

# Verso una nuova metodologia di ricerca educativa: la Ricerca basata su progetti (Design-Based Research)

Michele Pellerey  
(Università Salesiana, Roma)

*Due importanti contributi di A. Brown e A. Collins del 1992 hanno fatto da riferimento per lo sviluppo nell'ultimo decennio di progetti di ricerca educativa che valorizzavano la metodologia di indagine proposta dai due autori citati. Tale metodologia, denominata in inglese Design-Based Research (Ricerca basata su progetti), è stata sottoposta negli ultimi tre anni a un'analisi attenta da varie riviste specializzate. Essa tiene conto dei limiti delle metodologie rigidamente sperimentali e di quelle di natura etnografica, proponendo un modello più aderente alla complessa dinamicità delle situazioni educative reali. Nel contributo sono presentati gli elementi essenziali che la caratterizzano, esaminandone i vantaggi e gli aspetti problematici. Viene anche tenuto conto di alcune tendenze attuali sia nell'ambito della riflessione epistemologica in merito, sia in quello delle politiche di finanziamento della ricerca educativa messe in atto soprattutto negli Stati Uniti.*

## 1. Uno sguardo d'insieme

Nel 1992 A. Brown e A. Collins in due diversi interventi si posero il problema di una ricerca pedagogica che tenesse conto più direttamente dei contesti nei quali si svolgeva la pratica educativa. La loro proposta assunse il ruolo di una

sfida metodologica nell'ambito della ricerca educativa. Brown diede sostanza a tale prospettiva pubblicando i risultati di uno di quelli che definì esperimenti progettuali (*design experiments*) (Brown, 1992; Brown e Campione, 1996), mentre Collins diede vita a un'intensa azione di promozione dell'approccio individuato (Collins, 1992; Collins, Joseph e Bielaczyc, 2004). Le loro istanze furono colte con vivo interesse da gruppi di ricercatori sensibili a orientamenti metodologici che tenessero conto di alcuni elementi emergenti nell'ambito della ricerca sui processi di apprendimento. In primo luogo, era evidente l'incidenza del loro carattere spesso «situato», il che evidenziava non pochi problemi circa la generalizzabilità dei risultati di ricerche psicologiche di laboratorio o di indagini su larga scala. Gli apporti sempre più significativi delle indagini che valorizzavano metodologie di natura etnografica sollecitavano a tener conto delle interazioni presenti in contesti cosiddetti «naturalistici». Tuttavia, queste impostazioni rimanevano spesso al livello descrittivo e interpretativo delle situazioni e risultavano essere poco aperte alla progettazione di interventi trasformativi. Inoltre, si era sempre più consapevoli sul piano filosofico e psicologico del ruolo dell'intenzionalità non solo dei docenti, e degli educatori in generale, ma anche degli studenti e degli educandi. Sul piano più propriamente legato all'azione di insegnamento, veniva sottolineata la centralità della costruzione di uno spazio di apprendimento nel quale gli studenti potessero e volessero effettivamente apprendere. Oltre a tutto ciò, occorre ricordare anche il grande sviluppo di progetti di ambienti di apprendimento segnati dalla presenza delle nuove tecnologie che cercano ancora una metodologia affidabile di validazione.

Nel decennio successivo alla proposta di A. Brown e A. Collins vennero messi in atto vari progetti di intervento educativo, soprattutto centrati sulle istituzioni scolastiche, ispirati alle loro idee. La metodologia venne delineandosi progressivamente nelle sue linee portanti e nei suoi caratteri innovativi. Essa era inizialmente denominata in varie maniere: sperimentazione di progetti o sperimentazione progettuale, valutazione formativa, ricerca evolutiva, studi progettuali, sperimentazione formativa, ricerca ingegneristica; finché negli ultimi anni si è giunti a un'espressione comunemente accettata: *Ricerca basata su progetti*, in inglese *Design-Based Research*. Venne anche costituito, con il supporto finanziario della Spencer Foundation, un gruppo di lavoro denominato «Design-Based Research Collective», che ha recentemente pubblicato numerosi contributi sia a carattere teorico-metodologico, sia come rapporti di indagini svolte sul campo.<sup>1</sup>

Circa un decennio dopo le proposte avanzate da Brown e Collins, negli Stati Uniti venne pubblicata la legge federale *No Child Left Behind Act 2001*, alla quale seguirono disposizioni federali del Dipartimento dell'Educazione in merito alla valorizzazione delle ricerche in campo educativo. Tali disposizioni, a partire dalle opzioni legislative, richiedevano che le iniziative innovative nel campo dell'edu-

<sup>1</sup> Informazioni sul gruppo di lavoro, sui suoi componenti e consulenti, sulle sue attività e sui suoi motivi ispiratori si possono trovare sul sito [www.designbasedresearch.org](http://www.designbasedresearch.org).

cazione scolastica attuate da parte dei responsabili delle istituzioni interessate «fossero basate su ricerche di natura scientifica», ricerche, cioè, che mostrassero chiaramente «forti prove di efficacia degli interventi» proposti. Nel dicembre 2003 fu pubblicata da parte dello stesso Dipartimento una guida per «Identificare e mettere in atto pratiche educative che fossero corroborate da prove rigorose». All'inizio di tale guida si dice:

Nel campo dell'educazione scolastica è presente un vasto insieme di interventi [...] che pretendono di essere capaci di migliorare i risultati educativi e, in molti casi, di essere basati su prove. Queste spesso consistono in studi debolmente progettati e/o guidati da autodifese [in inglese *advocacy*]. I responsabili a livello statale e locale, e gli stessi educatori, devono scegliere tra una miriade di proposte per decidere quali interventi meritino considerazione per le loro scuole e classi. Molti di questi interessati hanno visto forme di intervento, presentate con grande enfasi [in inglese *fanfare*] come capaci di produrre grandi guadagni, venire e andarsene negli anni, lasciando poco dietro di sé di positivo e di cambiamento permanente... (p. III)

Per favorire l'individuazione di modalità di intervento e di metodi educativi poggiati su solide basi scientifiche viene offerta una serie di criteri di scelta e indicato un sito nel quale, a cura del Dipartimento stesso, vengono indicate proposte che si distribuiscono su tre livelli di plausibilità:

- a) hanno già raggiunto solide basi scientifiche;
- b) mostrano «possibili» prove di efficacia;
- c) non hanno finora manifestato fondate prove di efficacia.<sup>2</sup>

La comunità dei ricercatori e studiosi in ambito educativo, in particolare quella raccolta nell'AERA (*American Educational Research Association*), di fronte alla scelta di considerare come interventi educativi e didattici fondati solo quelli che potessero dimostrare la loro efficacia attraverso indagini controllate a partire da campioni scelti casualmente (nel gergo ufficiale *randomized controlled trials*) ha manifestato non poche perplessità. La scelta ufficiale appoggiava, in effetti, solo metodologie di ricerca di tipo quantitativo e basate su campioni statistici costruiti secondo canoni consolidati ed elaborazioni ben controllate nella loro validità, pertinenza, affidabilità e significatività. Così, a partire dal 2003 si sono succeduti numerosi interventi critici o almeno problematici circa orientamenti federali che comportavano evidenti conseguenze sul piano dei finanziamenti alla ricerca. Nelle disposizioni pubblicate si indicava infatti come obiettivo da raggiungere quello di portare al 70% il finanziamento dei progetti di indagine che utilizzano metodologie basate su «randomized controlled trials». Evidentemente, anche i fautori della metodologia di Ricerca basata su progetti si mossero. All'inizio del 2003 fu la rivista ufficiale dell'AERA, l'«*Educational Researcher*», a dedicare un numero unico alla presentazione positiva di tale metodologia di indagine. All'inizio

---

<sup>2</sup> Vedi il sito [www.excelgov.org/evidence](http://www.excelgov.org/evidence).

del 2004, la rivista «The Journal of Learning Sciences» dedicò un suo numero unico a tale problematica, mentre alla fine dello stesso anno la rivista «Educational Psychologist» pubblicò un numero unico curato dal già citato Design-Based Research Collective. Infine, almeno per il momento, all'inizio del 2005 la rivista «Educational Technology» ha ospitato quasi per intero contributi di indagine relativi alla costruzione di ambienti di apprendimento supportati tecnologicamente, la cui qualità formativa veniva verificata valorizzando la metodologia ormai comunemente identificata come Ricerca basata su progetti.

## 2. Definizione e caratteri specifici della metodologia

Il gruppo specialistico collettivo sopra ricordato così presenta nel suo sito l'approccio denominato Ricerca basata su progetti.

Le ricerche sviluppate in contesti educativi hanno avuto storicamente due obiettivi generali: comprendere come la gente impara, particolarmente in contesti scolastici; progettare percorsi che garantiscano meglio in essi un effettivo apprendimento. Perseguire questi due obiettivi contemporaneamente pone sfide significative. Tuttavia, tale impegno ha anche significativi guadagni, in quanto i contesti d'apprendimento possono essere rapidamente adattati in risposta alle ricerche in corso.

Negli anni recenti, un nuovo paradigma è emerso per impegnarsi in ricerche di natura teorica in contesti d'apprendimento realistici. La sperimentazione progettuale è un approccio interdisciplinare che riconosce la natura fondamentale applicata della ricerca educativa. In questo approccio ricercatori lavorano in collaborazione con educatori per affinare teorie sull'apprendimento progettando, studiando, e mettendo a punto innovazioni in ambienti realistici d'aula che sono ricche e basate su teorie.

Se la sperimentazione progettuale vuole svilupparsi come un campo fattibile e robusto, i suoi praticanti devono giungere a un accordo sulla sua natura e i suoi scopi e sviluppare pratiche e metodi condivisi che ci consentono di costruire insieme alle ricerche degli altri, condividere risultati che contribuiscano alla teoria e alla pratica e (alla fine) fornire un significativo apporto a come la gente apprende in un insieme di contesti.<sup>3</sup>

Già in queste generiche affermazioni si percepiscono abbastanza chiaramente i lineamenti essenziali dell'impianto metodologico: coniugare sul piano progettuale le esigenze teoriche e pratiche dell'impresa educativa mediante la prefigurazione di interventi che incarnano assunzioni di natura teorica derivanti da studi precedenti e la puntuale verifica della loro validità nel contesto concreto della pratica educativa.

Il gruppo collettivo precisa cinque caratteristiche della metodologia:

- a) In primo luogo va evidenziato che gli obiettivi fondamentali di progettare ambienti di apprendimento e di sviluppare teorie o «prototeorie» dell'apprendimento sono strettamente interconnessi.

---

<sup>3</sup> Vedi la *Home page* del sito [www.designbasedresearch.org](http://www.designbasedresearch.org).

- b) Lo sviluppo del progetto sul piano pratico e quello della ricerca legata al controllo delle sue qualità e all'enucleazione dei suoi caratteri specifici hanno luogo attraverso continui cicli di progettazione, attuazione, analisi e riprogettazione.
- c) La ricerca progettuale deve condurre a teorie condivisibili che aiutino a comunicare agli operatori e ai progettisti implicazioni rilevanti sul piano della progettazione e dell'azione educativa.
- d) La ricerca deve render conto di come il progetto funziona in contesti autentici, documentando successi e fallimenti, focalizzando l'attenzione sulle interazioni che affinino la nostra comprensione delle problematiche d'apprendimento coinvolte.
- e) Lo sviluppo di tali rapporti e rendicontazioni si basa su metodi che documentino e colleghino processi di attuazione con risultati pertinenti.<sup>4</sup>

In questa prospettiva si colgono in tutta la loro pregnanza le tensioni che emergono quando si cerca di far «funzionare» un intervento in situazioni complesse, spesso sollecitati ad apportare modifiche al progetto iniziale data la natura contingente e dinamica delle decisioni educative, mentre si deve attuare anche un controllo empirico che richiede chiarezza e continuità di «trattamento», cioè una modalità di intervento che sia identificabile nelle sue caratteristiche. Le questioni che si pongono suonano più o meno così: che cosa rende una particolare forma di intervento valida ed efficace in uno specifico contesto? Come è possibile generalizzare quanto si è imparato da un'azione particolarmente valida ed efficace? Rispondere a queste domande significa, secondo Shavelson e colleghi, tracciare, sulla base di precedenti ricerche e teorie e facendo riferimento ad attività svolte in situazioni educative concrete, lo sviluppo dell'apprendimento in contesti complessi, come lo sono le scuole e le classi, verificando e costruendo teorie dell'apprendimento e dell'insegnamento e producendo strumenti istruttivi che riescono a superare le sfide della pratica quotidiana.<sup>5</sup>

S. Barab e K.D. Squire, basandosi su uno studio precedente di A. Collins,<sup>6</sup> forniscono un quadro che evidenzia le principali differenze tra gli esperimenti psicologici e i metodi legati a questo approccio. Al cuore di queste distinzioni sta l'interesse specifico che i metodi di ricerca basati su progetti hanno per la comprensione del complesso e disordinato mondo reale della pratica, nel quale il contesto gioca un ruolo centrale e non può essere trascurato come una variabile estranea. Inoltre, sono vitali in tutto ciò sia una revisione flessibile del progetto, sia

---

<sup>4</sup> Vedi The Design-Based Research Collective, *Design-Based research: An emerging paradigm for educational Enquiry*, «Educational Researcher», 2003, n. 1.

<sup>5</sup> Shavelson et al., *On the science of education design studies*, «Educational Researcher», 2003, n. 1, p. 25.

<sup>6</sup> A. Collins, *The changing infrastructure of education research*, in E.C. Langemans e L.S. Shulman (a cura di), *Issues in education research: Problems and possibilities*, San Francisco, Jossey-Bass, 1999, pp. 289-298.

la considerazione delle molteplici variabili dipendenti e delle interazioni sociali. I partecipanti non sono «soggetti» assegnati a dei trattamenti, bensì sono co-partecipanti alla progettazione e all'analisi. Infine, dal momento che ci si focalizza su situazioni specifiche (e non su variabili da controllare), la ricerca intende sviluppare un profilo o una teoria che caratterizza il progetto in pratica (e non semplicemente verificare delle ipotesi).<sup>7</sup> Il quadro proposto da A. Collins (vedi fig. 1) mette in luce alcuni aspetti cruciali dell'impianto metodologico che derivano da tali esigenze. Essi spiegano il perché si è sentita la necessità di sviluppare una metodologia di questo tipo.

Gli esperimenti progettuali mettono insieme due apporti critici al fine di guidarci verso migliori affinamenti educativi: una focalizzazione dell'attenzione sul progetto e una valutazione dei suoi aspetti critici. L'etnografia fornisce metodi qualitativi per osservare attentamente come un progetto funziona in pratica e come variabili sociali e contestuali interagiscono con variabili cognitive. Studi su larga scala indicano metodi quantitativi per valutare gli effetti delle variabili indipendenti sulle variabili dipendenti. Gli esperimenti progettuali sono contestualizzati a specifici ambienti educativi, ma con l'obiettivo di generalizzare a partire da essi per fornire indicazioni al processo progettuale. Essi riempiono una nicchia nel quadro dei metodi sperimentali che è necessaria per migliorare le pratiche educative.<sup>8</sup>

In altre parole, alla base delle proposte e delle sperimentazioni sviluppate a partire dagli anni Novanta sta la presa di coscienza dell'importanza della pratica educativa considerata nella sua globalità, sia come contesto che implica una progettazione accurata degli interventi, sia come tribunale di verifica della qualità effettiva degli interventi progettati una volta che essi siano stati messi atto. Il lasciarsi coinvolgere con la realtà quotidiana dell'azione didattica porta inevitabilmente anche la necessità di una costante riflessione retrospettiva durante la stessa attuazione del progetto. Questo, a differenza dei trattamenti psicologici propri delle indagini sperimentali classiche, non può né essere definito a priori in tutti i suoi dettagli, né è possibile impedire un suo adattamento, anche profondo, sulla base dei risultati via via conseguiti, siano essi positivi o negativi.

La componente riflessiva e critica è pervasiva lungo tutto il processo: nel momento progettuale iniziale, in quanto occorre valutare e valorizzare studi ed esperienze pratiche precedentemente realizzati, nel momento attuativo, perché occorre seguire da vicino l'andamento della realizzazione del progetto, e infine al termine, per verificarne gli esiti e trarne indicazioni nel caso di una nuova elaborazione teorica o sul piano di una corroborazione dell'impianto teorico da cui si era partiti.

<sup>7</sup> S. Barab e K.D. Squire, *Design-based research: Putting a stake in the ground*, «The Journal of Learning Sciences», 2004, n. 1, pp. 3-4.

<sup>8</sup> A. Collins, D. Joseph e K. Bielaczyc, *Design research: Theoretical and Methodological Issues*, «The Journal of Learning Sciences», 2004, n. 1, p. 21.

<b>Categoria</b>	<b>Esperimento psicologico</b>	<b>Ricerca basata su progetti</b>
Luogo di ricerca	Ambienti di laboratorio	Ha luogo in contesti confusi e complessi, nei quali si attua gran parte dell'apprendimento
Complessità delle variabili	Frequentemente è coinvolta una sola variabile o una coppia di variabili dipendenti	Coinvolge una molteplicità di variabili dipendenti, incluse quelle relative al clima, ai risultati (come contenuti, transfer), alle variabili di sistema (disseminazione, sostenibilità, ecc.)
Focalizzazione della ricerca	Identificare poche variabili e tenerle costanti	Caratterizzare la situazione in tutta la sua complessità, che non è conoscibile a priori
Svilupparsi delle procedure	Usa procedure fisse	Implica revisioni flessibili dei progetti, visti come tentativi iniziali di impostazione da rivedere in base ai risultati della pratica
Quantità di interazioni sociali	Isola gli studenti per controllare le interazioni	Frequentemente coinvolge interazioni sociali complesse, con partecipanti che condividono idee, le confutano, ecc.
Caratteri dei risultati ottenuti	Verifica delle ipotesi	Implica attenzione ai molteplici aspetti del progetto; sviluppo di un profilo che caratterizza il progetto in pratica
Ruolo dei partecipanti	Tratta i partecipanti come soggetti	Coinvolge partecipanti differenziati nella progettazione, così da valorizzare la loro differente competenza nel produrre e analizzare i progetti

Fig. 1 Differenze tra metodi sperimentali psicologici e metodi di Ricerca basata su progetti (adattato da Collins, 1999).

C. Dede mette in luce i potenziali vantaggi della metodologia, osservando che essa può essere concettualizzata come una

[...] etnografia interventista, attraverso la quale le ricerche perturbano i contesti educativi tipici introducendo progetti influenzati da quadri teorici, perché intendono trarre implicazioni per nuove teorie sull'insegnamento, l'apprendimento e la scolarizzazione.<sup>9</sup>

Da queste prime indicazioni emerge con grande chiarezza il punto di partenza che viene assunto per l'elaborazione di un progetto da validare attraverso la sua applicazione pratica. Esso incarna alcune congetture di natura teorica derivate da studi precedenti. Tuttavia, occorre precisare subito che si tratta in genere di «teorie della pratica», definite da P. Cobb et al. (2003) «teorie istruttive localizzate», che si ispirano a una particolare epistemologia, la quale tiene conto del ruolo dei con-

<sup>9</sup> C. Dede, *Why design-based research is both important and difficult*, «Educational Technology», 2005, n. 1, p. 6.

testi culturali e sociali nella costruzione della conoscenza. In tutto ciò è evidente il ruolo dei ricercatori e degli studiosi nell'elaborazione degli impianti progettuali, anche se si insiste spesso sull'apporto degli insegnanti e in genere degli operatori educativi. Posso notare a questo punto le differenze notevoli tra questo approccio e quello della Ricerca-Azione di ispirazione lewiniana. In quest'ultimo, l'emergenza e l'identificazione dei problemi educativi avvengono nell'interazione tra i membri appartenenti a un'istituzione e dei consulenti esterni. La progettazione di interventi innovativi si configura come una risposta, elaborata insieme da consulenti esterni e agenti interni, che è direttamente riferita alle situazioni problematiche individuate. Certamente anche in questo caso l'apporto di categorie interpretative di natura teorica ha la sua importanza, ma è più fortemente incidente la percezione di un bisogno di cambiamento. In altra occasione ho concettualizzato l'elaborazione progettuale come risoluzione di problemi che emergono quando la pratica educativa corrente risulta insoddisfacente, fonte di giudizi negativi o di resistenze da parte o degli educandi o degli educatori stessi. In questi casi si sente profondamente il bisogno di cambiamento.<sup>10</sup> Nell'approccio che stiamo analizzando, sembra che i progetti derivino piuttosto da esigenze derivanti da quadri teorici elaborati dai ricercatori, come è evidente nel caso delle ricerche condotte da Cobb e collaboratori. Si cerca di ottenere una convalida, confutazione o affinamento dell'intervento prospettato da parte della pratica educativa stessa, esaminata attraverso molteplici strumenti di rilevazione.

### **3. Prospettive di valorizzazione della metodologia nel campo delle tecnologie educative**

Nelle intenzioni dei promotori del metodo, questo dovrebbe essere capace di aiutare a migliorare la pratica educativa. In particolare, vengono segnalate le seguenti aree di possibile apporto significativo:

- a) esplorare nuovi ambienti di apprendimento e di insegnamento, verificandone la validità ed efficacia; in particolare, sviluppare nuovi materiali, nuovi strumenti, nuovi metodi, nuove forme organizzative e nuove modalità di interazione sociale;
- b) sviluppare teorie dell'apprendimento e dell'insegnamento che siano contestualizzate, cioè teorie che prendono in considerazione i processi di apprendimento che hanno luogo in specifiche situazioni, sia scolastiche, sia extrascolastiche, e che si riferiscono a particolari contenuti e obiettivi formativi;
- c) sviluppare un accumulo di conoscenze sulla progettazione educativa; in altre parole, si tratta di promuovere una cultura progettuale a partire dalla conside-

---

<sup>10</sup> Vedi M. Pellerey, *Educare. Manuale di pedagogia come scienza pratico-progettuale*, Roma, Las, 1999.



razione e dal confronto di progetti validamente ed efficacemente realizzati in una varietà di contesti;

- d) migliorare la capacità umana di innovazione migliorativa nei differenti contesti educativi.

Occorre subito mettere in evidenza che un ambito di applicazione particolarmente diffuso di questa metodologia è stato ed è quello che riguarda la costruzione di ambienti di apprendimento nei quali le tecnologie della comunicazione e dell'informazione giocano un ruolo fondamentale. K.D. Squire ha notato che se la ricerca educativa ha avuto spesso una cattiva reputazione, quella relativa alla tecnologia educativa ne ha avuta una anche peggiore.<sup>11</sup> La critica in quest'ultimo caso si è concentrata sulla povertà metodologica, la scarsa connessione con ricerche o teorie di riferimento, l'applicazione di metodologie inappropriate e il conseguimento di risultati che non sono in grado di influenzare la pratica. Egli evidenzia, sulla base di alcune ricerche condotte a termine negli anni 2000, il contributo che la metodologia di indagine basata su progetti sta dando al fine di migliorare questa cattiva fama. Seguendo tale impianto, infatti, è possibile superare alcune delle osservazioni critiche più diffuse. In primo luogo, dal momento che l'educazione è essenzialmente una scienza progettuale, l'accento è chiaramente messo sulle esigenze di base: progettare ambienti di apprendimento solidi e fecondi e comprendere con sufficiente chiarezza come essi funzionano. Inoltre, ci si concentra su questioni e aspetti di genuino interesse per gli educatori, collegando meglio quadri teorici ed esigenze pratiche, e comunicando più efficacemente ciò che risulta utile all'azione educativa. Infine, si tiene conto della complessità dell'apprendimento contestualizzato. Due ambienti di apprendimento, come due classi scolastiche, manifestano diversità tali da rendere difficile che una forma di intervento valida in una di esse possa avere gli stessi risultati nell'altra: le variabili in gioco sono troppe per poterle tenere tutte sotto controllo.

Certo, le possibilità offerte dalla metodologia di ricerca e le sue esigenze non sono ancora del tutto chiarite, data anche la troppo recente esperienza in merito e il difficile confronto tra le varianti metodologiche seguite dai differenti ricercatori. Tuttavia, T.C. Reeves (2005) evidenzia al termine di una rassegna di indagini documentate alcuni segnali di progresso. Alcune linee di convergenza su una definizione dei caratteri propri della metodologia sono abbastanza evidenti. Ci si rende conto sempre più chiaramente dei limiti di altre forme di indagine, come quella basata sulla verifica di ipotesi teoriche o quella descrittivo-interpretativista di stampo etnografico e delle opportunità offerte da una loro valorizzazione nel quadro di interventi di tipo progettuale. Anche le denominazioni utilizzate per le discipline legate all'uso educativo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ad esempio «tecnologia educativa», «sistemi istruttivi», «tecnologie

---

<sup>11</sup> K.D. Squire, *Resuscitating research in educational technology: Using game-based learning research as a lens for looking at design-based research*, «Educational Technology», 2005, n. 1, p. 8.

didattiche», tendono a essere superate dall'esigenza di riportarle sotto la dizione più ampia di «scienze dell'apprendimento».<sup>12</sup> Alcuni dipartimenti di tecnologie educative stanno fondendosi con dipartimenti di psicologia educativa per assumere la denominazione di «dipartimenti di scienze dell'apprendimento».

Rimangono alcune sfide sul piano del confronto pubblico della qualità delle indagini e dei loro risultati. Una scienza è caratterizzata dalla rilevanza dei problemi affrontati (nel nostro caso si tratta di problemi educativi e didattici), dalla coerenza delle sue argomentazioni e dalla validità dei suoi riscontri empirici, ma soprattutto dall'offrire al pubblico confronto una chiara documentazione di quanto sviluppato in tutte le sue articolazioni fondamentali. Da questo punto di vista, secondo Reeves, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni: che nelle conferenze e convegni più importanti vengano presentate ricerche valide e significative, che contributi pertinenti e solidi sul piano teorico e metodologico appaiano sulle riviste specializzate, e, infine, che volumi collettanei offrano periodicamente documentazione dell'avanzamento non solo quantitativo delle ricerche ispirate a questo approccio metodologico, ma anche dello sviluppo di una cultura educativa pratico-progettuale solidamente ancorata a teorie della pratica educativa emergenti progressivamente a partire dai risultati delle indagini via via sviluppate. Occorre anche tener conto che non sembra percorribile la strada talora proposta di usare la Ricerca basata su progetti per costruire e raffinare ambienti di apprendimento significativi e validi in via di ipotesi, per poi sottoporli a una verifica sperimentale del tipo classico mediante prove randomizzate. Già Cronbach, citato da Reeves, nel 1975 metteva in dubbio la possibilità di riuscita di indagini basate su metodi comparativi quantitativi, date la complessità e la numerosità delle variabili che caratterizzano ambienti e contesti educativi e la loro natura dinamica ed evolutiva.

#### **4. Osservazioni critiche che mettono in dubbio la qualità dei risultati delle ricerche condotte con questo metodo**

Vari autori hanno analizzato la documentazione resa disponibile circa le prospettive metodologiche avanzate dai fautori della Ricerca basata su progetti e le realizzazioni finora disponibili. Probabilmente è presto per fare un bilancio critico esaustivo, e su questo sono quasi tutti d'accordo, tuttavia è possibile esplicitare già alcuni aspetti certamente positivi e altri più o meno fortemente problematici.

Tra gli aspetti positivi che vengono spesso evocati, Kelly (2004) mette in evidenza il contributo sostanziale che questo tipo di studi può portare all'elaborazione di modelli di intervento educativo significativi e rilevanti, utili anche al fine di impostare e realizzare ricerche basate su metodi più tradizionali di tipo speri-

<sup>12</sup> Una discussione in merito e un preciso approfondito progetto di cambiamento sono stati sviluppati nel numero unico della rivista «Educational Technology» del maggio-giugno 2004.

mentale o quasi sperimentale che partano da ipotesi degne di essere verificate. Una delle qualità, infatti, delle ricerche scientifiche, soprattutto delle ricerche svolte in campo educativo, è che esse affrontino questioni e problemi degni di attenzione e formulino ipotesi di indagine meritevoli di un lavoro assai impegnativo e costoso, quale è una vera e propria indagine su larga scala. Da questo punto di vista, Dede (2005) mette in luce come le ricerche basate su progetti si configurano spesso come processi che sviluppano ambienti di apprendimento attraverso raffinamenti progressivi prima di sviluppare studi sperimentali strutturati e condotti in maniera sistematica. Questa prospettiva è però criticata da Reeves (2005) perché riduttiva. Lo stesso Cronbach, egli ricorda, affermava che le indagini comparative di tipo quantitativo basate su campioni casuali sono destinate al fallimento, perché non possiamo ottenere generalizzazioni adeguate che tengano conto in maniera sistematica e veloce delle miriadi di variabili che entrano in gioco nei processi educativi e istruttivi. Anche Olson (2004) ha osservato che i metodi basati su campioni casuali non possono essere esclusivi in ambito educativo, perché in genere essi operano riduzionismi inaccettabili. In effetti, gli agenti causali in questo campo sono spesso inaspettati, mentre gli obiettivi, le convinzioni e le intenzioni dei docenti e dei discenti influiscono pesantemente sui trattamenti adottati.

Da questo punto di vista, anche i problemi connessi con la generalizzabilità dei risultati ottenuti portano a pensare che poter giungere attraverso questa impostazione metodologica a progetti di interventi educativi a prova di docente, studenti e contesti differenti è semplicemente illusorio. L'approccio progettuale, quale è stato proposto da Simon (1969), implica che si giunga alla progettazione di un «artefatto», sia esso di natura tecnologica od organizzativa. Questo artefatto può essere un ambiente di apprendimento basato sull'uso di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, un impianto didattico per l'insegnamento di specifici contenuti disciplinari, oppure una metodologia di organizzazione della classe o della scuola. Tuttavia, esso deve poter rimanere disponibile anche per l'utilizzazione e per l'adattamento di altri soggetti interessati, siano essi ricercatori o insegnanti. Ciò permette la sua iteratività, cioè la possibilità di una sua valorizzazione in altri contesti, da parte di altri docenti e studenti. Per questa strada si potranno raccogliere ulteriori elementi di giudizio e corroborare o indebolire le assunzioni che hanno condotto alla progettazione e utilizzazione dell'«artefatto», eventualmente identificandone gli elementi più significativi e quelli più caduchi.

Dal punto di vista più squisitamente metodologico, Kelly (2004) sostiene che è ben difficile far emergere la logica interna che contraddistingue questo approccio. Egli insiste sull'esigenza di una definizione della grammatica argomentativa o *logos* che lo deve caratterizzare, cioè della base logica che può garantire la qualità delle asserzioni avanzate. Ciò porta alla possibilità di definire una linea di demarcazione tra quanto è accettabile sul piano scientifico e quanto non è riconducibile a criteri di serietà scientifica. Dede (2004), Kelly (2004) e O'Donnell (2004) pongono da questo punto di vista la questione degli standard di qualità che devono contraddistinguere ricerche di questo tipo. Standard che devono anche servire per decidere

quando la ricerca può essere avviata, quando essa va abbandonata perché si rivela non produttiva o incoerente, quando essa può essere giudicata negativamente o non accettabile dal punto di vista dell'impianto o delle sue conclusioni. In questa stessa linea di pensiero, Dede (2004) ha insistito sulla scarsa concettualizzazione che sta alla base del metodo e su un'attenzione eccessiva agli aspetti procedurali che dovrebbero caratterizzarlo.

Nel suo contributo, Bell (2004) ha proposto di muoversi in una prospettiva pluralistica, rilevando come le indagini o «esperimenti» finora sviluppati si possano distribuire secondo almeno quattro approcci teoretici di riferimento. Alcuni di essi, come quello celebre di A. Brown sullo sviluppo di comunità di studenti del 1992 (Brown, 1992; Brown e Campione, 1996), possono essere inquadrati facendo riferimento a impostazioni proprie della psicologia dello sviluppo. Altri preferiscono appoggiarsi ad apparati concettuali propri della scienza cognitiva. Altri ancora muovono da quadri teorici propri della psicologia culturale, altri infine possono essere collocati più propriamente nell'ambito di un'antropologia culturale e cognitiva. La conclusione è che la Ricerca basata su progetti si presenta come un'impresa che si appoggia su una varietà di impostazioni quanto alla focalizzazione dell'attenzione su aspetti specifici dell'apprendimento, alla pratica educativa sviluppata o alle epistemologie che la sottendono. Ciò che tutte queste impostazioni hanno in comune è l'approccio metodologico assunto, che è dichiaratamente di tipo interventista, cioè diretto a modificare una pratica corrente o a innovare un impianto formativo sulla base di un progetto operativo che incarna alcune assunzioni teoriche di riferimento e prefigura una modalità di organizzazione dell'ambiente di apprendimento coerente con tale prospettiva teorica. Inoltre, il progetto da mettere in atto non è considerato rigido, bensì flessibile, nel senso che può subire adattamenti sulla base dei riscontri via via registrati. Tuttavia, ogni modifica dovrà essere giustificata e fornire informazioni di ritorno circa sia la validità dell'impostazione teorica di base, sia la qualità delle mosse pratiche adottate.

Levin e O'Donnell (1999) hanno riassunto quattro esigenze che dovrebbero contraddistinguere la valutazione della plausibilità di accettazione di una ricerca di tipo interventista e delle sue risultanze. In primo luogo, rimane l'istanza di confrontabilità dei risultati ottenuti con i partecipanti all'intervento con i risultati di un appropriato gruppo parallelo. Nella tradizione sperimentale il primo gruppo viene definito gruppo sperimentale, mentre il secondo costituisce il cosiddetto gruppo di controllo. Anche se in forme diverse da quelle rigidamente definite dall'approccio quantitativo statistico, deve comunque emergere il fatto che l'azione migliorativa o innovativa ha avuto un esito più o meno soddisfacente. La seconda qualità riguarda la replicabilità non solo del tipo di intervento, ma anche dei risultati che attraverso di esso si possono ottenere. In sostanza, è la questione della generalizzabilità dei risultati ottenuti. Qui si pone la richiesta di un'attenta lettura della dinamica tra generalizzazione e particolarizzazione o tra decontestualizzazione e ricontestualizzazione. Che cosa, cioè, di quanto conseguito come elemento

positivo dall'attuazione pratica del progetto può essere estrapolato come criterio o principio di riferimento per l'elaborazione di progetti di intervento che risultino coerenti e/o analoghi a quello realizzato. La terza esigenza riguarda la possibilità di sostenere che i risultati ottenuti possono essere attribuiti alle qualità essenziali che caratterizzano l'intervento progettato e attuato. La quarta richiesta è strettamente collegata alla terza: che spiegazioni alternative a quella prospettata possano essere respinte con argomenti convincenti. Sotto questo profilo, l'aspetto iterativo che è intrinseco alla Ricerca basata su progetti può fornire alcune risposte a queste esigenze, ma ben difficilmente riuscirà a falsificare spiegazioni alternative e a evidenziare quali aspetti del progetto sono necessari per un intervento efficace. Da quest'ultimo punto di vista, viene anche segnalata la massa di elementi documentari che ricerche di questo tipo mettono insieme, e di conseguenza la grande difficoltà nel selezionare con chiari e giustificabili criteri le informazioni pertinenti, valide e affidabili a favore delle conclusioni avanzate.

## 5. Conclusione

A distanza di venticinque anni dalla pubblicazione di una mia analisi dello sviluppo del metodo della Ricerca-Azione a suo tempo proposto da Kurt Lewin, mi sembra utile riprendere alcune osservazioni allora avanzate.<sup>13</sup> Esse, infatti, possono essere applicate agevolmente anche in questo caso.

La metodologia della Ricerca-Azione ha trovato non poche difficoltà a essere accolta nell'ambito della comunità scientifica legata all'approccio sperimentalista classico. Se ne criticava la poca affidabilità dei risultati sul piano teorico: essa risultava poco adatta a fornire adeguate giustificazioni sulla base di una rigorosa analisi dei dati raccolti, troppo legata a circostanze emergenti nei contesti pratici, per cui riusciva difficile identificare i caratteri propri dell'intervento prefigurato, mentre le variabili prese in considerazione erano troppe e poco controllate nella loro influenza sul processo e sulle interazioni tra le persone coinvolte nell'azione. In realtà, proprio perché il cuore della proposta lewiniana era legato all'elaborazione e attuazione di interventi pratici che rispondevano a veri problemi individuati nel contesto di riferimento, effettivamente si consideravano come determinanti le intenzioni degli attori coinvolti. La psicologia sociale di derivazione lewiniana ha sempre considerato come minima unità di analisi l'azione umana colta nel suo contesto sociale. Ben difficilmente una metodologia di ispirazione rigidamente sperimentale classica poteva essere applicata senza correttivi adeguati. Poteva rispondere alle esigenze poste da Lewin una metodologia etnografica o di tipo interpretativista, come alcuni hanno definito tali approcci metodologici?

---

<sup>13</sup> M. Pellerey, *Il metodo della ricerca-azione di K. Lewin nei suoi più recenti sviluppi e applicazioni*, «Orientamenti Pedagogici», 1980, n. 3, pp. 449-463.

Nel 1989 N.L. Gage<sup>14</sup> in un interessante articolo metteva in luce una guerra in atto a quel tempo tra i seguaci dei metodi di ricerca cosiddetti positivi e quelli che egli definiva interpretativisti, tra cui i metodi etnografici e lo studio di casi. Mentre nel primo caso si cerca di individuare delle leggi generali che guidano il comportamento umano, nel secondo caso si è attenti all'azione sociale e al significato che essa ha per chi la pone. Egli auspicava ovviamente una conciliazione integrativa, in quanto le due impostazioni portano a identificare elementi informativi e di giudizio di natura differente, che possono risultare complementari ai fini di una più ricca e plausibile conoscenza della realtà. Ambedue le metodologie, tuttavia, non inseguono direttamente una prospettiva interventista, non mirano, cioè, a elaborare un progetto trasformativo della realtà educativa presa in considerazione e osservata nella sua specificità. L'approccio sperimentale ha spesso, certamente, la finalità di vagliare la qualità di nuove modalità di intervento, ma per sua natura cerca di coglierne la bontà decontestualizzandole, desiderando raggiungere conclusioni generalizzabili. L'approccio etnografico è prevalentemente legato a forme descrittive della realtà, soprattutto se si ispira a prospettive di natura antropologica.

Da questo punto di vista, sia il metodo della Ricerca-Azione lewiniana, sia quello basato su progetti auspicato da Brown e Collins condividono la natura interventista dell'impianto. Tuttavia, come già notato, differiscono sostanzialmente per il punto di partenza dell'indagine e per alcuni caratteri specifici che li caratterizzano ulteriormente. Nel caso della Ricerca-Azione, la presa di consapevolezza e la definizione dell'obiettivo dell'intervento nascono dal contesto pratico nel quale sono coinvolti operatori e consulenti e da una ben guidata costituzione e dinamica del gruppo collaborativo coinvolto. La Ricerca basata su progetti mira a verificare la bontà di un progetto operativo elaborato soprattutto da esperti sulla base di un insieme coerente di assunzioni teoriche. Ambedue cercano di verificare la qualità dell'intervento realizzato a partire dai riscontri che possono cogliere nella pratica attivata. A questo fine possono essere adottati sia metodi quantitativi ispirati a modelli classici di elaborazione dei dati, sia metodi qualitativi di tipo etnografico.

Probabilmente, la sorte della metodologia basata su progetti seguirà quella della metodologia di Ricerca-Azione. Prima di ottenere un qualche consenso nella comunità scientifica occorrerà un tempo adeguato di affinamento di documentazione dei risultati ottenuti. D'altra parte, sotto la denominazione di Ricerca-Azione in realtà si possono riscontrare approcci molteplici sia quanto alle impostazioni teoriche di riferimento, sia quanto ai metodi di indagine valorizzati, che vanno da metodi quantitativi a metodi qualitativi, da studi di casi a osservazioni partecipanti. Così, probabilmente, sarà per quella che analogamente si potrebbe chiamare la famiglia delle metodologie che si ispirano ai criteri fondamentali di riferimento della Ricerca basata su progetti. Rimarrà comunque una certa perplessità da parte

<sup>14</sup> N.L. Gage, *The paradigm wars and their aftermath. A «historical» sketch of research in teaching since 1989*, «Educational Researcher», 1989, n. 7, pp. 4-10. Vedi anche M. Pellerey, *Grida di guerra e ipotesi di conciliazione in pedagogia*, «Orientamenti Pedagogici», 1990, n. 2, pp. 217-227.

dei puristi del metodo scientifico, in quanto si tratta prevalentemente in ambedue i casi, di ricerca condotta per agire e per trasformare la realtà. Nel caso della Ricerca-Azione prevale l'attenzione per la dinamica di gruppo e per la ricerca di una condivisione di prospettive e di significati. In quello della Ricerca basata su progetti si accentua una tendenza che può definirsi di tipo ingegneristico, in cui la produzione di un artefatto, nel senso più generale e comprensivo del termine, rimane essenziale. Certo, la Ricerca basata su progetti ha come aspirazione anche quella di individuare principi e orientamenti per l'azione che possano in qualche modo essere generalizzati, mentre la Ricerca-Azione è più direttamente interessata a migliorare realtà istituzionali specifiche. Il tempo ci dirà se l'intuizione originaria di A. Brown e A. Collins porterà a una vera e propria corrente di pensiero metodologico nell'ambito della ricerca educativa, una corrente per molti versi analoga a quella ormai diffusa, anche se in maniera spesso confusa, che viene sotto il nome di Ricerca-Azione.

## Summary

*Two important contributions published by A. Brown and A. Collins in 1992 became in the last decade the reference points for the development of projects that enhanced the methodology of the research proposed by the two aforementioned authors. This methodology, called Design-Based Research, has been subjected in the last three years to an attentive analysis by various specialized journals. They took into account the limits of both the rigidly experimental methodologies and of the ethnographic ones, proposing a model that is closer to the complex dynamics in real educative situations. In this contribution, the essential elements that characterize the Design-Based Research are presented, by examining its advantages as well as its problematic aspects. Some current tendencies in the field of epistemological reflection are also taken into account as also those that concern the policy of financing educational research that have been carried out, especially in the United States.*

## Bibliografia

- Bannan-Ritland B. (2003), *The role of design in research: The integrative learning design framework*, «Educational Researcher», n. 1, pp. 21-24.
- Barab S. e Squire K.D. (2004), *Design-based research: Putting a stake in the ground*, «The Journal of the Learning Sciences», n. 1, pp. 1-14.
- Bell P. (2004), *On the theoretical breadth of design-based research*, «Educational Psychologist», n. 4, pp. 243-253.
- Bereiter C. (2002), *Design research for sustained innovation*, «Cognitive Studies, Bulletin of the Japanese Cognitive Science Society», n. 3, pp. 321-327.

- Brown A. (1992), *Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings*, «The Journal of the Learning Sciences», n. 2, pp. 141-178.
- Brown A. e Campione J. (1996), *Psychological theory and the design of innovative learning environment: On procedures, principles, and systems*. In L. Shauble e R. Glaser (a cura di), *Innovations in learning: New environments for education*, Mahwah, LEA, pp. 289-325.
- Cobb P. et al. (2003), *Design experiments in educational research*, «Educational Researcher», n. 1, pp. 5-8.
- Collins A. (1992), *Toward a design science of education*. In E. Scanlon e T. O'Shea (a cura di), *New directions in educational technology*, Berlin, Springer, pp. 15-22.
- Collins A. (1999), *The changing infrastructure of education research*. In E.C. Langemans e L.S. Shulman (a cura di), *Issues in education research: Problems and possibilities*, San Francisco, Jossey-Bass, pp. 289-298.
- Collins A., Joseph D. e Bielaczyc K. (2004), *Design research: Theoretical and methodological issues*, «The Journal of the Learning Sciences», n. 1, pp. 15-42.
- Dede C. (2004), *If design-based research is the answer: What is the question?*, «The Journal of the Instructional Sciences», n. 1, pp. 105-114.
- Dede C. (2005), *Why design-based research is both important and difficult*, «Educational Technology», n. 1, pp. 5-8.
- Design-Based Research Collective (2003), *Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry*, «Educational Researcher», n. 1, pp. 5-8.
- diSessa A. e Cobb P. (2004), *Ontological innovation and the role of theory in design experiments*, «The Journal of the Learning Sciences», n. 1, pp. 77-103.
- Edelson D. (2002), *Design research: What we learn when we engage in design*, «The Journal of the Instructional Sciences», n. 1, pp. 105-121.
- Fishman B. et al. (2004), *Creating a framework for research on systemic technology innovations*, «The Journal of the Learning Sciences», n. 1, pp. 43-76.
- Gage N.L. (1989), *The paradigm wars and their aftermath. A «historical» sketch of research in teaching since 1989*, «Educational Researcher», n. 7, pp. 4-10.
- Hoadley C. (2004), *Methodological alignment in design-based research*, «Educational Psychologist», n. 4, pp. 203-212.
- Joseph D. (2004), *The practice of design-based research: Uncovering the interplay between design, research, and the real-world context*, «Educational Psychologist», n. 4, pp. 235-242.
- Kelly A. (2003), *Research as design*, «Educational Researcher», n. 1, pp. 3-5.
- Kelly A. (2004), *Design research in education: Yes, but is it methodological?*, «The Journal of the Instructional Sciences», n. 1, pp. 115-128.
- Levin J.R. e O'Donnell A.M. (1999), *What to do about educational research credibility gaps?*, «Issues in Education», n. 5, pp. 177-229.
- O'Donnell A. (2004), *A commentary on design research*, «Educational Psychologist», n. 4, pp. 255-260.
- Olson D.R. (2004), *The triumph of hope over experience in the search for «what works»: A response to Slavin*, «Educational Researcher», n. 1, pp. 24-26.
- Pellerey M. (1980), *Il metodo della ricerca-azione di K. Lewin nei suoi più recenti sviluppi e applicazioni*, «Orientamenti Pedagogici», n. 3, pp. 449-463.
- Pellerey M. (1990), *Grida di guerra e ipotesi di conciliazione in pedagogia*, «Orientamenti Pedagogici», n. 2, pp. 217-227.



- Reeves T.C. (2005), *Design-based research in educational technology: Progress made, challenges remain*, «Educational Technology», n. 1, pp. 48-52.
- Richey R., Klein J. e Nelson W. (2003), *Developmental research: Studies of instructional design and development*. In D. Jonassen (a cura di), *Handbook of research for educational communications and technology*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum, pp. 1099-1130.
- Sandoval W. (2004), *Developing learning theory by refining conjectures embodied in educational designs*, «Educational Psychologist», n. 4, pp. 213-223.
- Sandoval W. e Bell P. (2004), *Design-based research methods for studying learning in context*, «Educational Psychologist», n. 4, pp. 199-201.
- Shavelson R. et al. (2003), *On the science of educational design studies*, «Educational Researcher», n. 1, pp. 25-28.
- Simon H.A. (1969), *The sciences of the artificial*, Cambridge, MIT Press.
- Squire K.D. (2005), *Resuscitating research in educational technology: Using game-based learning research as a lens for looking at design-based Research*, «Educational Technology», n. 1, p. 8 e segg.
- Tabak I. (2004), *Reconstructing context: Negotiating the tension between exogenous and endogenous educational design*, «Educational Psychologist», n. 4, pp. 225-233.
- Van den Akker J. (1999), *Principles and methods of development research*. In J.J. Van den Akker (a cura di), *Design methodology and developmental research in education and training*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, pp. 1-14.