



Classificazione Decimale Dewey:

629.229309454 (23.) VEICOLI ELETTRICI. Emilia Romagna

MOBILITÀ ELETTRICA, INNOVAZIONE E FORMAZIONE

**RIFLESSIONI SULLA TRANSIZIONE
VERSO UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE
NELLA MOTOR VALLEY**

a cura di

GIULIA TAGLIAZUCCHI, GIANLUCA MARCHI

contributi di

**VALERIA BELLESIA, MASSIMILIANO BIENTI, FRANCESCO BLUMETTI
SOUNDOUS DRISSI, LINDA GABBIANELLI, FRANCESCO GHERARDINI
LEONARDO GUGLIELMETTI, ELISA FLORI, GIOVANNI FRANCESCHINI
FRANCESCO LEALI, GIANLUCA MARCHI, VANIA SPEZZANI, GIULIA TAGLIAZUCCHI**





ISBN
979-12-218-2343-1

PRIMA EDIZIONE
ROMA 30 GENNAIO 2026

Lo sviluppo consiste nell'introduzione
di nuove combinazioni.

JOSEPH A. SCHUMPETER

La conoscenza deve essere continua-
mente migliorata, messa in discussione
e accresciuta, altrimenti scompare.

PETER F. DRUCKER

INDICE

- 9 *Presentazione*
di GIANLUCA MARCHI, GIULIA TAGLIAZUCCHI
- 15 Formazione e innovazione tecnologica nella filiera automotive:
un progetto di ricerca-azione a Modena
di GIOVANNI FRANCESCHINI, GIANLUCA MARCHI,
GIULIA TAGLIAZUCCHI
- 27 Competenze emergenti e nuove traiettorie formative: evidenze dai
tavoli partecipativi sulla transizione alla mobilità elettrica e sostenibile
di GIULIA TAGLIAZUCCHI, GIANLUCA MARCHI
- 43 Competenze e consapevolezza nelle scelte di formazione: la voce degli
studenti e delle studentesse
di ELISA FLORI, LINDA GABBIANELLI
- 55 Tradizione e innovazione nella formazione tecnica superiore a servizio
del territorio: il caso del restauro dell'automobile d'epoca
di FRANCESCO GHERARDINI, VANIA SPEZZANI, VALERIA BELLESIA,
FEDERICA GHERARDI, FRANCESCO LEALI

- 67 Un modello di eccellenza per la formazione nella Motor Valley: il caso Muner
di GIULIA TAGLIAZUCCHI, LEONARDO GUGLIELMETTI, SOUNDOS DRISSE, TERESA SERRA, FRANCESCO LEALI
- 81 La formazione continua a sostegno delle imprese nel territorio della Motor Valley
di FRANCESCO BLUMETTI
- 95 Dalla realtà locale verso una politica integrata delle competenze
di MASSIMILIANO BIENTATI

PRESENTAZIONE

GIANLUCA MARCHI, GIULIA TAGLIAZUCCHI

Questo volume presenta i risultati del progetto dal titolo “Mobilità elettrica, occupazione e formazione: prospettive per la transizione nella Motor Valley”, svolto con il supporto ed il sostegno della Fondazione di Modena. Il progetto nasce come esito di una serie di riflessioni condotte presso l’Università di Modena e Reggio Emilia, all’interno dei dipartimenti di Economia Marco Biagi e di Ingegneria Enzo Ferrari, con al centro il tema della transizione verso l’elettrico nell’industria del veicolo e della mobilità. I riflessi di questa transizione, per quanto niente affatto lineari, stanno già agendo su strategie e traiettorie future di investimento in tecnologia dei principali produttori in Emilia Romagna e stanno portando pressioni e incertezza sulle moltissime imprese operanti nella filiera industriale della Motor Valley, nella provincia di Modena in particolare, dove maggiore è la specializzazione nel settore del veicolo. L’incertezza riguarda anche le competenze necessarie per competere nel nuovo contesto tecnologico e competitivo. Non meno importante, quindi è l’impatto che la transizione sta avendo sulla filiera della formazione, ai suoi diversi livelli, dalla scuola secondaria di secondo grado, fino alla istruzione superiore di carattere universitario, passando per gli ITS, recentemente istituiti, e chiudendo con la formazione continua. La premessa essenziale che sta alla base di questo lavoro consiste proprio nel riconoscimento del ruolo cruciale giocato da conoscenza e competenze in questa fase critica di transizione: la capacità di apprendere

continuamente, di connettere saperi e di tradurre la complessità tecnologica in percorsi formativi coerenti, rappresenta la condizione essenziale per sostenere l'evoluzione della mobilità e valorizzare le risorse del territorio.

Su questa base di riflessione, il progetto ha preso corpo con l'intenzione esplicita di agire entro una logica di ricerca-azione, orientata a ricercare piattaforme condivise di analisi e strumenti concreti di collaborazione tra imprese e sistema della formazione. Attraverso metodi di coinvolgimento attivo delle imprese e delle diverse istituzioni formative, basati su interviste e su tavoli di lavoro, si è ricostruito il quadro delle esigenze emerse in relazione allo sviluppo della filiera della mobilità elettrica nel territorio di Modena, cercando di portare anche la voce degli studenti all'interno di un confronto partecipato in grado di dare risposte su tre quesiti tematici essenziali: quali sono le competenze oggi richieste nella filiera del motoveicolo per la transizione verso una mobilità elettrica e più sostenibile; quali le sfide aperte da affrontare per consentire un contributo effettivo del sistema formativo allo sviluppo competitivo del settore nella Motor Valley; quali le possibili linee di intervento per allineare filiera industriale e filiera formativa in uno sforzo congiunto di supporto alla transizione.

Il partenariato coinvolto nel progetto è stato essenziale per rendere possibile l'adozione di un approccio integrato e partecipato, facilitando un coinvolgimento diretto di istituzioni, mondo produttivo e sistema formativo. Oltre che dai due dipartimenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia, il team di lavoro ha avuto il contributo di MUNER – Motor Valley University of Emilia Romagna – che ha svolto un ruolo di raccordo tra università, imprese e centri di eccellenza. CNA Modena ha favorito il collegamento con le piccole e medie imprese, contribuendo a individuare fabbisogni concreti e a facilitare la partecipazione dei diversi attori. Il Think Tank ECCO ha avuto un ruolo essenziale nella costituzione del team di progetto e ha garantito uno sguardo in linea con le attuali politiche per la sostenibilità e la transizione energetica nei trasporti. Fondazione Democenter ha collaborato alla organizzazione delle attività di costruzione e gestione del campione di intervistati e dei tavoli di lavoro, anche grazie all'esperienza accumulata nelle attività di formazione continua con le imprese del territorio.

L'identificazione di possibili strategie di intervento costituisce proprio uno degli obiettivi fondamentali del progetto. La lettura del volume porta all'attenzione una serie di proposte utili a riannodare il filo a tratti spezzato della relazione tra filiera della formazione e filiera industriale. In sede introduttiva ci sembra opportuno offrire una breve anticipazione di quanto emergerà dai successivi capitoli.

Il primo punto, che segna la partenza di ogni percorso di formazione, riguarda la necessità di pensare un orientamento più mirato e consapevole alle scelte del percorso formativo da parte di studenti e studentesse. L'orientamento deve dunque evolvere oltre la semplice attività di informazione e diventare esso stesso formazione, mettendo ragazzi e ragazze nella condizione di comprendere la direzione in cui il mondo produttivo si sta muovendo, e a riconoscere il potenziale di innovazione che attraversa i settori tecnologici. Imprenditori, manager, docenti devono tutti impegnarsi in questo sforzo preliminare, per mettere in relazione le attitudini personali dei ragazzi e delle ragazze con le possibilità reali del territorio e consentire a loro e alle loro famiglie di prendere decisioni consapevoli e orientate al lungo periodo nel momento della scelta dei percorsi di studio.

La parola chiave, poi, che unisce le proposte che troverete nel volume è collaborazione, in particolare collaborazione tra chi forma e chi dovrebbe assumere le persone formate. L'inserimento delle risorse umane appena uscite dal percorso educativo è un momento delicatissimo per la formazione di competenze applicative robuste, in grado di calare la conoscenza entro contesti reali di pratica quotidiana. In questo senso, le indicazioni che emergono sono orientate ad una sistematizzazione e ad una maggiore strutturazione dei contenuti delle esperienze di tirocinio e, più in generale, di partecipazione di studenti e docenti a progetti di impresa. L'obiettivo è mettere gli studenti in grado di integrarsi meglio con la pratica laboratoriale quotidiana di impresa. Le proposte contenute nel volume sottolineano soprattutto l'importanza di trasformare le iniziative di collaborazione isolate e routinarie in vere e proprie azioni coordinate di apprendimento reciproco, che includono, ad esempio, progetti di didattica integrativa e tirocini di gruppo.

A tutti i livelli della filiera formativa (scuola superiore, ITS, università), è emersa con chiarezza la necessità di irrobustire e anticipare il

coinvolgimento del discente nella realtà di impresa, a maggior ragione nelle fasi di transizione tecnologica più rapida. La contaminazione tra formazione e contesto, tra teoria e pratica, non è fatta solo di pratiche tradizionalmente formalizzate negli ordinamenti degli istituti formativi, quali i tirocini a chiusura di un percorso di laurea o i progetti PCTO per le scuole superiori ad esempio. La contaminazione si sostanzia anche di una varietà di micro-pratiche su base progettuale che consentano a studenti e docenti insieme di operare come osservatori partecipanti a progetti reali dell'impresa, dalla osservazione di come si svolgono alcune fasi della progettazione di un nuovo prodotto, alla condivisione dei parametri per la ridefinizione di un processo produttivo, fino alla implementazione di una procedura di certificazione entro un concreto contesto organizzativo, per fare solo qualche esempio. Gli stessi tavoli di lavoro sperimentati in questo progetto, introdotti con una logica prettamente metodologica, sono stati visti come potenziali strumenti replicabili, anche in ragione della flessibilità nei contenuti e della informalità nella pratica di convocazione e gestione.

Un altro fattore che attraversa trasversalmente le proposte che troverete nel volume è legato alla integrazione tra competenze, intesa come adozione di una logica genuinamente interdisciplinare, in cui le discipline, tecniche e non solo, lavorano insieme in un contesto pratico di applicazione, andando oltre un puro modello pluridisciplinare, in cui le competenze coesistono ma restano parallele. I riferimenti vanno ad esperienze di progettazione interdisciplinare, a lavori di gruppo su problemi complessi, partendo dal riconoscimento che la qualità di un processo o di un manufatto non dipende solo dalla sua prestazione intrinseca, ma anche dalla coerenza tra ciò che è tecnicamente realizzabile e ciò che è economicamente e socialmente desiderabile.

Un quarto elemento di importanza centrale attiene alla formazione continua. Ci sembra centrale e vogliamo anticiparlo. Riguarda i passi fondamentali ancora da compiere su come incentivare e migliorare i processi di apprendimento continuo nelle piccole e medie imprese della filiera automobilistica, così numerose e così decisive per la capacità complessiva di innovazione nella Motor Valley stessa. Le difficoltà segnalate riguardano, in prima battuta, una maggiore difficoltà, rispetto alle grandi imprese, nell'identificare i fabbisogni di formazione, e poi

nel trovare percorsi formativi cuciti su misura delle loro esigenze organizzative e tecnologiche, anche perché le PMI sono spesso impegnate in ambiti molto specialistici. In questo senso, il volume offre uno stimolo a pensare soluzioni innovative per questo problema, partendo dalle criticità evidenti nel panorama attuale e cercando di trovare le condizioni per un sistema di formazione continua in grado di configurarsi come un'infrastruttura cognitiva capace non solo di accompagnare le persone lungo tutto l'arco della vita professionale, ma anche di adattarsi ai diversi fabbisogni, palesi e latenti.

Un ultimo sguardo è rivolto alle politiche. Si afferma con chiarezza che la formazione, ai suoi diversi livelli, debba essere considerata una componente integrata delle politiche industriali, energetiche e tecnologiche del Paese, con l'obiettivo di allineare meglio gli investimenti nel capitale umano con le strategie di sviluppo della ricerca e delle filiere produttive. Il volume ci restituisce alcune esperienze, osservate nella Motor Valley, che possono essere prese a riferimento, con tutti gli adattamenti e le contestualizzazioni più opportune, per diventare principi ispiratori di nuove politiche regionali e nazionali finalizzate allo sviluppo di nuove competenze critiche per le transizioni della filiera automotive.

Il volume si impernia su sette capitoli, che provano a restituire la complessità fino a qui solo tratteggiata. Il Capitolo 1, curato da Giovanni Franceschini, Gianluca Marchi e Giulia Tagliazucchi, si centra sull'impostazione metodologica del progetto, rivelando l'approccio di ricerca-azione utilizzato e le modalità con cui si è cercato, attraverso interviste in profondità e una serie di tavoli di lavoro concatenati nei contenuti, di strutturare il modello partecipato di analisi. Nel Capitolo 2, ad opera di Giulia Tagliazucchi e Gianluca Marchi, sono sintetizzati i principali risultati scaturiti dalle interviste e discussi in sede di tavoli di gruppo, con una prima serie di proposte di azione per accompagnare la transizione tecnologica verso una mobilità sostenibile. Il Capitolo 3, scritto da Elisa Flori e Linda Gabbianelli, si propone di far sentire la voce degli studenti e delle studentesse, attraverso una indagine a questionario in cui sono state raccolte le loro impressioni sui cambiamenti tecnologici in corso nel settore e le preferenze in termini di strumenti di apprendimento. I successivi capitoli ampliano e integrano

i risultati dell'indagine svolta con due casi studio particolarmente rilevanti in tema di progettazione partecipata di percorsi formativi. Il Capitolo 4, a cura di Francesco Gherardini, Vania Spezzani, Valeria Bellesia, Federica Gherardi e Francesco Leali, propone un caso emblematico di collaborazione tra ITS, docenti universitari e associazioni di categoria in relazione ad un corso specialistico di formazione tecnica, la scuola di Restauro Auto d'Epoca. Il Capitolo 5, con le firme di Giulia Tagliazucchi, Leonardo Guglielmetti, Soundous Drissi, Teresa Serra e Francesco Leali, descrive il caso di MUNER, la Motor Valley University of Emilia Romagna, che eroga corsi di laurea magistrale inter-ateneo in cui la collaborazione università-industria è centrale sin dalle fasi di definizione degli obiettivi formativi fino all'erogazione dei contenuti. La trattazione prosegue approfondendo due spunti emersi come rilevanti nel corso dell'indagine. Il Capitolo 6, curato da Francesco Blumetti, presenta un'articolata riflessione sul ruolo della formazione continua nel territorio della Motor Valley, sottolineandone la funzione decisiva come strumento a sostegno dei processi di transizione delle imprese nel territorio. Il Capitolo 7, ad opera di Massimiliano Bienati, offre uno sguardo prospettico sulle possibili politiche a supporto delle azioni emerse nei tavoli partecipativi, portando al centro dell'azione politica industriale il tema delle nuove competenze, delineando così un quadro complessivo utile tanto alla comprensione delle dinamiche attuali quanto all'orientamento delle future strategie di intervento.

FORMAZIONE E INNOVAZIONE TECNOLOGICA NELLA FILIERA AUTOMOTIVE: UN PROGETTO DI RICERCA-AZIONE A MODENA

GIOVANNI FRANCESCHINI*, GIANLUCA MARCHI**, GIULIA TAGLIAZUCCHI^{**(1)}

Il presente capitolo delinea la genesi del progetto e ne illustra gli elementi di innovazione, mettendo in dialogo la filiera della formazione con le imprese del territorio coinvolte nella transizione verso una mobilità elettrica e sostenibile. Tale transizione tecnologica comporta sfide che attraversano i diversi livelli della filiera produttiva e formativa, generando nuove esigenze in termini di competenze, aggiornamento professionale e supporto tecnico. Il capitolo evidenzia come a tali richieste sia chiamata a rispondere, in modo integrato e coordinato, l'intera filiera della formazione, in un'ottica di collaborazione tra sistema educativo, mondo produttivo e istituzioni.

L'approccio metodologico scelto – ricerca-azione con strumenti misti e cicli iterativi di analisi dei risultati – appare pienamente coerente con la natura del progetto: radicato nel territorio, volto a generare cambiamento concreto, capace di integrare analisi, progettazione e intervento in una filiera complessa come quella della mobilità nella provincia di Modena. Le tecniche selezionate garantiscono sia profondità analitica sia partecipazione attiva, elementi fondamentali per raggiungere gli obiettivi di mappatura competenze, valutazione dell'offerta formativa e coprogettazione di interventi efficaci.

(1) *Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"; **Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Economia "Marco Biagi".

1. Genesi del progetto

La transizione verso la mobilità elettrica rappresenta una delle sfide più complesse e articolate del panorama industriale contemporaneo, coinvolgendo dimensioni tecnologiche, occupazionali, formative e ambientali. A livello europeo, il Green Deal e il pacchetto di misure “Fit for 55” fissano obiettivi stringenti di riduzione delle emissioni di CO₂: entro il 2030 occorre abbatterle del 55% rispetto ai livelli del 1990, mentre entro il 2050 l’Unione Europea si pone l’obiettivo della neutralità climatica. Una delle misure più incisive riguarda il settore dei trasporti e, in particolare, il regolamento sugli standard di emissione dei veicoli, che stabilisce un percorso vincolante di riduzione delle emissioni di CO₂ tale da rendere strutturale la diffusione, su larga scala, di veicoli elettrici a batteria (BEV) nelle nuove immatricolazioni, con rilevanti implicazioni industriali e distributive lungo la filiera automobilistica. Questo scenario obbliga a una trasformazione complessa della filiera automotive: non si tratta soltanto di sostituire i veicoli tradizionali con modelli elettrici, ma di ripensare l’intero ciclo produttivo sia a livello di assemblaggio che di componentistica, i processi organizzativi, la progettazione dei veicoli, la manutenzione, le competenze professionali e l’offerta formativa.

In Italia, e in particolare in Emilia-Romagna, la transizione assume caratteristiche particolarmente rilevanti. Il settore automotive, con la sua concentrazione di imprese di piccole e medie dimensioni che si affiancano ad alcune grandi imprese di fama mondiale, rappresenta un elemento strategico per lo sviluppo dell’economia regionale. La Motor Valley, così definita per la sua densità di produttori, fornitori e centri di eccellenza, costituisce un ecosistema produttivo e formativo avanzato. La transizione tecnologica verso la mobilità elettrica introduce nuove importanti sfide, aumentando la complessità. Le innovazioni nei sistemi di propulsione, l’adozione di materiali e tecnologie sostenibili e l’evoluzione dei processi produttivi richiedono un ripensamento delle competenze presenti nella forza lavoro attuale. In questo contesto, la capacità di integrare formazione, sviluppo del capitale umano e innovazione industriale diventa un fattore critico per mantenere la competitività delle imprese e garantire una transizione sostenibile.

Scendendo a livello locale, la provincia di Modena rappresenta l'area in cui maggiormente si concentra il settore del veicolo e della mobilità. Oltre a essere il cuore della Motor Valley, ospita un numero elevato di aziende manifatturiere e tecnologiche impegnate in tutte le fasi della produzione automobilistica, dalla componentistica avanzata alla progettazione primaria dei veicoli. La densità di imprese e di centri di ricerca, combinata con la presenza di università, ITS e istituti tecnici, crea un ambiente ideale per sperimentare e implementare modelli integrati di formazione e innovazione. In questo contesto, Modena non è soltanto un territorio di concentrazione industriale, ma rappresenta un laboratorio naturale per testare politiche formative e strumenti di riqualificazione professionale, con potenziale replicabilità a livello regionale e nazionale.

La scelta della provincia di Modena come area di interesse non è casuale. La sua posizione strategica nella Motor Valley consente di osservare le dinamiche di collaborazione tra imprese di grandi dimensioni e piccole-medie realtà, di analizzare la filiera completa, dalla progettazione alla manutenzione, e di integrare percorsi formativi verticali e specialistici anche con azioni di *upskilling* e *reskilling*. Questa concentrazione rende il territorio particolarmente sensibile alle sfide poste dalla mobilità elettrica. A partire da quest'area geografica, il progetto ambisce a dare una prima risposta ad un bisogno urgente: garantire che la transizione verso la mobilità elettrica avvenga in modo coordinato, sostenibile e inclusivo, valorizzando le potenzialità del territorio.

2. Obiettivi e Attori coinvolti

Il progetto ha preso avvio da un'analisi desk effettuata su due livelli complementari. Da un lato, a livello internazionale, si fa riferimento all'azione della Automotive Skills Alliance (ASA), costituita nell'ambito della Pact for Skills sotto l'egida della European Commission. L'ASA ha l'obiettivo di coordinare a livello europeo le parti interessate dell'ecosistema automotive-mobilità, promuovendo la cooperazione tra industria, fornitori, enti di formazione e attori regionali. Nel suo patrimonio di strumenti rientrano: un framework europeo delle competenze e dei ruoli professionali nel

settore automotive, originato anche dal progetto DRIVES – Developing and Researching Innovative Vocational Educational Skills, oltre ad una piattaforma formativa (Learning Platform/Skills Hub) che ospita decine di MOOC su temi quali produzione, manutenzione, ingegneria R&D, mobilità elettrica e batterie. Parallelamente, a livello regionale, l'iniziativa Skills Intelligence EmiliaRomagna promossa da ARTER ha sviluppato un sistema permanente per l'anticipazione dei fabbisogni di competenze. Lo strumento raccoglie e rende disponibili dati relativi a annunci di lavoro online, assunzioni effettive, entrate programmate dalle imprese nei diversi settori di specializzazione. Al contempo, le azioni qualitative condotte all'interno del presente progetto, quali i focus group multistakeholder con imprese, enti di formazione, associazioni, servizi per il lavoro, hanno integrato tali analisi, offrendo una lettura corale ai dati così raccolti.

Queste due piattaforme conoscitive sviluppate a livello europeo e regionale hanno rappresentato i punti di partenza per la progettazione e l'impostazione delle successive attività operative. Da una parte, il riconoscimento dei profili professionali chiave e delle competenze in evoluzione, con particolare attenzione a quelle legate ai veicoli elettrici, alle batterie, alla mobilità sostenibile e alle tecnologie digitali applicate all'automotive, così come delineate nella documentazione e nei framework sviluppati dalla *Automotive Skills Alliance* (ASA) e dal progetto europeo DRIVES. Dall'altra, l'analisi dell'evoluzione dei fabbisogni occupazionali nel contesto regionale, realizzate attraverso lo strumento *Skills Intelligence Emilia-Romagna*, che consente di individuare i settori e i set di competenze più richiesti. Questi due pilastri analitici hanno fornito la base conoscitiva per la definizione del disegno progettuale e per l'elaborazione delle azioni mirate di raccordo tra sistema produttivo e filiera formativa, in una dimensione locale. In questo modo, si intende costruire un ponte tra l'analisi di scenario e la concreta realtà del territorio: dalla visione europea alle dinamiche regionali, fino all'applicazione locale nella filiera aziendale-formativa.

La progettazione delle attività si basa su un approccio iterativo, in cui ogni fase alimenta e arricchisce la successiva. In una prima fase, si identificano e selezionano gli attori chiave per ciascun soggetto di interesse, sia della formazione-scuole superiori tecniche, ITS, università, enti di formazione continua, che del mondo imprenditoriale. Questi attori sono chiamati a fornire informazioni approfondite sui fabbisogni professionali,

sulle criticità formative e sulle opportunità di innovazione. Sulla base di queste informazioni, successivamente si costruiscono dei tavoli di lavoro tematici, che affrontano linee di approfondimento differenziate: la riqualificazione delle figure professionali già inserite nella filiera, la definizione dei profili di competenze per le nuove generazioni, i fabbisogni delle imprese. Questi tavoli operano come laboratori di co-progettazione, dove evidenze empiriche, conoscenze pratiche e proposte di azioni vengono integrate per produrre indicazioni operative. In questa fase emergono i punti di forza e le criticità dell'offerta formativa esistente, si declinano i fabbisogni di imprese a vari livelli della filiera, e si pongono le basi per la progettazione di interventi mirati. I risultati preliminari vengono discussi e validati all'interno dei tavoli di lavoro successivi, favorendo il confronto diretto tra stakeholder. In questa fase, le evidenze raccolte alimentano la definizione di azioni formative concrete, coerenti con le esigenze della filiera e con le strategie di innovazione tecnologica e sostenibilità. Infine, il progetto conduce alla formulazione di proposte di policy che possano supportare l'innovazione entro il territorio, garantendo che la transizione verso la mobilità elettrica sia accompagnata da una risposta strutturata e sostenibile sul fronte delle competenze.

Le **fasi progettuali** si sviluppano come segue:

- **Identificazione dei key informant:** selezione dei soggetti chiave tra scuole superiori, ITS, università, enti di formazione, imprese e associazioni di categoria. Questa fase permette di costruire un quadro completo dei fabbisogni di competenze e delle criticità formative.
- **Costituzione dei tavoli di lavoro tematici:** gruppi di esperti che affrontano due linee principali: riqualificazione delle figure professionali esistenti e definizione dei profili per il nuovo capitale umano. Questi tavoli consentono di integrare conoscenze teoriche, pratiche e organizzative.
- **Discussione e validazione dei risultati nei tavoli di lavoro:** confronto con gli stakeholder e definizione delle azioni formative più appropriate, verificando l'allineamento tra fabbisogni aziendali e percorsi formativi.
- **Formulazione di proposte di policy e interventi formativi:** elaborazione di raccomandazioni per il sistema formativo regionale e proposte concrete per percorsi di formazione, aggiornamento e riqualificazione professionale.

In questo quadro, le fasi progettuali non appaiono come tappe isolate, ma come momenti interconnessi di un processo iterativo e dinamico. L'identificazione dei soggetti chiave alimenta i tavoli di lavoro, le analisi desk e le interviste forniscono evidenze che vengono discusse e validate, e le proposte formative emergono come risultato di un dialogo continuo tra tutti i soggetti coinvolti. L'intero processo riflette la natura partecipativa e collaborativa del progetto, in cui conoscenza, esperienza pratica e innovazione si intrecciano per generare soluzioni realmente efficaci e contestualizzate al territorio modenese.

Il partenariato coinvolto è eterogeneo e strategicamente articolato: il progetto è trainato dall'Università di Modena e Reggio Emilia, coinvolti in particolare i Dipartimenti di Economia Marco Biagi e di Ingegneria Enzo Ferrari; accanto a MUNER – Motor Valley University of Emilia Romagna, Think Tank ECCO, CNA Modena, e con la collaborazione di Fondazione Democenter. Accanto a questi partner, scuole superiori, ITS, università, enti di formazione continua e associazioni di categoria costituiscono un ecosistema integrato, indispensabile per assicurare il successo del processo di co-progettazione e validazione delle azioni formative. L'integrazione tra obiettivi, partenariato e fasi progettuali consente di trasformare il progetto in un processo dinamico, in cui analisi, co-progettazione e validazione dei risultati si alimentano reciprocamente, generando una prima sperimentazione di strumenti adattabili alle esigenze emergenti.

3. La ricerca-azione ed i suoi strumenti

Per affrontare la complessità della transizione tecnologica e formativa nel settore automotive modenese, il progetto adotta un approccio di ricerca-azione, metodologicamente centrato sul coinvolgimento attivo degli stakeholder, e sull'integrazione tra analisi e riflessione critica. Tale approccio permette di combinare raccolta dati, osservazione partecipata e co-progettazione, creando un percorso iterativo in cui le evidenze emergenti guidano le successive decisioni progettuali.

Dal punto di vista teorico, la ricerca-azione è stata ampiamente discussa nella letteratura come una metodologia capace di favorire un elevato