

Disegn experiments e teaching experiments

Antonella Reffieuna
Torino, Irre Piemonte, 2007

I Teaching experiments hanno l'obiettivo di migliorare la qualità dell'insegnamento ricorrendo in classe alla metodologia scientifica che si riconduce ai principi della ricerca-azione. L'insegnante considera la propria classe come un laboratorio scientifico in cui si vogliono migliorare i processi di apprendimento.

La metodologia dei Disegn experiments ha invece origine dall'assunto di Vygotkij secondo cui occorre "studiare i cambiamenti che si verificano nella mente per effetto dell'istruzione ricevuta" (Hunting, 1983). Simon (1970) ne fissò lo statuto scientifico e Brown (1992) ne operò la definizione come strumenti di ricerca nel campo dell'educazione che si presentavano come un ciclo ibrido di attività in classe e studio di laboratorio. Lo scopo dei disegn experiments è di stabilire una relazione tra la ricerca educativa e la pratica operativa dell'insegnamento. Brown afferma che per un ricercatore nel campo dell'educazione la possibilità di abbandonare l'ambiente artificiale del laboratorio e di poter entrare nell'ambiente ricco, complesso e mutevole di una classe scolastica costituisce un non usuale e interessante opportunità di osservare e capire le dinamiche psicologiche e pedagogiche dal vivo.

I Disegn experiments, così come i Teaching experiments, si originano quindi dalla necessità di integrare ricerca e pratica e fanno riferimento alla figura ideale dell'insegnante-ricercatore, considerato come professionista che studia i processi di insegnamento/apprendimento nella propria classe e utilizza le conoscenze che acquisisce per ridefinire le modalità di istruzione.

Tra Teaching experiments e Design experiments esistono alcune differenze, sintetizzate nella tabella che segue:

TEACHING EXPERIMENTS	DISEGN EXPERIMENTS
Sono finalizzati a migliorare l'istruzione all'interno della classe.	Mirano alla definizione di teorie dell'apprendimento e considerano il miglioramento dei processi di apprendimento all'interno di una specifica classe come obiettivo secondario.
La ricerca ha lo scopo di indagare che cosa l'allievo può imparare.	Lo scopo della ricerca è di fornire una risposta adeguata (in termini di modalità di intervento e di strumenti) ai bisogni di apprendimento degli allievi. Si studia come le strutture cognitive intervengono in una specifica sequenza di apprendimento
Le ipotesi teoriche non vengono formulate in riferimento al caso specifico ma a livello generale.	
Il docente è il ricercatore principale e organizza le attività in classe in modo che	Il docente è uno dei membri del team di ricerca e raramente è la figura centrale.

possano avere una relazione con le domande di ricerca.	
--	--

Attualmente si lavora però nella direzione di un'integrazione tra i due modelli, allo scopo di aumentare la validità e l'affidabilità della ricerca in classe attraverso il riferimento alle moderne teorie dell'apprendimento, di carattere costruttivista e cognitivo. L'attuale approccio, che comprende design studies, design experiments a teaching experiments e intende "costruire ambienti educativi innovativi" (Brown, 1992), è confluito nella Design-Based Research, un paradigma emergente che si propone lo studio dell'apprendimento all'interno di contesti specifici, attraverso la progettazione sistematica e lo studio di strategie educative e di strumenti adeguati (The Design-Based Research Collective, 2003). Lo scopo della Design-Based Research è di favorire l'apprendimento, produrre conoscenze utilizzabili a livello operativo e far avanzare le teorie dell'apprendimento e dell'insegnamento in setting complessi. Le caratteristiche della Design-based Research sono le seguenti (Kelly, 2003; Cobb et al., 2003):

- è finalizzata all'intervento
- è iterativa
- è focalizzata sul processo
- è collaborativa
- è multilivello
- è orientata all'utilizzo pratico
- è guidata dalla teoria (theory driven)
- si situa all'interno di un settore disciplinare (es. matematica o scienze)
- utilizza la struttura della disciplina come guida teorica.

L'aspetto più interessante della Design-Based research, e in particolare dei Design Experiments, sta comunque nel fatto che teoria e pratica non vengono più considerate in prospettiva lineare (con la pratica che si informa o si ispira alla teoria) ma secondo un'interrelazione continua e dialettica: sola condizione perché il loro rapporto sia realmente produttivo (Schoenfeld, 1999).

BROWN, A. (1992). Design experiments: Theoretical and Methodological Changes Creating Complex Interventions in Classroom Settings. *The Journal of Learning Sciences*, 2(2), pp. 141-178.

COBB, P., CONFREY, J., diSESSA, A., LEHRER, R., & SCHAUBLE, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 1, pp. 9-13.

HUNTING, R. (1983). Emerging Methodologies for Understanding Internal Processes Governino Children's Mathematical Behavior. *The Australian Journal of Education*, V. 27(1).

KELLY, A.E. (2003). Research as design. Theme issue: The role of design in educational research. *Educational Researcher*, 1, pp. 3-4.

SCHOENFELD, A.H. (1999). Looking toward the 21st century: Challenges of educational theory and practice. *Educational Researcher*, 7, pp. 4-14.

SIMON, H. (1970). *The Science of the Artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.

THE DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE (2003). Design-Based Research: An emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 1, pp. 5-8.