

5.

Il contributo di Calonghi all'innovazione della scuola con la ricerca e la sperimentazione

di *Giuseppe Zanniello*

Luigi Calonghi (1921-2005), fin da giovane, nutriva un forte interesse per l'insegnamento scolastico e, in generale, per l'educazione dei giovani. I suoi studi universitari furono di filosofia e di teologia. All'età di 28 anni ebbe l'opportunità di studiare per due anni (dall'ottobre del 1949 all'ottobre del 1951) in Belgio pedagogia sperimentale e psicologia scolastica con la guida, rispettivamente, di Buyse e Fauville presso l'Università cattolica di Lovanio. Al ritorno in Italia mise a frutto le competenze acquisite e ne rese partecipi gli altri grazie all'insegnamento di Metodologia della ricerca presso l'Istituto Superiore di Pedagogia di Torino, che poi diventò Pontificio Ateneo Salesiano e quindi Università Pontificia con sede a Roma. A 54 anni divenne professore ordinario di Didattica nell'Università statale e, fino al pensionamento, ha lavorato in entrambe le Università.

Calonghi aveva molto a cuore il perfezionamento professionale degli insegnanti che associò a sé nelle ricerche didattiche. Era convinto che la ricerca universitaria avesse bisogno di attingere all'esperienza degli insegnanti e che questi si dovessero avvantaggiare dalla riflessione scientifica degli universitari. Tutti concordano che in Italia i metodi e le tecniche di ricerca sperimentale in campo scolastico hanno ricevuto un significativo sviluppo grazie all'opera di Luigi Calonghi.

A sostegno della ricerca quantitativa, Calonghi ha sviluppato tecniche per l'analisi statistica dei dati quando non si usavano ancora i computer; ha costruito e validato con procedure quantitative, numerosi strumenti per la conoscenza dell'alunno, molte prove oggettive

di profitto e prove diagnostiche; ha diretto diverse sperimentazioni scolastiche ed ha scritto abbondantemente sulla metodologia di ricerca a scuola.

Pur essendosi formato nella tradizione di ricerca quantitativa, Calonghi seppe recepire anche il contributo della ricerca qualitativa. Il primo tipo di ricerca, secondo lui, offre la dimensione del fenomeno studiato mentre il secondo lo descrive negli aspetti più caratteristici con esemplificazioni particolari; con un'immagine, la ricerca quantitativa studia il corpo mentre quella qualitativa il vestito di un fenomeno educativo. In altre parole, una volta delimitato in termini quantitativi l'oggetto di studio, esso diventa più comprensibile con alcune descrizioni particolareggiate dei suoi aspetti salienti. Ricerca quantitativa e qualitativa si integrano: per esempio, i risultati di una ricerca azione, una metodologia di ricerca che si diffuse in Italia durante l'ultimo ventennio dell'attività scientifica di Calonghi, acquistano maggiore rilevanza quando sono supportati dai dati quantitativi raccolti con il metodo sperimentale classico; il suo intervento al seminario internazionale di Erice nel febbraio del 1992 fu in tal senso particolarmente illuminante¹.

L'attività di ricerca di Calonghi in campo didattico e metodologico-sperimentale si è svolta nell'arco di sessanta anni; egli ha lasciato all'università e alla scuola: una notevole mole di studi finalizzati a far vedere come è possibile il miglioramento della valutazione scolastica pedagogicamente ispirata; teorie e pratiche didattiche che consentono di vedere le implicazioni scolastiche delle teorie dell'apprendimento più accreditate; strumenti per la conoscenza dell'alunno; prove diagnostiche e prove oggettive di profitto opportunamente validate; una guida per la valutazione delle composizioni scritte; tecniche per l'analisi statistica dei dati raccolti con ricerche in ambito scolastico; metodi e tecniche di insegnamento differenziati per ambito disciplinare (specialmente, italiano e matematica) e tipologia di alunni, per potenziare la

1 L'intervento è stato pubblicato alle pagine 29-38 del libro: C. Scurati e G. Zanniello (a cura di), *La ricerca azione. Contributi per lo sviluppo educativo*, Tecnodid, Napoli 2003.

creatività e il pensiero critico; criteri redazionali ed esempi di libri di testo per alunni del primo ciclo dell'istruzione; metodi e tecniche di ricerca sperimentale in campo scolastico.

Nel mio intervento mi limiterò a ricordare questo ultimo settore della feconda produzione scientifica di Luigi Calonghi. Oltre a quanto ho ricavato dalla lettura delle parti metodologiche delle sue ricerche pubblicate e dalla collaborazione diretta con lui, farò riferimento ai suoi diciassette contributi di metodologia della ricerca in campo scolastico, pubblicati tra il 1956 e il 1994 e riportati alla fine di questo articolo.

I canoni orientativi dell'azione didattica, faticosamente conquistati e poi formalizzati negli ultimi centoventi anni circa, mediante lo studio teorico e la ricerca sul campo, hanno una certa stabilità nel tempo e nello spazio; il loro eventuale accantonamento e la sostituzione con altri richiederebbe un vero e proprio cambiamento di paradigma scientifico, a sua volta collegato con una concezione radicalmente nuova dell'uomo, del suo modo di conoscere e di agire. Sulla prossimità psicologica del docente all'alunno, sulla gradualità nella proposizione delle conoscenze, sulla partecipazione attiva dell'alunno nella conquista personale del sapere e sulla globalità dell'esperienza di apprendimento esiste attualmente un accordo diffuso nella comunità scientifica; si ritiene che il contenuto dell'apprendimento vada proposto sempre nella sua interezza ma in modo adeguato allo sviluppo psicologico dell'alunno: gradualità di metodo nella globalità del contenuto. Dai canoni generali derivano poi i principi ispiratori dei nuovi metodi didattici, che si trovano con ricerche simili a quelle realizzate da Calonghi, con l'intento di innovare la scuola italiana e di contribuire al riconoscimento della Didattica come scienza anche nel nostro Paese.

L'innovazione a scuola richiede, in primo luogo, la disposizione personale dell'insegnante di cogliere tutto ciò che di nuovo appare nella società, di valutarlo con criteri pedagogici e di decidere se e come usarlo per migliorare l'educazione. Con lo studio continuo si evita di cadere nella ripetitività che fiacca l'impegno professionale e spegne la passione educativa del docente. Per Calonghi ogni inse-

gnante deve avere una mentalità sperimentale che lo porti a cercare metodi e tecniche di insegnamento adeguate al mutare delle caratteristiche degli alunni e delle situazioni ambientali. Solo a questa condizione la scuola, a livello locale, regionale e nazionale, si può innovare continuamente ed essere così sempre “appetibile” per ogni nuova generazione.

Per sua natura la scuola è sempre riformabile. Le innovazioni scolastiche, sia quelle promosse centralmente dal Ministero dell’Istruzione sia quelle sorte da esigenze locali, esigono di essere precedute, accompagnate e verificate da un’attività di ricerca didattica scientificamente condotta. Calonghi ha avvertito durante la sua lunga carriera di ricercatore in campo didattico numerosi problemi scolastici che ha contribuito a risolvere con la ricerca: per esempio, come aiutare ogni docente a introdurre nel suo modo di insegnare delle innovazioni che siano autentici miglioramenti per l’educazione degli alunni? Come inventarsi delle modalità didattiche nuove per rispondere in modo adeguato alle modifiche indotte dai mutamenti sociali nei comportamenti e negli atteggiamenti dei bambini, dei ragazzi e degli adolescenti,? Come verificare periodicamente la validità dei programmi scolastici? Che uso fare delle opportunità educative offerte dalla valutazione? Come impostare la riforma della scuola secondaria di secondo grado, in relazione con la formazione professionale?

Le risposte a questi e ad altri problemi scolastici si possono ricavare dall’esame dei lavori scientifici di Luigi Calonghi, pubblicati tra il 1956 e il 2001, anche se sarebbero ugualmente preziose le narrazioni dei suoi innumerevoli incontri di ricerca con i collaboratori e con gli insegnanti. Altri hanno ricostruito egregiamente i temi e i metodi della ricerca di Calonghi al servizio della scuola e degli insegnanti². Da parte mia mi limito a evidenziare tre aspetti del suo la-

2 La ricostruzione del lavoro svolto da Calonghi fino all’età di 75 anni quando, nel 1995, andò in pensione anche dalla Facoltà di Scienze dell’Educazione dell’Università Pontificia Salesiana oltre che dall’Università statale di Roma, si può leggere in C. Nanni (a cura di), *La ricerca pedagogico-didattica. Problemi, acquisizioni e prospettive. Studi in onore di Luigi Calonghi*, LAS, Roma 1997. Un successivo

vorò, che ritengo essere di grande attualità per lo sviluppo di una ricerca didattica funzionale all'innovazione e al miglioramento della scuola italiana in ambiti che sono avvertiti da tempo come prioritari: l'incidenza della ricerca didattica nel miglioramento del lavoro degli insegnanti, i disegni sperimentali effettivamente utilizzabili a scuola, l'impianto a regime delle macroinnovazioni in un sistema scolastico. Premetto che alla ben nota carenza di ricercatori di Didattica strutturati in enti di ricerca o nelle università, si potrebbe ovviare, come ha fatto Calonghi, promuovendo negli insegnanti che lo desiderino delle competenze specifiche nella ricerca empirica in campo scolastico.

1. L'insegnante ricercatore in classe

Calonghi riteneva che gli insegnanti andassero coinvolti fin dall'inizio, quando si intende svolgere una ricerca scolastica per costruire e validare, ad esempio, uno strumento per la conoscenza iniziale dell'alunno, una griglia per l'osservazione sistematica del comportamento sociale e di lavoro in classe, alcune attività didattiche per lo sviluppo del pensiero critico e del pensiero creativo, un documento per la certificazione dei risultati conseguiti dagli alunni alla fine di un periodo dell'anno scolastico.

Lunghe e complesse ricerche non migliorano la prassi educativa vigente nelle scuole quando gli insegnanti sono considerati dai ricercatori professionisti come semplici fruitori dei risultati delle loro ricerche, che sono pubblicate a distanza di tempo dalla loro conclusione, che solo pochi insegnanti leggono e, di questi, pochissimi cercano di mettere in pratica quanto letto. È inevitabile che così facendo si crei un intervallo-frattura tra la fine di una ricerca in campo scolastico e l'uso dei suoi risultati da parte degli insegnanti professional-

aggiornamento della sua attività scientifica fino al 2005, anno della sua morte, si può leggere in A. La Marca (a cura di), *Ricerca, educazione, didattica. L'opera di Luigi Calonghi: sviluppi attuali*, Palumbo, Palermo 2006.

mente più motivati. Inoltre molti insegnanti davanti a un libro di Didattica sono condizionati dal pregiudizio che si tratti di proposte teoriche avanzate da chi non è in contatto con la realtà scolastica quotidiana. Quando invece gli insegnanti sono coinvolti fin dal momento della formulazione del problema da un ricercatore, che si pone in un rapporto paritario con loro, e se essi avvertono la significatività del problema da lui prospettato, allora partecipano attivamente alla ricerca delle possibili soluzioni del problema, imparano nuovi metodi e tecniche didattiche, modificano positivamente la loro relazione con gli alunni, diventano i naturali diffusori della nuova prassi didattica tra i colleghi, i quali attribuiscono più credito alla loro esperienza che non a un libro o a un conferenziere.

Calonghi ha avuto ben presente che l'insegnante ha bisogno dello stimolo del ricercatore professionista per sviluppare attivamente le sue risorse professionali, ma che anche il ricercatore di Didattica può fare ben poco senza il contributo delle esperienze e delle riflessioni dei docenti in servizio nella scuola. La collaborazione degli insegnanti nella ricerca didattica non può consistere solo nel fatto che essi offrono ai ricercatori professionisti degli esempi di prestazioni degli alunni o dei protocolli di "pratiche educative" da analizzare.

Una volta intercettato un bisogno reale degli insegnanti in un dato momento e in una particolare circostanza, Calonghi interveniva per discutere con loro un costrutto teorico, come per esempio, l'esercizio del pensiero creativo nello studio della matematica nella scuola primaria, le manifestazioni del pensiero critico a dodici anni di età, la valutazione criteriale nel primo ciclo dell'istruzione, i criteri oggettivi per la valutazione delle composizioni scritte e così via. Una volta messo a fuoco il quadro teorico di riferimento comune, gli insegnanti erano allora in grado di collaborare nella formulazione delle ipotesi, nella messa a fuoco degli obiettivi, nella costruzione di sequenze didattiche coerenti con i costrutti teorici proposti, nell'attuazione in classe di quanto progettato insieme al ricercatore, nella valutazione dell'efficacia educativa degli interventi realizzati, nella disseminazione dei risultati tra i colleghi.

2. I disegni sperimentali nella ricerca scolastica

Nelle sperimentazioni realizzate negli istituti scolastici Calonghi cercò di coniugare la flessibilità con la rigosità dei piani di esperimento. Nelle sue ricerche sul campo, prendendo ispirazione dai vari piani di esperimento elaborati a partire dal libro di McCall, *How To Experiment in Education* pubblicato a New York nel 1923³, cercò sempre di costruire di volta in volta dei disegni che tenessero conto della grande “mobilità” della vita scolastica, che consentissero di descrivere la situazione iniziale del gruppo sperimentale e la sua evoluzione, che descrivessero le diverse sequenze dell’attività didattica complessiva, che consentissero di variare le successive sequenze didattiche, inizialmente ipotizzate, in base alle reazioni del gruppo alla fine della sequenza precedente.

Secondo Calonghi, la sperimentazione scolastica deve essere, nello stesso tempo, scientificamente valida e funzionalmente adeguata alle esigenze della scuola. Non è la scuola che deve rientrare in uno dei modelli elaborati da chi fa ricerca – ricordando che il metodo sperimentale applicato alla ricerca in campo scolastico era stato mutuato, con gli opportuni adattamenti, dalla ricerca svolta in laboratorio dagli studiosi della realtà fisica –, ma è il ricercatore a dover costruire un disegno adeguato alla peculiarità del tema educativo studiato in “ambiente naturale”.

Il pedagogista lombardo raccomandava particolarmente di precisare le condizioni minime necessarie affinché un particolare metodo di insegnamento, positivamente sperimentato, potesse risultare altrettanto efficace in un contesto diverso da quello in cui era stata condotta la sperimentazione; lui stesso ne dava l’esempio, infatti nei suoi

3 Si vedano le pagine 31- 90 di G. de Landsheere, *Storia della pedagogia sperimentale. Cento anni di ricerca educativa nel mondo*, Armando, Roma 1988 (tit. orig.: *La recherche en éducation dans le monde*, PUF, Paris 1986); pp. 81-106 di G. Mialaret, *La pedagogia sperimentale*, Armando, Roma 1986 (tit. orig.: *La pédagogie expérimentale*, PUF, Paris 1984); pp. 23-36 di G. Corallo, *La ricerca in campo educativo*, Adriatica, Bari 1988.

rapporti di ricerca descriveva puntigliosamente gli aspetti più rilevanti dell'ambiente socioculturale in cui era svolta la sperimentazione, delle strutture e dei sussidi didattici utilizzati, delle competenze degli insegnanti coinvolti, delle conoscenze e delle abilità possedute dagli alunni all'inizio dell'attività didattica sperimentale.

Lo studioso salesiano nelle sue ricerche utilizzò per lo più i piani con gruppo unico perché si rese conto ben presto delle enormi difficoltà che si incontrano nel costituire e mantenere durante l'intera durata di una sperimentazione in un istituto, due gruppi equivalenti di alunni, uno sperimentale e uno di controllo; le difficoltà diventano praticamente insuperabili con i disegni sperimentali che prevedono la costruzione di tre o quattro gruppi in situazioni scolastiche già strutturate.

Molti insegnanti, quando operano da soli, ritengono che basti effettuare un pre-test e un post-test alle classi che ricevono un trattamento didattico nuovo per valutare, confrontando i risultati iniziali e finali, se quella innovazione abbia prodotto effetti positivi. Calonghi ha evidenziato invece la scarsa validità interna di questo disegno perché si può ragionevolmente ipotizzare che i risultati ottenuti dal gruppo di alunni non dipendano solo dalla nuova variabile introdotta bensì anche dall'influsso della procedura di selezione del gruppo, dall'effetto del pre-test, dalla regressione statistica dei punteggi verso la media, dalla naturale maturazione degli alunni sottoposti all'esperimento e da altre variabili non controllate. Egli ha voluto pertanto indicare altre strade agli insegnanti desiderosi di migliorare la scuola con la sperimentazione didattica.

Calonghi ha fatto presente che nelle ricerche scolastiche spesso c'è l'esigenza di disporre di risultati parziali. Nelle ricerche che si propongono di migliorare significativamente la prassi scolastica mediante delle azioni educative innovative, le ipotesi sono complesse e quando i risultati finali sono buoni, ciò non implica che tutto abbia funzionato perfettamente e quindi possa essere riproposto. Da un lato è difficile immaginare che un'ipotesi generale, che solitamente è articolata in ipotesi particolari, regga o cada nella sua interezza, che non ci sia nulla da variare; ma d'altro lato come si fa a capire quali

elementi sarebbero da cambiare, ritoccare, riformulare o assumere nella loro interezza? Per ovviare a questo inconveniente Calonghi ha suggerito di spezzare il piano generale della sperimentazione in piani particolari coerenti con esso. Ciò consente di seguire i singoli interventi e di valutarne gli effetti subito dopo la loro conclusione, in modo da individuare di volta in volta l'esistenza o meno di un collegamento tra l'intervento attuato e le modifiche osservate nella classe; alla fine della sperimentazione si effettua poi una valutazione complessiva, che tiene conto anche degli esiti delle valutazioni parziali.

Quando si ricerca in ambito scolastico non si può progettare tutto "a priori", per esempio una serie di dieci attività didattiche, da svolgersi in sequenza durante l'anno scolastico, per sviluppare il pensiero creativo degli alunni. Nel corso di una sperimentazione, che può durare uno o più anni, il ricercatore deve individuare prontamente quello che segue a un singolo intervento educativo e, se l'esito non corrisponde a quanto da lui ipotizzato, deve essere disposto a rimodulare l'intervento successivo; ma intanto deve dichiarare onestamente qual è il nesso da lui rilevato tra l'azione dell'educatore e la risposta della classe. A volte, mentre agisce il fattore sperimentale, per esempio si svolge la quarta di una serie di dieci attività didattiche ipotizzate come capaci di sviluppare la creatività degli alunni, in quei giorni (immaginiamo per una o due settimane) fanno sentire il loro influsso, positivo o negativo, sulla creatività del gruppo sperimentale – continuando con l'esempio precedente – una o più variabili inizialmente non previste; in questo caso il ricercatore deve capire e poi dichiarare che cosa succede. Insomma, per Calonghi, nel corso di una sperimentazione scolastica si devono cogliere gli antecedenti di ogni intervento, il contesto in cui esso si realizza e le conseguenze che produce, senza trascurare l'influsso di altre variabili inizialmente non previste.

Calonghi avvertiva l'esigenza di piani di ricerca flessibili, che traessero i dati dall'osservazione e dalla valutazione dei processi attivati con la sperimentazione, piani che consentissero un aggiustamento continuo, sempre in senso formativo, della progettazione e che, nello stesso tempo, riuscissero a concludere l'attività didattica innovati-

va nonostante i continui adattamenti imposti dalla situazione reale della scuola e dalle esigenze formative degli alunni.

La simpatia scientifica di Calonghi era per i piani sequenziali che cercano di enumerare i fattori, le circostanze antecedenti e concomitanti a un intervento educativo, di cui si cerca di osservare sistematicamente i nessi con i risultati che ne seguono e con le circostanze concomitanti. L'esito del singolo intervento di un'intera attività didattica sperimentale è considerato come premessa per l'intervento successivo, fino a costruire una catena di interventi dell'insegnante e di risposte degli alunni coestesa, per durata, al tempo della vita scolastica studiata e articolata per il numero e la varietà dei fattori considerati.

I risultati ottenuti con questo tipo di piano denominato "sequenziale" potrebbero sembrare limitati perché con esso non si ha la pretesa di verificare la validità di un modello educativo-didattico strutturato, da accettare o respingere nel suo insieme, al termine di uno o più anni di sperimentazione scolastica. Effettivamente, osserva Calonghi, con i piani sequenziali si vogliono solo ricavare le costanti dei nessi osservati sistematicamente nella vita scolastica tra un intervento educativo e specifiche premesse, circostanze ad esso concomitanti ed esiti educativi immediati. Al termine di una ricerca articolata in fasi e sequenze si può dire che un certo intervento educativo, svolto in un determinato periodo e rientrante in un piano complessivo generale, produce effetti positivi se ci sono alcune premesse e un contesto particolare e se si tengono sotto controllo le variabili che possono potenziare o indebolire gli effetti dell'intervento stesso.

Il gruppo di ricerca deve avere delle ipotesi iniziali; ma, alla fine, ciò che conta per il reale miglioramento della scuola è la descrizione degli effetti positivi riscontrati negli alunni al termine dei singoli interventi in cui si articola il progetto sperimentale: si deve dire qual era la situazione iniziale degli alunni, in quale contesto scolastico si è operato, quali eventi inizialmente non previsti hanno influito sui risultati. Se da una parte così ci si limita nell'ampiezza dei risultati, dall'altra si mettono a disposizione di tutti coloro che operano in situazioni simili a quella descritta dal ricercatore, dei risultati particolari che consistono nella descrizione di singole attività che han-

no dato risultati positivi con un certo tipo di alunni, in un contesto scolastico ben definito e con strumenti appropriati.

In conclusione, quando si conduce una sperimentazione scolastica è consigliabile, per Calonghi, suddividere il lavoro in fasi e sequenze effettuando frequenti descrizioni delle attività svolte e frequenti valutazioni dei loro effetti sul gruppo sperimentale. Ma, prima ancora dell'avvio dell'attività didattica innovativa, bisogna effettuare un'attenta descrizione della situazione di partenza degli alunni, degli insegnanti e dell'ambiente in cui si svolge la sperimentazione. Fra l'altro, questo modo di operare tutela i ricercatori contro il pericolo di restare senza alcun risultato documentabile dopo uno o più anni di lavoro, perché non tutte le sperimentazioni avviate a scuola si concludono integralmente così come si era ipotizzato all'inizio. Tutto ciò chiaramente non impedisce che dalla riflessione sugli esiti di attività particolari si possano poi ricavare degli orientamenti generali per l'azione didattica.

3. Le innovazioni mediante la ricerca-azione istituzionale su progetto

Mentre con le norme sull'autonomia scolastica si cerca di trovare dei rimedi all'elefantiasi del sistema scolastico italiano, che è eccessivamente centralizzato, il Ministero dell'Istruzione continua a proporre delle innovazioni nazionali nel tentativo di far risalire la scuola italiana dai gradini bassi, in cui attualmente si colloca nelle comparazioni internazionali.

Qualche indicazione metodologica per il sostegno scientifico delle innovazioni di rilevanza nazionale si può ricavare dall'opera di Luigi Calonghi. Nell'ultimo trentennio del XX secolo egli diede un contributo significativo a diverse innovazioni scolastiche di interesse nazionale prima collaborando con il Centro Didattico Nazionale per la scuola elementare e poi con gli Istituti Regionali di Ricerca Sperimentazione e Aggiornamento Educativi, con la Biblioteca di Documentazione Pedagogica di Firenze (oggi INDIRE) e con il Cen-

tro Europeo dell'educazione di Frascati (oggi INVALSI); ma soprattutto cercando di porre rimedio agli inconvenienti creati dalla frettolosa introduzione per legge, nel 1977, di un documento di valutazione degli alunni della scuola dell'obbligo.

La maxisperimentazione nazionale (1989-1993) per la costruzione di un documento di valutazione degli alunni di scuola media, che fosse agile, educativamente funzionale e rigoroso, costituisce un esempio ancora oggi valido di come realizzare una ricerca-azione istituzionale basata su un progetto che coinvolga da protagonisti gli insegnanti, le loro associazioni professionali, le famiglie degli alunni, gli organi centrali e periferici del Ministero dell'Istruzione, gli istituti di ricerca pedagogica.

Chiaramente, l'entrata a regime di una rilevante innovazione in un sistema scolastico richiede diversi anni di lavoro e continuità di intenti tra i Ministri che si succedono alla guida dell'amministrazione scolastica; purtroppo in Italia questa auspicabile situazione si verifica raramente e quindi non sorprende che anche un'innovazione della valutazione scolastica, approvata nel 1993 da un Ministro, sia stata abolita tre anni dopo da un altro Ministro. In ogni caso il lavoro svolto da Calonghi con la collaborazione del comitato scientifico nazionale da lui presieduto, per dotare la scuola secondaria di primo grado di un valido strumento di valutazione degli alunni servì per diffondere la cultura pedagogica della valutazione fra gli insegnanti e rimane ancora oggi un esempio efficace di come bisognerebbe affiancare gli insegnanti prima, durante e dopo l'introduzione di una innovazione didattica decisa dall'Amministrazione Scolastica centrale.

4. Conclusione

Dell'ampio lavoro svolto da Luigi Calonghi per promuovere continuamente il miglioramento della scuola italiana attraverso il coinvolgimento attivo degli insegnanti nella ricerca pedagogico-didattica sono stati sottolineati tre aspetti, che risultano di grande attualità in un momento storico in cui i risultati del confronto internazionale

inducono i responsabili dell'Amministrazione scolastica ad introdurre delle innovazioni migliorative con la partecipazione competente e convinta dei ricercatori universitari, i quali, come fece Calonghi, si possono guadagnare la fiducia delle persone di scuola non in virtù del loro ruolo accademico ma per la loro provata capacità di immedesimarsi nei problemi didattici degli insegnanti e di aiutarli mettendo a loro disposizione i risultati della ricerca scientifica. Inoltre le procedure messe a punto da Calonghi per cogliere la dinamicità e la multidimensionalità della realtà quotidiana della classe, valorizzando il racconto delle esperienze realizzate dagli insegnanti, sono oggi impiegate in un tipo di ricerca mirante a raccogliere e ad analizzare le pratiche didattiche.

5. Principali pubblicazioni di Luigi Calonghi sulla metodologia della ricerca in campo scolastico

- “Elementi della metodologia della ricerca psicopedagogica”, in *Educare. Sommario di scienze pedagogiche*, PAS, Torino 1956, pp. 11-121.
- “La sperimentazione e i suoi pericoli”, *Orientamenti Pedagogici*, 4, 1957, pp. 635-641.
- “Esperienza, sperimentazione ed aggiornamento”, *Scuola di base*, 14/2-3, 1967, pp. 68-81.
- “Piani di sperimentazione”, *Ricerche didattiche* 18/117-118, 1968, pp. 218-229 e 235.
- “Dall’esperienza alla sperimentazione”, *Scuola di base* 20/ 2-31, 1973, pp. 7-111.
- “La sperimentazione pedagogica”, in M. Peretti (a cura di), *Questioni di metodologia e didattica*, La Scuola, Brescia 1974, pp. 723-744.
- Sperimentazione nella scuola*, Armando, Roma, 1977, pp. 208.
- “Come documentare le innovazioni”, *Orientamenti pedagogici*, 24, 1977, pp. 261-277.
- “Ricerca e formazione dei maestri: metodologia della ricerca”, *Scuola di base*, 25/5-6, 1978, pp. 5-27
- “Pedagogia sperimentale”, in G. Flores D’Arcais, *Dizionario di Pedagogia*, Paoline, Roma 1982, pp. 1166-1177.

- “Metodologia e valutazione delle sperimentazioni: il punto della situazione”, *Orientamenti Pedagogici*, 30, 1983, pp. 459-474.
- “Verso una verifica informale ma valida”, *Orientamenti pedagogici*, 31, 1984, pp. 885-896.
- “I disegni sperimentali nella ricerca scolastica”, in B. Vertecchi, E. Becchi (a cura di), *Manuale critico della sperimentazione e della ricerca educativa*, Franco Angeli, Milano 1984, pp. 70-87.
- “Proposte per la sperimentazione”, *Orientamenti Pedagogici*, 34, 1987, pp. 249-264.
- Ricerca e scuola*, Lisciani e Giunti, Teramo 1988, pp. 150 (in coll. con Coggi).
- “Riflessioni sulla ricerca-azione”, in C. Scurati, G. Zanniello (a cura di), *La ricerca azione: contributi per lo sviluppo educativo*, Tecnodid, Napoli 1993, pp. 29-38.
- “Pedagogia sperimentale”, in M. Laeng (a cura di), *Enciclopedia Pedagogica*, vol. VI, La Scuola, Brescia 1994, pp. 11042-11052.