti disciplinari e il loro contributo nell'interpretazione dei cambiamenti della realtà. I temi della formazione nascono da queste correlazioni:

- ▶ tra insegnanti e attori del sistema produttivo per individuare ambiti di innovazione di competenza e conoscenza finora inesplorati o poco praticati e coerenti con i diversi indirizzi scolastici e della formazione professionale;
- ▶ all'interno del sistema produttivo – pubblico e privato, dei beni e dei servizi – per identificare e coinvolgere

esperienze rappresentative di un nuovo modello di sviluppo;

- ▶ tra insegnanti, enti di ricerca e università, per selezionare ambiti di ricerca significativi e avvicinarsi alle conoscenze più avanzate e utili a interpretare le trasformazioni;
- ▶ con enti locali, scuole e altre organizzazioni locali per territorializzare l'esperienza di A.P.P.VER. in riferimento a temi significativi di sviluppo sostenibile dei territori.

Questo percorso ha coinvolto organizzazioni produttive di beni e servizi, associazioni e ordini professionali, enti locali e territoriali e di ricerca, ha prodotto strumenti e metodologie utilizzabili dalle scuole e dalle agenzie di formazione professionale ed è di riferimento per una pluralità di attori del sistema territoriale.

## **2 I WORKSHOP E LE VISITE**

I sette ambiti tematici, oggetto della proposta formativa, sono stati elaborati da insegnanti di scuole secondarie di primo e secondo grado di più indirizzi e di agenzie di formazione professionale che hanno sperimentato "curvature" dei profili di competenza, curricolari e metodologiche nell'ambito del progetto A.P.P.VER. – Apprendere per produrre verde, al fine di avvicinarsi ai cambiamenti del sistema produttivo per la green economy e lo sviluppo sostenibile. I 7 temi che hanno strutturato la proposta formativa sono articolati in 14 workshop e 7 visite totali, così distribuiti:

|                                   | 2 WORKSHOP   |   | 1 VISITA   |                                  |
|-----------------------------------|--|---|--|----------------------------------|
| FONTE: elaborazione IRES Piemonte | I BENI COMUNI E L'INNOVAZIONE SOCIALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE    | Economia fondamentale e Innovatori sociali              | I servizi ecosistemici   | Toolbox<br>Torino                |
|                                   | LA RISTORAZIONE SOSTENIBILE  | Materie prime a basso impatto                           | Economia cricolare nella ristorazione  | M**Bun<br>Torino                 |
|                                   | I MODELLI IMPRENDITORIALI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE IN AGRICOLTURA | Diversificazione in agricoltura                         | Cambiamenti climatici e effetti sull'agricoltura                                       | Agricoop Pecetto<br>Pecetto T.se |
|                                   | IL TURISMO SOSTENIBILE   | Valutazioni integrate per il turismo sostenibile        | Letture del territorio per l'adozione della sostenibilità nel sistema ambiente-società | LINKS Foundation<br>Torino       |
|                                   | IL RISPARMIO (di territorio) E IL RICICLO (dell'esistente)           | Letture del territorio per la progettazione sostenibile | Metodi, materiali e tecnologie per il costruito  | Il caso di "Ostana"<br>Ostana    |
|                                   | TRANSIZIONE GREEN  | Modi e strumenti per attuare la transizione energetica  | Innovazione per la sostenibilità   | Asja ambiente<br>Rivoli          |
|                                   | PARTECIPARE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE                                | Partecipazione e comportamenti ecologici                | Tecnologie digitali e comportamenti individuali e sociali                              | Living lab TIM<br>Torino         |

FIG 9 - I 7 temi e l'articolazione dei workshop e visite

## 2.1. I beni comuni e l'innovazione sociale per lo sviluppo sostenibile

Sempre più spesso, quando si parla di sviluppo sostenibile, si fa riferimento ai territori per la salvaguardia e la valorizzazione dei beni comuni, che appartengono a tutti e a nessuno, a cui tutti devono poter accedere e su cui nessuno può vantare pretese esclusive. Questi beni possono essere gestiti con un approccio collettivo e solidale, che porta al superamento del concetto tradizionale

di gestione pubblica, in cui non è la loro appartenenza ma la loro gestione a garantirne l'accessibilità, stimolando la partecipazione dei cittadini. Tutto questo ha a che fare con l'innovazione sociale, ovvero con lo sviluppo di idee e servizi che offrono risposte nuove ai bisogni sociali, generando socialità e relazioni. Si fonda su un cambiamento di prospettiva nel modo in cui si guarda all'attività economica, riportando al centro dell'attenzione proprio i beni e i servizi che sono alla base della vita delle persone.

## Workshop – Economia fondamentale e innovatori sociali<sup>1</sup>

Questo contributo al percorso A.P.P.VER. ha posto al centro due concetti in qualche modo apparentabili o che hanno mutue implicazioni, il cui legame con il più generale percorso della sostenibilità, sebbene indiretto, appare evidente: innovazione sociale ed economia fondamentale.

Innovazione sociale è un concetto ormai diffuso tanto nelle policy quanto nel linguaggio corrente dell'economia; prima che denominare "oggetti" circoscritti, pone in luce pratiche imprenditoriali, in senso proprio o lato, il cui tratto distintivo è "ibridare" principi che nel paradigma economico classico sono normalmente visti come separati. Il "regime discorsivo" dell'innovazione sociale, infatti, si fonda sulla combinazione e l'equilibrio tra razionalità economica e utilità sociale, mercato e redistribuzione. Al centro, dunque, prima che le concrete attività cui il termine è normalmente associato (ad es. produzioni collaborative, servizi di comunità, spazi per la condivisione, uso delle nuove tecnologie a finalità sociali, nuove maniere di produrre e distribuire beni o prestazioni, ecc.), innovazione sociale implica progettare soluzioni *intenzionalmente* orientate a generare un impatto positivo nelle comunità o nei

territori, nel rispetto dei parametri di sostenibilità economica. Ne consegue che si tratta di un concetto euristico, un "costrutto cognitivo" che consente di mettere a fuoco tratti comuni a fenomeni diversi (Barbera e Parisi, 2019), oltre che un enunciato performativo, volto a incentivare l'azione e generare legittimazione sociale intorno alle stesse. Con gli autori sopra citati, ci si può riferire all'innovazione sociale come ad azioni che rispettano almeno una di tre condizioni: i) radicamento in arene in cui istanze di profitto e economie morali si presentano legati, ii) volte ad impattare positivamente su ambiente e coesione sociale, iii) con modalità che generano nuove e diverse relazioni tra stato, mercato e società. I progetti di innovazione sociale hanno un campo d'azione privilegiato nelle attività legate alla riproduzione delle persone e della collettività, a livello territoriale. In questo orientamento risiede l'affinità implicita con il secondo concetto, *economia fondamentale*, proposto da una rete interdisciplinare e internazionale di studiosi (Collettivo per l'economia fondamentale, 2019). Con questo termine, gli autori indicano i beni che formano l'infrastruttura della vita quotidiana, ma anche il presupposto del buon funzionamento dell'economia: beni materiali (infrastrutture per la mobilità, utilities, reti distributive di prossimità,

---

<sup>1</sup> | Barbera, F. e Parisi, T. (2019), *Innovatori sociali. La sindrome di Prometeo nell'Italia che cambia*, Il Mulino, Bologna. Collettivo per l'economia fondamentale (2019), *Economia fondamentale. L'infrastruttura della vita quotidiana*, Einaudi, Torino.

manutenzione del territorio ecc.) e servizi 'provvidenziali' (salute, istruzione, assistenza, conoscenza, ecc.). Questi beni e servizi essenziali sono associati all'idea di piena cittadinanza e non sono escludibili, poiché ne usufruiscono (o dovrebbero usufruirne) tutti i cittadini. Nelle intenzioni degli autori la focalizzazione su questi beni intende relativizzare l'importanza, nel discorso ufficiale sullo sviluppo, degli investimenti hi-tech e dei prodotti per l'export, per ripensare l'economia *anche* come sistema di circolazione di reddito orientato al benessere, anziché *solo* come creazione di ricchezza guidato dal settore privato, come è stato viceversa concepito negli ultimi trent'anni. Oggi il senso comune sull'economia sta cambiando, con l'affermarsi di visioni in cui trovano spazio forme di produzione più attente alla sostenibilità sociale e ambientale. Un segnale in questo senso proviene anche dall'assegnazione del premio Nobel per l'economia a studiosi critici del paradigma neoliberale (es. Krugman, Stiglitz, Ostrom). L'*economia fondamentale* non nasce dall'alto, ma dai cittadini e dalle loro esigenze. In questo senso, per chiudere il cerchio, è possibile concettualizzare l'innovazione sociale come specifica maniera di contribuire al suo rinnovamento e rafforzamento, per quanto non sempre i progetti rientranti in questo campo operino effettivamente in questa direzione (e talora, in realtà, sembrano contraddirla). I concetti proposti, nelle intenzioni, sono da intendersi come incentivi all'attivazione

e all'implementazione di buone pratiche in campo sociale e ambientale e impegno diretto nella comunità. E' da osservare, infatti, che una parte consistente dei progetti di innovazione sociale agisce su scala locale e genera azioni positive in campo ambientale.

### **Workshop – I servizi eco-sistemici**

Gli ecosistemi forniscono gratuitamente e costantemente un flusso di beni e servizi, i cosiddetti servizi ecosistemici (SE), alla base della vita e delle attività umane nel loro complesso. Il *Millennium Ecosystem Assessment* (2001–2005), un progetto di ricerca internazionale che ha coinvolto oltre 1.360 esperti di tutto il mondo su questi temi, li ha definiti come "l'insieme dei benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano", distinguendoli in quattro grandi categorie: i) di approvvigionamento, che forniscono i beni veri e propri, quali cibo, acqua, legname e fibra; ii) di regolazione, come la stabilizzazione del clima, il ciclo dell'acqua, il riciclo dei rifiuti, il controllo delle malattie, l'impollinazione; iii) culturali, relativi alla bellezza, all'ispirazione e allo svago che contribuiscono al benessere spirituale delle persone; iv) di supporto, che comprendono la formazione del suolo, la fotosintesi e il ciclo dei nutrienti necessari per fornitura di tutti gli altri tipi di SE.

È evidente come svariati dei citati flussi di servizi siano alla base dell'esistenza della vita stessa sul pianeta, ma l'elaborazione concettuale dei SE pone al centro

dell'attenzione il loro fondamentale contributo ai sistemi economici e al conseguente benessere e sviluppo delle società umane. In questo senso la portata economica dei SE è enorme. Ne è un esempio il 'servizio di impollinazione' fornito dalle api selvatiche, che nei soli Stati Uniti è stato stimato garantire dal 15 al 30% della produzione di cibo del Paese, corrispondente a un valore di circa 30 miliardi di dollari all'anno in termini di prodotti agricoli commercializzabili. Se da una parte l'approccio concettuale dei SE ha il merito di aver reso chiara l'idea che sviluppo economico e protezione dell'ambiente non rappresentano interessi in competizione fra loro, ma che il primo dipende strettamente dal secondo, il paradigma sotteso è tuttavia profondamente antropocentrico e utilitaristico. A differenza delle 'funzioni ambientali', che si riferiscono agli impatti sulle risorse a prescindere dalla percezione che di esse ha la società umana, gli svariati approcci all'analisi dei SE muovono sempre da un punto di vista sociale sugli ecosistemi e sui flussi di servizi che producono, in funzione dell'uso che l'essere umano, in posizione privilegiata rispetto a essi, può farne ai fini del proprio benessere. Tale impostazione, che ne tralascia a livello definitorio e concettuale il valore intrinseco, si basa su giudizi etici impliciti che potrebbero anche essere messi in discussione ma che, ove accettati, rendono imprescindibile considerare con attenzione le modalità di allocazione di

questi servizi nei sistemi produttivi e sul mercato. Il motivo per cui gli ecosistemi sono trasformati, danneggiati ed esauriti – tanto da portare i ricercatori del *Millenium Ecosystem Assessment* ad affermare che non può essere assicurata una sufficiente fornitura di SE per le generazioni future – è, infatti, da ricercarsi nel funzionamento stesso delle economie di mercato e nelle specifiche caratteristiche dei SE come beni economici. Ad eccezione di quelli di approvvigionamento, i SE non hanno un prezzo di mercato e sono caratterizzati da diritti di proprietà poco o per nulla definiti. In altre parole si configurano in gran parte come beni pubblici e/o 'esternalità', cioè effetti negativi (costi 'esterni') o positivi (benefici 'esterni') prodotti dagli agenti economici e rispettivamente non pagati da chi li ha prodotti, ma ricadenti sulla collettività, o non remunerati a chi li fornisce gratuitamente. In presenza di beni senza prezzo il mercato tipicamente 'fallisce', determinandone la mancata produzione o il sovrautilizzo rispetto a quanto sarebbe l'ottimo dal punto di vista sociale. In tali condizioni si rende necessario l'intervento di un'autorità pubblica che, attraverso strumenti economici (es. tasse ambientali, incentivi, compensazioni) o di regolamentazione (es. vincoli, norme, standard di emissione) corregga il meccanismo di mercato. La logica sottesa è che gli agenti economici siano indotti a considerare il valore dei SE nei loro processi decisionali, essendo chiamati a pagare per i costi esterni, o

ricevendo una compensazione per i benefici esterni, generati nei loro processi di produzione e consumo.

Affinché il valore economico dei SE sia riconosciuto e integrato nei processi decisionali, sia a livello pubblico che privato, occorre poi che tali strumenti si traducano in azioni di *governance* e in politiche che, a diversi livelli decisionali e nei diversi settori produttivi, ne regolino il consumo, la fornitura e la conservazione. Il disegno e l'implementazione efficiente di tali politiche sono complessi e costosi, poiché richiedono la conoscenza, o la corretta definizione, dei diritti d'uso delle risorse e la possibilità di stimarne il valore monetario, al fine di rendere manifesti costi e benefici di risorse altrimenti gratuite. L'approccio al tema dei SE è evidentemente complesso e rappresenta la sfida attuale della ricerca che si occupa di sostenibilità ambientale e sociale. Su uno dei principali database bibliografici citazionali di pubblicazioni scientifiche, il numero di prodotti della ricerca riguardanti i SE, ammontanti a poche centinaia negli anni novanta e duemila, è quadruplicato nell'ultimo decennio, passando dal migliaio pubblicati nel 2010 ai più di 4.000 pubblicati nel 2019. Tuttavia, dei circa 29.000 prodotti presenti in totale, solo il 6% riguarda le discipline economiche e il tentativo di 'mettere in conto' il capitale naturale fornendogli un valore monetario.

## Visita – Innovatori sociali – Toolbox

Internet, le nuove tecnologie e la globalizzazione stanno rendendo la nostra vita e il nostro lavoro sempre più complessi e veloci, richiedendo capacità e conoscenze sempre più articolate e multidisciplinari. Questa è l'idea di fondo che ha ispirato e ispira continuamente lo sviluppo di Toolbox, uno spazio di coworking di 10.000 mq, realizzato in una ex fonderia di inizio '900 in cui lavorano ogni giorno circa 600 persone con 200 differenti business tra freelance, startup e aziende.

Il forte processo di digitalizzazione e la rapida innovazione tecnologica in atto in questi anni, stanno aumentando enormemente la capacità di riproduzione dei prodotti sia materiali che intellettuali, provocando una continua perdita di valore che si riflette su prezzi di vendita sempre più bassi.

Le imprese per stare sul mercato devono generare costantemente nuovi prodotti e nuovi significati per le persone, e il contenuto immateriale anche nei prodotti fisici rappresenta sempre più la parte preponderante del valore delle cose. Se per un paio di jeans o per un paio di scarpe sportive questo tipo di ragionamento era noto da tempo, negli ultimi anni la creazione di valore immateriale si rende necessario per la maggior parte dei prodotti venduti, come addirittura gli immobili. Serve quindi sviluppare nelle persone conoscenze e capacità creative, multidisciplinari e digitali che aiutino le aziende a generare nuovo "senso" per i loro prodotti e servizi.

Quindi, sviluppo di competenze digitali, stimoli legati all'innovazione e alla creatività e allenamento delle capacità relazionali, sono ormai elementi fondamentali per un ambiente adeguato alle sfide del mondo del lavoro di oggi e di domani, che lascerà sempre meno spazio alle mansioni più ripetitive o semplificate.

Toolbox cerca di fare proprio questo: attraverso la convivenza quotidiana di moltissime attività diverse, la produzione di oltre 400 eventi gratuiti all'anno (aggiornamento su creatività, innovazione, digitale e tecnologia), la creazione di occasioni di conoscenza e relazione sociale tra le persone, la presenza di laboratori pratici creativi come il fablab e il printclub e molte altre attività finalizzate all'arricchimento personale e professionale, genera un'atmosfera di capacity building per le persone che vi lavorano.

Il focus per il gruppo in visita è stato dedicato alla spiegazione del processo di creazione di questa *infosfera*, una sorta di social network fisico che accompagna quotidianamente (e ne aumenta l'efficacia professionale) le 600 persone residenti in Toolbox.

## 2.2. La ristorazione sostenibile

Quando si parla di ristorazione sostenibile si intende un approccio alla gestione che possa limitare gli effetti negativi sull'ambiente aumentando al contempo i benefici a livello socio-economico. Riguarda le filiere e i sistemi di approvvigionamento

e la sostenibilità delle materie prime (per es. certificate e stagionali), il risparmio energetico, la riduzione degli sprechi alimentari e dei rifiuti, le reti territoriali e di valore in cui la ristorazione si inserisce e le forme di inclusione sociale.

### Workshop – Materie prime a basso impatto

Parlare di ristorazione sostenibile riferendo il concetto a partire dalle materie prime a basso impatto vuol dire interfacciarsi necessariamente con il mondo dell'agroalimentare nel suo complesso: il legame tra biodiversità, territorio, nutrizione e sostenibilità richiede un'analisi di tipo multidisciplinare con un approccio dinamico e di sistema che analizzi l'intera filiera, dalla produzione al consumo.

Nel 1987 il Rapporto della Commissione Brundtland (World Commission on Environment and Development) definisce lo sviluppo sostenibile come quello in grado di soddisfare i bisogni attuali senza compromettere la possibilità di soddisfare quelli futuri. Lo sviluppo economico, pertanto, viene valutato non in termini assoluti ma in relazione alla capacità di contribuire al benessere intergenerazionale, cioè di mantenere l'attuale livello di benessere per le generazioni future, nella consapevolezza che esso dipenda dalle risorse, in quantità e qualità, che una data generazione riesce a trasmettere alle successive. Col passare degli anni il tema continua a rimanere attuale tant'è che nel 1992 dalla Conferenza delle nazioni Unite di Rio de Janeiro scaturisce un programma

di azione, Agenda 21, una sorta di manuale sullo sviluppo sostenibile del pianeta inteso come fondato su 3 principi portanti: la sostenibilità economica, sociale e ambientale. Venti anni dopo, la conferenza ONU RIO+20 presenta come obiettivo quello di rinnovare l'impegno politico per lo sviluppo sostenibile, verificare lo stato di attuazione degli impegni internazionali assunti negli ultimi due decenni, e cercare di convogliare gli sforzi dei governi e dell'intera società civile verso obiettivi comuni e verso le nuove sfide da affrontare. Arrivando ai tempi attuali, la conferenza ONU del 2015 con AGENDA 2030 stila un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità inglobando i 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – Sustainable Development Goals, SDGs – in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. Complementarmente a questo, si sviluppa l'idea di Green Economy: un'economia che determina la crescita del benessere e dell'equità sociale, riducendo, al contempo, i rischi ambientali e le scarsità ecologiche riconoscendo un ruolo speciale alla dimensione ambientale della sostenibilità. Diventa dunque necessaria una riallocazione del capitale verso energie rinnovabili, efficienza energetica, agricoltura sostenibile, protezione della biodiversità e degli ecosistemi, conservazione del suolo e delle risorse idriche. In particolare, parlare di agricoltura sostenibile vuol dire fare riferimento a un sistema di obiettivi piuttosto che a

un insieme di tecniche produttive in cui vengono evidenziati dei principi chiave come l'integrazione di processi biologici ed ecologici, la minimizzazione d'uso delle risorse non rinnovabili, l'utilizzo delle capacità e conoscenze degli agricoltori in modo da valorizzare il capitale umano, la capacità collettiva di lavorare insieme per risolvere problemi di gestione beni comuni. Anche la Commissione Europea, in quella che è la Politica Agricola Comune del post 2020, traccia il percorso lungo cui muoversi fornendo i primi orientamenti per perseguire gli obiettivi di una politica agricola europea più sostenibile e in grado di rispondere al meglio alle future sfide ed opportunità. L'agricoltura sostenibile quindi si pone l'obiettivo di fornire le produzioni attese (cibo, materie prime, energia, ecc.) garantendo e migliorando i servizi ecosistemici fondamentali, offrendo una remunerazione equa ai soggetti coinvolti nel processo produttivo, e conservando per le future generazioni le risorse naturali utilizzate.

La sostenibilità dei processi di produzione, inoltre, sta diventando sempre più un fattore di competitività per le imprese, in particolare per quelle che si pongono l'obiettivo di rispondere alla crescente richiesta di responsabilità sociale ed ambientale da parte del consumatore. In particolare, la produzione tipica, soprattutto quando è realizzata nelle piccole aziende può concorrere alla riduzione dell'impatto ambientale e, quindi, essere promotrice di sostenibilità.

Proprio nell'ambito delle produzioni tipiche, negli anni scorsi il CREA ha sviluppato il progetto TERRAVITA<sup>2</sup> i cui obiettivi generali sono stati rivolti alla valorizzazione del settore agro-alimentare italiano, con specifico riferimento alle produzioni locali che insistono nelle aree di particolare sensibilità ambientale (aree parco, aree Natura 2000). Nell'ambito del progetto sono state studiate alcune materie prime e prodotti finiti provenienti da varie aree geografiche italiane, caratterizzate da un forte legame con il territorio di provenienza per valutare l'impatto territoriale da un punto di vista socio-economico e culturale, focalizzando l'attenzione su tre prodotti locali intesi come casi studio: la Provola delle Madonie, l'Olio delle Colline Teatine e il Pane di Monreale.

In occasione del workshop si sono dunque riprese le risultanze del progetto, che si è occupato di studiare le tecniche di produzione, la sostenibilità economica, sociale e ambientale al fine di definire il valore identitario dei singoli prodotti.

### **Workshop – Economia circolare nella ristorazione**

La ristorazione in Europa produce annualmente 10,5 milioni di tonnellate di rifiuti alimentari, una quantità che corrisponde al 12% dell'ammontare dei rifiuti alimentari equivalenti a 21 kg di cibo per cittadino europeo all'anno. Il settore,

in forte espansione anche nel nostro Paese, rappresenta il 35% dei consumi alimentari: nel 2018 un italiano su quattro (22,3%) ha mangiato fuori almeno una volta a settimana. Questo significa che lo spreco alimentare del settore, *ceteris paribus*, è destinato a crescere.

L'applicazione dei principi dell'economia circolare in chiave di prevenzione e di gestione delle eccedenze/scarti della ristorazione, seguendo la Food Waste Recovery Hierarchy può apportare un significativo contributo al settore in termini di riduzione dello spreco alimentare.

E' tuttavia necessario partire da una comprensione approfondita della natura dello spreco alimentare. Il workshop, dopo una parentesi introduttiva sulle attuali implicazioni e conseguenze dello spreco alimentare sul fronte ambientale/economico e sociale, ha analizzato il tema in qualità di "problema complesso e di sistema".

A partire dalla definizione di spreco alimentare e dalla soggettività anche culturale del concetto di edibilità/inedibilità è stato analizzato il processo multi-causale e multi-attoriale che conduce alla generazione dello spreco dalla fase di acquisto merci e relativo stoccaggio, alla progettazione del menù fino alla fase di gestione del rifiuto organico. Dall'analisi degli errori procedurali, organizzativi, comportamentali si è progressivamente passati all'individuazione di pratiche correttive, cercando di dare priorità

---

2 | [http://sito.entecra.it/portale/public/documenti/progetto\\_terravita\\_rapporto\\_di\\_ricerca.pdf?lingua=IT](http://sito.entecra.it/portale/public/documenti/progetto_terravita_rapporto_di_ricerca.pdf?lingua=IT)

a soluzioni di prevenzione anziché di gestione. È stato da subito evidente che non esista un'unica soluzione in grado di risolvere il problema dello spreco alimentare, ma sia necessario un insieme di soluzioni in grado di estendere il ciclo di vita del prodotto alimentare, ridurre l'utilizzo di input e materia prima vergine, valorizzare i sottoprodotti e gli scarti, ottimizzare materia prima ed energia. Si è inoltre riflettuto sull'indispensabilità della quantificazione e dell'attivazione di un sistema di monitoraggio che, sulla base di comprovati indicatori di processo, di attività e di esito, valuti l'effettiva applicazione e l'efficacia dei vari processi inerenti la ristorazione.

Il workshop ha così dimostrato, mediante l'applicazione al settore della ristorazione, cosa s'intenda quindi con la locuzione "waste is food", dando così elementi ai partecipanti per individuare azioni correttive riferite internamente alla ristorazione/consumo domestico e fornendo allo stesso tempo esempi di facile comprensione per rendere praticabile e applicabile l'economia circolare.

### **Visita - L'azienda agricola Scaglia e l'Agri-hamburgeria M\*\*BUN**

La visita ha consentito di conoscere in modo diretto i processi produttivi e organizzativi di M\*\* BUN, in cui le materie prime sono per gran parte di origine agricola. Il brand di "Agri-hamburgeria" è di proprietà dell'azienda agricola "Scaglia di Paolo, Graziano e Mauro", un'azienda di

tradizione familiare attiva fin dagli anni '30 del Novecento che da sempre ha cercato di distinguersi per la qualità della produzione ottenendo riconoscimenti e premi. Negli anni '90 nasce l'idea della filiera corta e viene aperto il primo punto vendita in azienda. Nei primi anni Duemila nasce l'idea di Agri-hamburgeria slow fast food "Mc Bun" che in piemontese significa "solo buono".

Le carni provengono dall'azienda che dal 2015, ha aderito al sistema di controllo e valutazione per le norme di benessere animale CReNBA (standard del Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale). L'azienda ha un contratto di filiera con otto produttori agricoli. Le Agri-hamburgerie sono dotate di accorgimenti anti-spreco e svolgono funzione di educazione alimentare nei confronti dei clienti, garantendo qualità e origine dei prodotti, risparmio energetico e riciclo dei rifiuti.

Entrando nello specifico dei processi produttivi, coltivazioni, allevamenti, trasformazione e ristorazione, l'azienda Scaglia:

- ▶ coltiva circa 72 ettari, di cui 39 a coltivazione ceralicola e 26 a prato e pascolo. Per le colture ceralicole l'azienda applica tecniche di minima lavorazione nella preparazione del terreno, con un'aratura di media profondità (10-20 cm) e una successiva fresatura. In tal modo si ottiene un

risparmio energetico nei consumi di carburante e un valore agronomico nella conservazione delle caratteristiche pedologiche e nella riduzione di dispersione delle risorse idriche del suolo. La concimazione è realizzata per l'80% con letame proveniente dall'allevamento aziendale;

- ▶ alleva circa 440 capi bovina da razza piemontese, 50 suini, 249 galline ovaiole, 5000 polli da carne e circa 700 conigli. Per gli allevamenti bovini ha scelto, dal 2015, di sottoporsi al sistema di controllo e valutazione per le norme di benessere animale CReNBA (standard del Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale). Lo standard è riconosciuto dal Ministero della Salute e dal MIPAF che ha previsto e autorizzato l'informazione "Garanzia di benessere animale in allevamento", in base al Reg CE 1760 al decreto MIPAF 16 gennaio 2015 e alla circolare 7770 del 13/04/2015;
- ▶ l'azienda è dotata di due macelli, uno per la lavorazione delle carni bovine e suine, l'altro per la lavorazione delle carni avi-cunicole e di diversi laboratori di trasformazione. Tutti i prodotti ottenuti sono dotati di Bollo CEE cioè di Autorizzazione Sanitaria che regola la circolazione di alimenti di origine animale (carne, uova e loro derivati). Le fasi di lavorazione sono totalmente alimentate da energia fotovoltaica derivante da impianto aziendale solare termico;
- ▶ l'azienda ha aperto tre agri-hamburgerie (due a Torino e una a Rivoli), le cui fonti di materie prime per la ristorazione sono per la gran parte di origine agricola e

aziendale, molto attente ad accorgimenti anti-spreco e tutto il materiale per la ristorazione è biodegradabile; svolgono anche funzione di educazione alimentare nei confronti dei clienti, garantendo qualità e origine dei prodotti, risparmio energetico e riciclo dei rifiuti.

L'azienda si è evoluta nel tempo partecipando a diverse misure del PSR ("Sostegno all'ammodernamento dell'azienda agricola", "Risparmio energetico", "Miglioramento del rendimento globale della sostenibilità delle aziende agricole - Ammodernamento degli impianti", "Pagamenti Agro Climatico Ambientali", "Pagamenti per il benessere animale")<sup>3</sup>.

### **2.3. I modelli imprenditoriali per lo sviluppo sostenibile in agricoltura**

Dati confortanti dicono che l'agricoltura dell'ultimo decennio è settore in crescita a livello occupazionale in Italia e in Piemonte. Cresce una rappresentazione positiva di quelle parti di agricoltura che meglio incorporano valori di sostenibilità e che spingono le persone, non solo giovani, a desiderare e scegliere di investire in questo campo.

Il valore e lo sviluppo delle aziende si esprimono non soltanto nella produzione alimentare ma anche nello svolgimento di attività che producono benefici in ambiti

---

**3** | AA.VV., (2019), *Il sussidiario green. Uno strumento per conoscere la green economy e lo sviluppo sostenibile del territorio*, IRES Piemonte, Torino.

e settori diversi da quello prettamente agricolo. Questa prospettiva attira e fa evolvere professionalità inedite e forme nuove di imprenditorialità.

Tra le esternalità positive di questa tendenza si sottolinea il ruolo che l'agricoltura può svolgere nella lotta ai cambiamenti climatici, nella tutela dei suoli e delle risorse naturali, nell'uso minimo di sostanze chimiche inquinanti e pericolose per la salute, nella riduzione dei consumi energetici e di acqua, ecc.

### **Workshop – Diversificazione in agricoltura**

A partire dalla fine degli anni '90, le aree rurali e il ruolo dell'agricoltura sono cambiati in modo significativo. Si può parlare di una sorta di mutamento nel disegno delle funzioni dell'agricoltura, per dare risposte adeguate alle attuali istanze di beni e servizi da parte dei consumatori e più in generale dei cittadini. Si tratta di un quadro in continua evoluzione, sia a livello settoriale sia livello territoriale.

Questa strada di cambiamento, che una parte dell'agricoltura italiana ha intrapreso, conduce a un modello di multifunzionalità, vale a dire a un paradigma attento alla produzione e al reddito, sicuramente, ma anche, e in taluni casi soprattutto, alla sostenibilità ambientale e sociale e quindi alla produzione di beni pubblici.

Molti sono i modelli di descrizione e interpretazione di questo cambiamento, ma in estrema sintesi tre sono le funzioni

che, sinergicamente, compaiono, verso la composizione di un nuovo modello di agricoltura multifunzionale:

- ▶ **Food function:** un'agricoltura competitiva in termini di qualità dei prodotti e di sicurezza alimentare (food safety vs. food security);
- ▶ **Environmental function:** un'agricoltura che produce esternalità positive e che minimizza le esternalità negative, verso la sicurezza ambientale;
- ▶ **Rural function:** un'agricoltura che contribuisce allo sviluppo socio-economico delle comunità rurali.

Ritenendo, allora, del tutto accettabile una declinazione di multifunzionalità applicata all'agricoltura, si deve leggere questa come un fenomeno costituito sia dall'attività essenzialmente agricola, sia dalla diversificazione rappresentata da attività accessorie. E infatti, nella realtà, si rileva un aumento del numero di aziende che oltre alla produzione agricola realizzano altro. Tale diversificazione può riguardare sia la trasformazione e la successiva vendita di prodotti finiti, sia la produzione e la vendita di beni e altri servizi (culturali, ricreativi, sociali, riabilitativi, ambientali, ecc.).

In altri termini, la diversificazione delle attività delle aziende agricole (ospitalità, ristorazione, artigianato, produzione di energie rinnovabili, tutela del paesaggio, ecc.) può essere considerata come un valido strumento per aumentare la competitività aziendale, per intercettare le esigenze del mercato stabilizzare i redditi e

ciò spiega anche l'interesse della politica di sviluppo rurale (via Programma di Sviluppo Rurale) verso queste tipologie di sviluppo aziendale. La diversificazione, tuttavia, non è solo una strategia di competitività o di redditività, in quanto, come già riferito, persegue spesso anche obiettivi di tipo ambientale e sociale; a volte, anzi, la visione di sostenibilità ambientale e sociale supera quella più prettamente economica.

E infatti i percorsi di diversificazione attivati dalle aziende sono molteplici e spesso anche fortemente innovativi. Tuttavia, si deve sempre tenere conto che ogni percorso attivato dovrebbe considerare almeno due aspetti, ovvero le caratteristiche aziendali e le reti che questa ha instaurato nel territorio.

Le caratteristiche e le peculiarità aziendali, non solo strutturali, ma anche di logistica, di manodopera, di localizzazione e anche di storia e cultura devono necessariamente essere coerenti con le nuove scelte aziendali, per evitare di avviare percorsi già preclusi o troppo onerosi e critici, anche solo dal punto di vista normativo.

Il mondo di relazioni, formali e informali, sono il secondo fattore da non ignorare. Un'azienda non dovrebbe intraprendere un percorso di diversificazione ponendosi isolata, ma dovrebbe, anzi, ricorrere a tutte le possibili relazioni attivabili o impegnarsi nel costruire nuove reti. Infatti, non è quasi mai realistico, e positivo, immaginare che una singola azienda possa al suo solo interno avere tutte le capacità e risorse necessarie per questi nuovi percorsi.

## **Workshop – Cambiamenti climatici ed effetti sull'agricoltura**

Le evidenze del cambiamento climatico sono ormai inconfutabili e richiamano cittadini, istituzioni ed imprese alla necessità di intervenire urgentemente con azioni di mitigazione e di adattamento. L'Unione Europea ha da tempo inserito l'azione per il clima nella sua agenda politica, coinvolgendo verso obiettivi condivisi i Paesi membri e i principali settori produttivi. Tra questi ultimi, l'agricoltura è corresponsabile del cambiamento, attraverso l'emissione di gas clima-alteranti; al tempo stesso è uno dei settori maggiormente esposti agli effetti del climate change, soprattutto per i danni che ne riceve. L'agricoltura e la gestione forestale possono contribuire alla mitigazione del cambiamento, così come richiedono misure di adattamento rivolte sia al breve che al lungo periodo. Tali urgenze implicano una profonda revisione delle tecniche agronomiche e zootecniche e richiamano la necessità di una gestione forestale più attiva e capillare.

Se da un lato si disporrà di strategie e risorse per tentare di incidere maggiormente sul problema del clima, è altrettanto necessario veicolare le conoscenze disponibili per aggiornare le attività formative e per introdurre nei programmi di intervento misure adeguate e funzionali. Per queste ragioni è stata organizzata presso l'IRES Piemonte una tavola rotonda sull'argomento, dedicata ai formatori ed aperta anche a portatori

di interesse, studiosi e professionisti.

L'evento ha previsto la presentazione di tre relazioni da parte di esperti appartenenti ad altrettante istituzioni impegnate nella ricerca, con diversi ruoli e profili.

Enrico Rivella, tecnico dell'ARPA Piemonte, ha presentato i dati di monitoraggio e gli scenari sul cambiamento climatico in Piemonte, evidenziando l'aumento delle temperature, la diversa distribuzione delle piogge, la maggiore frequenza di ondate di calore e di eventi meteorologici dannosi.

Gli studi condotti dall'ARPA sul settore vitivinicolo mostrano importanti effetti sul ciclo vegetativo delle piante e sulla qualità dei vini, richiamando la necessità di introdurre misure correttive e sostenere la ricerca di nuove soluzioni di adattamento.

Amedeo Reyneri, docente del DISAFA dell'Università di Torino, esperto di agronomia e coltivazioni erbacee, ha ribadito che il Piemonte, così come in generale l'area alpina, sono particolarmente investiti dal cambiamento climatico. Le coltivazioni mostrano forti anticipazioni delle date di semina e di raccolta, mentre aumentano i danni causati da parassiti di origine esotica, ormai adattati anche al nostro ambiente e difficili da combattere. Secondo Reyneri la sfida più importante per il prossimo futuro sarà gestire le crisi di disponibilità idrica che saranno causate dalla diversa distribuzione delle piogge e dal maggior consumo delle coltivazioni.

Fabio Petrella, tecnico dell'IPLA spa ed esperto forestale, ha sottolineato l'opportunità di incrementare l'accumulo

di carbonio dei suoli, sottraendolo quindi anidride carbonica dall'atmosfera. Tale accumulo può avvenire aumentando il contenuto di sostanza organica dei suoli agricoli e forestali, grazie all'introduzione di tecniche agronomiche adeguate che consentirebbero, oltretutto, di contenere l'erosione del suolo e i connessi danni idrogeologici. Adeguate forme di certificazione potrebbero riconoscere e remunerare gli sforzi degli agricoltori e degli operatori impegnati su questo fronte. La discussione, animata da Stefano Aimone dell'IRES Piemonte, ha visto una vivace partecipazione del pubblico. Il confronto tra partecipanti e relatori ha evidenziato come la lotta al cambiamento climatico richieda una strategia coordinata e multidisciplinare, azioni concrete urgenti e uno sguardo di lungo periodo, cercando anche di anticipare i problemi che diverranno più gravi nei prossimi decenni. L'azione per il clima riguarderà tutti i cittadini: ad esempio sarà poco utile modificare localmente la nostra agricoltura rendendola meno intensiva se, al tempo stesso, i cittadini non adatteranno anch'essi le proprie abitudini alimentari e i propri comportamenti quotidiani.

### **Visita – Agricoop Pecetto**

L'azienda è costituita da 27 soci, alcuni dei quali conferiscono alla Cooperativa prodotti ortofrutticoli biologici; produce anche prodotti trasformati in due laboratori siti in azienda a partire da materie prime biologiche certificate secondo quanto

previsto dall'art. 1, comma 2, del Reg. 834/2007 (metodi a basso impatto ambientale).

È una cooperativa multifunzionale e nasce da forti motivazioni etiche e a servizio della salute: assicurare l'origine dei prodotti e la loro tracciabilità, la qualità e la sicurezza alimentare attraverso il metodo di certificazione biologica.

La Cooperativa attua programmi di inserimento e reinserimento lavorativi di soggetti svantaggiati, con dei processi di valorizzazione dell'individuo e delle competenze.

Non è dunque solo un'azienda di trasformazione e vendita di prodotti agricoli biologici; è anche Agriturismo Etico, Agriturismo Etico, dedito alla ristorazione e catering, aderente al circuito Agriable (agriturismi accessibili), utilizzando materie prime prodotte nelle aziende associate alla cooperativa, molte delle quali locali e spesso riconosciute dal Paniere della Provincia di Torino (prime fra tutte le ciliegie di Pecetto e la menta di Pancalieri), valorizzando la biodiversità e la filiera corta a Km0.

L'azienda è inoltre molto attenta ai valori sociali: realizza programmi di inserimento e reinserimento lavorativi di soggetti svantaggiati, con disabilità psichica, fisica e donne vittime di tratta; è aperta a percorsi didattici di educazione alimentare volti a diffondere l'importanza del cibo e fornisce servizi educativi come fattoria didattica accreditata dalla Regione Piemonte<sup>4</sup>.

## 2.4. Il turismo sostenibile

L'Organizzazione Mondiale del Turismo definisce il turismo sostenibile come un "turismo capace di soddisfare le esigenze dei turisti di oggi e delle regioni ospitanti prevedendo e accrescendo le opportunità per il futuro. Tutte le risorse dovrebbero essere gestite in modo tale che le esigenze economiche, sociali ed estetiche possano essere soddisfatte mantenendo l'integrità culturale, i processi ecologici essenziali, la diversità biologica, i sistemi di vita dell'area in questione. I prodotti turistici sostenibili sono quelli che agiscono in armonia con l'ambiente, la comunità e le culture locali, in modo tale che essi siano i beneficiari e non le vittime dello sviluppo turistico".

---

<sup>4</sup> | AA.VV., (2019), *Il sussidiario green. Uno strumento per conoscere la green economy e lo sviluppo sostenibile del territorio*, IRES Piemonte, Torino.

## Workshop – Letture del territorio per l'adozione della sostenibilità nel sistema ambiente-società<sup>5</sup>

L'adozione della sostenibilità all'interno delle dinamiche fra sistemi naturali e umani – e il turismo è tra queste – richiede l'integrazione di una lettura al territorio (valori, risorse dei luoghi, conoscenza e comprensione) con una lettura del territorio (strumenti per interpretarlo, rappresentarlo, gestirlo, tutelarlo, progettarne il futuro). Dall'integrazione di queste due letture, emerge un'educazione al e del territorio, intesa come progetto di costruzione della comunità locale, di recupero di tradizioni, valori e saperi, di riconoscimento di un patrimonio materiale e immateriale, come risposta alla globalizzazione e come gestione delle sfide delle trasformazioni economiche e delle sfide ambientali e sociali. La metodologia proposta nel workshop consiste in 4 passaggi:

**1) individuare il globale nel locale.** Si parte da un obiettivo che ci è parso fondamentale per evitare pericolose narrazioni statiche e "chiuse" del territorio: rilevare la dimensione multiscalare delle relazioni che un

territorio intrattiene a scale geografiche più ampie come quella nazionale e quella globale. Il territorio come sistema aperto è un nodo di flussi culturali, economici e sociali con cui negozia la propria coesione e il proprio sviluppo. Nello stesso tempo, tutte le componenti sovralocali, una volta localizzate, assumono un diverso valore dato proprio dalle relazioni che spiegano la loro presenza sul territorio, offrendoci una prima luce su come il sistema territoriale si relaziona all'interno e all'esterno.

### 2) riconoscere nelle radici il futuro.

Il secondo passaggio riguarda l'identificazione degli elementi del passato che nel tempo hanno dato un'impronta ancora visibile alla trasformazione dell'ambiente, alle attività umane e al paesaggio, e che ancora oggi danno senso al territorio, tanto da potervi ancorare il futuro in una linea di continuità e di trasformazione che conserva e valorizza quanto è ancora riconosciuto come una matrice dell'identità territoriale.

**3) Identificare i valori del territorio.** Passa per questo scenario l'individuazione dei

<sup>5</sup> | Dematteis G. (2004), Per insegnare una geografia dei valori e delle trasformazioni territoriali, *Ambiente Società Territorio – Geografia nelle Scuole*, n. 5, pp. 10-14.

Dematteis G., Giorda C. (2013), Territorial values and geographical education, *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*, 1, 2, pp. 17-32.

De Vecchis G., Giorda C. (a cura di) (2018), *La Carta Internazionale sull'Educazione Geografica. L'eredità di Andrea Bissanti*, Carocci, Roma.

Giorda C., Puttilli M. (a cura di), (2011), *Educare al territorio, educare il territorio*, *Geografia per la formazione*, Carocci, Roma.

Magnaghi A (2010), *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino.

Magnaghi A. (a cura di) (2012), *Il territorio bene comune*, Firenze University Press, Firenze.

valori del territorio: è su di essi che il progetto educativo farà leva non solo per insegnare a riconoscere il patrimonio e le risorse del territorio, ma anche per averne cura e per basarvi uno sviluppo sostenibile, inclusivo e generatore di qualità della vita e cittadinanza attiva (Magnaghi, 2012).

#### 4) Tradurre i valori in azione educativa.

Riconoscere il territorio come spazio di un'intenzionalità educativa ci porta a ricollegare l'educazione al territorio al discorso globale sull'educazione geografica. Il passaggio finale riguarda l'educazione al territorio come strumento per attuare la Carta Internazionale sull'Educazione Geografica, cioè lo sviluppo di quelle conoscenze, abilità e competenze che permettono di descrivere un territorio in modo progettuale, guardano al futuro sulla base dei principi dello sviluppo sostenibile. Si sottolineano in particolare i seguenti obiettivi dell'educazione geografica:

- ▶ l'attenzione allo spazio vissuto e al senso del luogo, che consentono non solo di radicare i processi educativi nel contesto concreto della propria esistenza, ma anche di imparare a "pensare" al territorio e agli spazi terrestri, inclusa la scala planetaria, come strutture di appartenenza al cui benessere è legato il proprio e quello della comunità;
- ▶ la visione interdipendente e integrata dei sistemi umani e dei sistemi ambientali, la cui sostenibilità è oggi strettamente legata alle decisioni e alle azioni delle comunità umane dalla piccola scala di un istituto scolastico o un parco fino a quella globale che affronta il riscaldamento climatico o la gestione dei sistemi idrici;
- ▶ lo sviluppo del pensiero spaziale e geo-spaziale per l'analisi dei problemi alle diverse scale, che potenzia le competenze per comprendere il mondo attuale ma anche per affrontare le questioni che possono riguardare la comunità presso la quale un istituto scolastico è collocato, sviluppando responsabilità e senso civico;
- ▶ l'acquisizione di competenze tecnologiche attraverso l'uso di carte e carte digitali, GIS, immagini digitali e altre tecnologie informatiche attraverso le quali analizzare, elaborare e comunicare informazioni e progetti;
- ▶ la centralità data al concetto di territorio come struttura connettiva dell'abitare il pianeta, intendendo il territorio come la combinazione di tutte le risorse materiali e simboliche sulle quali si basa la vita degli individui e delle società umane.

#### Workshop – Valutazioni integrate per il turismo sostenibile

Con il termine "turismo sostenibile" si intende un insieme di attività in grado di mantenersi vitali in un'area turistica per un tempo illimitato, non alterando l'ambiente naturale, sociale e culturale di riferimento

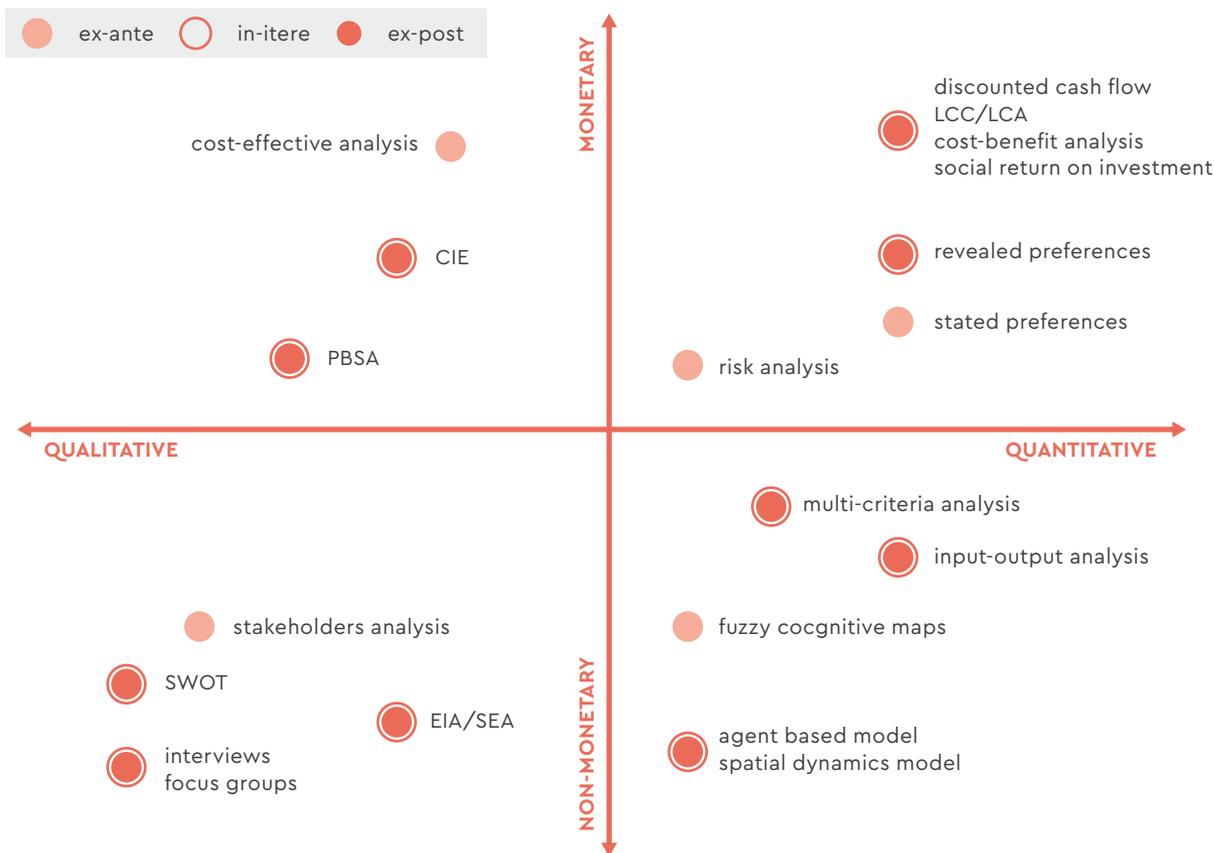
e non ostacolando lo sviluppo economico e sociale delle popolazioni residenti<sup>6</sup>. Tale definizione mette in luce come il turismo, per le sue caratteristiche intrinseche, possa costituire una fonte di impatti negativi sul territorio di riferimento. Alla luce di tale caratterizzazione si rendono necessarie politiche specifiche in grado di governarne gli esiti in un'ottica di sostenibilità. Come è noto, lo sviluppo sostenibile è stato definito per la prima volta all'interno del rapporto Brundtland nel 1987 come quello sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente, senza compromettere il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni future. Nella definizione di "sviluppo sostenibile" sono state individuate diverse dimensioni (ambientale, culturale, sociale, economica, tecnologica) che devono co-esistere in una logica di integrazione e sviluppo. Più recentemente le Nazioni Unite hanno definito 17 obiettivi di sostenibilità (Sustainable Development Goals - SDG), i quali coinvolgono e interessano tutte le dimensioni della sostenibilità a scala planetaria. Questi obiettivi mirano a porre fine alla povertà, a lottare contro le ineguaglianze e a valorizzare lo sviluppo sociale ed economico,

sottolineando aspetti di fondamentale importanza, quali i cambiamenti climatici e la tutela dell'ambiente. Nel contesto delle trasformazioni urbane e territoriali particolare importanza assume l'undicesimo obiettivo SDG 11 "Sustainable cities and communities", che esplicita in maniera chiara il rapporto inscindibile che lega le comunità ai relativi spazi, urbani e non. Secondo questo modo di vedere, affrontare il tema dello sviluppo turistico solo dal punto di vista economico appare riduttivo dal momento che occorre considerare la molteplicità delle dimensioni e degli interessi in gioco, mettendo a sistema aspetti economici, sociali ed ambientali con l'obiettivo di preservare la qualità dell'esperienza turistica da un lato e il benessere delle popolazioni locali dall'altro. Si rendono quindi necessarie metodologie di valutazione che possono essere impiegate a supporto di processi decisionali nell'ambito della definizione di piani, programmi e progetti sul territorio e la scelta della metodologia maggiormente idonea dipende strettamente dalla fase di applicazione: conoscitiva, di concertazione, di definizione strategica degli obiettivi, di valutazione sistemica e, infine, di monitoraggio<sup>7</sup>.

---

**6 |** La definizione è tratta dal documento a cura dell'Organizzazione Mondiale per il Turismo (WTO - World Tourism Organization) e dell'UNEP (United Nations Environment Program) intitolato "Making Tourism More Sustainable. A Guide for Policy Makers". Il documento è scaricabile dal sito [www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx0592xPA-TourismPolicyEN.pdf](http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx0592xPA-TourismPolicyEN.pdf).

**7 |** Per approfondimenti sulle metodologie di valutazione si può fare riferimento al volume "Valutazioni di sostenibilità. Piani, programmi, progetti" curato da Marta Bottero e Giulio Mondini e pubblicato dalla casa editrice Celid nel 2009.



FONTE: elaborazione Studio APS, Milano

**FIG 10 – Tassonomia delle tecniche di valutazione di sostenibilità**

**Visita – Turismo e rapporti con il territorio: casi studio e metodi per obiettivi di sostenibilità – LINKS Foundation**

Le politiche di sostenibilità rappresentano sempre più una possibile risposta alla complessità degli scenari di sviluppo attuale. In particolare, per quanto riguarda il settore del turismo, il dibattito si è rilevato fin da subito tanto stimolante quanto urgente. È infatti necessario perseguire un modello di turismo che sia sostenibile, in quanto l'elemento chiave che conferisce valore ad una determinata

destinazione turistica è proprio l'interesse suscitato dalle risorse naturali e culturali presenti nel luogo.

Se questo è vero per tutte le destinazioni turistiche, è ancora maggiormente rilevante per i siti di interesse culturale e siti UNESCO, dove lo sviluppo socioeconomico del territorio deve costantemente confrontarsi con le esigenze di tutela e valorizzazione delle risorse presenti. In questo contesto trova fondamento lo strumento della Capacità di Carico Turistica, una metodologia di calcolo

finalizzata a quantificare il numero ottimale di turisti che una determinata destinazione è in grado di accogliere.

La Capacità di Carico è un concetto improntato alla misurazione del livello di utilizzo sostenibile di una determinata risorsa; nel caso in cui tale strumento venga applicato alla valutazione di fenomeni turistici, diventa complesso, in quanto entrano in gioco numerosi fattori ambientali e socioeconomici che interagiscono con la destinazione turistica, di cui molti dipendono dalla percezione soggettiva dei turisti e della comunità ospitante.

Secondo la definizione ufficiale proposta dalla World Tourism Organization la Capacità di Carico di una località turistica (CCT) è costituita dal numero massimo di persone che vistano nello stesso periodo tale luogo, senza compromettere le sue caratteristiche ambientali, fisiche, economiche e socioculturali e senza ridurre la soddisfazione dei turisti (WTO, 2000).

Si tratta quindi di una metodologia di calcolo finalizzata a quantificare il numero ottimale di turisti che una determinata destinazione è in grado di accogliere: il principio di base è definire una modalità per rispondere alla domanda *How many tourists are too many?* (WTO, 2004) aforisma che sembra ben riassumere le esigenze tipiche di questo ambito di ricerca. Inoltre, per definizione, la CCT deve essere in grado di integrare le esigenze dei turisti con quelle della popolazione locale, nella consapevolezza che solo un equilibrio tra le parti può mantenere appetibile nel

tempo una località turistica.

Detto ciò, per l'esperienza di LINKS maturata nell'ambito di valutazioni di sostenibilità in ambito UNESCO, si ritiene che il calcolo della CCT non debba costituire un mero "conteggio" del numero massimo di turisti che una determinata località turistica è in grado di accogliere, ma debba piuttosto costituire un percorso finalizzato all'individuazione dei punti di forza e di debolezza del sistema analizzato. Secondo questo approccio -attraverso il calcolo della CCT - si è in grado di pervenire alla definizione di linee guida per una più efficace gestione futura del bene UNESCO, nel rispetto delle istanze di conservazione e protezione dei valori naturali e culturali che lo caratterizzano. La Capacità di Carico Turistica diventa così uno strumento dinamico, aggiornabile nel tempo e orientato ad una ricognizione circa la situazione attuale del sito oggetto dello studio, del suo stato di conservazione e delle eventuali problematiche di natura gestionale. Il tutto con la finalità ultima di supportare i decisori nella gestione del territorio (inteso non solo nell'accezione fisica ma anche economica, sociale e culturale). In questo senso, la CCT può costituire un valido supporto alle decisioni nell'ambito delle politiche di gestione dei beni culturali e nell'individuazione delle azioni sulle quali è prioritario investire fondi di natura pubblica e privata.

La visita presso Fondazione LINKS, a partire da un'introduzione circa le modalità di lavoro della Fondazione, dei percorsi

di candidatura UNESCO possibili e le loro ricadute in ottica turistica, è stata un'occasione per illustrare il metodo della CCT, affrontato in riferimento a casi studio nazionali ed internazionali.

## 2.5. Il risparmio (di territorio) e il riciclo (dell'esistente)

La rigenerazione urbana e territoriale indica un insieme coordinato di interventi orientati al riuso, la riqualificazione, la riorganizzazione dell'ambiente costruito, il recupero delle aree degradate, sottoutilizzate e dismesse, l'aumento degli spazi verdi, che mirino alla riqualificazione urbanistica, paesaggistica e ambientale in un'ottica di sostenibilità; è rivolta cioè a incrementare la qualità ambientale, sociale e il benessere fisico e psichico dei residenti per mezzo di servizi e infrastrutture che salvaguardino la biodiversità, gli ecosistemi e le risorse naturali e riducano il consumo di suolo. E' una sfida che implica una rivoluzione organizzativa e tecnica dell'ambiente costruito (uso di materiali ecocompatibili, interventi di efficientamento energetico, riorganizzazione degli spazi di comunicazione e di flusso, riuso o riciclo di materiali, ecc.).

### **Workshop - Letture del territorio per la progettazione sostenibile**

Una progettazione sostenibile trova il suo punto di partenza in una conoscenza dettagliata del contesto territoriale

interessato. Questa conoscenza non può prescindere dai tre pilastri su cui la sostenibilità si fonda: la dimensione economica, sociale e ambientale. In altre parole, un progetto orientato alla sostenibilità richiede una lettura del territorio che ne analizzi gli aspetti economici, sociali ed ambientali, e al tempo stesso individui le conflittualità e le sinergie che possono costituirsi tra queste diverse prospettive.

Una lettura interpretativa del territorio per la progettazione sostenibile deve ovviamente essere strutturata sulle specifiche caratteristiche del peculiare contesto analizzato. Ciò detto, un percorso logico incardinato su alcune fasi essenziali può essere assunto come approccio metodologico utilizzabile per ambiti territoriali anche molto diversi come scala, localizzazione, caratteristiche geografiche ecc. Tale percorso può essere sintetizzato in una sequenza di passaggi, ciascuno dei quali comporta delle criticità e difficoltà di cui occorre essere ben consapevoli (per garantire la correttezza della lettura territoriale che viene elaborata), così come un opportuno compromesso tra livello di approfondimento e disponibilità di risorse (temporali, finanziarie, ecc.).

**1) Studiare.** Un'approfondita ricognizione bibliografica di studi teorici, empirici, comparativi dovrebbe rappresentare il punto di partenza di ogni lettura territoriale. Questo primo passo richiede, in primo luogo, di individuare i documenti possibili da analizzare (on line / cartacei,

gratuiti / a pagamento, ecc.), e quindi di selezionare quelli effettivamente da approfondire (in funzione dell'attendibilità, della pertinenza tematica, della corrispondenza di scala territoriale, del periodo temporale di riferimento ecc.).

- 2) Misurare. La sintesi delle letture già esistenti, condotta nel primo passaggio, può orientare la raccolta di ampie serie dati quantitativi (comparativi, trend, tematici...), che permettano di misurare in termini quantitativi le variabili rappresentative del contesto considerato. Questo passaggio richiede di individuare le fonti di dati (on line / cartacee, gratuite / a pagamento, ecc.), di selezionare i dati da analizzare, con attenzione a scala geografica (subcomunale, comunale, provinciale, regionale ecc.) e periodo di riferimento (per costruire serie storiche che mostrino i trend esistenti), e infine di normalizzare le variabili (per abitante, per addetto, per km quadrato ecc.) per renderle comparabili.
- 3) Interpretare. Per leggere correttamente i dati quantitativi raccolti nella seconda fase, occorre compararli nel tempo e nello spazio. La costruzione di tale comparazione richiede di individuare se esistono elementi di benchmarking, di identificare territori "simili" (e quindi criteri di similitudine) da confrontare, e di ricostruire serie storiche (individuando quale debba essere l'arco temporale

minimo di riferimento).

- 4) Approfondire. La lettura quantitativa del territorio può essere arricchita da un'analisi qualitativa, attraverso interviste a testimoni outsider (che aiutino a identificare i "nodi cruciali" per la sostenibilità di un territorio), quindi a stakeholder insider (come esponenti e promotori di progetti e politiche).
- 5) Restituire. L'analisi condotta, per essere comunicabile, deve essere infine presentata tramite l'integrazione di testi, grafici e mappe. Le scelte da compiere, in questo caso, riguardano quanti/quali grafici e mappe (si vuole adottare un approccio sistematico da atlante o uno più strutturato da analisi SWOT?), l'ordine dei temi da presentare (si privilegia un ordine "logico" o uno per rilevanza che dia priorità alle questioni più rilevanti?), lo stile di commento (quanto si vuole guidare il lettore?).

Un approccio di questo tipo permette di prendere in carico la complessità dei contesti territoriali e leggerne gli effettivi livelli di sostenibilità, purché sia fondato sulla piena consapevolezza dei fattori di complessità che a loro volta caratterizzano ogni passaggio di questa lettura.

### **Workshop – Metodi, materiali e tecnologie per il costruito**

L'incontro organizzato in forma di laboratorio seminariale per favorire lo scambio e il confronto con i docenti

partecipanti all'iniziativa, riguarda gli aspetti didattici e progettuali del recupero del costruito nell'ambito degli obiettivi della sostenibilità, declinata a partire dalle istanze provenienti dai diversi protocolli ambientali, dagli accordi di Parigi del 2015 e dagli obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) dell'Agenda globale 2030.

Le sfide poste da un contesto socio-economico e ambientale come quello odierno, in continuo mutamento e condizionato dai cambiamenti climatici con effetti su larga scala ancora parzialmente imprevedibili, impongono di ripensare radicalmente la città esistente, sia dal punto di vista dei sistemi edilizi che da quelli territoriali. Per queste sfide, nuovi saperi e nuove professionalità sono, e saranno, strategici. Il mondo della formazione nel suo complesso deve essere in grado di rispondere con prontezza ed efficacia alle richieste emergenti dai cambiamenti. In altri termini la scuola e l'università devono saper costruire modelli formativi culturalmente "resilienti" per un mondo globale in rapida e continua trasformazione.

Le nostre città necessitano di interventi a livello, non solo di singolo edificio, ma estesi ad interi quartieri in ambito energetico, impiantistico, sismico, di sicurezza, di accessibilità e inclusività, e devono essere profondamente ripensate per quanto riguarda gli aspetti ambientali, in termini di qualità dell'aria, di comfort termo-igrometrico, di vivibilità. Il settore edilizio, secondo il dossier Towards Low GhG and Resilient Building, della Global

Alliance for Buildings and Construction (2016), è responsabile oggi del 36 per cento dei consumi finali di energia a livello globale (e di questi l'82 per cento è ancora soddisfatto da combustibili fossili). Edifici e costruzioni in generale sono responsabili del 39 per cento delle emissioni totali di CO<sub>2</sub>. Per raggiungere gli obiettivi degli Accordi di Parigi sul clima (2015), e contenere l'aumento del riscaldamento globale entro 2°C nel 2050, l'efficienza energetica degli edifici deve migliorare del 30 per cento entro il 2030, rispetto ai livelli del 2015. Raggiungere questo obiettivo nel prossimo decennio significa che le costruzioni a emissioni zero e a energia quasi zero dovrebbero diventare lo standard globale.

Una partita importante riguarderà sicuramente la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. Attualmente, ogni anno, viene riqualificata una superficie pari all'1 per cento del totale costruito, con miglioramenti energetici dell'ordine del 15-25 per cento, generalmente su singoli appartamenti. Per raggiungere gli obiettivi prefissati dall'Unione Europea (una riduzione dell'80 per cento entro il 2050 delle emissioni totali di anidride carbonica), e dagli accordi internazionali, occorre invece un aumento rilevante del numero di interventi di retrofitting e della loro incisività: da singole misure (finestre, caldaia, isolamento, ecc.) occorre passare alla "deep renovation", cioè alla riqualificazione spinta di interi edifici, con risparmi energetici ed ambientali

dell'ordine del 60-80% aumentando di 2-3 volte le superfici da risanare.

In relazione a questo quadro, gli argomenti principali di questo laboratorio seminariale sono stati focalizzati sulle metodologie e sulle tecniche costruttive per l'intervento sull'esistente e per i nuovi edifici, atte a restituire all'involucro edilizio la centralità nel bilanciamento termico; l'esplorazione di approcci innovativi come quello biomimetico applicato alla costruzione anche attraverso la disamina di edifici a ridotto impatto energetico ed ambientale come la facciata bioreattiva della BiQ House di Amburgo o l'East Gate Harare Center in Zimbabwe, che utilizza soluzioni mutuata dal funzionamento dei termitai per la ventilazione e il raffrescamento degli ambienti interni; le potenzialità dell'uso del verde pensile e verticale per migliorare le prestazioni ambientali urbane ed edilizie e dal punto di vista della biodiversità; l'uso di materiali ad elevate prestazioni ambientali come ad esempio l'EFTE, l'XLAM ecc., anche per gli interventi di recupero edilizio. A latere dei contenuti tecnici, ulteriore elemento di approfondimento critico per didattica della sostenibilità appare la necessità di esplorarne la dimensione etica, insieme al superamento del modello scientifico riduzionistico che semplificando troppo i problemi complessi, tende all'iperspecialismo, che mal si accorda con la necessità di una formazione improntata alla visione sistemica e d'insieme.

### Visita - Il "caso Ostana"

Nel 1921, in occasione del censimento, gli abitanti di Ostana - straordinario insediamento occitano a matrice policentrica dell'alta valle Po affacciato sul Monviso - risultavano essere 1.200. Verso la fine del XX secolo i residenti ufficiali si sono ridotti a un'ottantina, ma in realtà i "dormienti" veri, ossia quelli che vivono in paese tutto l'anno, solo solamente più 6. Uno spopolamento quindi del 99,5%, percentuale che supera abbondantemente quella dell'80% comunemente citata per parlare delle alte valli occitane italiane, il territorio alpino europeo più colpito dai processi di spopolamento del Novecento. Dove sono andati gli ostanesi? Nella Francia del sud dove si parla la stessa lingua occitana, talvolta nelle Americhe, soprattutto nelle fabbriche di Cuneo e Torino.

Quando un paese giunge a questo punto, è finito. All'inizio degli anni ottanta, l'amministrazione dell'epoca, alle persone che si affacciano a Ostana per comprare una baita, dice semplicemente: cosa venite a fare qui? Andate via, lasciateci morire in pace.

Dalla diaspora torinese, i vecchi abitanti, che vivono tutti nella zona di Porta Palazzo e che continuano a mantenere forti legami di comunità, decidono che il paese non può essere lasciato morire. Deve rinascere. Si presentano una prima volta alle elezioni comunali. Perdono. Si ripresentano nel 1985. Vincono.

*La prima fase (1985–2004): dall'agonia alla rivitalizzazione tramite pratiche di valorizzazione e patrimonializzazione delle risorse locali*

Seduti intorno al tavolo, ragionano sui possibili punti di leva intorno cui costruire un percorso di rinascita. Il Monviso? Certamente. La rinascente cultura occitana? Sicuro. Ma soprattutto un paesaggio costruito intatto, ben diverso da quello di vicini centri turistici. E qui la prima mossa decisiva: promuovere un processo di recupero del patrimonio architettonico a partire da regole severe, esattamente il contrario di quanto sta avvenendo dappertutto. Un architetto locale elabora una sorta di vocabolario normalizzato, a metà tra la tradizione costruttiva del luogo e l'esperienza di progettisti alpini come Gellner, che guida i primi riusi a destinazione residenziale. Nel frattempo nasce l'associazione culturale "I Rëneis", che gestisce il Civico Museo Etnografico "Ostana Alta Valle Po", e che tramite i Quaderni del Museo compie un'ampia operazione di recupero della memoria locale. "I Rëneis" realizzano inoltre il progetto "Le Vie d'Oustano", volto a ripristinare gli antichi percorsi storici del territorio. Intanto il passaparola richiama sempre più persone a Ostana, iniziano a uscire i primi articoli, e la qualità degli interventi architettonici sul patrimonio fa da volano per ulteriori operazioni di riuso. Malgrado la sua precocità, visto il drammatico contesto delle Alpi occidentali,

la prima fase della rivitalizzazione di Ostana sembra dunque presentare ingredienti consueti: la valorizzazione e la patrimonializzazione delle culture e risorse locali come leva della rigenerazione. In realtà, guardando in filigrana, la differenza è data dai suoi protagonisti, molte volte provenienti dal movimentismo politico occitano, che hanno la capacità di costruire reti lunghe e narrazioni di senso che travalicano il mero contesto locale. Giacomo Lombardo, sindaco di Ostana dal 1985 per due mandati, e poi dal 2004 fino al 2019, è da questo punto di vista figura emblematica: presidente dell'associazione "Chambra d'Oc", instancabile ricercatore di finanziamenti, porta nel piccolo paese affacciato sul Monviso esponenti del mondo politico, culturale, universitario che costituiranno una rete di supporters decisiva – marcando una radicale differenza dalla tradizionale autarchia di queste aree – per la seconda fase del processo di rigenerazione.

*La seconda fase (2004-oggi): sviluppo locale autocentrato e costruzione di un sistema di competenze e alleanze coll'esterno*

Dal 2004 ha infatti avvio una forte accelerazione, dove alla valorizzazione subentra un'azione progettuale maggiormente consapevole, incentrata sulla creazione di condizioni di abitabilità e di sviluppo locale, di cui vale la pena di ricordare almeno alcune tappe. 2005:

Bandiera Verde di Legambiente; nello stesso anno esce il film "Il vento fa il suo giro" del regista Giorgio Diritti, la cui trama prende spunto da una storia realmente avvenuta a Ostana, scritta dall'ostanese Fredo Valla. 2007: avvio della collaborazione col Politecnico di Torino, che condurrà alla realizzazione, grazie alla vittoria di numerosi bandi, di diversi edifici e attrezzature pubbliche per la cultura e il turismo soft. 2008: Ostana entra nel circuito "I Borghi più belli d'Italia"; sempre in quell'anno, nascita del "Premio Ostana Scritture in lingua madre", giunto oggi alla decima edizione, che porta in paese autori da tutto il mondo. 2012: creazione di "L'Aura Scuola di cinema" da parte di Diritti e Valla, frequentata da studenti di tutta Italia. 2016: arriva Pablo, il primo bambino nato a Ostana dopo tre decenni. Si potrebbe continuare. Intanto Ostana raccoglie diversi riconoscimenti: Premio Vassallo nel 2015, Premio Fare Paesaggio della provincia autonoma di Trento nel 2016, Cresco Award e menzione speciale al Premio Europeo del Paesaggio del MIBACT nel 2017. Centrale è anche il recupero integrale con fondi del Piano di Sviluppo Rurale della frazione Miribrart, praticamente abbandonata, con l'inaugurazione nel 2015 del Centro culturale "Lou Pourtoun", dove vengono ospitate esposizioni artistiche, workshop universitari, convegni, e persino una scuola di politica che ha visto transitare figure come don Ciotti e Gustavo Zagrebelsky. "Lou Pourtoun" è gestito dai giovani dell'associazione "Bouligar",

molti dei quali abitanti a Ostana. Perché nel frattempo i "dormienti" da 6 sono saliti a una cinquantina: un caso praticamente unico in tutte le Alpi occidentali. Chi sono i nuovi "dormienti" di Ostana? Essenzialmente giovani tra i 20 e 40 anni, con alto livello di scolarizzazione, figli in alcuni casi dei vecchi abitanti ma sovente persone che hanno abbandonato le città per realizzare qui il loro progetto di vita, in un intreccio di attività che mettono insieme accoglienza turistica, servizi alla persona, recupero architettonico, cultura e nuova agricoltura. Ma la marcia continua, verso quella che sembra configurarsi come una terza fase. Oggi buona parte delle borgate è recuperata, e investire a Ostana – in una fase dove i valori immobiliari di note località turistiche delle Alpi occidentali sono in calo – si sta dimostrando un buon affare. E arrivano nuove progettualità. Un docente universitario svizzero sta recuperando una piccola frazione per creare il Monviso Institute, destinato ad attività formative sul tema della sostenibilità. Un gruppo di giovani imprenditori piemontesi, attivi nel campo delle tecnologie ambientali, ha acquistato l'ultima borgata abbandonata, un alpeggio primaverile a 1.600 metri di quota, per realizzare un resort ecosostenibile, con annesso attività agricole e di coworking, per un investimento che si aggira intorno ai 10 milioni di euro e la creazione di una decina di posti di lavoro. Ostana è soprattutto una proiezione e un sogno, pragmatico prodotto collettivo di un meticcio di protagonisti interni e esterni.

Un caso difficilmente riproducibile. Ma l'alchimia che l'ha generato – in un intreccio di progettualità dal basso, di culture locali e di creazione di reti di competenze e di sistemi di alleanze esterne – dimostra le molte possibili vie dei processi di rigenerazione in ambito alpino.

## 2.6. Transizione green

Il concetto di transizione matura e si evolve dal lavoro fatto da Rob Hopkins (attivista ambientale e scrittore) negli anni 2005 e 2006 assieme agli studenti del Kinsale Further Education College, culminato in un saggio dal titolo Energy Descent Action Plan nel quale si analizzano approcci di tipo resiliente, multidisciplinare e creativo riguardo a produzione di energia, salute, educazione, economia e agricoltura, sotto forma di "road map" verso un futuro sostenibile per le città.

La transizione ecologica è prioritaria per affrontare le sfide della nostra epoca a partire da quella climatica, coinvolge tutti gli aspetti della vita sociale e non si afferma solo con l'innovazione tecnologica che, sotto spinta della globalizzazione, si sta imponendo rapidamente e prepotentemente nel mondo. Corrisponde a un cambiamento del modello economico e sociale che potrebbe trasformare nel profondo i modi di consumare, produrre, lavorare e vivere insieme.

## Workshop – Modi e strumenti per attuare la transizione energetica

Le relevantissime perturbazioni che il sistema climatico globale sta subendo e che stanno producendo danni che colpiscono la vita degli esseri umani a partire dalla vastissima maggioranza dei meno protetti, richiedono e anzi impongono quella che viene chiamata transizione energetica. In concreto bisogna in tempi molto brevi (un decennio appena) riuscire a dimezzare le emissioni di anidride carbonica in atmosfera, cioè a dimezzare tutti i processi energetici basati sull'uso di combustibili fossili. In apparenza su questo vi è un quasi generale accordo, anche se a scala mondiale c'è chi si rifiuta di fare alcunché di concreto al riguardo. È vero che rilevanti risultati possono essere conseguiti grazie all'innovazione tecnologica che porti, da un lato, a migliorare l'efficienza dei processi produttivi (minore uso di energia a parità di prodotto) e dall'altro a sostituire i combustibili fossili con fonti di energia rinnovabile.

Rischia però di essere illusorio pensare di poter risolvere il problema seguendo la sola via tecnologica.

La questione climatica ha portato in evidenza, posto che ve ne fosse bisogno, la sostanziale insostenibilità della nostra economia globale. Maggiore efficienza e uso di fonti energetiche a basso impatto (l'impatto zero, nel mondo fisico, non esiste) servono a spostare un poco avanti nel tempo il raggiungimento di situazioni critiche partorite dalla strutturale insostenibilità di un'economia basata sulla crescita e sulla

competizione, ma non ne vengono a capo. La crescita, che è invariabilmente materiale, implica necessariamente consumi crescenti di energia e dunque impatti crescenti sul sistema climatico. Per di più la fisica ci dice che i costi materiali di un sistema in crescita crescono più in fretta del sistema stesso; questo fa sì che i benefici derivanti dalla crescita della produzione siano necessariamente destinati a collassare nel momento in cui i costi finiscono per assorbire la produzione per intero.

L'altro assioma fondamentale della nostra economia globale è la competizione: anche qui le leggi fisiche e quelle della statistica e della probabilità ci dicono che in un sistema in crescita competitiva le disuguaglianze sociali non possono fare altro che crescere, come sta effettivamente accadendo un po' dovunque in paesi con regimi e forme di governo dell'economia anche molto diversi fra loro.

Su questo sfondo, vediamo che, tornando all'energia, una vera "transizione" è possibile solo se i flussi vengono stabilizzati (a rigore, nei paesi più ricchi, occorre anzi ridurli). Inoltre occorre modificare profondamente la struttura del mercato dell'energia, trattando quest'ultima come bene primario per la qualità della vita di ciascuno, piuttosto che come bene commerciale attraverso il quale qualcuno possa arricchirsi. Un modo per avviare questa trasformazione è quello di dar vita a delle comunità dell'energia, che la stessa Unione Europea invita a promuovere. Una comunità dell'energia è

un'aggregazione di produttori e consumatori (inclusi soggetti che svolgano entrambe le funzioni) i quali si associano per autoprodurre localmente, nel loro ambito territoriale e da fonti rinnovabili, l'energia di cui hanno bisogno.

In Italia esistono già più di 140 comunità di questo tipo, in forma però di cooperative o consorzi storici. Le norme vigenti, e la loro interpretazione restrittiva, sono però tali da intralciare la formazione di nuove comunità, che non abbiano connotazioni "storiche".

Oggi però, anche grazie ad una legge regionale approvata nell'agosto 2018, si sta costituendo nel pinerolese una comunità dell'energia. Sarà istituita in forma di cooperativa con tre tipologie di soci: comuni, imprese e privati cittadini. Il nucleo iniziale previsto comprende 6 piccoli comuni (Cantalupa, Frossasco, Roletto, San Pietro Val Lemina, Scalenghe e Vigone), 6 imprese e una quindicina di privati distribuiti fra i sei ambiti comunali. L'esperimento è stato sostenuto e viene seguito, per quanto riguarda l'istruttoria tecnica, dal Politecnico di Torino. L'avvio di questa iniziativa ha anche portato a stabilire una quantità di relazioni con altre realtà sparse per l'Italia, interessate a dar vita a progetti simili. Le premesse sono buone e contando sulle sinergie con iniziative analoghe si dovrebbe riuscire, in sede di recepimento delle direttive europee che promuovono le comunità, a rimuovere quegli ostacoli che hanno reso fin qui piuttosto tortuoso il cammino di questi progetti.

## Workshop – Innovazione per la sostenibilità

È consuetudine e prassi comune associare il concetto di innovazione ad un mondo tecnologico, relegando quindi scoperte scientifiche e ingegneristiche a tale campo. Il confine con il concetto di invenzione diviene pertanto sempre più labile, franteso e frantendibile.

Tuttavia, se il termine innovazione viene indagato con una maggiore attenzione, è possibile osservare come esso racchiude caratteristiche che spaziano dalle discipline scientifiche e matematiche, al settore umanistico e sociale, interessando tutta la sfera del comportamento e delle relazioni umane.

Il workshop "Innovazione per la sostenibilità" ha posto l'accento su tale cambio di paradigma, partendo dall'analisi della definizione di innovazione fino ad una sua maggiore comprensione attraverso l'utilizzo di casi studio applicati. L'attenzione si è poi focalizzata sull'importanza di un approccio sistemico e olistico volto alla progettazione innovativa, per arrivare a discutere insieme, secondo una modalità partecipa sul futuro della formazione secondo una visione per l'appunto innovativa e sostenibile.

I partecipanti al workshop, docenti provenienti prevalentemente da istituti di formazione secondaria quali licei e qualche docente afferente alle scuole medie primarie, sono stati coinvolti attivamente nella riflessione attorno a macrotemi quali "spazi", "contesti", "saperi" e "strumenti". Quello che ne è emerso, su un piano

generale, è come la sostenibilità sia sempre di più vista come un elemento fondante e fondamentale nelle pratiche scolastiche, e come questa non riferisca più al solo concetto di ambiente in senso stretto, ma includa necessariamente le dimensioni della società, dell'economia e del territorio. Emerge un forte interesse nel riformare la struttura, da un lato sia da un punto di vista fisico dell'edificio scolastico, dall'altro sia per quanto concerne i programmi offerti. Questi due aspetti procedono tuttavia seguendo strade che si intrecciano, richiedendo riconfigurazioni degli spazi ad hoc, andando incontro alle richieste delle diverse lezioni proposte.

Fab-lab, learning-by-doing e attività sul campo divengono parole chiave nei programmi, spostando la richiesta di una lezione classica frontale e unidirezionale, ad una necessità di maggiore interazione tra studenti e docenti, così come tra studenti e studenti.

Infine, emerge una forse necessità di relazione tra le discipline: i concetti di multidisciplinarietà e interdisciplinarietà sono solo teorici nell'attuale modello formativo, fermando sul nascere gran parte di discussioni e confronti, anche in riferimento ai temi di attualità, che potrebbero invece trarre giovamento dal coinvolgimento di tutti gli attori in gioco. In conclusione, quindi, possiamo evincere come l'innovazione possa essere sicuramente un driver per guidare la scuola e il mondo della formazione verso una sostenibilità ambientale, sociale ed

economica, investendo positivamente sulle nuove generazioni nonché sulle generazioni future.

### **Visita – Scenari e tecnologie per la transizione energetica e l'economia circolare – Asja Ambiente**

Con la pubblicazione ad ottobre 2018 del rapporto speciale Global Warming of 1.5°C, gli esperti dell'International Panel on Climate Change (IPCC) hanno lanciato un chiaro allarme: se non si adottano al più presto tutte le misure necessarie per ridurre drasticamente le emissioni di gas a effetto serra il nostro mondo, così come lo conosciamo oggi, è condannato.

Per essere in linea con l'obiettivo fissato a Parigi nel 2015 in occasione della COP21 (mantenere l'aumento delle temperature al 2100 ben al di sotto dei 2°C rispetto ai livelli preindustriali) sarà necessario ridurre del 45% (rispetto al 2010) le emissioni globali di CO<sub>2</sub> entro il 2030, per poi raggiungere emissioni nette pari a zero entro il 2050. Ciò richiederà cambiamenti rapidi e senza precedenti in tutti gli aspetti della società che avranno ripercussioni radicali sulle nostre abitudini.

In particolare, deve essere abbandonato l'attuale modello di sviluppo dell'economia lineare, basato su due assunti: le risorse sono abbondanti, generalmente disponibili e facilmente accessibili e al momento dell'esaurimento della loro funzione; i prodotti sono facilmente eliminabili e a costi contenuti, con le esternalità negative riversate sull'ambiente.

L'economia circolare è il modello di sviluppo alternativo a quello lineare: il prodotto al termine della sua vita non diventa rifiuto, bensì una risorsa per lo stesso (o per un altro) ciclo produttivo, sotto forma di materia prima seconda o energia. Questo comporta un profondo cambiamento in tutte le fasi del processo: progettazione, produzione, distribuzione, utilizzo, raccolta, riciclo.

La diffusione della raccolta differenziata ha contribuito alla riduzione dei rifiuti conferiti in discarica a favore del recupero di materia ed energia, in conformità con gli indirizzi europei in tema di economia circolare.

Il processo di digestione anaerobica e compostaggio per la produzione di biometano e compost di qualità è la soluzione tecnologica più avanzata oggi disponibile per il trattamento e recupero della Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU). L'utilizzo del biometano in autotrazione è soggetto ad un incentivo esplicito, disciplinato dal DM 2 marzo 2018. La digestione anaerobica è un processo di tipo biologico che avviene in assenza di ossigeno tramite reazioni biochimiche a opera di specifici batteri durante il quale la sostanza organica è trasformata in biogas. Oltre al biogas, attraverso la digestione anaerobica si produce il digestato che viene inviato alla sezione di compostaggio per la produzione di compost di qualità. L'upgrading (raffinazione) permette di trasformare il biogas in combustibile ad alto contenuto di metano ( $\geq 98\%$ ), eliminando CO<sub>2</sub>, umidità e impurità. Al termine del

processo di raffinazione, il biometano è chimicamente molto simile al gas naturale e conforme alle specifiche previste per l'immissione nella rete di distribuzione del gas.

Un secondo fronte riguarda l'utilizzo più efficiente dell'energia primaria. La microcogenerazione è, tra le tecnologie che utilizzano il gas naturale, la più efficiente e sostenibile. Questa tecnologia consiste nella produzione combinata di elettricità e calore in un unico processo e con un solo combustibile in sistemi di potenza elettrica inferiore ai 50 kW. Anche se le fonti energetiche che la alimentano possono essere diverse, così come le tecnologie di conversione, un tipico microgeneratore è dotato di un motore endotermico alimentato a gas naturale collegato a un alternatore.

Da un punto di vista termodinamico, la microcogenerazione è la soluzione tecnologica più efficiente per utilizzare un combustibile. Il calore prodotto viene infatti integralmente recuperato, con un risparmio complessivo di energia primaria anche superiore al 20% rispetto alla produzione separata di calore ed energia elettrica in caldaie e centrali termoelettriche convenzionali.

Poiché il calore e l'elettricità vengono prodotte in prossimità del luogo di consumo, la microcogenerazione abbatte le perdite di trasporto. Inoltre, i microgeneratori sono sistemi programmabili che possono contribuire a bilanciare i profili di produzione discontinui

delle fonti aleatorie.

Per quanto riguarda i benefici ambientali, consumando meno energia primaria a parità di combustibile e di output, la microcogenerazione ha minori emissioni climalteranti rispetto alla produzione separata di energia elettrica e calore. Anche le emissioni di inquinanti atmosferici sono notevolmente più contenute grazie agli avanzati sistemi di controllo.

In conclusione, l'applicazione estesa di una vera economia circolare e il miglioramento dell'efficienza nella produzione di energia a partire dalle nostre case e dalle nostre consuetudini permetteranno di raggiungere gli obiettivi globali per salvaguardare il nostro pianeta.

## **2.7. Partecipare allo sviluppo sostenibile**

Per un modello di sviluppo sostenibile sono necessari cambiamenti culturali che generino nuovi comportamenti individuali e sociali. Lo sviluppo sostenibile è intrinsecamente "partecipato" poiché integra e bilancia le tre dimensioni sociale, economica ed ambientale e quindi l'utilità con l'equità e l'integrità ambientale. Tali valori e obiettivi sono diversi e possono essere in conflitto fra loro.

Stephen Sterling distingue tra diversi livelli di cambiamento: a) entro limiti accettati e paradigmi esistenti, cui ci si adatta e di cui si lasciano invariati e indiscussi i valori fondamentali (es: lo sviluppo sostenibile come progresso lineare, favorito dalla crescita delle informazioni

e dall'applicazione di una tecnologia sempre più efficiente); b) si sviluppa un pensiero critico e riflessivo (es: lo sviluppo sostenibile come uno dei possibili modelli di sviluppo, da decostruire attraverso un'analisi critica che ne mette in evidenza i limiti e le aporie); c) il comportamento è creativo e trasformativo, consapevole delle visioni del mondo e dei modi di agire alternativi (es: sviluppo sostenibile, o sostenibilità, come relazione e azione).

### Workshop – Partecipazione e comportamenti ecologici

I comportamenti ecologici, definiti come comportamenti che contribuiscono alla salvaguardia o alla conservazione dell'ambiente, sono stati trattati in relazione alle diverse prospettive offerte dalla psicologia ambientale: la prospettiva dell'impatto ambientale, quella della motivazione, della sfera pubblica e privata. Il comportamento, così inteso, dovrebbe essere una componente dell'atteggiamento delle persone, influenzando dunque le dimensioni cognitive ed emotive che accompagnano le nostre azioni.

In riferimento al sostenere/promuovere comportamenti ecologici tra i giovani, diventano cruciali alcune delle principali teorie rispetto al comportamento ed al loro cambiamento:

- ▶ la teoria dell'azione ragionata (Fishbein e Ajzen, 1975), che considera – insieme all'atteggiamento – la percezione delle aspettative degli "altri significativi" in

relazione a quel comportamento come i principali predittori dell'intenzione comportamentale;

- ▶ l'influenza dei pari, in riferimento a Bandura (1977) e alla sua teoria dell'apprendimento sociale, la teoria della diffusione delle innovazioni (Rogers, 1969) e quella della participatory education (Freire, 1972).

In relazione alla partecipazione sociale, è stato approfondito il ruolo della percezione di ingiustizia, del senso di identità collettiva e dell'efficacia collettiva che, secondo Klandermans (1997), sono i fattori chiave del potenziale di mobilitazione.

Si sono, in particolare, discussi alcuni aspetti particolarmente importanti:

- ▶ la narrazione dei giovani come disimpegnati, autocentrati ed edonistici;
- ▶ la possibilità ma anche i pericoli di presentare alcuni "modelli" di coetanei impegnati sul versante pro-ambientale e particolarmente noti (es. Greta Thunberg, ma non solo);
- ▶ la necessità di accompagnare le proposte dal punto di vista emotivo, senza però suscitare paura o angoscia.

In sostanza, per cambiare comportamenti individuali e collettivi è importante costruire contesti che promuovano tali cambiamenti, ad esempio condividendo pratiche già in uso; riflettendo criticamente sulle esperienze; selezionando i materiali più adatti con attenzione; curando consapevolmente il linguaggio da utilizzare;

considerando insieme aspetti cognitivi, razionali ed emotivi, individuali e collettivi; costruendo contesti partecipativi.

Il workshop si è configurato come una sperimentazione in piccolo di queste linee guida.

### **Workshop – Tecnologie digitali e comportamenti individuali e sociali**

Fra gli obiettivi di sostenibilità delineati dalla Nazioni Unite (i 17 SDG Goals) vi è grande attenzione verso lo sviluppo di città e comunità sostenibili, più inclusive, sicure e dotate dei mezzi materiali e immateriali per accedere alle risorse culturali e partecipare al dibattito pubblico. L'intervento ha riflettuto su come le tecnologie digitali, con particolare attenzione alle tecnologie della comunicazione, possano influenzare i comportamenti sociali in considerazione degli obiettivi di sostenibilità.

Accanto ad una riflessione sul ruolo di alcune tecnologie, come ad esempio l'intelligenza artificiale, i big data, i social networks, ecc., l'intervento ha presentato e discusso con i partecipanti alcuni casi studio particolarmente significativi in relazione al tema indicato.

In particolare il workshop ha offerto ai partecipanti alcuni strumenti metodologici per affrontare ed elaborare una riflessione critica sul tema delle "tecnologie sostenibili" sia in un contesto di pari che nel contesto dell'aula scolastica. Lo storytelling, inteso come metodologia di learning e un-learning è stato l'oggetto specifico del workshop che, attraverso fasi

progressive – sessioni di scrittura individuali e collettive alternate a momenti di restituzione orale di fronte ad un pubblico – ha portato i partecipanti a sviluppare una riflessione strutturata sul tema in oggetto. Lo storytelling evoca la narrazione e la scrittura e rappresenta infatti una modalità classica di racconto e di auto-riflessione: recentemente è stata rielaborata allo scopo di rafforzare la collaborazione fra ad esempio gruppi di ricerca interdisciplinari, organizzazioni di vario tipo (aziende private, ONG, enti governativi) o anche a livello individuale per favorire dei processi di auto-riflessione e cambiamento. Si tratta di una metodologia in generale proficua per alimentare la discussione, favorire l'inclusione di tutti i partecipanti e rafforzare, in un contesto non gerarchico, lo scambio di conoscenze fra individui e organizzazioni con valori, principi regolativi e obiettivi anche molto differenti e a volte anche in conflitto fra di loro.

Nel contesto del progetto A.P.P.VER., tale metodologia ha offerto il framework per discutere del tema degli impatti sociali delle ICT in un'ottica di sostenibilità, nel tentativo di far emergere questioni, problemi e prospettive grazie ad una collaborazione informale e orientata al dialogo.

### **Visita – Il 5G e la Smart City – Living lab di TIM**

A livello mondiale, dal 2008, la percentuale di popolazione residente in città, ha superato quella residente in "campagna" e le città tendono a diventare sempre più

grandi e sovraffollate, soprattutto a livello extra-europeo. Enormi problemi di logistica, di gestione risorse, di sicurezza, di salute pubblica stanno emergendo a discapito della qualità della vita dei cittadini e di uno sviluppo sostenibile.

In questo senso, la Smart City è una città in cui nuovi smart services, 5G e internet based (basati sulle tecnologie dell'IoT - Internet of Things) consentono: una gestione più efficiente ed efficace delle risorse della città (energia nelle sue varie forme, acqua ecc.), una gestione ottimale del traffico, una maggiore sicurezza per i cittadini, servizi sanitari più accessibili ed efficienti, una gestione ottimale del ciclo rifiuti, ecc.

Nello specifico, la 5G Smart City Control Room di TIM fornisce, grazie alla rete mobile 5G di TIM, una visione olistica della città e degli smart city services. Tale visione facilita

e permette l'evoluzione verso la Smart City, ossia una città più "resiliente", sostenibile e vicina ai cittadini. Nella 5G Smart City Control Room viene fornito l'accesso integrato ai nuovi servizi digitali della città. L'utilizzo della nuova Rete 5G e delle tecnologie di Internet of Things può venire descritto con la metafora del "corpo" umano. La città per diventare intelligente, come il corpo umano, deve dotarsi di organi di senso (i sensori) e di muscoli (gli attuatori), di un sistema nervoso (la rete 5G) che trasporti le informazioni e i comandi dalla periferia al cervello e viceversa e infine di un cervello che, sulla base delle informazioni che riceve intraprenda le conseguenti azioni di miglioramento e adattamento (gestione, resilienza ecc.). Sono le tecnologie di Intelligenza Artificiale ad elaborare la moltitudine di informazioni raccolte nella 5G Smart City Control Room.

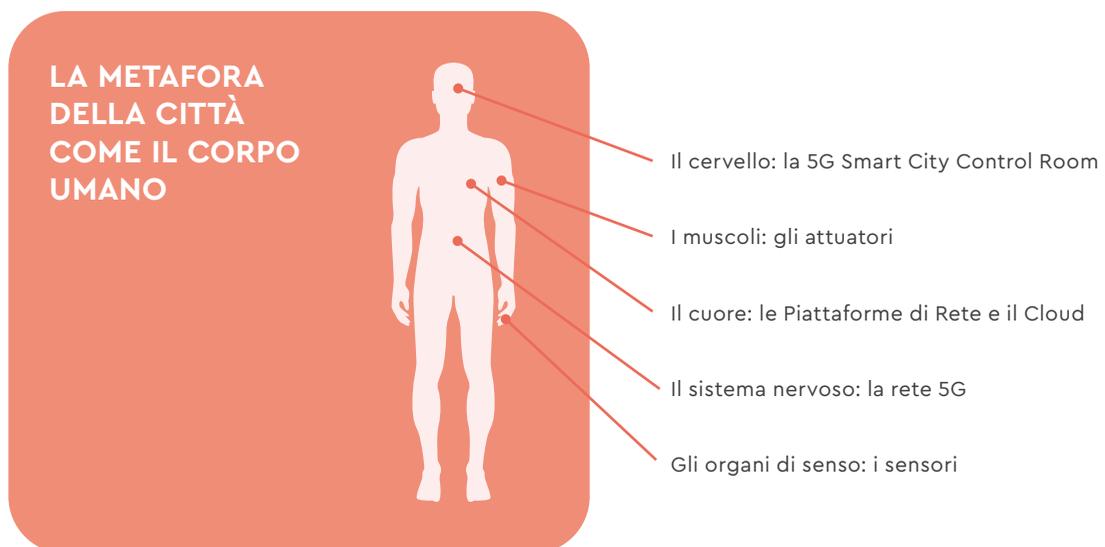


FIG 11 - La metafora della città come il corpo umano

Grazie infatti alla sensoristica distribuita siamo ora in grado di avere molte informazioni di dettaglio, troppe per essere gestite contemporaneamente da degli umani e che devono quindi essere interpretate per fornire utili informazioni a chi vive, gestisce e amministra la città. I sofisticati algoritmi di Intelligenza Artificiale sono in grado di analizzare enormi quantità di dati (Big Data), rilevarne particolari caratteristiche e correlazioni ma anche prevedere in anticipo alcune situazioni. Queste informazioni possono essere poi utilizzate sia dai cittadini per poter vivere al meglio la città sia dagli amministratori che possono intervenire in maniera mirata laddove siano necessari interventi di miglioramento di specifiche situazioni e zone.

### 3 I SEMINARI

Con i Seminari ci si è posti l'obiettivo di diffondere il modello A.P.P.VER. tenendo conto delle caratteristiche del territorio. Ognuna delle sedi che ha ospitato i seminari ha fatto riferimento a un più ampio contesto territoriale, con peculiarità di tipo geografico, storico e socio-economico ed espressione di temi specifici di sviluppo sostenibile, che richiedono di ripensare i percorsi formativi della scuola e della formazione professionale. Oggetto dei seminari sono gli otto temi selezionati dal territorio:



FONTE: elaborazione IRES Piemonte

FIG 12 – I Seminari A.P.P.VER.

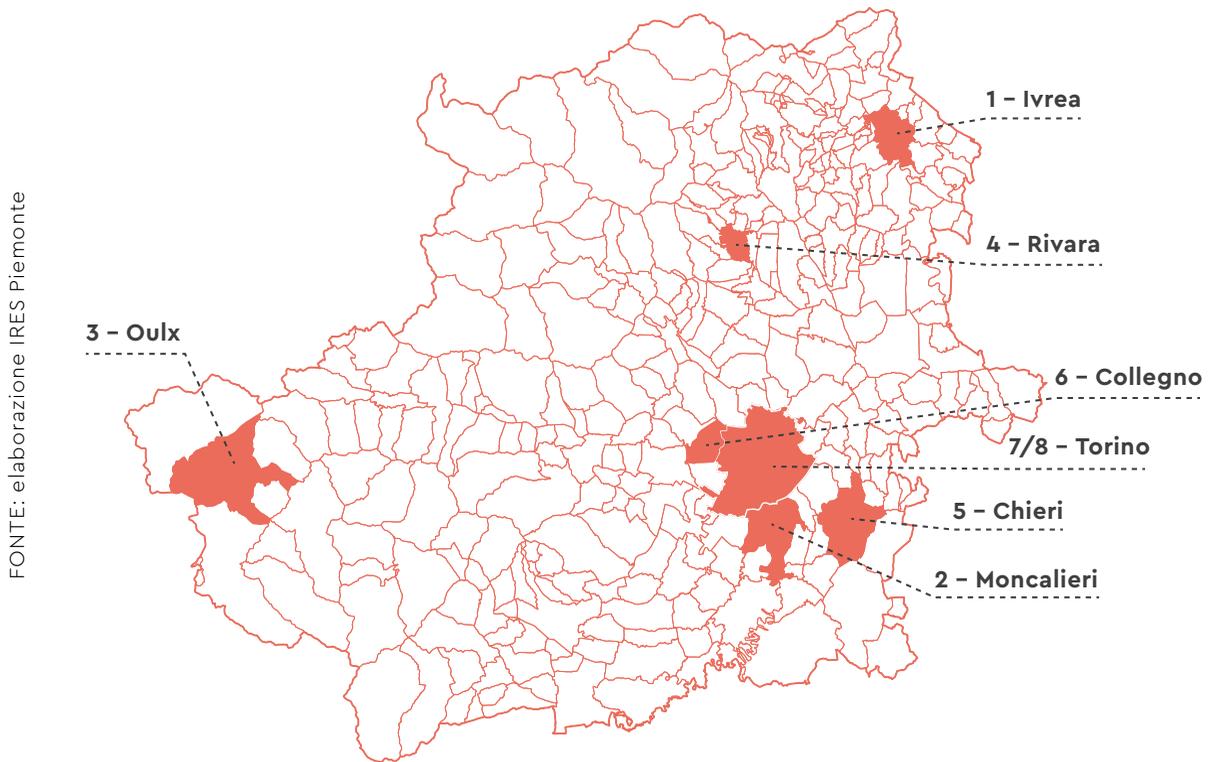


FIG 13 - Le sedi dei Seminari

### 3.1. Le nuove tecnologie al servizio della sostenibilità ambientale e sociale

#### *Città di Ivrea*

Ivrea, a partire dall'esperienza olivettiana e dal patrimonio storico dell'azienda Olivetti, ha avuto, soprattutto in passato, una grande capacità di innovarsi e crescere. Oggi soffre di un problema demografico importante e un esodo delle risorse attive e giovanili. Tuttavia permangono delle realtà innovative e centri di eccellenza nel campo delle nuove tecnologie e nell'educazione e formazione delle nuove generazioni. Il seminario ha consentito di indagare le condizioni socio-economiche dell'area

e gli apporti green alle innovazioni, all'occupazione e attrazione delle risorse umane e alla sostenibilità ambientale, economica e sociale. Interessante è stato l'approfondimento sul ruolo propositivo della scuola e della formazione professionale e di quanto possano essere parte di questo cambiamento. Tra i soggetti protagonisti del seminario e attivi nel campo dell'innovazione, il gruppo ICT, Confindustria Canavese, composto da aziende associate e attive nei settori informatico, telecomunicazioni, radiotelevisivi e affini; punta molto sullo sviluppo del settore accrescendo il livello delle professionalità che vi operano e attraverso l'inserimento di giovani, portatori

di nuove idee e competenze; tra le attività coordina anche progetti di formazione. Come sottolinea Domenico Bernardo, consigliere del Gruppo ICT di Confindustria Canavese, il "Life-long Learning" è una tra le tante competenze richieste dalle aziende del territorio, seguendo i trend dell'offerta e della domanda di lavoro rispetto ai quali il mondo della formazione è chiamato a confrontarsi.

La formazione e l'educazione sono temi su cui la città di Ivrea sta investendo.

"Tenologic@mente" è il Museo e Laboratorio didattico che racconta la storia industriale della Olivetti e propone servizi didattici rivolti principalmente alle scuole, in cui la dimensione educativa dialoga con la tecnologia, la sua storia, l'impatto dell'innovazione sulla vita quotidiana e, più in generale la sua conoscenza per un utilizzo maturo e consapevole.

Altro polo centrale e esempio virtuoso per l'uso di nuove tecnologie è "Ivrea Sistemi". Il Polo di Innovazione ICT che opera nel settore delle telecomunicazioni, dell'automazione industriale e dell'informatica, ha saputo creare un cluster dell'Information Technology e del Multimedia in Piemonte, mettendo in rete PMI e start up innovatrici, grandi imprese, enti di ricerca che operano sul territorio piemontese.

Senza dimenticare che Ivrea è anche la prima città ad accedere al 5G, puntando a diventare una realtà sempre più smart.

### 3.2. Le nuove frontiere della transizione energetica

#### *Città di Moncalieri e ITIS Pininfarina*

La crisi produttiva ed occupazionale ed i perduranti processi di deindustrializzazione insistenti da diversi anni sul territorio del bacino di gravitazione di Moncalieri hanno inciso profondamente sul tessuto locale. Le nuove sfide che le Amministrazioni Locali sono chiamate ad affrontare necessitano del coinvolgimento dell'intera comunità locale: dai decisori, alle forze economiche e sociali, ai centri del "sapere" capaci di esprimere cambiamento, elaborare visioni, intercettare nuove energie e traiettorie di sviluppo.

Il seminario, dedicato alla transizione energetica, ha esplorato quelle che sono le conoscenze necessarie per incrementare il riutilizzo e il riciclo e per sviluppare nuove tecnologie volte alla produzione di energia rinnovabile, incrociando il mondo della formazione e le competenze con la realtà territoriale e le sue esigenze.

In quest'ottica è stata scelta la città di Moncalieri, uno dei poli dell'area metropolitana torinese in cui il tema energetico è centrale e ne è esempio la Centrale Iren di Moncalieri, importante impianto di produzione termoelettrica in cogenerazione di Iren Energia S.p.A. Allo stesso tempo Moncalieri offre anche una vasta gamma di indirizzi scolastici e della formazione interessanti per la transizione energetica e le biotecnologie. L'ITIS Pininfarina di Moncalieri è uno degli

istituti tecnici della Città Metropolitana di Torino che affronta questi temi; sviluppa competenze nelle materie chimico-biologiche così come per progettare, realizzare e gestire apparati e sistemi meccanici ed elettromeccanici in diversi contesti produttivi.

Il Consorzio Vadò conta a Moncalieri 120 aziende e circa 5 mila dipendenti (nei settori industriali, commerciali e del terziario) e ha come finalità principale quella di favorire l'insediamento e la crescita di attività economiche nel territorio, in un'ottica di concertazione con gli enti pubblici e con gli organismi privati interessati. Il Consorzio (insieme alla città di Moncalieri e al Comune di Trofarello, alla Città Metropolitana, alla Camera di Commercio, a Politecnico e Università di Torino e ai Sindacati Confederali) intende promuovere un nuovo percorso inclusivo e qualificato in grado di condurre alla elaborazione di una Smart Specialization Strategy (SSS) favorendo il trasferimento della ricerca accademica alle imprese e l'implementazione di azioni a sostegno del tessuto industriale e creando un contesto generale altamente competitivo.

### 3.3. Il turismo sostenibile nel territorio della Valsusa

*Unione Montana Valle Susa e IISS Des Ambrois*

La Valsusa è un sistema territoriale decisamente complesso sia dal punto di

vista geografico-morfologico, che per le caratteristiche economiche e funzionali: il fatto di essere una realtà transfrontaliera, popolata da infrastrutture piuttosto rilevanti, rende la sua posizione di cerniera un'opportunità di sviluppo e di relazioni extra-regionali; qui inoltre coesistono attività produttive di natura molto diversa che possono generare grandi opportunità. A tutto ciò si aggiungono i cambiamenti in atto dovuti al riscaldamento del pianeta che hanno già interessato la bassa e la media valle e che, in futuro, interesseranno le aree turistiche interne.

L'Unione Montana Valsusa svolge un ruolo fondamentale della tutela e sviluppo della montagna. Tra le sue priorità c'è sicuramente l'interesse per una prospettiva di sviluppo sostenibile, in particolare in forme nuove di turismo (dolce, outdoor, ecc.) e forme organizzative del settore più legate al territorio e ai soggetti locali. A partire dagli attori coinvolti, dalle progettualità avviate e da alcune esperienze locali di turismo eco-sostenibile, durante il seminario si è cercato di rispondere ad alcuni interrogativi: su come e con quali conoscenze e competenze poter potenziare la rete territoriale esistente, costituire nuove filiere per la crescita del settore turistico e individuare quali potrebbero essere le nuove prospettive di sviluppo per l'intero territorio della Valle Susa, tenendo conto dei cambiamenti climatici e delle ricadute che produce sul settore turistico tradizionale.

### 3.4. Cibo giusto: accessibile, pulito, civile

*PITER – GRAIES Lab*

Il Piano Integrato TERRitoriale – PITER GRAIES Lab – Generazioni Rurali Attive, Innovanti e Solidali nelle Valli di Lanzo, del Canavese e dell'Eporediese – è un progetto transfrontaliero interregionale, finanziato nell'ambito del programma Interreg Alcotra 2014–2020, creato con l'obiettivo di rendere maggiormente attrattive le aree rurali montane. Il principale risultato atteso, sostenibile nel tempo, è la creazione di Generazioni Rurali Attive, Innovanti E Solidali: rendere gli attori del territorio (attuali e futuri) consapevoli del valore aggiunto dell'innovazione e della messa in rete di competenze e opportunità. Le iniziative del progetto sono basate su una metodologia di tipo partecipativo e sui laboratori Living Lab che coinvolgono cittadini, imprese, associazioni e comuni nella co-costruzione di servizi e soluzioni innovativi<sup>8</sup>.

Durante il seminario è stato approfondito il tema del cibo, con quali modalità creare valore intorno a questo tema attraverso l'economia circolare e l'economia civile e su quali conoscenze e competenze tale sviluppo sia possibile.

Diverse le buone pratiche di aziende

agricole che hanno introdotto l'innovazione sociale e di reti del territorio create per promuovere la sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Tra queste:

- ▶ la cooperativa Cavoli Nostri si occupa della coltivazione di prodotti agroalimentari attraverso l'inserimento nel mondo lavorativo di persone vulnerabili, coniugando la sostenibilità ambientale a quella sociale e mettendo insieme una molteplicità di competenze ed esperienze diverse tra loro;
- ▶ la Cascina Amaltea si occupa di coltivazione e trasformazione agroalimentare di filiera, fondata sul rispetto dell'ambiente privilegia i prodotti locali e lo sviluppo economico-sociale del territorio. Anch'essa realizza percorsi di inserimento al lavoro e di educazione non formale;
- ▶ la cooperativa sociale Exeat realizza inserimenti lavorativi per persone con difficoltà nell'ambito della ristorazione e ha aperto una mensa dei poveri dove vengono recuperati i rifiuti alimentari; sfrutta un'ampia rete di collaborazione con i produttori locali volta a inserirsi sul territorio generando esternalità positive.

Seppur diverse tra loro, le esperienze sopra citate hanno tre aspetti comuni principali: la forma mentis e la varietà di competenze

---

<sup>8</sup> | I partner del progetto sono: Città Metropolitana di Torino (capofila), Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino, Federazione Provinciale Coldiretti Torino, GAL Valli del Canavese, GAL Valli di Lanzo Ceronda Casternone, Unité des Communes Valdôtaines Grand Paradis, Conseil Départemental de la Savoie, Communauté d'Agglomération Arlysère, Communauté des Communes Coeur de Savoie, Syndicat Mixte de l'Avant Pays Savoyard.

richieste; la conduzione di attività retro-innovative; e le relazioni con il territorio in termini economici, socio-culturali e occupazionali.

Per operare nell'ambito dell'agricoltura e della ristorazione sociali è necessario possedere una molteplicità di competenze anche molto diverse tra loro (da quelle agricole, a quelle relative alla contabilità, giuridiche e gestionali utili, ad esempio, a garantire la sostenibilità economica dell'azienda, fino a quelle socio-educative necessarie per relazionarsi con gli utenti). Necessaria è anche la capacità di reinventarsi e formarsi continuamente. Questo, in un'ottica di "retro-innovazione", sapendo cioè privilegiare il radicamento e la tradizione del territorio senza rinunciare all'innovazione del proprio prodotto, e tramite la costruzione di "reti" sul/col territorio, una sorta di partenariato con gli attori locali (produttori, commercianti, scuole, case di accoglienza, servizi, ecc.), affinché dalla collaborazione può nascere un vantaggio reciproco.

### 3.5. I servizi eco-sistemici per lo sviluppo rurale

*Città di Chieri*

I servizi ecosistemici, dall'inglese "ecosystem services", sono, secondo la definizione data dalla Valutazione degli ecosistemi del millennio (Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005), "i benefici multipli forniti dagli ecosistemi

al genere umano". Secondo il Millennium Ecosystem Assessment si possono distinguere in quattro grandi categorie: supporto alla vita, approvvigionamento, regolazione e valori culturali.

L'agricoltura, e, più in generale, il territorio agroforestale, rivestono un ruolo complesso nei confronti dei servizi eco-sistemici: da un lato i processi produttivi agricoli utilizzano i servizi eco-sistemici generati dal territorio circostante e ne sono dipendenti per il supporto delle stesse funzioni di produzione, dall'altro l'agricoltura può fornire servizi eco-sistemici alla società. Ne consegue che le scelte strategiche degli agricoltori stessi, influenzano il miglioramento o il degrado degli ecosistemi e il grado di biodiversità dei territori. Si possono individuare servizi ecosistemici verso l'agricoltura e dall'agricoltura (Zhang et al., 2007), riprendendo le quattro categorie del MEA:

- ▶ servizi di supporto (fertilità dei suoli, regolazione dell'acqua, mantenimento della biodiversità)
- ▶ servizi di approvvigionamento (produzione di cibo, fibre e combustibile),
- ▶ servizi di regolazione (conservazione del suolo, impollinazione, purificazione delle acque, controllo naturale dei parassiti e dei vegetali infestanti, regolazione atmosferica, mitigazione dei cambiamenti climatici),
- ▶ valori culturali (paesaggio, patrimonio culturale e identità).

In agricoltura c'è la necessità di un ricambio generazionale che tarda a attuarsi. Anche il Chierese subisce questo processo, sebbene ci siano segnali di un possibile rinnovamento della struttura agricola. Per attuarla occorrono nuove prospettive che intercettino le domande di qualità espresse localmente. Il Chierese è un ottimo laboratorio per analizzare quali benefici si producono per la comunità locale e quali conoscenze e competenze sono necessarie per generare sviluppo rurale sostenibile in un contesto in cui coesistono dimensioni urbana e agricola.

### **3.6. Politiche e percorsi formativi sulla mobilità sostenibile**

#### *Zona Ovest Torino*

Uno dei temi più allarmanti e dibattuti concerne la qualità dell'aria nella Pianura Padana.

La mobilità sostenibile e i trasporti sono dunque temi cruciali per il Piemonte. "Collego" è un contenitore gestito dalla città di Collegno che riunisce le tante iniziative di mobilità intelligente a Collegno. Propone servizi, incentivi e piani dedicati a chi si sposta a piedi, in bici, con mezzi pubblici e condivisi o veicoli elettrici – ma non solo.

La Zona Ovest di Torino ha tra i suoi obiettivi la progettualità di mobilità sostenibile e nasce da un accordo tra diversi soggetti (enti locali e rappresentanti socio-economici), per

la promozione di uno sviluppo locale integrato in cui sono rappresentate tutte le parti sociali, è la sede in cui avviene la concertazione per mettere in atto azioni comuni.

Dal 2004 Zona Ovest, ente strumentale dei comuni del quadrante ovest, lavora per realizzare un sistema locale di gestione del traffico sostenibile, investendo sulle infrastrutture ciclabili, puntando sulla rete di trasporto esistente e sulla gestione della domanda, implementando soluzioni interoperabili come il bike sharing, il car sharing e il car pooling, migliorando le prestazioni e la qualità dei servizi.

L'obiettivo è ridurre gli impatti e le diseconomie derivanti dall'inquinamento atmosferico, e, al tempo stesso, migliorare le prestazioni dell'intera rete infrastrutturale e dare opportunità di sviluppo del territorio attraverso processi innovativi. Questo impone necessariamente di misurarsi con la gestione del sistema della mobilità urbana.

A partire dalle progettualità già realizzate sul territorio, il seminario si è concentrato sulle politiche e i percorsi educativi e formativi sulla mobilità sostenibile che l'area della Zona Ovest vuole perseguire o sta già perseguendo. Nello specifico, si è riflettuto su quali conoscenze e competenze intersettoriali servono per prendervi parte in maniera attiva.

### 3.7. A.P.P.VER. – Apprendere Per Produrre Verde incontra il sistema educativo torinese

*Città di Torino*

Torino fa parte della rete delle città educative. Secondo quanto stabilito dalla Carta<sup>9</sup> una città educativa è una "città con una sua propria personalità [...] e la sua identità è interdependente con quella del territorio di cui fa parte. E' anche una città che non è rinchiusa in se stessa, ma mantiene delle relazioni con l'ambiente circostante, con altri centri urbani del suo territorio e con città simili di altri paesi, cercando di apprendere, di realizzare scambi e di conseguenza di arricchire la vita dei suoi abitanti. La città educativa è un sistema complesso in evoluzione costante [...] che darà sempre una priorità assoluta all'accrescimento culturale e alla formazione permanente dei suoi abitanti".

Per ITER – Istituzione Torinese per una Educazione Responsabile, la città diventa il luogo di eccellenza per la costruzione e la diffusione della conoscenza, anche sotto il profilo civile e morale. "Una città in grado di sviluppare processi di coinvolgimento diretto di tutta la comunità affinché le trasformazioni economiche e sociali, con l'implementazione dei saperi e con le risorse critiche ad essi connesse, possano divenire altrettanti fattori culturali al servizio di una cittadinanza integrata e consapevole".

La formazione diventa dunque uno strumento per accompagnare la crescita di soggetti in grado di partecipare attivamente alla vita della comunità.

Torino è sicuramente un ottimo esempio di una realtà territoriale che ha saputo creare una rete di soggetti con cui relazionarsi per potenziare il sistema educativo e della formazione.

Con il progetto A.P.P.VER. – Apprendere per produrre verde – la Città Metropolitana di Torino ha definito un modello territoriale che mette in relazione il mondo dell'educazione e della formazione con il sistema produttivo.

L'obiettivo è di verificare se e in che modo il modello A.P.P.VER. possa essere implementato all'interno della città. La sfida è dunque capire con quali modalità rafforzare e implementare la rete di attori del sistema educativo, in relazione con i cambiamenti del sistema territoriale, per sostenere lo sviluppo sostenibile e la green economy.

### 3.8. Venerdì della ricettività verde (tra sperimentazioni e l'ECOLABEL UE) – Un percorso interattivo

*Città di Torino*

La "Casa della Mobilità Giovanile e dell'Intercultura", meglio conosciuta come OPEN011, è una struttura ricettiva ma non solo, è anche centro culturale, in cui

<sup>9</sup> | Carta delle Città Educative.

vengono promosse e organizzate iniziative ed eventi (scambi internazionali, seminari, corsi di formazione, mostre, spettacoli ecc.) progettata in chiave sostenibile. Ha avuto il marchio Ecolabel UE, l'Ecoetichetta europea (CE n. 66/2010) che certifica il ridotto impatto ambientale dei prodotti o dei servizi offerti dalle aziende che ne hanno ottenuto l'utilizzo. Con il Concessionario DOC s.c.s. è stato riavviato il processo per l'ottenimento della nuova certificazione a seguito dell'introduzione dei nuovi criteri. Come la struttura, che è una delle organizzazioni verdi del progetto A.P.P.VER., è rivolta prevalentemente ad ospiti giovani, dinamici e in movimento, così è stato ideato il seminario: un evento in movimento per giovani e docenti tra diversi temi attraverso un percorso volutamente dissonante e apparentemente lontano ma collegato all'obiettivo della sostenibilità che ben si coniuga alla ricettività turistica. Il seminario (annullato) sarebbe stata occasione per dimostare come sono tante e diverse le componenti e per raggiungere e mantenere un equilibrio dinamico tra le tre dimensioni della sostenibilità: ambientale, sociale ed economica a tutti i livelli sia come operatori che come ospiti. Si auspica che dalle diverse realtà in divenire, e i loro molteplici ma convergenti contributi, possa nascere un modello di riferimento da apprendere ed esportare adattandolo alle realtà ricettive di un territorio vasto da un lato e dall'altro applicarlo nell'ordinario quotidiano.





PAR-

TE

131

140

VI

—  
*conclusioni e futuro  
della formazione*

*A.P.P.VER.*

# 1 I NUMERI DELLA PARTECIPAZIONE

1) Partecipazione ai corsi di formazione per tutor.

**31 partecipanti per 3 edizioni** del corso di formazione dei tutor.

Per favorire la partecipazione ai corsi dei tutor aziendali sono stati progettati e realizzati anche degli incontri formativi di più breve durata, per un totale di **73** partecipanti.

**N. partecipanti TOTALE: 104**

2) Partecipazione a workshop e visite.

Il numero di iscritti è stato di **157** persone (docenti e non), molte delle quali hanno partecipato a più workshop e visite, per un totale di **374** partecipazioni, così distribuite (per tema):

| TEMA  | PARTECIPANTI (N) |
|---|------------------|
| 1. I beni comuni e l'innovazione sociale per lo sviluppo sostenibile    | 51               |
| 2. La ristorazione sostenibile  | 65               |
| 3. I modelli imprenditoriali per lo sviluppo sostenibile in agricoltura | 62               |
| 4. Il turismo sostenibile   | 50               |
| 5. Il risparmio (di territorio) e il riciclo (dell'esistente)           | 41               |
| 6. Transizione green  | 35               |
| 7. Partecipare allo sviluppo sostenibile                                | 70               |

I partecipanti hanno dimostrato entusiasmo per la proposta; la valutazione dei workshop e visite, da parte dei formatori, è stata del tutto positiva. I temi che hanno riscosso maggior interesse sono stati: la "partecipazione allo sviluppo sostenibile", la "ristorazione sostenibile" e "i modelli imprenditoriali per lo sviluppo sostenibile in agricoltura".

3) Partecipazione ai seminari (n. iscritti).

| TEMA   | PARTECIPANTI (N) |
|--|------------------|
| 1. Seminario Ivrea 28/01/2020 "Le nuove tecnologie al servizio della sostenibilità ambientale"                                   | 105              |
| 2. Seminario Moncalieri 30/01/2020 "Le nuove frontiere della transizione energetica"   | 53               |
| 3. Seminario Oulx 03/02/2020 "Il turismo sostenibile nel territorio della Valsusa"   | 65               |
| 4. Seminario Rivara 05/02/2020 "Cibo giusto, accessibile, pulito, civile"  | 24               |
| 5. Seminario Chieri 07/02/2020 "I servizi ecosistemici per lo sviluppo rurale"   | 27               |
| 6. Seminario Collegno 20/02/2020 "Politiche e percorsi formativi sulla mobilità sostenibile"                                     | 33               |
| 7. Seminario Torino ITER 21/02/2020 "A.P.P.VER. incontra il sistema educativo torinese"  | 27               |
| 8. Seminario Torino 28/02/2020 "Venerdì della ricettività verde (tra sperimentazioni e L'ECOLABEL UE) - Un percorso interattivo" | annullato        |
| <b>TOTALE</b>  | <b>334</b>       |

**4. Canali di comunicazione.**

Durante i workshop ai partecipanti è stato chiesto di compilare un breve questionario sulla modalità attraverso cui hanno appreso dell'iniziativa formativa di A.P.P.VER. "Formazione dei formatori" anche con la finalità di migliorare l'organizzazione di futuri eventi e corsi.

I Questionari raccolti sono **99**.

Da quale dei seguenti enti ha appreso dell'iniziativa?

Il **31%** da Istituti scolastici, grazie anche ai canali di comunicazione dell'USR Piemonte, e il **29%** dalla Città metropolitana di Torino.

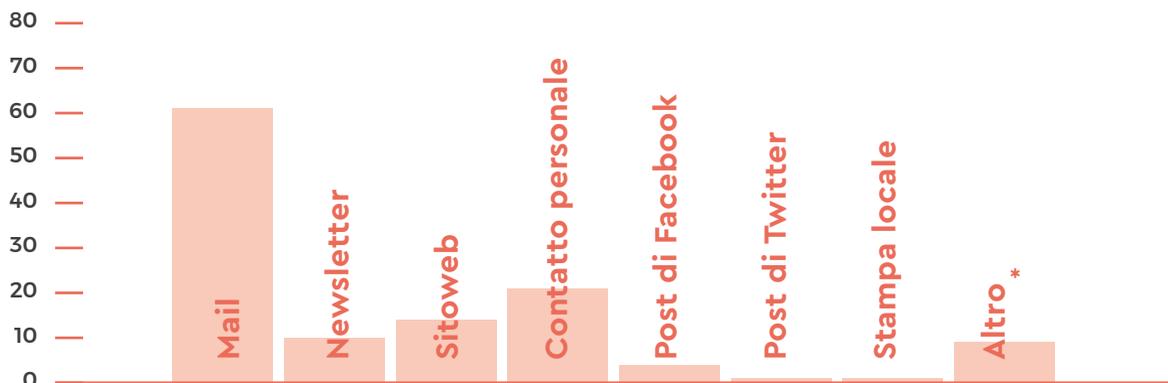


\*Altro: colleghi, passaparola, SEAcop

FIG 14 - Enti dai quali ha appreso dell'iniziativa

Attraverso quale dei seguenti mezzi di comunicazione?

Il **61,6%** attraverso le mail; in generale la totalità dei rispondenti (**96%**) è soddisfatto della chiarezza delle informazioni.



\*Altro: circolare interna, circolare ministeriale, registro elettronico scuola, Dirigente

FIG 15 - Mezzi di comunicazione attraverso i quali ha appreso dell'iniziativa

## **2 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE E SCENARI FUTURI**

L'esperienza di A.P.P.VER. va brevemente analizzata, per trarne insegnamenti utili che possano facilitare il passaggio dalla fase sperimentale a una fase che si fondi sull'acquisizione dei risultati per lo sviluppo nel territorio metropolitano.

Si è trattata di una proposta articolata e di "altissimo livello" (a detta di insegnanti partecipanti), innovativa e interessante anche dal punto di vista relazionale per gli attori coinvolti.

Tuttavia, se si analizzano i numeri delle persone che hanno partecipato alle iniziative formative, seppur soddisfacenti, non rispondono appieno alle aspettative di chi ha progettato e organizzato gli interventi.

I motivi di questa insoddisfazione sono evidenziati nei quesiti seguenti: perché l'iniziativa ha suscitato diffidenze, a fronte di una proposta formativa interessante, legata agli oggetti di lavoro dei destinatari e che ha aperto possibilità di cambiamento che danno senso e prospettiva anche sul piano etico? Perché gli insegnanti hanno faticato a iscriversi e taluni iscritti hanno partecipano a intermittenza (come se esserci e non esserci fosse la stessa cosa)? Da dove proviene tutta

questa resistenza, se non proprio questo rifiuto?

Evidentemente intraprendere un percorso formativo non è entusiasmante, un certo numero si iscrive e poi "si vedrà"<sup>1</sup>, un numero significativo non partecipa, adducendo al "troppo lavoro" o all'impossibilità di "trovare il tempo" e/o ai numerosi "impegni istituzionali" la causa del suo disinteresse. Non sono solo problemi generici di "comunicazione" (sicuramente anche questa va analizzata). C'è qualcosa di più profondo dentro la "scarsa voglia" degli insegnanti di intraprendere un processo formativo, dentro l'assente percezione della sua necessità o, nel migliore dei casi, dentro il giudizio negativo (ritenere poi sempre inadatto) che viene proposto.

Per capire di cosa si tratta è necessario analizzare più livelli di motivazioni: quelle individuali, quelle organizzative, quelle territoriali.

### **1) Il livello individuale**

Paola Sartori<sup>2</sup>, psico-sociologa, muove delle ipotesi interessanti e esaustive; le ragioni potrebbero riguardare:

*"a. la fatica di uscire dal ruolo professionale. Il ruolo professionale è un abito che può proteggere i soggetti dagli attacchi, ma anche renderli impermeabili*

---

**1** | Il 55% degli iscritti alle iniziative di A.P.P.VER. non si è presentato. Nella quasi totalità dei casi senza comunicare l'assenza.

**2** | Sartori P., (2010), *Formazione oggi. Alcuni frammenti*, in *Politiche della formazione*, Rivista "Spunti", Studio APS (analisi psico-sociologica), Milano.

alle proposte di cambiamento; b. la paura di non trovare conferme e apprezzamenti al proprio modo di operare nel quotidiano e quindi l'annoso tema/problema del riconoscimento; c. il timore del confronto gruppale con chi si incontra nel percorso formativo e quindi del punto di vista altrui; d. il prevalere del sentimento di inadeguatezza di fronte a ciò che si ignora rispetto al piacere/gusto di conoscere cose nuove; e. il dolore psichico che mettersi a pensare provoca; f. il terrore della dipendenza 'scolastica' che il rimettersi in posizione di apprendimento può riattivare; g. il prevalere della struttura narcisistica della personalità, che oggi sembra dominare, e che quindi non tollera alcuna, possibile, ferita alla propria immagine capace del sé professionale, 'so tutto... questo non mi serve... ma questo lo sapevo già...'; h. il conflitto che sorge tra l'idea che oggi sia necessario imparare a disimparare e la ricerca continua di conferme di sé e del proprio fare; i. l'ansia che interrogarsi sui problemi e magari decostruire le proprie conoscenze significhi non mettersi in ricerca ma, con una semplificazione, che 'allora tutto quello che so è inutile e quello che faccio sbagliato'. E infine, l'angoscia che avvicinarsi a nuove conoscenze e apprendimenti, o meglio a nuovi modi di conoscere e imparare, porti al cambiamento e quindi alla perdita delle fragili sicurezze su cui si fonda la propria identità".

E poi scrive:

"Ci sono gruppi e singoli 'volenterosi' che

accettano di stare nell'incertezza che un processo formativo genera". Sono gli insegnanti "disponibili a mettersi in una posizione di ricerca tollerando anche i 'banchi di nebbia' che inevitabilmente accompagnano la costruzione di ipotesi conoscitive nuove. Si tratta di persone in grado di sopportare i sentimenti che si vivono nell'assetto gruppale, fiduciosi che ciò sarà, in ogni caso, utile. Accanto a questi sparuti gruppi si evidenzia una maggioranza di operatori che accettano di mettersi in gioco 'con riserva, limitatamente a... solo se...'(...). Di sottofondo probabilmente agisce anche la rappresentazione, sempre più diffusa, che partecipare ad un percorso formativo significhi fare cose piacevoli e poco impegnative, non affrontare le fatiche connesse al cambiamento".

## 2) Il livello organizzativo

A.P.P.VER. ha prodotto conoscenze e relazioni per affrontare il problema della distanza tra la scuola e i processi di cambiamento socio-economico in atto, cercando di dar forza a quei cambiamenti che meglio raffigurano uno sviluppo più sostenibile dei territori.

Nel farlo ha incontrato (e si è scontrato con) i problemi della scuola (e delle altre organizzazioni).

Non è questa la sede per formulare ipotesi strutturali complesse di lettura, che hanno radici storiche e che toccano più elementi. Sicuramente, tale distanza, generata a diversi livelli di sistema, ha delle ripercussioni sulle persone, cioè sugli stessi

soggetti che contribuiscono a generarla. In altri termini, le "chiusure" delle persone vanno lette all'interno di un contesto organizzativo e istituzionale che fatica a mettersi in relazione con i cambiamenti esterni e che, percependo la distanza, si rinchiude in logiche auto-conservative (in parte legittime), che però impediscono permeabilità e innovazione e ostacolano la ricerca (per come è stata intesa in A.P.P.VER.) necessaria per il miglioramento costante dell'azione educativa e formativa. Scrive Cesare Scurati: *I mondi dell'economia e della scuola "differiscono anche per le velocità di marcia: la scuola è più lenta dell'economia. Che cosa succede se la scuola si fa 'tirare' dall'economia: impara ad andare forte oppure si rompe? C'è chi dice che impara ad andar forte e c'è chi afferma il contrario. Di fatto, la scuola ha una fisionomia naturale di tipo lento, per cui la sua velocità non potrà mai essere quella dell'economia. Il problema è allora trovare un raccordo di compatibilità. Il pedagogo incallito direbbe: perché l'economia non rallenta per stare al passo della scuola? Questo è di fatto impossibile, per cui rimane soltanto l'altra soluzione: la scuola deve prendere la rincorsa. Invece, la soluzione giusta penso che consista nel fatto che ciascuna istituzione rispetti i suoi gradienti connaturati di velocità, magari con qualche adattamento. Occorre però creare ponti e intese, altrimenti le passerelle, come succede quando i sistemi di raccordo durano poco, cadono".*

### 3) Il livello del sistema locale territoriale

Il percorso sperimentale di A.P.P.VER., che ha attivato investimenti consistenti di natura economica, organizzativa e individuale, non è stato così visibile per chi non vi ha partecipato direttamente.

Tale percorso ha confermato che è possibile produrre dei ri-posizionamenti tra gli attori del territorio per promuovere e facilitare azioni educative e formative più vicine ai cambiamenti auspicabili o in atto e utili allo sviluppo sostenibile. In tal senso l'apprendimento innovativo dei diversi soggetti territoriali è una condizione che necessita di processi formativi continui e stabili.

L'ipotesi che si può fare è che, in uno scenario in forte trasformazione e soggetto a cambiamenti significativi, la costruzione governata di un contesto possa facilitare investimenti anche individuali se questo è riconoscibile e riconosciuto, se è in grado di esprimere una visione comune, se è capace di intraprendere una direzione in cui le persone si possano collocare.

## CONCLUSIONI

L'esperienza di A.P.P.VER. suggerisce alcune linee d'azione e modalità organizzative importanti. La qualità della formazione sembra risiedere nei seguenti elementi:

- ▶ i temi di formazione devono essere rilevanti per lo sviluppo del territorio in una prospettiva più generale di sviluppo sostenibile;

- ▶ i contenuti devono essere il prodotto dell'interazione tra i cambiamenti del sistema produttivo, le acquisizioni aggiornate e di prospettiva offerte dal mondo della ricerca, i fabbisogni formativi dei soggetti in ottica professionalizzante (insegnanti, formatori, professionisti, funzionari, dirigenti, imprenditori, ecc).

Inoltre la formazione deve essere:

- ▶ integrata in processi di ricerca-azione;
- ▶ situata: si devono poter vedere e vivere in pratica i processi di cambiamento;
- ▶ volta a costruire conoscenze e competenze (per esempio legate all'azione educativa e organizzativa in modo più integrato con le nuove conoscenze da sviluppare);
- ▶ capace di mettere in relazione più attori (della medesima organizzazione o a livello territoriale – formazione per reti di natura intersettoriale o settoriale) e quindi su temi trasversali che consentono sguardi multidisciplinari e multi-competenti;
- ▶ di carattere laboratoriale o comunque dialogico e orientato a porsi domande legittime che aggancino l'esperienza dei partecipanti;
- ▶ deve inoltre consentire l'incontro diretto con le organizzazioni del territorio che esprimono ricchezza di esperienza e che coinvolgono sia sul piano cognitivo che emotivo.

Per concludere potremmo inoltre dire in estrema sintesi che, in un quadro territoriale in cui si intende promuovere cambiamento,

gli investimenti prioritari di formazione vanno rivolti al sistema territoriale e alle organizzazioni che lo costituiscono, quali parti integranti del sistema; la formazione rivolta ai singoli acquista allora un nuovo senso in quanto la stessa logica di professionalizzazione verrà contestualizzata, elaborata e esperita attraverso i gruppi di lavoro che fanno capo o a singole organizzazioni o a reti territoriali. In una parola, l'apprendimento innovativo è in grandissima parte territoriale.

A.P.P.VER. ha reso cioè cosciente che più potente, più carica di senso del genio innovatore isolato è il *genius loci*, l'attore collettivo che si esprime nella co-costruzione coesiva di reticoli di relazioni tra i diversi portatori di saperi. Qui finisce la sperimentazione e comincia l'azione per perseguire alcuni obiettivi dell'Agenda Metropolitana per lo Sviluppo sostenibile.

## **BIBLIOGRAFIA**

AA.VV., (2019), *Il sussidiario green. Uno strumento per conoscere la green economy e lo sviluppo sostenibile del territorio*, IRES Piemonte, Torino

[www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/ambiente/dwd/green-economy/app-ver/sussidiario-green-web-ita/sussidiario-green-web\\_ita-20x25.pdf](http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/ambiente/dwd/green-economy/app-ver/sussidiario-green-web-ita/sussidiario-green-web_ita-20x25.pdf)

Alessandrini, G., (2000), *Formazione e organizzazione nella scuola dell'autonomia*, Guerini, Milano

Argyris, C., Schön, D. A., (1978), *Organizational Learning: a Theory of Action Perspective*, Addison-Wesley

Barbera, F., Parisi, T., (2019), *Innovatori sociali. La sindrome di Prometeo nell'Italia che cambia*, Il Mulino, Bologna

Bottero, M.; Mondini, G., (2009), *Valutazioni di sostenibilità. Piani, programmi, progetti*, CELID, Torino

Cecchinato, F., Nicolini, D., (2005), *Action learning. Metodi e strumenti per lo sviluppo manageriale basato sull'azione*, Il Sole 24 Ore, collana "Studi", Milano

Collettivo per l'economia fondamentale (2019), *Economia fondamentale. L'infrastruttura della vita quotidiana*, Einaudi, Torino

Kaneklin, C., (2010), *Il gruppo in teoria e in pratica*, Raffaello Cortina Editore, Milano

Kaneklin, C., Picardo, C., Scaratti, G., (2010), *La ricerca-azione. Cambiare per conoscere i contesti organizzativi*, Raffaello Cortina Editore

Dematteis, G., (2004), Per insegnare una geografia dei valori e delle trasformazioni territoriali, *Ambiente Società Territorio - Geografia nelle Scuole*, n. 5, pp. 10-14

Dematteis, G., Giorda, C., (2013), *Territorial values and geographical education*, *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*, 1, 2, pp. 17-32

De Vecchis, G., Giorda, C. (a cura), (2018), *La Carta Internazionale sull'Educazione Geografica. L'eredità di Andrea Bissanti*, Carocci, Roma.

Fabbri, D., Gherardi, S., (1994), *Apprendere nelle organizzazioni*, Carocci, Roma

Giorda, C., Puttilli, M. (a cura), (2011), *Educare al territorio, educare il territorio, Geografia per la formazione*, Carocci, Roma.

Galetto, C. (a cura), (2020), *Curvatura green. Uno strumento per l'innovazione green delle competenze e dei curricula nel territorio*, IRES Piemonte, Torino

IRES Piemonte, (2014), *Granda e Green. La Green economy in provincia di Cuneo*, CRC, Cuneo

Ferlaino F. (a cura) (2005) *La sostenibilità ambientale del territorio*, UTET, Torino

IRES Piemonte, (2013), *La Green Economy in Piemonte. Rapporto 2013*, IRES-Piemonte, Torino

- Capra F. (2006), *Alfabetizzazione ecologica: la sfida educativa del XXI secolo*, in Educational Paths towards Sustainability, Atti del 3° Congresso mondiale di educazione ambientale (3°WEEC, Torino 2-6 ottobre 2005)
- Lave, J., Wenger, E., (2006), *L'apprendimento situato. Dall'osservazione alla partecipazione attiva nei contesti di apprendimento*, Trad. it., Erickson, Trento
- Lipari, D., (2002), *Logiche di azione formativa nelle organizzazioni*, Guerini, Milano
- Magnaghi, A. (a cura) (2012), *Il territorio bene comune*, Firenze University Press, Firenze
- Magnaghi, A., (2000), *Il Progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino
- Orsi, M., (2002), *Scuola, organizzazione, comunità*, La Scuola, Brescia
- Quaglino, G.P., Casagrande, S., Castellano, A., (1992), *Gruppo di lavoro, lavoro di gruppo*, Raffaello Cortina Editore, Milano
- Sartori, P., (2010), *Formazione oggi. Alcuni frammenti*, in *Politiche della formazione*, Rivista "Spunti", Studio APS (analisi psico-sociologica), Milano
- Scurati, C., (2016), *La scuola come organizzazione che apprende*  
<https://francescomacri.wordpress.com/2016/03/28/la-scuola-come-organizzazione-che-apprende/>
- Shon, D. A., (1999), *Il professionista riflessivo*, Nuova Biblioteca Dedalo, Bari
- Weick, K.E., (1997), *Senso e significato nell'organizzazione. Alla ricerca delle ambiguità e delle contraddizioni nei processi organizzativi*, Raffaello Cortina Editore, Milano
- Weick, K.E., *Organizzare. La psicologia sociale dei processi organizzativi*, ISEDI, Torino
- Wenger, E., (2006), *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*, Raffaello Cortina, Milano
- Zucchermaglio, C., Alby, F. (a cura), (2006), *Psicologia culturale delle organizzazioni*, Carocci, Roma





È uno degli esiti della sperimentazione, di scala transfrontaliera Italia – Francia, messa in atto con il Progetto A.P.P. VER.  
 – Apprendere per produrre verde, che ha coinvolto i soggetti del territorio per avvicinare la domanda e l'offerta formativa della green economy, nella prospettiva di produrre nuovo lavoro, innovare quello tradizionale, implementare la coesione delle comunità e lo sviluppo sostenibile dei territori.

