

Messa a sistema e radicamento dell'innovazione educativa: Reflex come strumento di autoriflessione per le scuole

Systematization and rooting of educational innovation: Reflex as a self-reflection tool for schools

Andrea Benassi

INDIRE, Firenze (Italy)

Elena Mosa

INDIRE, Firenze (Italy)



Double blind peer review

Citation: Bensassi, A., & Mosa, E. (2026). Messa a sistema e radicamento dell'innovazione educativa: Reflex come strumento di autoriflessione per le scuole. *Italian Journal of Educational Research*, 36, 81-95.
<https://doi.org/10.7346/sird-012026-p81>

Copyright: © 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research (www.sird.it).

Received: March 15, 2025

Accepted: June 16, 2026

Published: June 30, 2026

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744

DOI: 10.7346/sird-012026-p81

Credit author statement

The authors equally contributed to this work.

Abstract

School innovation has long been the focus of policies, programmes, and pilot initiatives aimed at transforming both school organisation and teaching practices. However, a substantial body of international literature highlights that many of these innovations remain episodic and fragmented, failing to generate structural and lasting change within educational institutions. The challenge lies not so much in schools' capacity to generate new practices, but rather in their ability to consolidate and embed them within organisational processes and professional cultures. This paper proposes an interpretative model of systemic innovation in schools, based on the interaction between two complementary processes: systematization, referring to the organisational integration of innovations into institutional structures and routines, and rooting, referring to their internalisation by the professional community of teachers. Drawing on the integration of literature on school innovation, diffusion of innovation theory, and studies on social innovation, the paper develops a conceptual framework for analysing the trajectories of change within educational institutions. Building on this framework, the paper presents Reflex, an online digital tool designed to operationalise the dimensions of the model and support processes of organisational reflection. The tool combines two parallel questionnaires (addressed respectively to school leadership and teaching staff) with a digital dashboard that visualises results through synthetic indicators and graphical representations of the school's positioning along the dimensions of systematization and rooting. The study adopts a design-based and mixed-methods research approach and reports the findings of an initial validation phase involving 119 Italian schools and 7,244 teachers. The results demonstrate the model's capacity to identify differentiated configurations of school innovation and to make visible potential misalignments between organisational strategies and professional practices.

Keywords: educational innovation, systemic innovation, rooting, systematization.

Riassunto

L'innovazione scolastica è da tempo oggetto di politiche, programmi e sperimentazioni finalizzate a trasformare l'organizzazione della scuola e le pratiche didattiche. Tuttavia, una parte consistente della letteratura internazionale evidenzia come molte di queste innovazioni tendano a rimanere episodiche e frammentate, senza produrre cambiamenti strutturali e duraturi nelle istituzioni educative. Il problema non risiede tanto nella capacità delle scuole di generare nuove pratiche, quanto nella difficoltà di consolidarle e integrarle stabilmente nei processi organizzativi e nelle culture professionali. Il presente contributo propone un modello interpretativo dell'innovazione sistemica a scuola, fondato sull'interazione tra due processi complementari: la messa a sistema, che riguarda l'integrazione organizzativa delle innovazioni nelle strutture e nelle routine istituzionali, e il radicamento, che riguarda la loro interiorizzazione da parte della comunità professionale degli insegnanti. A partire dall'integrazione tra letteratura sull'innovazione scolastica, teoria della diffusione dell'innovazione e studi sull'innovazione sociale, l'articolo sviluppa un quadro concettuale per analizzare le traiettorie di cambiamento delle istituzioni scolastiche. Su questa base viene sviluppato Reflex, uno strumento digitale fruibile online dalle scuole, progettato per operationalizzare le dimensioni del modello e supportare processi di riflessività organizzativa. Lo strumento integra due questionari paralleli (rivolti rispettivamente alla leadership scolastica e alla comunità docente) con un cruscotto digitale di restituzione che visualizza i risultati attraverso indicatori sintetici e rappresentazioni grafiche del posizionamento della scuola rispetto alle dimensioni di messa a sistema e radicamento. Lo studio adotta un disegno di ricerca design-based e mixed methods e presenta i risultati di una prima fase di validazione condotta su 119 scuole italiane e 7.244 docenti. I risultati mostrano la capacità del modello di individuare configurazioni differenziate di innovazione scolastica e di rendere visibili disallineamenti tra strategie organizzative e pratiche professionali.

Parole chiave: innovazione scolastica, innovazione sistemica, radicamento, messa a sistema.

1. Introduzione. La crisi della sostenibilità dell'innovazione scolastica

Negli ultimi decenni il tema dell'innovazione educativa è divenuto centrale nel dibattito internazionale sulle politiche scolastiche, spinto da fattori economici, sociali e tecnologici che sollecitano sistemi educativi più agili, inclusivi e capaci di rispondere alle sfide della contemporaneità. Tuttavia, nonostante l'abbondanza di iniziative sperimentali e progettualità diffuse, la vera sfida oggi non risiede tanto nella produzione di nuove pratiche, quanto nella capacità delle scuole di consolidare e integrare l'innovazione in modo strutturale, superando la logica della sperimentazione episodica per approdare a un cambiamento sistemico e duraturo. Numerosi studi hanno infatti mostrato come le innovazioni introdotte nelle scuole tendano spesso a rimanere circoscritte a singole classi, a gruppi limitati di insegnanti o a progetti temporanei, senza produrre un cambiamento strutturale dell'organizzazione scolastica (Fullan, 2008; Coburn, 2003). Questo fenomeno si manifesta frequentemente nella forma di una proliferazione di iniziative non integrate tra loro, che si accumulano nel tempo senza essere realmente assimilate nelle pratiche professionali quotidiane. Fullan (2008) ha descritto questa dinamica con il termine *initiativitis*, indicando la tendenza dei sistemi scolastici ad accumulare programmi e progetti di innovazione senza sviluppare una reale capacità di integrazione organizzativa. Le conseguenze di questa dinamica sono rilevanti su diversi livelli. Da un lato, gli insegnanti si trovano spesso a gestire molteplici approcci e metodologie senza disporre del tempo e delle risorse necessarie per svilupparli in modo approfondito (Fullan & Hargreaves, 2012). Dall'altro lato, l'adozione superficiale di numerose innovazioni può ridurre l'efficacia delle pratiche didattiche e generare una crescente frammentazione dell'esperienza educativa (Elmore, 2004). Il problema centrale non riguarda quindi la capacità delle scuole di produrre innovazione, ma piuttosto la loro capacità di sostenerla nel tempo e integrarla nei processi organizzativi. Questa prospettiva sposta l'attenzione dal tema dell'innovazione come introduzione di nuove pratiche al tema della sostenibilità dei processi di innovazione.

In questo senso, diventa necessario interrogarsi su quali condizioni consentano a un'innovazione di superare la dimensione episodica per diventare parte integrante del funzionamento di un'istituzione scolastica. Numerosi studi sull'innovazione scolastica sottolineano come i processi duraturi richiedano non solo l'introduzione di nuove pratiche, ma anche lo sviluppo di capacità organizzative e professionali che permettano alle scuole di apprendere dall'esperienza e di adattare continuamente le proprie strategie (Bryk et al., 2015; Earl & Timperley, 2009). In riferimento a questa lettura del fenomeno assume particolare rilevanza il tema della riflessività organizzativa. Le scuole non possono essere considerate semplicemente come contesti di implementazione di innovazioni progettate altrove, ma come organizzazioni che apprendono e che co-struiscono nel tempo le proprie traiettorie di cambiamento (Hargreaves & Shirley, 2009). Questo implica la necessità di sviluppare strumenti e modelli che consentano alle scuole di osservare, interpretare e orientare i propri processi di innovazione.

Il presente contributo si colloca all'interno di questo quadro e propone un modello teorico per analizzare i processi di innovazione sistemica nelle scuole. Il modello si basa sull'interazione tra due dimensioni complementari: la messa a sistema dell'innovazione, che riguarda l'integrazione organizzativa delle innovazioni nelle pratiche istituzionali, e il radicamento, che si riferisce alla loro interiorizzazione culturale e professionale all'interno della comunità scolastica.

Nel quadro concettuale qui delineato in questo contributo viene presentato il Reflex, un dispositivo metodologico progettato per supportare i processi di riflessività organizzativa nelle scuole e per analizzare empiricamente le dinamiche di innovazione sistemica nel contesto educativo.

2. Quadro teorico

Il concetto di innovazione educativa occupa oggi un ruolo centrale nel dibattito internazionale sui processi di cambiamento nei sistemi scolastici. Per comprenderne la portata è utile partire dal significato più generale di innovazione e dalle principali prospettive teoriche che ne hanno analizzato le caratteristiche e le dinamiche di diffusione. In senso generale, l'innovazione può essere definita come «l'introduzione con successo di un nuovo oggetto o metodo» (Brewer & Tierney, 2012, p. 15). Due elementi risultano centrali in questa definizione: da un lato l'introduzione di un'idea, di una pratica o di un oggetto percepito come nuovo da

un individuo o da un gruppo; dall'altro il cambiamento generato dalla sua adozione, che produce valore o risponde a un bisogno specifico (Evans & Leppmann, 1970).

È inoltre utile distinguere tra invenzione e innovazione. L'invenzione riguarda la creazione di qualcosa di nuovo che non esisteva precedentemente, mentre l'innovazione consiste nell'applicazione di tale invenzione in un contesto specifico, producendo un impatto concreto. In questa prospettiva, non è sufficiente creare qualcosa di nuovo perché si possa parlare di innovazione: è necessario che l'idea venga effettivamente adottata e integrata nelle pratiche sociali o organizzative. Come sottolinea Everett Rogers, l'innovazione può essere definita come «qualsiasi idea, pratica o oggetto percepito come nuovo da un individuo o da un'unità sociale» (Rogers, 2003, p. 12). Anche quando un'idea è già diffusa altrove, essa può essere percepita come innovativa se introdotta in un contesto che non l'aveva precedentemente adottata.

La letteratura sull'innovazione educativa evidenzia inoltre come molte innovazioni non consistano necessariamente in creazioni ex novo, ma piuttosto nell'adattamento e nella reinterpretazione di pratiche già esistenti in contesti differenti (Vincent-Lancrin, 2019). In questa prospettiva, l'innovazione assume spesso una natura situata, legata alle specificità organizzative, culturali e professionali dei contesti educativi.

L'innovazione può inoltre manifestarsi secondo modalità differenti. Alcuni autori distinguono tra innovazioni generate attraverso processi pianificati e sistematici e innovazioni emergenti che nascono da sperimentazioni locali o dalla necessità di rispondere a problemi contingenti (Christensen, 2003; Johnson, 2011). Un'ulteriore distinzione riguarda la natura del cambiamento prodotto: l'innovazione può essere incrementale, quando introduce miglioramenti progressivi in pratiche esistenti, oppure radicale, quando determina trasformazioni più profonde delle strutture e delle modalità operative (Gault, 2013). In ambito educativo questa distinzione è particolarmente rilevante. Le innovazioni incrementali riguardano spesso l'aggiornamento di strumenti o metodologie già presenti, mentre quelle radicali comportano trasformazioni più ampie che coinvolgono l'organizzazione degli ambienti di apprendimento, i ruoli professionali e le modalità di interazione tra i diversi attori del sistema educativo. Si possono cogliere alcune analogie con la distinzione proposta da Jack Mezirow tra apprendimento tecnico e apprendimento trasformativo, ovvero tra il "fare meglio ciò che già si fa" e il "rivedere i postulati, le premesse che sottendono a quello che faccio" (Mezirow, 2016).

A partire dall'inizio del XXI secolo, l'innovazione educativa è stata fortemente influenzata anche dalla diffusione delle tecnologie digitali. Kozma (2003) evidenzia come l'introduzione delle ICT abbia aperto nuove possibilità di produrre e condividere conoscenze, favorendo il passaggio da modelli trasmissivi dell'insegnamento a paradigmi pedagogici più partecipativi e collaborativi. Tuttavia, come sottolineano diversi studi, non tutte le integrazioni tecnologiche producono necessariamente trasformazioni significative: in molti casi le tecnologie vengono utilizzate per rafforzare pratiche didattiche tradizionali piuttosto che per modificarle (Kampylis et al., 2013).

Un ulteriore problema evidenziato dalla letteratura riguarda la tendenza delle istituzioni scolastiche ad accumulare nel tempo numerose iniziative di innovazione senza sostituire o riorganizzare le pratiche esistenti. Questo fenomeno è stato descritto con il termine *inittativitis*, ovvero la proliferazione di iniziative scolastiche implementate senza una strategia di integrazione sistemica (Fullan, 2008). Tale dinamica può generare sovraccarichi organizzativi e professionali, riducendo l'efficacia complessiva dei processi di innovazione. Le conseguenze di questo fenomeno si manifestano su diversi livelli. Per gli insegnanti, la gestione simultanea di molteplici iniziative può aumentare il carico di lavoro e contribuire a fenomeni di stress professionale (Fullan & Hargreaves, 2012). Dal punto di vista didattico, l'adozione superficiale di numerose metodologie rischia di comprometterne l'effettiva implementazione (Elmore, 2004). Anche per gli studenti una molteplicità di approcci non coordinati può generare frammentazione e mancanza di coerenza nei percorsi di apprendimento.

Per comprendere la complessità dei processi di innovazione educativa è utile considerare il contributo del modello ecologico dello sviluppo umano proposto da Urie Bronfenbrenner (1979), che interpreta i fenomeni educativi come il risultato dell'interazione tra sistemi interconnessi organizzati su diversi livelli. Nel modello originario l'autore distingue microsistema, mesosistema, esosistema e macrosistema, evidenziando come lo sviluppo e i processi educativi siano influenzati da relazioni che attraversano contesti diversi e tra loro interdipendenti.

Nel presente contributo, ai fini dell'analisi dei processi di innovazione educativa, questa prospettiva viene ricondotta a tre livelli di osservazione: il livello micro, relativo alle pratiche didattiche e alle interazioni

nei contesti immediati di apprendimento; il livello meso, che riguarda le dimensioni organizzative della scuola; e il livello macro, che comprende il quadro culturale, normativo e politico entro cui i sistemi educativi operano. Questa lettura multilivello evidenzia come l'innovazione educativa non possa essere interpretata esclusivamente come un cambiamento nelle pratiche didattiche di classe, ma debba essere considerata come un processo che coinvolge l'intero ecosistema educativo.

Alla luce di queste considerazioni, l'innovazione educativa può essere interpretata come un processo complesso che coinvolge dimensioni pedagogiche, organizzative e culturali e che richiede una prospettiva sistemica per essere compreso e sostenuto in modo efficace. In questa direzione si colloca anche la letteratura sullo *school improvement*, che ha evidenziato come il cambiamento educativo non possa essere ridotto alla semplice introduzione di nuove pratiche didattiche o organizzative, ma richieda lo sviluppo di capacità istituzionali che permettano alle scuole di apprendere dai propri processi e di adattarsi ai contesti in evoluzione (Scheerens, 2015; Fullan, 2008).

Fullan (2008) sottolinea come uno dei principali ostacoli ai processi di innovazione sia rappresentato dalla tendenza dei sistemi scolastici a introdurre continuamente nuove iniziative senza sviluppare adeguate capacità di implementazione. Analogamente, Hargreaves e Shirley (2009) evidenziano come molte riforme educative abbiano incontrato difficoltà proprio perché orientate alla diffusione di modelli prescrittivi piuttosto che allo sviluppo di culture professionali collaborative capaci di sostenere il cambiamento nel tempo.

In questa prospettiva, l'innovazione scolastica non può essere considerata un processo lineare di implementazione di riforme, ma deve essere interpretata come un processo complesso di apprendimento organizzativo. Bryk e colleghi (2015), analizzando numerosi programmi di innovazione scolastica negli Stati Uniti, sottolineano come i sistemi educativi più efficaci siano quelli capaci di sviluppare infrastrutture di apprendimento organizzativo che permettono alle scuole di analizzare sistematicamente le proprie pratiche e di adattarle progressivamente.

Un ulteriore filone teorico rilevante per comprendere i processi di innovazione nelle scuole è rappresentato dalla teoria della diffusione dell'innovazione sviluppata da Everett Rogers (2003). Muovendo da queste premesse, l'adozione di un'innovazione non dipende esclusivamente dalle sue caratteristiche tecniche, ma dal modo in cui essa viene percepita e interpretata dai soggetti che devono adottarla. Rogers identifica cinque fasi principali nel processo di adozione dell'innovazione - conoscenza, persuasione, decisione, implementazione e conferma - evidenziando come fattori quali il vantaggio relativo rispetto alle pratiche esistenti, la compatibilità con i valori e le esperienze pregresse, la complessità percepita e la visibilità dei risultati influenzino significativamente i processi di diffusione.

Nel contesto scolastico, numerosi studi hanno mostrato come l'adozione delle innovazioni dipenda in larga misura dalle reti professionali degli insegnanti e dalle dinamiche di leadership presenti all'interno delle scuole (Spillane, 2006). Le innovazioni tendono infatti a diffondersi attraverso processi di interazione tra colleghi, osservazione reciproca e condivisione di pratiche, piuttosto che attraverso semplici direttive organizzative.

Questa prospettiva è coerente con il concetto di *policy enactment* sviluppato da Stephen Ball e dai suoi collaboratori, secondo cui le politiche educative non vengono semplicemente implementate in modo lineare, ma vengono interpretate, tradotte e negoziate all'interno dei contesti locali. Le scuole non agiscono quindi come semplici esecutrici di indicazioni provenienti dai livelli centrali del sistema, ma come attori che reinterpretano le politiche alla luce delle proprie culture organizzative, delle risorse disponibili e dei valori professionali delle comunità educative (Ball, Maguire & Braun, 2012).

Coburn (2003) ha inoltre evidenziato come il concetto di diffusione dell'innovazione debba essere reinterpretato alla luce della complessità delle organizzazioni scolastiche. Piuttosto che concentrarsi esclusivamente sulla diffusione quantitativa delle innovazioni, è necessario considerare anche la profondità del cambiamento, cioè il grado in cui le innovazioni modificano effettivamente le pratiche professionali degli insegnanti.

In parallelo, gli studi sull'*organizational learning* e sulla *learning organization* hanno sottolineato l'importanza della riflessività collettiva e della capacità delle organizzazioni di apprendere dall'esperienza (Argyris & Schön, 2005; Senge, 1992). Secondo questa prospettiva, le organizzazioni più efficaci sono quelle capaci di riflettere sistematicamente sulle proprie pratiche, di sperimentare nuove soluzioni e di integrare progressivamente le conoscenze acquisite nei propri processi operativi.

Nel contesto educativo, questo filone è stato ripreso da numerosi studi che sottolineano l'importanza

di sviluppare comunità professionali collaborative e pratiche di apprendimento organizzativo all'interno delle scuole (Hargreaves & Shirley, 2009). In questa ottica, l'innovazione educativa non può essere considerata un evento isolato, ma deve essere interpretata come parte di un processo continuo di apprendimento organizzativo nel quale le scuole sviluppano progressivamente la capacità di analizzare i propri processi e di adattarsi ai cambiamenti del contesto.

Alla luce delle prospettive teoriche richiamate, il gruppo di ricerca di INDIRE, nell'ambito delle attività del movimento Avanguardie Educative, ha elaborato la seguente definizione operativa di innovazione educativa che sintetizza alcune delle dimensioni emerse nella letteratura internazionale:

L'innovazione educativa è un fenomeno che introduce elementi di trasformazione volti a risolvere una condizione problematica o a rispondere ad un bisogno nel contesto della classe, della scuola e/o del sistema educativo nel suo insieme. Può essere un processo organizzato oppure spontaneo o una combinazione di entrambi ed è orientata da un quadro di riferimento coerente. La sua natura può interessare sia il processo che il prodotto, e necessariamente implica la possibilità di poterne osservare, misurare, valutare ed entro certi termini prevedere gli effetti (Mosa & Panzavolta, 2025; Benassi, Giunti & Rossi, 2025).

Questa definizione evidenzia come l'innovazione educativa non possa essere ridotta alla semplice introduzione di nuove pratiche o strumenti, ma debba essere interpretata come un processo intenzionale e osservabile di trasformazione che coinvolge diversi livelli del sistema educativo e che richiede strumenti in grado di supportarne l'analisi e il monitoraggio nel tempo.

3. Il modello Reflex

A partire dal quadro teorico delineato nella sezione precedente, emerge come uno dei principali problemi dei processi di innovazione scolastica non sia tanto la produzione di nuove pratiche quanto la capacità delle organizzazioni educative di integrare e sostenere tali innovazioni nel tempo. In questa prospettiva diventa necessario disporre di modelli interpretativi e strumenti metodologici che consentano alle scuole di osservare e interpretare in modo sistematico i propri processi di cambiamento.

Il modello Reflex nasce con questo obiettivo e rappresenta il *framework* concettuale e metodologico sviluppato per analizzare i processi di innovazione nelle istituzioni scolastiche in termini di integrazione sistemica delle innovazioni, piuttosto che di semplice presenza di pratiche innovative.

Il modello costituisce quindi l'impianto teorico e analitico che orienta lo sviluppo dello strumento Reflex e ne definisce le principali dimensioni di osservazione. In questa prospettiva, Reflex non si limita a rilevare la presenza di iniziative innovative nelle scuole, ma propone una chiave di lettura dei processi attraverso cui le innovazioni vengono integrate nelle strutture organizzative e nelle pratiche professionali.

L'ipotesi di fondo del modello è che l'innovazione sistemica nelle istituzioni scolastiche possa essere compresa analizzando l'interazione tra due processi distinti ma interdipendenti:

- la messa a sistema, che riguarda la dimensione organizzativa dell'innovazione e il modo in cui essa viene integrata nelle strutture e nei processi dell'organizzazione scolastica;
- il radicamento, che riguarda la dimensione culturale e professionale dell'innovazione e il grado in cui essa viene interiorizzata dalla comunità docente e incorporata nelle pratiche quotidiane.

Queste due dimensioni rappresentano due prospettive complementari attraverso cui osservare le dinamiche di cambiamento nelle istituzioni scolastiche e costituiscono le componenti fondamentali del modello Reflex.

La "messa a sistema" può essere definita come il processo attraverso il quale un'istituzione scolastica integra un'innovazione all'interno del proprio funzionamento organizzativo.

In questa prospettiva, la messa a sistema riguarda principalmente la capacità della leadership scolastica e delle strutture organizzative di identificare bisogni e opportunità di innovazione, progettare e sperimentare nuove pratiche, supportarne l'implementazione ed estenderne progressivamente l'adozione all'interno della scuola.

Dal punto di vista teorico, questa dimensione può essere interpretata alla luce dei modelli di innovazione sociale e organizzativa, in particolare del framework proposto da Murray, Mulgan e Caulier-Grice (2010). Gli autori descrivono il processo di sviluppo delle innovazioni sociali come una sequenza di fasi che comprendono la definizione dei problemi, la generazione di idee, la prototipazione, il consolidamento e la diffusione. Questo modello consente di interpretare l'innovazione non come evento puntuale, ma come processo organizzativo progressivo, attraverso il quale un'idea innovativa viene progressivamente stabilizzata nelle pratiche e nelle strutture dell'organizzazione.

Applicato al contesto scolastico, questo approccio permette di leggere la messa a sistema come il processo attraverso cui un'istituzione scolastica sviluppa, sperimenta e integra progressivamente un'innovazione fino a renderla parte stabile del proprio funzionamento.

Sulla base di queste considerazioni, la messa a sistema dell'innovazione educativa può essere definita come:

un processo organizzativo ad opera di un'istituzione scolastica, teso ad integrare operativamente un'innovazione educativa nel sistema delle pratiche esistenti o a sostituirla. L'azione di messa a sistema può essere autonoma o inserita nel contesto di iniziative territoriali, nazionali o internazionali. Il processo può considerarsi consolidato quando si riflette in un radicamento (Mosa & Panzavolta, 2025; Benassi, Giunti & Rossi, 2025).

Questa definizione sottolinea il ruolo centrale della dimensione organizzativa e della leadership nel sostenere i processi di cambiamento.

Accanto alla dimensione organizzativa, i processi di innovazione scolastica coinvolgono anche una dimensione sociale e culturale, che riguarda l'adozione delle innovazioni da parte della comunità professionale. Questa dimensione è descritta nel modello Reflex attraverso il concetto di "radicamento".

Il radicamento si riferisce al processo attraverso il quale un'innovazione viene progressivamente interiorizzata dalla comunità scolastica fino a diventare parte delle routine professionali e delle pratiche quotidiane. In questa prospettiva, un'innovazione non può essere considerata pienamente consolidata finché non produce cambiamenti stabili nei comportamenti e nelle pratiche degli attori coinvolti.

Dal punto di vista teorico, questa dimensione si collega alla teoria della diffusione dell'innovazione sviluppata da Rogers (2003), che descrive l'adozione delle innovazioni come un processo sociale articolato in diverse fasi, dalla conoscenza iniziale fino alla conferma dell'adozione. La prospettiva di Rogers mette in evidenza come l'innovazione non si diffonda automaticamente all'interno delle organizzazioni, ma attraverso processi di interpretazione, negoziazione e apprendimento tra i membri della comunità professionale. Nel contesto scolastico, tali dinamiche riguardano in particolare la comunità degli insegnanti, che rappresenta il principale soggetto attraverso il quale le innovazioni didattiche e organizzative prendono forma nella pratica educativa.

Il radicamento, nel modello Reflex, può quindi essere definito come:

processo di consolidamento di un'innovazione educativa da parte di una comunità scolastica e teso a modificare le routine professionali esistenti. Condizione del radicamento è l'interiorizzazione dell'innovazione a livello comportamentale, valoriale, affettivo e identitario (Mosa & Panzavolta, 2025; Benassi, Giunti & Rossi, 2025).

Il radicamento sottolinea il ruolo centrale delle culture professionali, delle relazioni tra colleghi e dei processi di apprendimento collettivo nel sostenere la diffusione e la stabilizzazione delle innovazioni nelle scuole.

Uno degli elementi centrali del modello Reflex consiste nel considerare messa a sistema e radicamento come due dimensioni complementari di un unico processo di innovazione sistemica. Le due dimensioni non devono essere interpretate come fasi sequenziali, ma come processi che possono svilupparsi con tempi e modalità differenti all'interno delle organizzazioni scolastiche. L'analisi empirica delle esperienze di innovazione nelle scuole mostra infatti come possano verificarsi configurazioni molto diverse.

Di seguito vengono messe a confronto, come due *facce di una stessa medaglia*, le fasi riconducibili rispettivamente alla messa a sistema (rielaborata a partire dal framework dell'innovazione sociale di Murray et al.) e al radicamento, ispirato alla teoria della diffusione dell'innovazione di Rogers (Tabella 1).

MESSA A SISTEMA Soggetto: il dirigente e il suo staff Tipologia di processo: organizzativo		RADICAMENTO Soggetto: il docente/la comunità dei docenti Tipologia di processo: culturale/comportamentale/sociale	
Definizione	L'organizzazione identifica e inquadra i problemi/bisogni	Conoscenza	La comunità viene esposta all'innovazione e acquisisce conoscenza su di essa
Proposta	La fase di ideazione dalla quale emergono potenziali soluzioni	Persuasione	La comunità cerca ulteriori informazioni sull'innovazione e valuta se potrebbe essere adatta alle sue esigenze
Prototipazione	Quando le idee vengono testate nella pratica	Decisione	La comunità decide di adottare o rifiutare l'innovazione
Sostegno	Quando l'idea diventa una "pratica di tutti i giorni" e il prototipo viene raffinato e perfezionato	Implementazione	La comunità inizia a utilizzare effettivamente l'innovazione nel suo contesto professionale
Diffusione	Quando la pratica diventa un modello in tutta la scuola	Conferma	La comunità valuta i risultati e i benefici ottenuti dall'utilizzo dell'innovazione

Tab. 1: Il modello teorico associa le fasi della messa a sistema e del radicamento

In alcuni casi l'innovazione nasce da iniziative spontanee di gruppi di insegnanti e si diffonde progressivamente all'interno della comunità professionale prima di essere formalizzata a livello organizzativo. In queste situazioni il radicamento precede la messa a sistema. In altri casi, invece, l'innovazione viene introdotta attraverso decisioni organizzative o politiche educative e solo successivamente viene interiorizzata dalla comunità scolastica. In queste situazioni la messa a sistema precede il radicamento.

Esistono inoltre contesti in cui entrambe le dimensioni si sviluppano in modo parallelo, producendo configurazioni più equilibrate di innovazione sistemica. Questa prospettiva permette di rappresentare i processi di innovazione scolastica come uno spazio dinamico definito dall'interazione tra le due dimensioni, all'interno del quale le scuole possono collocarsi in posizioni differenti a seconda del livello di sviluppo dei propri processi di innovazione.

In questo spazio interpretativo, le scuole possono trovarsi, ad esempio, in situazioni di innovazione diffusa ma poco strutturata, in contesti caratterizzati da una forte organizzazione ma da uno scarso coinvolgimento della comunità professionale, oppure in condizioni di equilibrio tra integrazione organizzativa e radicamento culturale.

Solo quando entrambe le dimensioni raggiungono livelli elevati è possibile parlare di innovazione sistemica in una istituzione scolastica.

3.1 Lo strumento Reflex

Sulla base del modello teorico descritto nelle sezioni precedenti è stato sviluppato Reflex, uno strumento progettato per supportare le scuole nei processi di riflessività organizzativa relativi ai percorsi di innovazione.

Reflex si configura come uno strumento digitale, accessibile online dalle istituzioni scolastiche, che consente di osservare e interpretare il proprio posizionamento rispetto alle due dimensioni analitiche del modello (messa a sistema e radicamento) attraverso la raccolta e la restituzione strutturata di dati.

L'architettura dello strumento si basa su due componenti principali tra loro integrate. La prima componente è costituita da due questionari paralleli, somministrati attraverso la piattaforma online: un questionario rivolto alla *leadership* scolastica, finalizzato a rilevare i processi di messa a sistema dell'innovazione e un altro rivolto alla comunità docente, finalizzato a rilevare i livelli di radicamento delle innovazioni nelle pratiche professionali.

La seconda componente è rappresentata da un cruscotto online di restituzione dei risultati, attraverso il quale le scuole possono visualizzare, sotto forma di grafici e indicatori sintetici, gli esiti delle compilazioni.

Attraverso questo ambiente digitale le scuole possono osservare il proprio posizionamento rispetto alle due dimensioni del modello e confrontare le percezioni della *leadership* e della comunità docente.

Le informazioni raccolte attraverso i questionari vengono elaborate per costruire indicatori sintetici che descrivono il posizionamento della scuola rispetto alle dimensioni di messa a sistema e radicamento, offrendo così un supporto alla lettura dei processi di innovazione in corso (Figg. 1, 2 e 3).



Fig. 1: Grafico 1 del cruscotto Reflex, che mostra il livello di messa a sistema dell'innovazione nella scuola, espresso anche in forma numerica da un indice di messa a sistema (MS Index). Questo grafico dipende dalle risposte date nel questionario rivolto alla leadership scolastica



Fig. 2: Grafico 2 del cruscotto Reflex, che mostra il livello di radicamento dell'innovazione nella scuola espresso anche in forma numerica da un indice di radicamento (Rad Index). Questo grafico dipende dalle risposte date nel questionario rivolto ai docenti

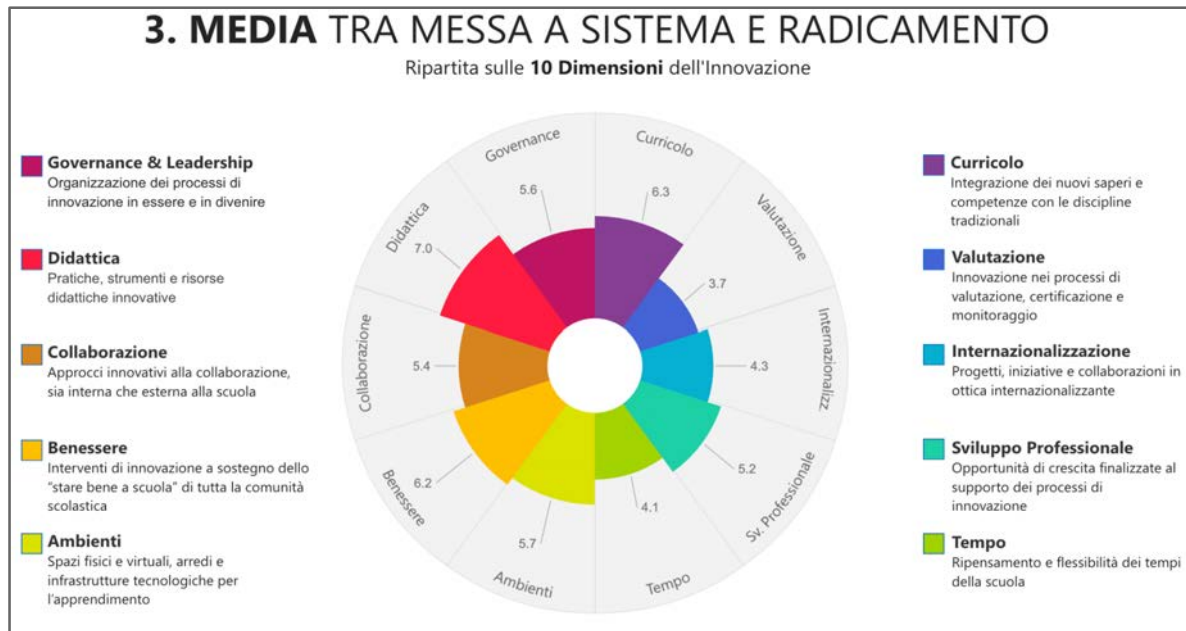


Fig. 3: Grafico 3 del cruscotto Reflex, che mostra la media tra i livelli di messa a sistema e radicamento dell'innovazione, su una scala da 1 a 10, ripartita su 10 dimensioni dell'innovazione

L'obiettivo principale dello strumento non è classificare o valutare le scuole secondo criteri prestazionali, ma fornire un supporto alla riflessione organizzativa e ai processi decisionali interni. In questo senso, Reflex non si configura come un sistema di valutazione delle istituzioni scolastiche, ma come un dispositivo di accompagnamento che aiuta le scuole a comprendere meglio le dinamiche dei propri processi di cambiamento e a orientare le proprie strategie di innovazione.

4. Metodo e contesto della ricerca

Il presente studio adotta un disegno di ricerca che si colloca nell'ambito della design-based research, approccio particolarmente adatto allo studio di processi di innovazione nei contesti educativi complessi. In questa prospettiva, la progettazione del modello *Reflex* e del relativo dispositivo metodologico costituisce parte integrante del processo di ricerca, che combina sviluppo teorico, sperimentazione in contesti reali e analisi empirica dei processi attivati dall'intervento (*Design-Based Research Collective*, 2003; Anderson & Shattuck, 2012). Il disegno di ricerca integra metodologie mixed methods, combinando analisi quantitativa dei dati raccolti tramite questionari con momenti di restituzione e discussione qualitativa con le scuole partecipanti. Questo approccio consente di analizzare non solo gli esiti dello strumento, ma anche i processi di riflessività organizzativa che esso attiva nei contesti scolastici.

Nel caso specifico, il progetto Reflex è stato sviluppato come dispositivo di supporto alla riflessività organizzativa nelle scuole, con l'obiettivo di analizzare i processi di innovazione sistemica all'interno delle istituzioni scolastiche. Il percorso di ricerca si è articolato in tre fasi principali:

1. Elaborazione del modello teorico, basato sull'integrazione tra letteratura scientifica sull'innovazione educativa, studi sull'innovazione sociale e analisi empirica delle pratiche sviluppate nel contesto del Movimento delle Avanguardie Educative.
2. Progettazione dello strumento Reflex, che ha previsto la definizione delle dimensioni analitiche, la costruzione degli item dei questionari e la validazione preliminare attraverso un processo di revisione partecipata.
3. Sperimentazione e validazione dello strumento, finalizzata a raccogliere dati sui processi di innovazione nelle scuole e a valutare la capacità dello strumento di supportare processi di riflessività organizzativa.

La ricerca si colloca nel contesto del Movimento delle Avanguardie Educative, promosso da INDIRE a partire dal 2014 con l'obiettivo di sostenere l'innovazione didattica e organizzativa nelle scuole italiane. Il Movimento rappresenta oggi una delle più ampie reti di innovazione scolastica presenti in Europa, coinvolgendo oltre 1900 istituzioni scolastiche distribuite sull'intero territorio nazionale. All'interno della rete, le scuole partecipano a processi di sperimentazione e diffusione di pratiche innovative attraverso un modello di collaborazione basato sulla condivisione di esperienze e sulla costruzione di comunità professionali (Mosa & Mughini, 2021).

Questo contesto ha rappresentato un laboratorio privilegiato per lo sviluppo del modello Reflex, poiché ha permesso di osservare una grande varietà di esperienze di innovazione scolastica e di analizzare le condizioni che ne favoriscono o ne ostacolano la sostenibilità.

Gli indicatori di Reflex sono stati costruiti a partire dall'operazionalizzazione delle due dimensioni teoriche della messa a sistema e del radicamento dell'innovazione, tradotte in 33 item distribuiti su dieci dimensioni dell'innovazione scolastica (governance e leadership, curriculum, didattica, valutazione, collaborazione, sviluppo professionale, ambienti di apprendimento, internazionalizzazione, benessere e organizzazione del tempo). Per ciascun item i rispondenti selezionano una tra sei opzioni di risposta mutuamente esclusive, corrispondenti a stadi progressivi di sviluppo del processo innovativo. Le risposte vengono automaticamente convertite in una scala Likert da 0 a 5, consentendo il calcolo di indicatori sintetici senza perdere la natura processuale del modello sottostante. Per ciascuna dimensione viene calcolato uno specifico indicatore come media ponderata delle risposte agli item che la compongono; gli indicatori dimensionali sono successivamente normalizzati su una scala da 0 a 10. Gli indici compositi di messa a sistema e di radicamento sono infine ottenuti attraverso una combinazione ponderata degli indicatori delle singole dimensioni. L'architettura dello strumento si fonda inoltre su una doppia prospettiva di osservazione: il questionario rivolto alla leadership scolastica rileva la dimensione organizzativa e strategica dell'innovazione, mentre quello destinato ai docenti consente di analizzarne il livello di interiorizzazione nelle pratiche professionali e la distribuzione all'interno della comunità scolastica. Questa scelta metodologica permette non solo di stimare livelli medi di innovazione, ma anche di evidenziare eventuali disallineamenti tra strategie organizzative e pratiche effettivamente adottate.

La validazione di Reflex è stata condotta attraverso un disegno di ricerca mixed methods che ha combinato la somministrazione dei questionari su larga scala con sessioni strutturate di feedback qualitativo. La fase pilota ha coinvolto 119 scuole appartenenti a quattro province italiane (Genova, Savona, Torino e Vercelli), nell'ambito del programma *Città dell'Educazione* promosso dalla Fondazione per la Scuola. Ciascuna scuola ha partecipato a una simulazione completa dello strumento, seguita da un incontro di restituzione con il gruppo di ricerca, al quale hanno preso parte dirigenti scolastici, membri dello staff e gruppi di docenti. Tali incontri sono stati finalizzati a raccogliere evidenze sulla chiarezza e usabilità dei questionari, sull'interpretabilità e sul realismo percepito degli indicatori, sull'utilità della dashboard per l'autoriflessione e la pianificazione strategica e sulla coerenza tra le rappresentazioni prodotte dal sistema e la percezione che le scuole avevano dei propri processi di innovazione. Questo protocollo ha consentito di verificare non soltanto la funzionalità tecnica dello strumento, ma anche la sua solidità metodologica, la validità interpretativa degli indicatori e il suo valore formativo come dispositivo di riflessività organizzativa.

4.1 Campione e livelli di partecipazione

La fase di validazione empirica dello strumento Reflex è stata condotta attraverso due pilot che hanno coinvolto complessivamente 119 istituzioni scolastiche. Il campione è stato costruito attraverso un criterio di selezione intenzionale, finalizzato a coinvolgere contesti scolastici con diversi livelli di esperienza nei processi di innovazione.

Da un lato, la sperimentazione è stata realizzata in collaborazione con la Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo, che ha utilizzato lo strumento Reflex nell'ambito del programma *Città dell'Educazione*, coinvolgendo scuole distribuite in quattro province italiane: Genova e Savona (Liguria) e Torino e Vercelli (Piemonte). Le scuole coinvolte in questo contesto non sono state selezionate sulla base di specifici criteri di innovatività, permettendo quindi di osservare una pluralità di situazioni e diversi livelli di sviluppo dei processi di innovazione.

Dall'altro lato, sono state coinvolte le "scuole polo" del Movimento delle Avanguardie Educative promosso da INDIRE. Trattandosi di istituzioni che svolgono un ruolo di riferimento nella diffusione delle innovazioni all'interno della rete, esse rappresentano contesti particolarmente avanzati nei processi di innovazione didattica e organizzativa. Il loro coinvolgimento ha consentito di osservare il funzionamento dello strumento anche in scuole caratterizzate da livelli elevati di maturità nei processi di innovazione, permettendo così un confronto tra contesti con diversi gradi di sviluppo.

Nel complesso, i dati raccolti mostrano una partecipazione significativa da parte della comunità docente.

In particolare:

- il numero totale di docenti che hanno compilato il questionario è stato 7.244, su una popolazione complessiva di circa 15.490 insegnanti nelle scuole coinvolte;
- il numero di rispondenti per singola scuola varia da 4 a 122 docenti;
- il tasso di risposta oscilla tra 12,8% e 84,4%, con una copertura media del 46,77%.

Questi livelli di partecipazione confermano la fattibilità dell'utilizzo dello strumento su larga scala e la sua capacità di raccogliere dataset quantitativi rilevanti anche in contesti organizzativi complessi come le istituzioni scolastiche. La fase di validazione è stata inoltre accompagnata da oltre 119 incontri di restituzione e discussione con le scuole partecipanti, che hanno coinvolto dirigenti scolastici, membri dello staff di leadership e gruppi di docenti.

Questi incontri hanno permesso di integrare l'analisi quantitativa dei dati con una componente qualitativa di interpretazione dei risultati.

5. Risultati

Uno degli aspetti centrali della fase di validazione ha riguardato la valutazione della capacità degli indicatori di rappresentare in modo realistico i processi di innovazione delle scuole.

Durante gli incontri di restituzione, le scuole sono state invitate a esprimere una valutazione sulla corrispondenza tra i risultati restituiti dalla dashboard e la propria percezione interna dei processi di innovazione. Complessivamente, circa due terzi delle scuole (65,5%) hanno espresso una valutazione positiva della rappresentazione fornita dal sistema (abbastanza, molto o moltissimo realistica). In circa il 40% dei casi la rappresentazione è stata giudicata molto o moltissimo realistica, mentre nessuna scuola l'ha valutata come fuorviante o non realistica.

Nei pochi casi in cui sono emerse valutazioni leggermente più basse, queste erano sistematicamente associate a tassi di risposta molto bassi (inferiori al 20%), confermando l'importanza dell'indicatore di affidabilità integrato nella dashboard per interpretare correttamente i risultati.

Nel complesso, questi dati suggeriscono che gli indicatori sviluppati dal modello Reflex sono percepiti dalle scuole come rappresentazioni plausibili e interpretabili dei propri processi di innovazione.

Uno dei risultati empirici più rilevanti emersi dalla sperimentazione riguarda la capacità dello strumento Reflex di rendere visibili disallineamenti tra la dimensione organizzativa dell'innovazione e la sua effettiva interiorizzazione nella comunità docente.

In oltre il 70% delle scuole partecipanti, il team di leadership ha esplicitamente commentato la presenza di discrepanze tra:

- livelli elevati di investimento organizzativo in alcune dimensioni dell'innovazione
- livelli più bassi di radicamento percepito tra i docenti

Queste asimmetrie sono emerse in diverse dimensioni dell'innovazione.

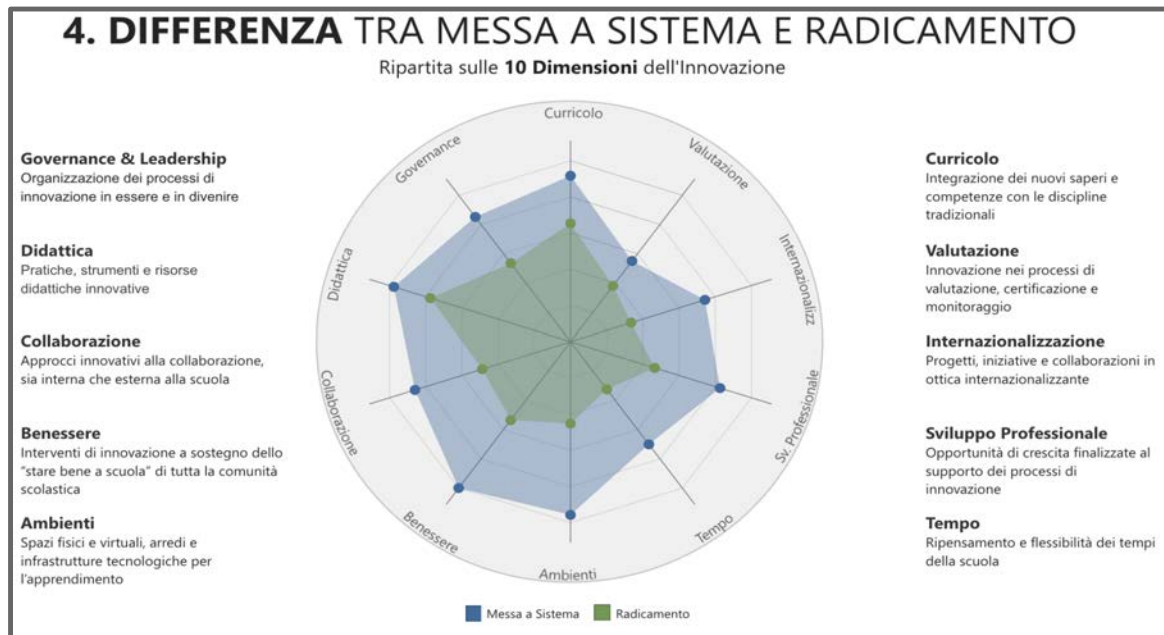


Fig. 4: Il grafico 4 del cruscotto Reflex mostra i livelli di messa a sistema (area celeste) e di radicalamento (area verde) della media delle scuole coinvolte nella fase di test/validazione, riferiti a 10 dimensioni dell'innovazione, su una scala da 1 a 10

Tra gli esempi più ricorrenti:

- ambienti di apprendimento innovativi progettati e realizzati a livello organizzativo ma non ancora pienamente integrati nelle pratiche didattiche quotidiane;
- strategie di internazionalizzazione considerate prioritarie dalla leadership ma percepite come marginali dalla comunità docente;
- processi di governance dell'innovazione fortemente strutturati a livello organizzativo ma poco riconosciuti dagli insegnanti come dimensione rilevante delle proprie pratiche professionali.

Questi risultati confermano empiricamente una dinamica frequentemente descritta nella letteratura sul cambiamento educativo: le innovazioni possono essere formalmente integrate nelle strutture organizzative senza produrre necessariamente un cambiamento profondo nelle pratiche professionali (Coburn, 2003).

In questo senso, la possibilità di rendere visibili tali disallineamenti è stata interpretata dalle scuole come una delle principali utilità diagnostiche dello strumento.

Un ulteriore risultato riguarda la valutazione dell'utilità dello strumento da parte delle scuole partecipanti.

Le discussioni condotte durante gli incontri di restituzione hanno evidenziato una valutazione complessivamente molto positiva del sistema Reflex come dispositivo di supporto alla riflessione organizzativa.

In particolare:

- il 100% del team di leadership ha dichiarato che lo strumento è utile per supportare processi di autovalutazione e riflessione strategica;
- oltre l'85% delle scuole ha espresso l'intenzione di utilizzare nuovamente lo strumento in modo periodico;
- più del 70% delle scuole ha dichiarato l'intenzione di integrare i risultati di Reflex nei propri documenti di pianificazione strategica e nei processi di valutazione interna.

Questi dati suggeriscono che lo strumento non viene percepito esclusivamente come un dispositivo di raccolta dati, ma come una infrastruttura di supporto ai processi di apprendimento organizzativo.

Nel complesso, i risultati della fase di validazione indicano che il modello Reflex è in grado di supportare l'analisi dei processi di innovazione scolastica in almeno tre modi principali.

In primo luogo, lo strumento permette di rappresentare l'innovazione come un processo multidimensionale, superando approcci che tendono a misurarla in termini puramente binari (presenza/assenza di pratiche innovative). In secondo luogo, l'integrazione delle prospettive di leadership e docenti consente di analizzare simultaneamente la dimensione organizzativa e quella socio-culturale dell'innovazione.

Infine, la rappresentazione grafica dei risultati facilita l'identificazione di asimmetrie e squilibri nei processi di innovazione, offrendo alle scuole elementi utili per orientare le proprie strategie di sviluppo. In questo senso, Reflex non si limita a misurare l'innovazione, ma contribuisce a renderne visibili le dinamiche interne, favorendo processi di riflessività e apprendimento organizzativo.

5.1 Limiti della ricerca

Come ogni ricerca empirica, anche il presente studio presenta alcuni limiti che è opportuno esplicitare.

In primo luogo, i dati raccolti attraverso questionari si basano su percezioni e autovalutazioni degli attori scolastici, che possono essere influenzate da diversi fattori, tra cui le rappresentazioni soggettive delle pratiche di innovazione.

In secondo luogo, il livello di partecipazione al questionario, pur risultando significativo in termini assoluti, non ha coinvolto la totalità della popolazione docente delle scuole partecipanti. La copertura dei rispondenti, inferiore al 50% del totale, potrebbe quindi riflettere in misura maggiore il punto di vista dei docenti più coinvolti o sensibili ai processi di innovazione, introducendo un possibile bias di autoselezione nelle risposte.

Infine, il presente contributo si basa su una fase iniziale di sperimentazione dello strumento Reflex. Saranno quindi necessari ulteriori studi longitudinali per analizzare in modo più approfondito l'evoluzione dei processi di innovazione nel tempo.

6. Conclusioni

Il presente contributo ha affrontato il tema della sostenibilità dell'innovazione scolastica proponendo un modello teorico e metodologico per l'analisi dei processi di innovazione sistemica nelle scuole.

Il modello proposto si basa sull'interazione tra due dimensioni fondamentali: la messa a sistema dell'innovazione, che riguarda l'integrazione organizzativa delle pratiche innovative, e il radicamento, che riguarda la loro interiorizzazione culturale e professionale all'interno della comunità scolastica.

A partire da questo quadro teorico è stato sviluppato Reflex, un dispositivo di riflessività organizzativa progettato per supportare le scuole nell'analisi dei propri processi di innovazione.

I risultati preliminari della sperimentazione suggeriscono che l'analisi congiunta delle dimensioni di messa a sistema e radicamento consente di comprendere meglio le traiettorie di innovazione delle istituzioni scolastiche e di individuare le condizioni che favoriscono la sostenibilità dei processi di cambiamento.

Il contributo presenta tuttavia alcuni limiti. In particolare, saranno necessari ulteriori studi longitudinali per analizzare l'evoluzione dei processi di innovazione nel tempo e per valutare l'impatto dello strumento Reflex sulle pratiche organizzative delle scuole.

Nonostante questi limiti, il modello proposto offre una prospettiva utile per analizzare l'innovazione educativa non come un insieme di pratiche isolate, ma come un processo sistemico che coinvolge l'intera organizzazione scolastica.

In questa prospettiva, sviluppare strumenti di riflessività organizzativa rappresenta una delle condizioni fondamentali per sostenere processi di cambiamento educativo realmente duraturi.

Nota metodologica

Alcuni strumenti di intelligenza artificiale generativa sono stati utilizzati come supporto alla revisione linguistica e alla riformulazione di alcune parti del testo. L'impostazione teorica, l'analisi, la selezione delle fonti e la responsabilità dei contenuti rimangono interamente degli autori.

Ringraziamenti: gli autori desiderano ringraziare il progetto “Città dell’Educazione” della Fondazione per la Scuola per la collaborazione sviluppata nell’ambito delle attività di ricerca del progetto. Un particolare ringraziamento va al gruppo di ricerca di INDIRE che, oltre agli autori del contributo è composto da Chiara Giunti, Andrea Nardi, Francesca Rossi, Silvia Panzavolta, Maria Teresa Sagri, Valentina Toci.

Acknowledgements: The authors would like to thank the “Città dell’Educazione” project of the Fondazione per la Scuola for the collaboration developed within the framework of the project’s research activities. Special thanks are extended to the INDIRE research group which, in addition to the authors of this contribution, includes Chiara Giunti, Andrea Nardi, Francesca Rossi, Silvia Panzavolta, Maria Teresa Sagri, and Valentina Toci.

Bibliografia

- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16–25.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (2005). *Apprendimento organizzativo. Teoria, metodo e pratiche*. Milano: Guerini e Associati.
- Ball, S. J., Maguire, M., & Braun, A. (2012). *How schools do policy: Policy enactments in secondary schools*. London: Routledge.
- Benassi, A., Giunti, C., & Rossi, F. (2025). The Reflex tool for measuring school innovation: Final review and optimization phase. In *Proceedings of the 18th International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI2025)* (pp. 6318–6324). Seville: IATED Academy. <https://doi.org/10.21125/iceri.2025.1743>
- Brewer, D., & Tierney, W. (2012). Barriers to innovation in the US education. In B. Wildavsky, A. Kelly, & K. Carey (Eds.), *Reinventing higher education: The promise of innovation* (pp. 11–40). Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bryk, A. S., Gomez, L. M., Grunow, A., & LeMahieu, P. G. (2015). *Learning to improve: How America’s schools can get better at getting better*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Christensen, C. M. (2003). *The innovator’s dilemma*. New York, NY: HarperBusiness.
- Coburn, C. E. (2003). Rethinking scale: Moving beyond numbers to deep and lasting change. *Educational Researcher*, 32(6), 3–12.
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8.
- Earl, L. M., & Timperley, H. (2009). *Professional learning conversations: Challenges in using evidence for improvement*. Dordrecht: Springer.
- Elmore, R. F. (2004). *School reform from the inside out: Policy, practice, and performance*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Evans, R., & Leppmann, P. (1970). *Resistance to innovation in higher education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Fullan, M. (2008²). *What’s worth fighting for in the principalship*. New York, NY: Teachers College Press.
- Fullan, M., & Hargreaves, A. (2012). Reviving teaching with ‘professional capital’. *Education Week*, 31(33), 30–36.
- Gault, F. (2013). The Oslo Manual. In F. Gault (Ed.), *Handbook of innovation indicators and measurement* (pp. 41–59). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Hargreaves, A., & Shirley, D. L. (Eds.). (2009). *The fourth way: The inspiring future for educational change*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Johnson, S. (2011). *Where good ideas come from: The natural history of innovation*. London: Penguin Books.
- Kampylis, P., Law, N., Punie, Y., Bocconi, S., Brecko, B., Han, S., & Miyake, N. (2013). *ICT-enabled innovation for learning in Europe and Asia: Exploring conditions for sustainability, scalability and impact at system level* (JRC Scientific and Policy Report No. JRC83503). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Kozma, R. B. (2003). Technology and classroom practices: An international study. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(1), 1–14.
- Mezirow, J. (2016). *Apprendimento trasformativo. Teoria e pratica*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mosa, E., & Mughini, E. (2021). Da Puntoedu a Avanguardie educative: accompagnare la scuola nei processi di innovazione. In A. Pettenati (Ed.), *Paese formazione. Sguardo d’insieme e viste particolari da esperienze nazionali di formazione degli insegnanti* (pp. 197–214). Roma: Carocci.

- Mosa, E., & Panzavolta, S. (2025). Reflex: A self-reflection tool for schools on systemic innovation processes. In *EDULEARN25 Proceedings* (pp. 7533–7538). Palma de Mallorca: IATED Academy.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovation* (Vol. XXIV). London: Nesta.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. New York, NY: Free Press.
- Scheerens, J. (2015). *Educational effectiveness and ineffectiveness: A critical review of the knowledge base*. Dordrecht: Springer.
- Senge, P. M. (1992). *La quinta disciplina. L'arte e la pratica dell'organizzazione che apprende*. Milano: Sperling & Kupfer.
- Spillane, J. P. (2006). *Distributed leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Vincent-Lancrin, S., González-Sancho, C., Bouckaert, M., De Luca, F., Fernández-Barrera, M., Jacotin, G., & Vidal, Q. (2019). *Fostering students' creativity and critical thinking: What it means in school*. Paris: OECD Publishing.