



Lorenzo Redaelli

Quando il docente impara

Formare il personale scolastico
nell'era dell'Intelligenza Artificiale



Erickson

La tecnologia, da sola, non cambia niente: ciò che fa la differenza è che gli insegnanti comprendano davvero lo strumento, siano convinti che migliori l'apprendimento e dispongano del potere di dare forma al proprio modo di lavorare.

La convinzione da cui nasce questo libro è che il cambiamento, nella scuola, non lo portano gli strumenti: neanche uno strumento formidabile quale senz'altro è, sotto molti aspetti, l'Intelligenza Artificiale. I veri vettori del cambiamento sono i docenti, gli unici che possano accogliere una tecnologia nuova, comprenderla e decidere se e come introdurla nel proprio lavoro; e i docenti possono essere raggiunti attraverso chi li forma. Questo libro si rivolge proprio ai formatori: a coloro che lavorano con chi nella scuola opera ogni giorno e che hanno, per questa ragione, un'occasione formidabile, ma anche una grandissima responsabilità. Perché se la formazione che sta all'origine è debole, debole sarà anche ciò che giungerà gli studenti; se, invece, è valida, potrà arrivare a determinare un cambiamento nel modo in cui si insegna, e in cui gli studenti apprendono.

€ 25,00



9 178885910483291

www.erickson.it

Lorenzo Redaelli

Quando il docente impara

*Formare il personale scolastico
nell'era dell'Intelligenza Artificiale*

 Erickson

L'autore

Lorenzo Redaelli è docente, formatore e animatore digitale.
Fondatore di Didattica Innovativa ETS, con cui promuove un
approccio sano e consapevole al digitale nella scuola, svolge da anni
attività di formazione per docenti e personale scolastico in tutta Italia.
È autore di *La classe potenzIAta* (2025).

Indice

<i>Prefazione (M. Pireddu)</i>	7
<i>Introduzione</i>	11
<i>Il repository del libro</i>	19
PARTE I – IL SAPERE DEL FORMATORE	
<i>Capitolo 1</i>	23
Il formatore IA del personale scolastico: figura professionale e cornice normativa	
<i>Capitolo 2</i>	49
I fondamenti dell'Intelligenza Artificiale per chi la insegna	
<i>Capitolo 3</i>	73
L'etica dell'Intelligenza Artificiale come competenza del formatore	
<i>Capitolo 4</i>	105
Andragogia: formare adulti sull'Intelligenza Artificiale	
<i>Capitolo 5</i>	131
Identità del formatore e gestione delle resistenze	

PARTE II – IL MESTIERE DEL FORMATORE

<i>Capitolo 6</i>	161
Progettare un percorso formativo sull'IA	
<i>Capitolo 7</i>	185
Il prompt engineering come contenuto formativo	
<i>Capitolo 8</i>	203
Condurre l'aula: tecniche di facilitazione per il formatore IA	
<i>Capitolo 9</i>	219
Valutare, documentare, monitorare	
<i>Capitolo 10</i>	233
Apprendimento trasformativo ed evidenze scientifiche	
<i>Capitolo 11</i>	247
Metaprompt, Agentic AI e scenari emergenti	
<i>Epilogo</i>	261
Piano d'azione per i primi novanta giorni	
<i>Appendice operativa</i>	267
La dimensione amministrativa e fiscale del formatore	
<i>Appendice normativa</i>	271
I riferimenti istituzionali del libro	
<i>Bibliografia</i>	275

Prefazione

Ogni volta che una nuova tecnologia fa la sua comparsa nei discorsi sulla scuola, si assiste alla collocazione del tema dentro una trama già nota: da una parte l'innovazione, dall'altra la resistenza; da un lato il futuro, dall'altro la difesa di ciò che rischia di andare perduto. È una rappresentazione rassicurante, perché semplifica il conflitto e distribuisce con chiarezza ruoli e responsabilità. Ma è anche una rappresentazione insufficiente, costruita dentro una cornice fuorviante. Le tecnologie non arrivano mai in uno spazio vuoto e non si limitano ad aggiungere possibilità a pratiche rimaste identiche: si intrecciano con abitudini, istituzioni, linguaggi, aspettative e forme del sapere, contribuendo a modificare progressivamente ciò che consideriamo normale, desiderabile o persino pensabile. Per questo, prima ancora di domandarci che cosa possa fare l'Intelligenza Artificiale per la scuola, dovremmo chiederci quale idea di educazione, di conoscenza e di professionalità scolastica stiamo costruendo attraverso il modo in cui scegliamo di incontrarla.

Il problema educativo posto dai sistemi di Intelligenza Artificiale generativa non può coincidere con l'opposizione, apparentemente di buon senso, tra adozione o divieto. Questa alternativa riduce una trasformazione culturale a una mera decisione d'uso e lascia in ombra la questione più rilevante: in quali condizioni, con quali criteri e sotto quali responsabilità tali sistemi entrano nei processi di insegnamento, apprendimento e formazione professionale. La scuola non si trova di fronte a un oggetto esterno da accogliere con entusiasmo o respingere per prudenza, ma a un insieme di pratiche,

interfacce e forme di automazione che già partecipano alla produzione di testi, alla ricerca di informazioni e all'organizzazione del lavoro. Siamo dunque chiamati non a scegliere tra adesione e rifiuto, ma a costruire le condizioni culturali e pedagogiche utili a comprendere quel che cambia, quel che resta affidato al giudizio umano e quel che deve essere reso sempre più visibile.

Tra i cambiamenti più importanti non vi è unicamente la disponibilità di nuovi strumenti, ma le pratiche attraverso cui formuliamo domande, costruiamo testi, selezioniamo informazioni, distribuiamo compiti e valutiamo risultati. Un sistema generativo è coinvolto infatti già nel modo in cui definiamo un problema, predisponiamo un contesto, scegliamo quali elementi rendere espliciti e quali lasciare sullo sfondo. La sua presenza tende così a spostare l'attenzione dal prodotto finale al processo che lo rende possibile: non basta chiedersi se una risposta sia corretta o utile, ma occorre osservare come è stata ottenuta, quali presupposti incorpora, quali passaggi restano opachi e quali decisioni sono state delegate — e con quale grado di consapevolezza. È in questo spostamento che l'automazione diventa una questione educativa, perché può modificare non solo ciò che facciamo, ma anche — come sempre accade con le tecnologie della conoscenza — le condizioni entro cui impariamo a pensare il fare.

Per comprendere questa trasformazione, dunque, non è sufficiente guardare alle prestazioni del singolo applicativo. Occorre considerare l'ambiente più ampio in cui tali prestazioni prendono forma: interfacce che possono orientare e gestire le richieste, dati selezionati e organizzati secondo criteri non neutrali, modelli algoritmici, piattaforme, interessi economici e modelli parzialmente aperti, abitudini d'uso e rappresentazioni implicite della conoscenza e dell'interazione con i diversi sistemi. Dal punto di vista di chi studia le trasformazioni socio-tecniche e culturali emerge con chiarezza la necessità di una prospettiva mediologica che inviti a osservare questo intreccio con attenzione, evitando sia le diffuse letture deterministe e riduzioniste, sia l'idea rassicurante che tutto dipenda soltanto dal «buon uso» individuale. Ogni tecnologia della conoscenza riorganizza infatti condizioni e vincoli attraverso cui comunichiamo, apprendiamo, archiviamo, ricordiamo e attribuiamo valore ai saperi. La specificità dei sistemi generativi sta nel rendere questa mediazione particolarmente pervasiva, perché interviene direttamente nella produzione linguistica, nella selezione delle informazioni e nella costruzione delle forme plausibili del discorso.

È qui che la metacognizione assume un ruolo decisivo. Interagire consapevolmente con un sistema generativo non significa semplicemente formulare una richiesta efficace, ma osservare e saper regolare il proprio modo di procedere: esplicitare l'obiettivo, riconoscere i presupposti impliciti, definire vincoli e criteri, selezionare le informazioni pertinenti, verificare omissioni ed eventuali semplificazioni. La qualità dell'interazione dipende allora dalla capacità di rendere visibili passaggi che spesso, nell'uso quotidiano, restano taciti. Non conta soltanto il risultato prodotto, ma il modo in cui siamo arrivati a considerarlo accettabile, corretto, insufficiente, errato o fuorviante. La formazione deve perciò aiutare docenti e professionisti della scuola a confrontare alternative, correggere strategie e decidere quando accogliere, modificare o rifiutare ciò che il sistema restituisce.

Da questa prospettiva, attività come il prompting — ormai quotidiane per molti lavoratori della conoscenza — non possono essere ridotte alla mera ricerca o applicazione di formule capaci di condurre automaticamente alle risposte desiderate. Il passaggio più rilevante per chi si occupa di formazione è infatti quello che va dalla singola richiesta alla progettazione riflessiva dell'interazione e a workflow strutturati. Chi scrive ha insistito, sin dalla prima diffusione dei sistemi generativi, sulla necessità di lavorare in modo approfondito su questa dimensione, attraverso pratiche come meta-prompting e context engineering, richiamate anche da Lorenzo Redaelli in questo libro. Si tratta di affinare la capacità di interrogare e migliorare progressivamente le condizioni stesse della domanda: a sua volta, la cura del contesto consiste nel selezionare, organizzare e gerarchizzare le informazioni che orientano il processo. Quando poi si lavora con assistenti o sistemi agentici, la complessità può aumentare: non si tratta più soltanto di generare un testo o un'immagine, ma di distribuire compiti, predisporre sequenze operative, stabilire vincoli e introdurre momenti di controllo. Sono pratiche che riguardano al contempo l'organizzazione del pensiero e la configurazione dell'azione, e che richiedono perciò una competenza progettuale ben più ampia della semplice familiarità tecnica.

Il progressivo aumento dell'automazione rende più urgente distinguere tra esecuzione e responsabilità. Un sistema può articolare passaggi, coordinare operazioni, produrre alternative e persino adattare il proprio percorso entro i vincoli ricevuti; ma la definizione degli scopi, la scelta dei criteri, la valutazione delle conseguenze e l'assunzione delle decisioni non

possono essere trattate come semplici funzioni da trasferire. Delegare un compito non equivale a delegarne il senso. La competenza fondamentale consiste quindi nel governare processi di interrogazione, selezione, verifica e revisione, mantenendo visibili e riconoscibili elementi e condizioni che definiscono il processo di lavoro: chi decide, su quali basi e con quali effetti. In ambito educativo, questa distinzione non è soltanto tecnica: riguarda il giudizio professionale, la responsabilità istituzionale e la possibilità di rendere trasparenti e verificabili le scelte compiute.

In questo quadro, docenti e formatori non perdono centralità: quel che cambia è piuttosto la forma della loro mediazione. Diventa ancora più importante progettare contesti di apprendimento, formulare problemi significativi, accompagnare l'esplorazione e rendere visibili i passaggi attraverso cui si costruisce un risultato. Occorre discutere i criteri di attendibilità e adeguatezza, distinguere la plausibilità linguistica dalla conoscenza e dalla comprensione, organizzare momenti di confronto, verifica e revisione. La formazione del personale scolastico, per non ripetere errori del passato, non può quindi ridursi alla dimostrazione di applicazioni o alla trasmissione di procedure. Deve sostenere autonomia progettuale, consapevolezza culturale e capacità di giudizio, perché l'uso professionale di questi sistemi acquista senso solo quando resta iscritto in una responsabilità pedagogica esplicita.

È da questa esigenza che acquista valore il lavoro di chi progetta e conduce percorsi formativi per la scuola. Non si tratta di aggiungere un nuovo repertorio di strumenti a quelli già disponibili, ma di creare occasioni in cui pratiche, criteri e responsabilità possano essere osservati, discussi e trasformati. La formazione diventa così uno spazio di mediazione culturale, nel quale l'esperienza professionale incontra problemi nuovi senza rinunciare alla propria storia e ai propri fini. Il volume di Lorenzo Redaelli si colloca in questo spazio: nasce dall'incontro tra pratica scolastica e formazione degli adulti e contribuisce a trattare i sistemi generativi non come una successione di applicazioni da mostrare, ma come un problema pedagogico, professionale e culturale da abitare con consapevolezza.

Mario Pireddu¹

¹ Professore Associato di Tecnologie della Conoscenza e Intelligenza Artificiale, Università degli Studi della Toscana; referente Area Metodologie didattiche e tecnologie per la formazione, Scuola Nazionale dell'Amministrazione (SNA).

Capitolo 1

Il formatore IA del personale scolastico: figura professionale e cornice normativa

Il messaggio mi arriva di lunedì mattina, su WhatsApp. Il dirigente scolastico di un istituto comprensivo aveva preso il mio contatto qualche settimana prima, a Didacta, scambiando due parole alla fine di un intervento. Ora scrive per chiedere un appuntamento: vorrebbe organizzare un corso di formazione sull'Intelligenza Artificiale per i docenti dell'istituto. Il messaggio è breve, una frase. Rispondo proponendo una videochiamata su Meet per la settimana successiva, e chiedo di coinvolgere anche l'animatore digitale.

Il giovedì alle 15.00 siamo in tre davanti allo schermo. Il dirigente scolastico apre senza preamboli: «I miei docenti devono saper usare ChatGPT». L'animatore digitale annuisce, aggiunge che il collegio ha già discusso, che c'è una scadenza interna sui fondi della formazione e che servirebbe organizzare qualcosa entro fine quadrimestre. Tre ore, magari sei.

Lascio passare un secondo di silenzio prima di rispondere. Poi chiedo di fare un passo indietro. «Quando dice che devono saper usare ChatGPT, cosa intende, esattamente? Cosa vorrebbe che i suoi docenti fossero in grado di fare il giorno dopo il corso?». Il dirigente scolastico esita, dice che vorrebbe che lo sapessero usare con gli studenti, in classe, nelle attività didattiche. L'animatore digitale precisa: «Intende che li sappiano usare bene, non a caso».

Prendo l'apertura. Spiego che usare bene un'Intelligenza Artificiale generativa non è una competenza tecnica isolabile, come imparare i comandi di un foglio elettronico. È una competenza stratificata, che mette insieme una comprensione tecnica di come funzionano questi sistemi, una consa-

pevolezza dei loro limiti strutturali, un approccio professionale di verifica, una conoscenza della cornice normativa che regola il loro uso a scuola, una capacità didattica di farli lavorare dentro un progetto. Aggiungo che si potrebbe fare un corso di tre ore sull'app, sui prompt da copiare, sui trucchi che funzionano questa settimana. Sarebbe più semplice da progettare, più semplice da vendere, più semplice da consumare. «Ma non sarebbe onesto, da formatore. Tra sei mesi quei trucchi non funzionerebbero più, e i suoi docenti si troverebbero al punto di partenza».

Segue una pausa più lunga. Il dirigente scolastico chiede cosa proporrei, allora. Propongo di fissare un secondo incontro, più strutturato, per costruire insieme un'analisi del bisogno reale: profilo dei docenti che parteciperanno, livello di partenza, vincoli di tempo, obiettivi formativi sostenibili. Lo chiamerei *briefing*. Il dirigente scolastico acconsente, l'animatore digitale prende nota.

La riunione finisce dopo trentacinque minuti. Il corso è ancora tutto da progettare. La domanda del committente, però, non è più la stessa di un'ora prima.

Una figura da fondare, tra due fuochi

La conversazione raccontata nello scenario di apertura non è eccezionale. È la conversazione più frequente che chi forma sull'Intelligenza Artificiale fa con i committenti scolastici in questa fase del sistema. Cambiano i toni, il canale, i dettagli del mandato; non cambia la struttura dell'equivoco. Il committente confonde lo strumento (ChatGPT, oggi; un altro nome di prodotto, fra qualche mese) con la competenza che vorrebbe far costruire ai suoi docenti. Non lo fa per ignoranza individuale, ma perché la figura professionale che dovrebbe rispondere a quella domanda non è ancora stabilizzata nella percezione comune del sistema scolastico italiano.

Il formatore IA del personale scolastico è una figura in definizione. Non esiste ancora un albo, un riconoscimento ordinistico, un percorso accademico unitario, un titolo abilitante. Esistono profili che vi convergono per traiettorie diverse: il docente esperto di tecnologie didattiche che ha approfondito l'Intelligenza Artificiale generativa per via personale, il consulente

IT che si è progressivamente specializzato sulla scuola, il pedagogo che ha incontrato l'Intelligenza Artificiale nel proprio lavoro di ricerca-azione, l'animatore digitale che si è ritrovato nel ruolo perché qualcuno doveva farlo. Ciascuno arriva con un patrimonio professionale legittimo e con un punto cieco specifico. Il primo rischia di trattare l'Intelligenza Artificiale come una nuova app da insegnare; il secondo come un sistema da configurare; il terzo come un oggetto teorico; il quarto come un compito da chiudere. Nessuno di questi quattro punti di vista, da solo, basta.

La premessa di questo libro è che il formatore IA del personale scolastico vada trattato come una figura professionale autonoma, con un proprio profilo di competenza, un proprio metodo, un proprio approccio. La sua autonomia non dipende da un albo, da un titolo abilitante o da un percorso istituzionale unitario, ma dalla combinazione specifica di saperi, responsabilità e decisioni operative che il lavoro richiede. Proprio perché non è ancora codificata istituzionalmente, questa figura va fondata da chi la esercita, capitolo per capitolo, prima nel proprio modo di lavorare e poi nella domanda professionale che rivolge al committente. Lo scenario di apertura è esemplare in questo senso. Il formatore non ha accettato la richiesta come è arrivata. Ha chiesto di fare un passo indietro, ha riformulato la domanda, ha proposto un metodo per costruirne una nuova. Ha cioè agito la figura professionale, non l'ha invocata. È così che si fonda un mestiere che non c'è ancora.

La fondazione, però, non avviene nel vuoto. Avviene dentro una tensione strutturale tra due fuochi che tirano in direzioni opposte.

Il primo fuoco è il *dominio applicativo*. L'IA, e in particolare l'Intelligenza Artificiale generativa basata su Large Language Model (LLM), è una tecnologia che evolve a una velocità che il sistema scolastico non è strutturato per assorbire. Tra il momento in cui un formatore progetta un corso e quello in cui lo eroga possono passare otto-dodici settimane; in quel lasso di tempo, i modelli aggiornano le proprie capacità, i prodotti cambiano nome, le interfacce si riconfigurano, le funzionalità che il formatore aveva pensato di mostrare si spostano dietro un nuovo paywall o vengono integrate altrove. Il «trucco che funziona questa settimana», per riprendere la formula dello scenario, ha una scadenza che il committente raramente percepisce. Un corso costruito sulla superficie operativa della singola applicazione invecchia in tempo reale. Un corso costruito sul livello sottostante (come funziona un

LLM, quali sono i suoi limiti strutturali, come si verifica un suo output, come si progetta un'attività didattica che lo integri) ha una vita utile più lunga. La figura del formatore IA si fonda sulla capacità di stare al livello sottostante senza perdere il contatto con la superficie.

Il secondo fuoco è la *cornice normativa*. Il quadro giuridico ed etico in cui il formatore opera è molto stretto, e non è transitorio: il Regolamento (UE) 2024/1689 (EU AI Act), il Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR), la Legge 132/2025, le Linee guida MIM 166/2025, il Decreto Ministeriale 219/2025 stabiliscono obblighi, divieti e responsabilità che non si negoziano e non si saltano. Il formatore non può scegliere se il regime del consenso dei minori, articolo 8 GDPR e soglia italiana dei quattordici anni, si applica; deve sapere che si applica, e deve costruire la propria proposta formativa in modo che i corsisti lo sappiano a loro volta. Mentre il dominio applicativo invita alla mobilità (restare aggiornati, sperimentare, riprovare), la cornice normativa esige immobilità giuridica: certi limiti non si superano, certe pratiche non si insegnano, certe leggerezze non si tollerano nemmeno per un pomeriggio di laboratorio.

La figura del formatore IA del personale scolastico si tiene professionalmente in piedi nello spazio strettissimo tra questi due fuochi. Il dominio cambia; la cornice no. Sapere quale dei due informa la singola scelta professionale, in ogni momento, è la prima competenza della figura. Il resto del capitolo si occupa di mappare entrambi i fuochi: cosa fa concretamente il formatore IA, quale cornice europea lo regola, quale cornice italiana lo orienta, quali framework internazionali gli forniscono linguaggio, quale finestra contingente lo sta chiamando, e quali principi non negoziabili tengono insieme tutto.

Cosa fa il formatore IA del personale scolastico

Una figura professionale si fonda anche su cosa fa, concretamente, nelle settimane di lavoro che attraversa. Il formatore IA del personale scolastico fa, di norma, cinque cose.

Progetta percorsi formativi su misura per il committente: durata, gruppo, obiettivi, metodi, materiali. Il percorso non si ricicla da una scuola

all'altra; la stessa proposta erogata a tre istituti diversi diventa tre proposte diverse, salvo lo scheletro metodologico, che resta il proprio. Conduce le sessioni in presenza o online: spiega, mostra, fa lavorare, gestisce le domande, rilancia, riassume, raccoglie feedback informali e formali durante l'attività. Gestisce contenuti tecnici complessi e in evoluzione: studia per primo i sistemi che propone, sa fino a che livello di profondità portare il gruppo, riconosce quando un dettaglio tecnico è didatticamente utile e quando è solo esibizione di competenza. Gestisce un gruppo di adulti professionisti, con storie diverse, livelli diversi di confidenza con il digitale, motivazioni diverse e talvolta resistenze esplicite o implicite (tema su cui si tornerà al capitolo 5). Accompagna la ricaduta del corso nella vita della scuola, quando il committente lo prevede e il budget lo consente: non solo eroga, ma osserva cosa accade dopo, nelle settimane successive, e si rende disponibile per una parte di follow-up.

Queste cinque funzioni descrivono il *cosa*. Restano da capire i *modi*. È qui che entra una griglia di lettura che attraversa l'intero libro: la distinzione tra informare, formare e intrattenere.

La distinzione fra *informare* e *formare* non è del libro, ma di Knowles, che l'ha formulata negli anni Ottanta, e di tutta la tradizione andragogica successiva. Informare significa trasferire conoscenze stabilizzate dall'esperto al destinatario: cosa è un Large Language Model, cosa dice il GDPR sui minori, cosa prescrive il DM 219/2025. È una funzione legittima e in molti contesti necessaria, ma se è l'unica funzione di un corso, questo diventa una conferenza con qualche slide e una sessione di domande in chiusura. Il corsista esce con appunti, non con competenza. Formare significa invece costruire la capacità di fare qualcosa di nuovo dopo il corso, in autonomia, in contesti non identici a quello in cui si è imparato. Richiede pratica, errore, feedback, riflessione sull'esperienza. È il registro centrale della formazione del personale scolastico, ma se è l'unico registro, il corso rischia un approccio prescrittivo, *ecco come si fa*, che funziona poco con adulti professionisti che hanno già un loro modo di lavorare e una loro storia di insegnamento alle spalle.

Il libro aggiunge una terza dimensione, l'intrattenere, non sempre presente nella manualistica andragogica e talvolta vista con sospetto. Intrattenere, qui, non significa fare spettacolo né sostituire la sostanza con la forma. Significa tenere viva l'attenzione, gestire l'energia del gruppo,

dosare il ritmo, alternare carichi cognitivi, scegliere il momento giusto per cambiare passo. È una funzione professionale a tutti gli effetti: senza di essa la stanchezza dei corsisti diventa un costo formativo (i contenuti passano sopra la testa) e un costo professionale (il gruppo non torna volentieri alla seconda sessione). Con essa, lo stesso contenuto trova spazio cognitivo e tempo per sedimentare. La trappola opposta è dosarla troppo: se l'intrattenimento prende il sopravvento, il corso diventa una buona giornata che non lascia traccia.

L'idea che il formatore debba anche tenere viva l'attenzione del gruppo non è nuova. Brookfield (2015) ne parla in termini di *teacher as performer*; tutta una tradizione di studi sull'*edutainment*, in altri ambiti educativi, ne mette a tema l'integrazione con i contenuti. Quello che il libro propone è una formulazione triadica integrata: tre registri distinti, compresenti in ogni intervento, da riconoscere e dosare consapevolmente (tabella 1.1).

TABELLA 1.1
Le tre funzioni del formatore: informare, formare, intrattenere

Funzione	Cosa significa	Sbilanciamento	Domanda di controllo
Informare	Trasferire conoscenze stabilizzate dal formatore al corsista.	Il corso diventa una conferenza con slide e domande in chiusura. Il corsista esce con appunti, non con competenza.	«Se chiudessi qui, il corsista saprebbe fare qualcosa di nuovo o solo dirmi cosa ha capito?».
Formare	Costruire la capacità di agire in autonomia in contesti non identici a quello del corso.	Approccio prescrittivo («ecco come si fa») che irrita il professionista adulto e produce conformismo, non competenza.	«In questo segmento, il corsista sta facendo qualcosa o sta guardandomi fare qualcosa?».
Intrattenere	Gestire l'attenzione e l'energia del gruppo, dosare il ritmo, alternare carichi cognitivi.	Se dominante: il corso diventa una buona giornata che non lascia traccia. Se assente: la stanchezza dei corsisti diventa costo formativo.	«L'energia che sto investendo sull'attenzione del gruppo è proporzionata al ritorno formativo che cerco?».

Capitolo 5

Identità del formatore e gestione delle resistenze

La resistenza è la materia ricorrente di chi forma adulti, e nei corsi sull'Intelligenza Artificiale assume una qualità specifica che vale la pena nominare. Riconoscerla per quello che è, distinguerla dall'opposizione, leggerla nei suoi profili tipici è metà del lavoro del formatore. L'altra metà è gestirla senza tradire l'autonomia del corsista.

Era il primo pomeriggio, in un istituto superiore. Una docente di lettere era seduta in seconda fila con il block notes aperto. Partecipava, ascoltava. A un certo punto ha alzato la mano con la calma di chi ha già formulato la domanda da un pezzo. «Ma ho insegnato per tanti anni senza tutto questo, e i miei studenti hanno imparato. Perché dovrei cambiare adesso?».

Anche chi non lo ammetteva era d'accordo con lei. Il formatore, in un caso simile, deve evitare la risposta più istintiva: spiegare subito perché l'Intelligenza Artificiale sia utile.

Ho spostato il piano. Le ho chiesto se i suoi studenti usavano già strumenti di Intelligenza Artificiale fuori dalla sua classe. Ha risposto di sì, quasi senza pensarci. Le ho detto allora che la domanda vera era un'altra: non se cambiare o non cambiare, ma se governare consapevolmente un cambiamento già in corso o scoprirlo quando era già entrato nelle pratiche degli studenti.

La risposta non l'ha convinta del tutto, ma l'ha lasciata in ascolto.

Quella resistenza, raccontata così, è di gran lunga la più difficile da maneggiare per un formatore. Più dell'ostilità dichiarata, più dello scetticismo argomentato. La resistenza ostile è esposta, e quando è esposta dialoga; lo

scetticismo argomentato porta in aula contenuti, e si lavora sul contenuto. La resistenza tranquilla di chi ha sempre fatto bene il proprio mestiere è invece protetta da una corazza di legittimità professionale che il formatore non può intaccare senza ferire. La docente di lettere, in quella prima ora di pomeriggio, non aveva torto: aveva insegnato bene per tanti anni, i suoi studenti avevano imparato, e l'Intelligenza Artificiale non le sembrava il punto da cui ricominciare. La sua resistenza era radicata in un patrimonio professionale solido, costruito in stagioni in cui quel patrimonio rispondeva pienamente ai problemi del suo mestiere.

La forma di resistenza che la docente di lettere portava in aula ha radici culturali profonde, e una parte della letteratura italiana l'ha messa a fuoco. Quello che da fuori si presenta come paura del nuovo è, più spesso, fedeltà a una casa professionale costruita con cura, da cui il nuovo sembra chiedere di uscire. La tesi che apre il *Manifesto dell'Oltretecnofobo*, contenuto in *Oltre la tecnofobia* di Gallese, Moriggi e Rivoltella (2025), formula la questione in modo che vale la pena tenere a mente: «Le tecnologie non ci minacciano dall'esterno: sono parte della nostra storia, del nostro pensiero e della nostra cultura». Restituata al lettore di questo manuale, la tesi indica un compito operativo: la resistenza professionale degli adulti davanti all'Intelligenza Artificiale chiede al formatore una lettura culturale, prima che una procedura di gestione d'aula.

Da qui prende forma il lavoro del capitolo. Prima occorre distinguere la resistenza dall'opposizione, perché non chiedono la stessa risposta; poi bisogna riconoscere le forme ricorrenti con cui la resistenza si presenta nei corsi sull'Intelligenza Artificiale. Solo a quel punto le tecniche di gestione diventano strumenti professionali e non ricette da applicare al gruppo. L'ultima parte del percorso sposta lo sguardo sul formatore stesso: sulle resistenze legittime, che non si aggirano ma si accolgono, e sulle proprie resistenze, che vanno riconosciute prima di pretendere di lavorare su quelle degli altri.

Resistenza, non opposizione

La parola «resistenza» ha, nel lessico comune, una connotazione che il formatore deve disinnescare prima di entrare nel merito. Resistenza evoca

rifiuto, ostruzione, chiusura. Il termine andragogico è più sottile, e descrive un fenomeno diverso: la reazione protettiva di un adulto competente davanti a una richiesta di apprendimento che mette in discussione una parte del suo patrimonio professionale. La resistenza, in questo senso, è una funzione di salvaguardia, non un atto di ostilità. Knowles, Holton e Swanson (2008) la trattano dentro il principio del concetto di sé: l'adulto entra in formazione con un'identità professionale già costituita, e qualunque proposta formativa che chieda di rivederla viene accolta con un'asimmetria difensiva che, per quanto possa sembrare un problema, è in realtà una risorsa del processo.

L'opposizione è altro. Opposizione è la presa di posizione consapevole contro l'oggetto formativo, fondata su una valutazione argomentata o ideologica. Il docente che sostiene che l'Intelligenza Artificiale non vada introdotta nella scuola perché ne snatura la funzione educativa fa opposizione, non resistenza: ha un'idea, la difende, e il confronto formativo con lui si svolge nei termini del contenuto. Il formatore può trovarsi d'accordo o in disaccordo, può argomentare a sua volta, può cercare un terreno comune. L'opposizione produce dialogo — anche aspro, ma dialogo.

La resistenza, al contrario, non passa per il contenuto. Passa per la postura, per il silenzio, per la frase laterale, per l'obiezione che cambia ogni volta argomento. Il docente che resiste non dice quasi mai che è contrario all'Intelligenza Artificiale; dice che non ha tempo, che ne riparla la prossima volta, che bisognerebbe prima risolvere il problema delle connessioni, che la scuola non è ancora pronta, che gli studenti hanno bisogno di altro. Ognuna di queste obiezioni è, presa singolarmente, legittima. Tutte insieme, ricorrenti nella stessa persona attraverso più incontri, segnalano che il piano del confronto non è quello dichiarato.

Sotto la resistenza c'è quasi sempre una preoccupazione che il corsista non formulerebbe mai esplicitamente in aula: la paura, fondata o no, di non essere all'altezza di una richiesta professionale nuova, e la convinzione che gli altri se ne accorgeranno. L'adulto competente che si sente esposto al rischio di apparire incompetente reagisce per via indiretta, perché la via diretta — ammettere di non sapere — è costosa per il concetto di sé. Da qui la qualità laterale della resistenza, che non si presenta mai come tale. Come detto in precedenza, Vella (2002) nominava questa esigenza di tutela come *safety* e la collocava al primo posto fra i suoi dodici principi dell'apprendimento adulto dialogico.

La distinzione opera anche sul versante del formatore. Davanti all'opposizione, il compito è argomentare; davanti alla resistenza, argomentare è quasi sempre controproducente. La resistenza si scioglie quando si scioglie la sua causa, che è la pressione sull'identità professionale del docente, e nessuna argomentazione la riduce. La riducono il riconoscimento del sapere già presente, la legittimazione del tempo necessario, la restituzione di una postura di soggetto competente all'interno del processo formativo. Il capitolo 4, nel paragrafo «La griglia diagnostica del gruppo adulto», ha già messo a fuoco il punto, quando ha discusso il concetto di sé come principio operativo.

Una distinzione ulteriore, importante perché ricorre nei manuali e produce confusione: la resistenza non è scetticismo. Lo scetticismo è un atteggiamento epistemico, e il docente scettico chiede prove, dati, esempi: una volta che le prove arrivano, lo scetticismo si converte, in tutto o in parte, in adesione argomentata. Il docente resistente, davanti agli stessi dati, sposta il piano e produce un'altra obiezione, che a sua volta verrà spostata. Lo scetticismo è una posizione mobile sull'oggetto; la resistenza è una posizione fissa sul soggetto, ed è il soggetto a chiedere di essere accolto prima che l'oggetto venga discusso.

Da ciò possiamo trarre tre conseguenze operative.

La prima riguarda il contenuto. Aggiungere argomenti a un corsista in resistenza aumenta la resistenza, perché ogni argomento aggiuntivo è un'ulteriore pressione sull'identità professionale che la resistenza protegge. Il formatore esperto lo sa, e cambia registro prima di cambiare contenuto.

La seconda riguarda la lettura. La resistenza è un'informazione, non un disturbo. Restituisce indicazioni precise sulla qualità del gruppo, sulla storia professionale dei singoli, sui punti del corso che andranno calibrati con più cura. Un formatore che impara a sentirla per quello che è guadagna in due direzioni: nella conduzione dell'incontro in corso e nella progettazione di quelli successivi.

La terza riguarda la legittimità. La resistenza è quasi sempre fondata nella sua origine, anche quando è sbagliata nella sua forma. Distinguere tra ciò che va accolto e ciò che va spostato è uno dei discrimini più delicati del mestiere, e il libro vi ritorna in una sede dedicata.

L'Intelligenza Artificiale, fra tutte le tecnologie che il personale scolastico ha visto entrare in classe negli ultimi decenni, produce una qualità di resistenza diversa da quella che hanno prodotto la lavagna interattiva, il registro elettronico, la didattica digitale integrata. La ragione non è la novità della tecnologia, ma la natura specifica del lavoro che chiede al docente.

Condurre l'aula: tecniche di facilitazione per il formatore IA

Il secondo giorno di un corso mi presentai un'ora e mezza prima dell'inizio, in un piccolo comune di montagna del Centro Italia, in uno di quei percorsi residenziali dei poli formativi nazionali in cui i docenti arrivano da regioni diverse e restano insieme per più giorni di fila. Mi occupavo della parte sull'Intelligenza Artificiale, con un gruppo di insegnanti di scuola secondaria a un livello di partenza di base. I posti previsti erano venti, ma già dalla prima mattina ci eravamo ritrovati in più di quaranta: molti avevano trovato le iscrizioni chiuse e si erano presentati comunque, pur di seguire il corso. Stavamo stretti, e avevo chiesto alla scuola un'aula più grande per il giorno dopo.

L'aula più grande me l'avevano data, ed era una di scuola primaria: sedie piccole, banchi bassi, disegni di bambini alle pareti. La trovai disposta a file, tutte le sedie rivolte verso una cattedra. Con l'aiuto delle collaboratrici scolastiche spostai i banchi, disponendoli a isole, avvicinai le sedie, ricavei cinque o sei tavoli di lavoro intorno a cui un piccolo gruppo potesse sedersi e guardarsi in faccia. Non era niente di tecnicamente complicato, solo spostare mobili per mezz'ora.

Spostare banchi e sedie per mezz'ora è un gesto umile che rivendico come parte del mestiere, l'opposto della postura del formatore che pretende condizioni perfette e si lamenta se manca il cavo giusto. L'aula la preparo con quello che trovo, perché l'unica cosa che conta è che il corso funzioni e che gli obiettivi di apprendimento siano raggiunti.

L'ideale sarebbe informarsi prima sullo spazio e concordarne l'assetto con chi organizza il corso. Nella pratica accade di rado. In un residenziale come quello la scuola polo aveva chiesto le aule a una scuola ospitante, e con ogni probabilità aveva pattuito la strumentazione, i computer, la connessione, la digital board, senza entrare nel merito di come fossero disposti i banchi. Sapere come sarebbe stata davvero quell'aula non era nelle possibilità di nessuno, e così mi sono dovuto arrangiare con quello che trovavo.

Quando i corsisti entrarono, qualcosa cambiò prima ancora che dicessi la prima parola. Trovarono un'aula che non era la loro, in una scuola che non era la loro, disposta in un modo che non si aspettavano, e si sedettero diversamente da come ci si siede davanti a una cattedra. Spiegai il perché. Dissi qualcosa come: «Ho chiesto io quest'aula e ho spostato io i banchi, perché in questi giorni non veniamo qui ad ascoltare lezioni, veniamo a lavorare, e per lavorare insieme bisogna potersi guardare in faccia». Apprezzarono, e si vedeva. Apprezzarono che qualcuno fosse sceso prima per loro, e che il modo in cui erano seduti avesse una ragione dichiarata.

Quella mattina, in più di quaranta dentro un'aula di fortuna, la sessione funzionò. Per molto tempo l'ho attribuito al contenuto e al clima del posto. Più tardi ho capito che una parte del risultato si era decisa in quella mezz'ora con i banchi, quando in aula non c'era ancora nessuno. La conduzione di un'aula comincia molto prima che il formatore cominci a parlare.

L'apertura: i primi dieci minuti decidono la sessione

I primi dieci minuti di un corso non servono a trasmettere contenuto, servono a stabilire il contratto implicito tra chi conduce e chi ascolta. Le aperture possibili sono molte, e ognuno ne costruisce di proprie con l'esperienza; quella descritta qui è una sequenza collaudata, da prendere come repertorio a cui attingere e non come copione obbligato. In quei primi minuti il gruppo decide, quasi sempre senza accorgersene, che tipo di formatore ha davanti, se la giornata sarà l'ennesimo adempimento da subire o un lavoro che vale la pena fare. Nell'aula sull'Intelligenza Artificiale la posta è più alta che altrove, perché una parte dei corsisti è lì senza averlo scelto, mandata dal sistema per approfondire un contenuto che teme o che ha già deciso di

non amare, e quella diffidenza si gioca tutta sull'accoglienza, molto prima che sul programma.

La prima cosa che il formatore fa è presentarsi, a volte dopo un breve inquadramento del problema che ha portato l'aula lì. Si presenta per quello che è, senza accreditare titoli, e qui trova posto la battuta che rompe il ghiaccio. Conviene sceglierla su un bersaglio esterno e condiviso, una norma di dubbia utilità calata dall'alto, un fatto d'attualità che tocca l'Intelligenza Artificiale, mai su qualcuno presente nella stanza. Non è una questione di gusto. La ricerca sull'umorismo in aula mostra che l'umorismo pertinente e non offensivo agevola l'apprendimento, mentre quello che prende di mira una persona presente genera un affetto negativo che allontana invece di avvicinare (Wanzer, Frymier e Irwin, 2010). Vale qui un'osservazione che quella letteratura, costruita sull'aula scolastica e universitaria, non copre: nella formazione di adulti mandati a un corso, una battuta che sdrammatizza l'obbligo stesso di essere lì disinnesca la resistenza meglio di qualunque rassicurazione. La formazione degli adulti non deve essere seria per essere seria, e l'umorismo dosato con misura è una delle prime cose che lo dimostrano al gruppo.

Subito dopo conviene dare voce all'aula, senza esporre nessuno. Il giro di presentazioni nominale, uno per uno, con un gruppo numeroso è tempo perso per gli altri e imbarazzo per chi non ama parlare in pubblico: proprio quelle persone, tra i docenti diffidenti dell'Intelligenza Artificiale, che si devono mettere a proprio agio. Lo stesso risultato — dare voce e riconoscere l'esperienza di chi si ha davanti — si ottiene con un sondaggio d'ingresso sul livello di partenza. Lo si può ancorare a un quadro di competenze riconosciuto, per esempio i tre livelli del quadro UNESCO sulle competenze in Intelligenza Artificiale per gli insegnanti, l'AI Competency Framework for Teachers (Acquisire, Approfondire, Creare), ma qualunque riferimento condiviso assolve la stessa funzione. In presenza basta l'alzata di mano, a distanza si usano i sondaggi della piattaforma. Lo stesso vale per l'ordine di scuola, che conviene chiedere per alzata di mano anche quando la scuola l'ha già comunicato, perché così si associano i volti ai contesti in trenta secondi. Nell'aula sull'Intelligenza Artificiale questa informazione vale più del nome e della materia, perché il livello di partenza è scollegato dall'anzianità e dalla disciplina, e sapere chi si ha davanti significa sapere a che punto è ciascuno, non da quanti anni insegna. Il sondaggio, per di

più, consegna al gruppo fin dal primo minuto un vocabolario condiviso per collocarsi.

Sul risultato del sondaggio si costruisce la rassicurazione, che va differenziata. A chi si colloca al livello di base si dice che è esattamente nel posto giusto. A chi è più avanti si promette il salto dalla pratica alla teoria, la possibilità di dare un nome e una cornice a ciò che già fa, e di diventare per questo più consapevole. Al corsista raro che si dichiara al livello più alto si riconosce la competenza e la si mette a frutto apertamente, con una battuta del tipo: «Bene, allora oggi mi dai una mano a tenere il corso». Quella battuta fa due cose in un gesto solo. Mette a suo agio l'esperto senza incoronarlo arbitro del gruppo e colloca chi conduce un gradino più in basso, riducendo la distanza tra chi insegna e chi ascolta. È di nuovo un risultato della ricerca sull'umorismo: l'autoironia di chi conduce abbassa il differenziale di status e si associa positivamente all'apprendimento (Wanzer, Frymier e Irwin, 2010). L'atteggiamento di chi prepara da sé l'aula e non si mette in cattedra diventa qui, letteralmente, una tecnica di conduzione. La gestione piena di questa eterogeneità nel corso della sessione è materia del paragrafo «Il gruppo eterogeneo», e qui resta solo il gesto d'avvio.

L'apertura si chiude condividendo l'agenda della giornata, una slide che dichiara gli obiettivi e distingue con chiarezza i momenti teorici da quelli pratici. È il programma, ma è anche il primo atto del patto d'aula, perché nel dichiarare che si alterneranno spiegazione e lavoro diretto si annuncia che in questa stanza si fa, non si ascolta soltanto. Resta un'avvertenza che ogni apertura andata bene conferma. Essere divertenti non basta, e la risata dell'aula è un cattivo segnale di quanto si stia imparando: la stessa ricerca avverte che la simpatia di chi conduce, da sola, non predice l'apprendimento. L'umorismo dell'apertura è uno strumento per abbassare le difese e aprire il lavoro, e va dosato per quello scopo, non per piacere.

Dal repository

Protocollo «I primi dieci minuti: cinque strategie con formulazioni-tipo»

/cap-08/primi-dieci-minuti.docx

Il ritmo: due modelli e come scegliere

Il ritmo di una sessione è la variabile che chi conduce governa di continuo e quasi nessuno pianifica. Si sente ripetere che l'attenzione di chi ascolta crolla dopo dieci o quindici minuti, come se esistesse una soglia fisiologica oltre la quale la mente si spegne da sola. È una semplificazione che circola nella manualistica senza che la ricerca la confermi, e conviene liberarsene, perché induce a credere che basti spezzare il tempo a intervalli fissi per tenere desta l'aula.

L'osservazione di chi conduce molte sessioni porta a una conclusione diversa e più scomoda: gli adulti si distraggono quanto i ragazzi, hanno solo più strumenti per nascondere. Il telefono sotto il banco di un docente è meno vistoso di quello di uno studente, lo sguardo che si perde è più educato, ma il fenomeno è lo stesso. Segmentare la sessione serve a questo, a sostenere un'attenzione che cala in tutti, non a rispettare una soglia che non esiste.

Da qui nascono i due modelli di ritmo entro cui si muove quasi ogni conduzione (tabella 8.1).

Il primo è la variazione frequente: si cambia tipo di attività ogni venti-trenta minuti, alternando una spiegazione breve, una prova diretta, un confronto a coppie, un ritorno in plenaria, senza che nessuno di questi momenti si prolunghi al punto da disperdere il gruppo. È il modello che regge meglio nelle ore difficili — il primo pomeriggio dopo pranzo, l'ultima parte di una giornata lunga — e con i gruppi a livello di base, che hanno bisogno di toccare presto con mano ciò che hanno appena sentito.

Il secondo modello procede per blocchi lunghi, intorno ai novanta minuti, ciascuno spezzato al proprio interno in una parte di inquadramento e una parte molto più ampia di lavoro. Funziona quando il compito richiede immersione, di progettare un'attività didattica completa, di costruire un prompt articolato e collaudarlo, e dove frammentare ogni venti minuti spezzerebbe proprio la concentrazione che si vuole ottenere.

I due modelli non si escludono: una giornata ben condotta li alterna, tiene la variazione frequente dove il contenuto è nuovo o l'ora è pesante e apre i blocchi lunghi dove il lavoro ha bisogno di respiro.

TABELLA 8.1
Due modelli di ritmo applicati: tre sessioni-tipo

Sessione-tipo	Durata	Scansione sintetica	Quando sceglierla
Variazione frequente	3 ore	4-5 blocchi da 15-20 minuti: apertura (10 minuti) → spiegazione breve (15 minuti) → esercitazione individuale o a coppie (20 minuti) → confronto in plenaria (10 minuti) → spiegazione breve (15 minuti) → lavoro (20 minuti) → chiusura (10 minuti).	Gruppo a livello base; primo pomeriggio o ore pesanti; contenuto nuovo; sessione in cui l'attenzione tende a calare presto.
Blocchi lunghi	3 ore	Due blocchi separati da pausa: Blocco 1 — inquadramento (20 minuti) + lavoro immersivo (65 minuti). Pausa (10 minuti). Blocco 2 — consegna complessa (10 minuti) + lavoro (50 minuti). Plenaria e chiusura (25 minuti).	Gruppo con base già acquisita; compito che richiede immersione (progettazione, costruzione e collaudo di prompt articolati); non adatto nelle ore più pesanti della giornata.
Alternanza dei due modelli	6 ore (giornata intera)	Mattina: variazione frequente (come sopra). Pomeriggio: rientro attivo con variazione breve (15 minuti) per recuperare il gruppo, poi blocco lungo (75 minuti) con lavoro immersivo, pausa, lavoro a chiudere.	Giornata intera con mix di livelli; il pomeriggio richiede sempre un rientro attivo prima di aprire blocchi lunghi.

La scelta tra i due non si fa a tavolino una volta per tutte, si fa leggendo tre elementi insieme: la natura del contenuto, il momento della giornata e lo stato reale del gruppo in quella fase. Un contenuto che si impara solo facendolo chiede un blocco lungo anche se l'orologio direbbe di cambiare; un'aula che alle 15.00 del pomeriggio comincia a perdere colpi chiede una variazione anche se il programma prevedeva ancora mezz'ora di spiegazione. Questa è la ragione per cui il ritmo non si lascia preparare al minuto. Si arriva in aula con una scaletta e con alcune varianti già pronte, sapendo in anticipo che una parte di quella scaletta andrà cambiata mentre la si conduce. La capacità di accorgersene e di spostare il piano in corsa, di accorciare ciò che non tiene e dilatare ciò che funziona, va riconosciuta come una com-

petenza professionale a pieno titolo, tra le più difficili da trasmettere a chi inizia, perché chiede di rinunciare alla sicurezza del copione e di fidarsi di quello che l'aula sta restituendo. Condurre sempre allo stesso modo, indipendentemente da chi si ha davanti e da come sta rispondendo, è il segno più chiaro di un formatore che esegue invece di facilitare.

Dentro il ritmo abita anche il silenzio, che è lo strumento di conduzione più sottovalutato. Dopo una consegna o una domanda rivolta al gruppo, il silenzio che segue è il tempo in cui i corsisti stanno pensando, e chi conduce è tentato di riempirlo, riformulando la domanda, anticipando una risposta, aggiungendo un esempio. Quasi sempre è un errore, perché interrompe proprio l'elaborazione che la domanda aveva avviato. Imparare a reggere qualche secondo di silenzio, a lasciare che la pausa lavori, è una delle differenze più nette tra chi sa stare in aula e chi la teme. Lo stesso vale per il silenzio operoso durante un'esercitazione, quando il gruppo lavora e chi conduce gira tra i tavoli senza parlare: non è tempo vuoto da coprire con istruzioni, è il momento in cui l'apprendimento sta accadendo, e la cosa più utile che il formatore possa fare è non disturbare.

Il gruppo eterogeneo

L'aula sull'Intelligenza Artificiale è disomogenea in un modo che poche altre formazioni conoscono. Nello stesso gruppo siedono docenti che non hanno mai aperto un chatbot e docenti che lo usano da mesi, e questa distanza non segue l'anzianità, la disciplina o il prestigio di chi la possiede. La disomogeneità, peraltro, non è quasi mai casuale. Quando la formazione è organizzata da uno snodo formativo territoriale, come quelli previsti dal DM 219/2025, che raccoglie personale di scuole e ordini diversi di uno stesso territorio, l'aula riunisce docenti con storie professionali e digitali lontane, e l'eterogeneità di competenza sull'Intelligenza Artificiale ne è la conseguenza diretta. Il collega più autorevole della stanza, quello che gli altri ascoltano per abitudine, può essere il più spaesato davanti allo strumento, mentre un docente giovane e silenzioso si rivela il più competente del gruppo. Chi conduce deve governare questa asimmetria senza perdere nessuno dei due estremi, e senza che la competenza tecnica si trasformi in una nuova gerarchia dentro un gruppo di pari.