

## RIASSUNTO

**P.G. ROSSI , M. PENTUCCI 2021, PROGETTAZIONE COME AZIONE SIMULATA. DIDATTICA DEI PROCESSI E DEGLI ECOSISTEMI. MILANO . FRANCO ANGELI . C LAICI 2021**

Il testo di Rossi e Pentucci (*Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli ecosistemi*) propone una revisione radicale del modo tradizionale di intendere la progettazione didattica, spostandola da una logica lineare e prescrittiva a una visione dinamica, riflessiva e complessa, in cui progettare significa soprattutto **simulare l'azione educativa per governarne l'incertezza senza eliminarla.**

Al centro dell'impianto teorico vi è l'idea che la progettazione non coincida con la semplice definizione preventiva di obiettivi, contenuti e metodi, ma sia un'attività cognitiva e professionale di tipo simulativo: il docente, nel momento in cui progetta, non costruisce solo un piano, ma mette in atto una sorta di "azione mentale anticipata", in cui prova a prefigurare ciò che potrebbe accadere in classe, immaginando scenari alternativi, possibili reazioni degli studenti, dinamiche inattese e sviluppi non lineari. Questa simulazione non è però una previsione deterministica, perché la realtà educativa non è mai completamente controllabile; al contrario, è una **prefigurazione esplorativa**, che serve a prepararsi alla complessità piuttosto che a ridurla. In questo senso, progettare significa entrare in una dimensione di pensiero operativo che tiene insieme anticipazione e apertura, struttura e flessibilità, controllo e adattamento.

Questa impostazione si fonda su una precisa visione epistemologica: la scuola e i processi educativi vengono interpretati come **sistemi complessi adattivi**, non riducibili a schemi causa-effetto lineari. La classe non è un ambiente meccanico in cui a determinati input corrispondono automaticamente determinati output, ma un ecosistema dinamico caratterizzato da interazioni multiple, retroazioni continue e fenomeni emergenti. Ogni intervento del docente modifica il sistema e viene a sua volta modificato dalle reazioni degli studenti e dal contesto. Questo significa che l'insegnamento non può essere completamente pianificato in anticipo, perché una parte significativa degli effetti dell'azione didattica emerge solo nel momento in cui essa si realizza. Da qui deriva una conseguenza fondamentale: la progettazione non ha la funzione di eliminare l'imprevisto, ma di **renderlo gestibile attraverso la riflessione anticipata e la costruzione di scenari possibili.**

In questa prospettiva assume centralità il concetto di **ecosistema formativo**, che descrive la realtà educativa come un sistema ecologico composto da elementi interdipendenti: studenti, insegnanti, contenuti disciplinari, strumenti, tecnologie, spazi, relazioni e contesto sociale. Nessuno di questi

elementi agisce in modo isolato; al contrario, ogni componente influenza e viene influenzata dagli altri, generando configurazioni sempre nuove. L'ecosistema non è mai stabile, ma si trova in una condizione di equilibrio dinamico e continuamente rinegoziato. La progettazione, allora, non può avere la funzione di “chiudere” il sistema dentro schemi rigidi, ma deve piuttosto agire come dispositivo di orientamento delle condizioni di apprendimento, cioè come strumento che organizza ambienti, situazioni e risorse in modo da rendere possibile l'emergere di processi cognitivi significativi.

Dentro questo quadro si colloca la nozione di **didattica dei processi**, che rappresenta uno spostamento decisivo rispetto alla didattica centrata sui contenuti. L'attenzione non è più rivolta principalmente a ciò che viene trasmesso, ma ai processi attraverso cui gli studenti costruiscono conoscenza. L'apprendimento viene interpretato come attività attiva, situata e sociale, che si sviluppa attraverso l'interazione, la negoziazione di significati, la risoluzione di problemi e la riflessione metacognitiva. Questo implica che la progettazione non debba limitarsi a definire cosa insegnare, ma debba soprattutto predisporre **ambienti di apprendimento capaci di attivare processi cognitivi complessi**, come l'analisi, l'interpretazione, la rielaborazione, la collaborazione e la capacità di trasferire conoscenze in contesti diversi.

In questo scenario il ruolo del docente cambia profondamente e diventa quello di un **professionista riflessivo e progettista della complessità**. L'insegnante non è più un semplice esecutore di programmi stabiliti, ma un soggetto che agisce dentro un ciclo continuo di progettazione, azione e riflessione. La progettazione come azione simulata implica infatti una circolarità costante: il docente anticipa gli eventi attraverso la simulazione progettuale, interviene nella realtà didattica, osserva gli effetti delle proprie azioni, interpreta ciò che accade e riformula continuamente il proprio progetto. Questo processo ricorsivo trasforma la didattica in una pratica adattiva e situata, in cui la competenza principale non è l'applicazione rigida di modelli, ma la capacità di leggere le situazioni in tempo reale e di riorientare l'azione in base ai feedback del contesto.

Un elemento decisivo di questa visione è il riconoscimento del carattere **emergente dell'apprendimento**. I risultati educativi non sono mai completamente deducibili dalla progettazione iniziale, perché derivano dall'interazione complessa di molte variabili. L'apprendimento emerge dalle relazioni tra soggetti, contesto e attività, e non può essere ridotto a una semplice consequenzialità tra insegnamento e risultato. Questo comporta un cambio di prospettiva fondamentale: la qualità della progettazione non si misura sulla capacità di prevedere e controllare ogni esito, ma sulla sua efficacia nel creare condizioni favorevoli alla generazione di apprendimenti significativi.

Infine, la progettazione viene reinterpretata come una forma di **ricerca educativa continua**. Non è un momento separato dall'azione didattica, ma coincide con essa in un processo integrato e iterativo. Il docente agisce come un ricercatore sul campo che formula ipotesi, le mette alla prova nella pratica, osserva i risultati e rielabora continuamente il proprio intervento. In questo senso, la scuola diventa un laboratorio permanente in cui teoria e pratica si alimentano reciprocamente e in cui la conoscenza pedagogica si costruisce dentro l'esperienza stessa.

In conclusione, il modello proposto da Rossi e Pentucci ridefinisce profondamente la progettazione didattica, trasformandola da strumento prescrittivo a **azione simulata, riflessiva e adattiva dentro sistemi complessi ed ecologici**. L'insegnamento non è più concepito come un processo lineare e controllabile, ma come un'attività emergente e dinamica, in cui il docente assume il ruolo di progettista della complessità e regolatore di processi in continua evoluzione.

## I CONCETTI:

### **La progettazione come azione simulata: un cambio di paradigma**

Il nucleo teorico del testo è la ridefinizione della progettazione didattica come **azione simulata**, cioè come attività mentale e professionale in cui l'insegnante costruisce scenari anticipatori dell'azione educativa. Non si tratta più di una programmazione rigida e lineare, ma di un processo dinamico che consente di esplorare in anticipo possibili sviluppi dell'insegnamento, senza confonderli con la realtà dell'azione in classe.

La simulazione progettuale diventa quindi uno spazio intermedio tra teoria e pratica: il docente "prova mentalmente" le situazioni didattiche, ne immagina gli esiti, valuta alternative e costruisce ipotesi operative che saranno continuamente rielaborate durante l'intervento educativo reale. In questo senso, progettare significa già agire, ma in una dimensione riflessiva e anticipatoria.

---

## **2. Dalla programmazione lineare alla complessità dei sistemi educativi**

Gli autori criticano il modello tradizionale della progettazione intesa come sequenza lineare (obiettivi → contenuti → metodi → verifica), proponendo invece una visione ispirata alla teoria dei sistemi complessi. La realtà scolastica viene interpretata come un **ecosistema dinamico**, caratterizzato da interazioni non prevedibili, retroazioni continue e variabilità costante.

In questa prospettiva, l'insegnamento non può essere completamente pianificato in anticipo, perché ogni intervento produce effetti emergenti e non del tutto controllabili. La progettazione deve quindi essere aperta, flessibile e capace di adattarsi ai feedback provenienti dall'ambiente didattico. Non si tratta di eliminare l'incertezza, ma di includerla come componente strutturale del processo educativo.

---

### 3. Didattica dei processi: dal contenuto all'attività cognitiva

Un altro asse fondamentale del testo è il passaggio da una didattica centrata sui contenuti a una **didattica dei processi**. L'attenzione non è più rivolta soltanto a ciò che si insegna, ma soprattutto a come gli studenti costruiscono conoscenza attraverso attività cognitive, sociali e operative.

L'apprendimento viene concepito come un processo attivo, situato e progressivo, che si sviluppa attraverso interazioni, esplorazioni e rielaborazioni. La progettazione didattica, in questo senso, deve saper predisporre ambienti e situazioni capaci di attivare tali processi, più che trasmettere semplicemente informazioni.

---

### 4. L'ecosistema formativo e la logica delle interazioni

Il concetto di **ecosistema formativo** è centrale per comprendere la visione degli autori. La classe e la scuola sono interpretate come sistemi aperti in cui elementi diversi (docenti, studenti, strumenti, spazi, tecnologie, contesto sociale) interagiscono continuamente generando configurazioni sempre nuove.

In questo quadro, la progettazione non ha la funzione di controllare rigidamente il processo educativo, ma di **orientare le condizioni dell'apprendimento**, creando ambienti ricchi di possibilità. L'ecosistema non è mai stabile, ma evolve costantemente in base alle interazioni tra i suoi componenti.

---

### 5. La dimensione riflessiva del docente progettista

Un elemento chiave del modello è la figura del docente come **professionista riflessivo e progettista esperto di complessità**. La progettazione come azione simulata implica una continua attività di analisi, interpretazione e rielaborazione dell'esperienza didattica.

Il docente non separa nettamente progettazione e azione, ma le intreccia in un ciclo continuo: anticipa, agisce, osserva gli effetti, riformula le ipotesi e ri-progetta. Questa dinamica rende l'insegnamento una pratica altamente intenzionale e allo stesso tempo adattiva, in cui la competenza principale è la capacità di leggere le situazioni e intervenire in modo flessibile.

---

### 6. Apprendimento emergente e non deterministico

Il testo insiste sull'idea che i risultati dell'apprendimento siano **emergenti**, cioè non completamente prevedibili né direttamente derivabili dalla progettazione iniziale. L'educazione è un processo aperto in cui i significati e le conoscenze si costruiscono progressivamente attraverso l'interazione tra studenti, docente e ambiente.

La progettazione simulata consente proprio di gestire questa imprevedibilità: non la elimina, ma la integra come elemento costitutivo dell'azione didattica. In questo senso, il docente non è un esecutore di piani, ma un regolatore di processi in evoluzione.

---

## 7. Implicazioni pedagogiche: una progettazione situata e adattiva

Dal punto di vista operativo, il modello proposto richiede una trasformazione della progettazione scolastica tradizionale. Non si tratta più di applicare modelli standardizzati, ma di sviluppare una **competenza progettuale situata**, capace di adattarsi ai contesti reali e alle dinamiche emergenti della classe.

La progettazione diventa così uno strumento di ricerca educativa: un dispositivo che consente di sperimentare, osservare e rielaborare continuamente le pratiche didattiche. Teoria e pratica non sono più separate, ma si alimentano reciprocamente all'interno del processo di insegnamento.

---

# CONCLUSIONE ESTESA – LA PROGETTAZIONE COME AZIONE SIMULATA TRA COMPLESSITÀ, RIFLESSIVITÀ ED ECOSISTEMI FORMATIVI

## 1. La ridefinizione epistemologica della progettazione didattica

Il contributo teorico di Rossi e Pentucci si colloca all'interno di un cambiamento epistemologico profondo che investe la didattica contemporanea. La progettazione non è più concepita come un dispositivo tecnico di pianificazione lineare dell'insegnamento, ma come una **forma di pensiero operativo complesso**, che si sviluppa dentro e non prima dell'azione educativa. In questa prospettiva, la progettazione perde il suo carattere prescrittivo e si trasforma in un'attività dinamica, riflessiva e adattiva.

Il punto decisivo è il superamento dell'idea che l'insegnamento possa essere governato secondo una logica deterministica, in cui a una pianificazione iniziale corrisponde una realizzazione prevedibile. Rossi e Pentucci collocano invece la progettazione dentro una cornice teorica che assume la **non linearità dei processi educativi**, riconoscendo che ogni intervento didattico produce effetti emergenti, non completamente anticipabili né controllabili.

In questo senso, la progettazione non è più uno schema antecedente all'azione, ma un dispositivo mentale e operativo che accompagna l'intero processo educativo.

---

## 2. L'azione simulata come struttura cognitiva della professionalità docente

Il concetto di "azione simulata" rappresenta il nucleo innovativo della proposta teorica. Simulare, in questo contesto, non significa immaginare in modo generico o intuitivo, ma attivare una forma di **anticipazione strutturata e riflessiva dell'azione didattica**. Il docente, nel momento della progettazione, costruisce scenari possibili che includono variabili pedagogiche, cognitive e relazionali.

Questa simulazione ha una funzione epistemica fondamentale: permette di esplorare la complessità prima di affrontarla, senza però ridurla. La simulazione non elimina l'incertezza, ma la rende

**pensabile e gestibile.** Il docente si colloca così in una dimensione intermedia tra teoria e pratica, in cui la progettazione diventa una forma di pensiero “in azione anticipata”.

La professionalità docente viene quindi ridefinita non come esecuzione di procedure, ma come capacità di costruire e navigare modelli simulativi della realtà educativa.

---

### **3. La complessità come condizione strutturale dell'educazione**

Un elemento centrale del pensiero degli autori è il riconoscimento della complessità come caratteristica intrinseca dei sistemi educativi. La scuola non è un sistema semplice, ma un **ecosistema complesso adattivo**, in cui le interazioni tra soggetti, strumenti, contesti e pratiche generano dinamiche non prevedibili.

Questa visione si oppone alla tradizionale riduzione della didattica a sequenza ordinata di obiettivi e azioni. Rossi e Pentucci sottolineano che ogni intervento educativo produce effetti di retroazione che modificano il sistema stesso, generando configurazioni nuove e spesso inattese.

La complessità, in questa prospettiva, non è un problema da eliminare, ma una condizione costitutiva dell'agire educativo. La progettazione deve quindi diventare uno strumento di **orientamento nella complessità**, non di sua semplificazione.

---

### **4. L'ecosistema formativo come modello interpretativo della scuola**

Il concetto di ecosistema formativo rappresenta una delle chiavi interpretative più rilevanti del testo. La scuola viene concepita come un sistema ecologico in cui elementi eterogenei interagiscono continuamente: studenti, docenti, contenuti, tecnologie, spazi fisici e digitali, relazioni sociali e contesto culturale.

Questi elementi non sono separabili, ma costituiscono una rete dinamica di interdipendenze. Ogni cambiamento in una parte del sistema produce effetti sull'intero ecosistema. In questo quadro, l'apprendimento non è un processo individuale isolato, ma un fenomeno **relazionale, situato e distribuito**.

La progettazione, quindi, non può più concentrarsi esclusivamente sui contenuti o sulle prestazioni individuali, ma deve agire sulle condizioni ambientali che rendono possibile l'emergere dell'apprendimento. Il docente diventa un **progettista di ambienti cognitivi e relazionali**, piuttosto che un trasmettitore di conoscenze.

---

### **5. Dal controllo dei risultati alla progettazione delle possibilità**

Una delle trasformazioni più significative introdotte dal modello di Rossi e Pentucci riguarda il rapporto tra progettazione e risultati dell'apprendimento. Nel paradigma tradizionale, la progettazione è orientata al controllo degli esiti: si definiscono obiettivi e si verifica il loro raggiungimento.

Nel paradigma della complessità, invece, questo rapporto viene radicalmente ridefinito. I risultati non sono pienamente controllabili, ma **emergono dall'interazione tra molteplici variabili**. La progettazione non può quindi garantire esiti, ma può creare condizioni di possibilità.

Questo spostamento è cruciale: la qualità della progettazione non si misura più sulla sua capacità di prevedere con precisione ciò che accadrà, ma sulla sua capacità di generare contesti ricchi, aperti e generativi, in cui possano svilupparsi apprendimenti significativi.

---

## 6. La didattica dei processi come paradigma trasformativo

Il passaggio dalla centralità dei contenuti alla centralità dei processi rappresenta un ulteriore elemento innovativo. La didattica dei processi implica che l'attenzione si sposti dalle conoscenze da trasmettere ai **processi cognitivi, sociali e metacognitivi** che gli studenti attivano nell'apprendimento.

In questo quadro, l'apprendimento è concepito come costruzione attiva di significato, mediata dall'interazione con l'ambiente e con gli altri soggetti. Non si tratta più di acquisizione passiva, ma di partecipazione a pratiche cognitive complesse.

La progettazione deve quindi saper costruire dispositivi didattici capaci di attivare tali processi: situazioni problematiche, attività collaborative, compiti autentici, percorsi di riflessione e rielaborazione.

---

## 7. Il docente come professionista riflessivo nella ricorsività dell'azione

La figura del docente viene ridefinita come quella di un **professionista riflessivo**, che opera all'interno di un ciclo continuo di progettazione, azione e riflessione. La progettazione come azione simulata non è un momento preliminare, ma un processo ricorsivo che accompagna l'intero sviluppo dell'attività didattica.

Il docente anticipa l'azione attraverso la simulazione, interviene nella realtà educativa, osserva gli effetti, interpreta ciò che accade e riformula continuamente il proprio intervento. Questo ciclo rende la pratica didattica una forma di **ricerca situata**, in cui teoria e pratica sono inseparabili.

La competenza fondamentale non è quindi la rigidità metodologica, ma la capacità di adattamento, interpretazione e riprogettazione continua.

---

## 8. L'emergenza come principio costitutivo dell'apprendimento

Un altro concetto centrale è quello di emergenza. Nei sistemi complessi, i fenomeni non sono riducibili alla somma delle parti, ma emergono dalle interazioni tra elementi del sistema.

L'apprendimento, secondo Rossi e Pentucci, è un fenomeno emergente: non può essere completamente previsto né direttamente prodotto dall'insegnamento. Esso nasce dall'interazione tra studenti, docente, contenuti e contesto.

Questo implica un cambiamento radicale nella concezione della progettazione: essa non può più essere finalizzata al controllo dei risultati, ma deve essere orientata alla **generazione di condizioni favorevoli all'emergenza dell'apprendimento**.

---

## 9. La progettazione come ricerca continua e situata

La progettazione viene infine interpretata come una forma di ricerca continua, integrata nell'azione educativa. Il docente non applica modelli predefiniti, ma costruisce conoscenza attraverso la pratica stessa.

Questo approccio trasforma la scuola in un **laboratorio permanente**, in cui le pratiche didattiche vengono continuamente osservate, analizzate e rielaborate. La progettazione diventa quindi un processo di conoscenza situata, che si sviluppa nel tempo attraverso l'esperienza.

---

## 10. Sintesi conclusiva: verso una nuova idea di educazione

In conclusione, il pensiero di Rossi e Pentucci propone una trasformazione profonda dell'idea stessa di educazione. La progettazione non è più un atto tecnico e preliminare, ma una **azione simulata, riflessiva e dinamica**, immersa nella complessità dei sistemi educativi.

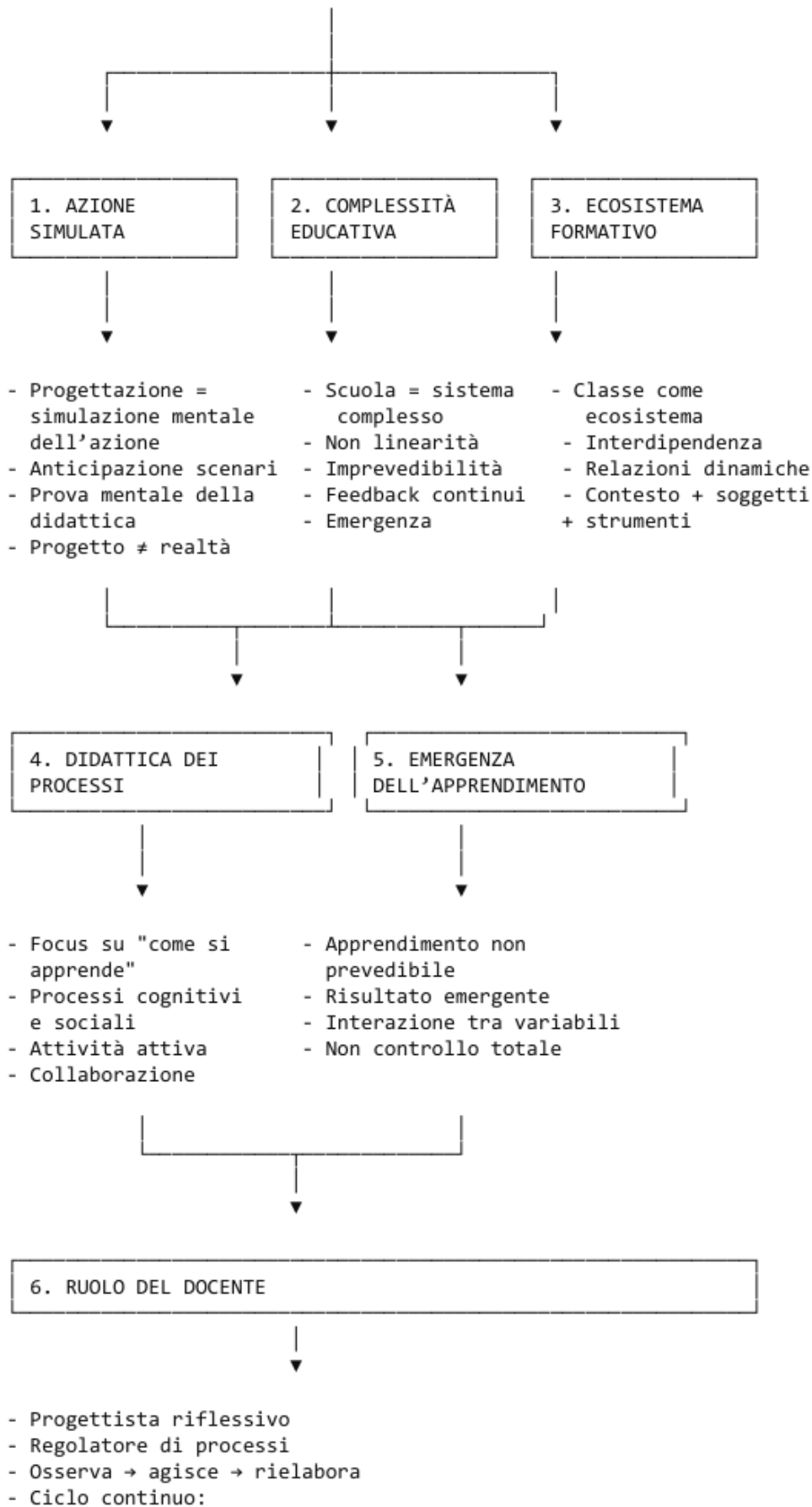
La scuola viene interpretata come un ecosistema in continua evoluzione, in cui le relazioni tra i soggetti generano continuamente nuove configurazioni. L'insegnamento diventa un processo emergente, non completamente governabile, che richiede al docente capacità di osservazione, adattamento e riprogettazione continua.

In questa prospettiva, educare significa abitare la complessità, non ridurla; significa progettare possibilità, non determinare risultati; significa pensare l'azione mentre la si simula e la si vive. La progettazione didattica diventa così una forma avanzata di intelligenza professionale, capace di integrare teoria, pratica e riflessione in un unico processo dinamico e continuo.

Quindi, il volume di Rossi e Pentucci propone una visione profondamente innovativa della progettazione didattica: essa non è un piano rigido e predeterminato, ma una **azione simulata, riflessiva e dinamica** che si sviluppa all'interno di sistemi complessi. La scuola viene interpretata come un ecosistema in continua evoluzione, mentre l'insegnamento diventa un processo emergente che richiede al docente capacità di adattamento, riflessione e riprogettazione continua.

## **MAPPA CONCETTUALE**

## PROGETTAZIONE COME AZIONE SIMULATA (ROSSI E PENTUCCI)



- progettazione → azione → riflessione → riprogettazione  
- Non esecutore ma “ricercatore in azione”



## 7. PROGETTAZIONE COME RICERCA



- Ricerca-azione continua
- Teoria + pratica integrate
- Sperimentazione didattica
- Conoscenza situata
- Apprendimento professionale del docente



## SINTESI FINALE

- Progettazione = azione simulata, non schema rigido
- Scuola = ecosistema complesso e dinamico
- Apprendimento = processo emergente
- Docente = progettista riflessivo e adattivo
- Didattica = gestione della complessità, non controllo