

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
Graduate School in Social and Political Sciences  
Department of Social and Political Sciences  
PhD program in Labour Studies,  
XXV cycle

PhD Dissertation

**LA FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI IN ITALIA**  
**Valutazione di due politiche di formazione professionale**  
**per insegnanti della scuola media**  
[Scientific sector: SPS/09]

PhD candidate: Giovanni Abbiati

Supervisor: prof. Gabriele Ballarino  
Co-supervisor: prof. Daniele Checchi

A.Y. 2011/12

*Alla zia Pina*

*Giunto alla fine di un lavoro che ha assorbito una parte rilevante del mio tempo e delle mie energie negli ultimi tre anni di vita, mi rendo conto quanto sia stato grande l'aiuto delle persone di cui ho avuto la fortuna di circondarmi. L'impegno è stato così a 360 gradi che in questa tesi c'è un pezzetto che tutte loro, in un modo o nell'altro, hanno contribuito a lasciare.*

*Innanzitutto, devo grande riconoscenza da un punto di vista personale e professionale al mio relatore, Gabriele Ballarino, per il modo in cui mi ha seguito e incoraggiato in questi anni, commentando con attenzione ogni mio scritto, indirizzandomi costantemente verso il miglioramento e correggendo i miei errori. Non da ultimo, per la pazienza che ha usato chiudendo un occhio su tutti i miei ritardi. Grazie anche al mio correlatore, Daniele Checchi, per i numerosi commenti che hanno contribuito a rendere più rigorosa e fruibile la parte metodologica di questo lavoro e al collegio di dottorato di Labour Studies, per avermi sempre sostenuto in questi tre anni di formazione.*

*Forse non sarei qui se non fosse stato per l'incontro nell'aprile 2009 con Alberto Martini e per l'incessante lavoro di scalpello (anche se a volte sembravano più martellate) che Gianluca Argentin ha condotto in questi anni, riuscendo nell'impresa di trasformarmi da studente di sociologia disorganizzato e pasticciere a dottorando in sociologia disordinato e pasticciere. Gian, mi piace considerarmi come il tuo più grande successo! E non sarei certamente qui se Sabrina Colombo non mi avesse spiegato, più e più volte, la differenza tra la vita e il dottorato umanizzando tutti i problemi che sono sorti durante questi anni, e se Giulia Assirelli non mi avesse sostenuto in quest'ultimo mese di lavoro matto e disperatissimo. So che non è abbastanza ma GRAZIE.*

*Sono inoltre grato ad Annamaria Fichera e Annamaria Leuzzi per aver creduto nel primo esperimento randomizzato sulle scuole in Italia e per tutto il supporto fornitoci. Ai membri dell'advisory board di M@t.abel e a chi ha contribuito con idee e riflessioni a migliorare la qualità del nostro lavoro: Maria Pia Perelli d'Argenzio, Ugo Trivellato, Enrico Rettore ed Erich Battistin.*

*Una parte enorme della mia riconoscenza va al Dream Team di Valutazione M@t.abel+, senza il quale questa tesi non sarebbe stata mai scritta: va ad Aline Pennisi, per la sua tenacia nel cercare di far funzionare la Cosa Pubblica; a Daniele Vidoni, per la sua incredibile capacità di salvare la baracca quando tutto sembra perduto; ad Andrea Caputo, arrivato in corsa ma immediatamente diventato una pedina fondamentale; a Laura e Cristina, senza le quali non avremmo mai avuto un solo dato su cui lavorare. Sempre all'INVALSI, non posso non ringraziare Roberto Ricci per il supporto al progetto e Patrizia Falzetti per aver risposto alle nostre più disparate e improbabili richieste di dati a ogni ora del giorno e della notte. Grazie a Sara e Serena, gli angeli custodi che dall'ANSAS mi han tolto tutti i mille e più dubbi su PQM e a Vincenza Ingrosso, che mi ha svelato i misteri della programmazione dei Fondi Europei. Grazie a Elena Meroni, che ha lavorato con me su PQM e ha condiviso tutti i dubbi metodologici connessi alla valutazione di un programma così complesso. Grazie anche a Luisa Ribolzi, che mi ha aperto le porte della sua ricchissima biblioteca nel torrido agosto 2011, fornendomi più materiale che non l'intera biblioteca universitaria. Giulia Dotti Sani e Alessandra Minello, anche se ci siamo visti poco nell'ultimo periodo, in questa tesi spero che siano confluite almeno la metà di tutte le chiacchierate che abbiamo fatto sulla sociologia, e per le quali i nostri amici tendevano ad abbandonarci a metà serata.*

*Per il mio periodo all'estero sono grato al prof. Volker Stocké e a tutti i membri dell'università di Bamberg che mi hanno reso utile e piacevole il soggiorno: in particolare Nora Skopek, Christoph Homuth, e Liliya Leopold. Grazie a Sylvie, Heinrich e Angelika, diventati in breve tempo la mia famiglia tedesca.*

*Nella quotidianità del lavoro di questi tre anni ho avuto anche dei formidabili compagni di viaggio: Filippo Barberis, Gilda Morelli, Nicole Casanova e Valentina Goglio. Nicole e Valentina, che dirvi, dopo tre anni fianco a fianco la nostra simbiosi unica (e a tratti inquietante) non la potrò trovare da nessun'altra parte! E dovremmo interrogarci se questo sia un bene o un male (non è vero, Nicole?).*

*Infine volevo rivolgermi a tutti gli abitanti del corridoio del secondo piano. Siete riusciti a rendere un piacere ogni giorno di lavoro, non vi ringrazierò mai abbastanza. E mi rivolgo sia alle persone che ci risiedono "di diritto" e cioè Anna, Federico, Ferruccio, Stefano, Silvia e Bea, sia a Paola, Giulia, Gabri, Francesco e Serena, gli abusivi che chiunque vorrebbe avere (credo che saranno tutti d'accordo se tra gli abusivi metto anche Giulio Bosio, o sbaglio?). A Simone per tutte le chiacchierate in mensa, su metodologia e ninja. Grazie a chi mi ha permesso di terminare la tesi togliendomi dalle spalle incalcolabili quantità di lavoro: Carlo Barone, Davide Azzolini, Anna Ress e Letizia Caporusso.*

*Un pensiero particolare merita chi è riuscito a sopportarmi in questi anni anche al di fuori dell'università: a Stefano e Andy, la coppia di coinquilini migliore del mondo, a Danila e a Bianca che mi han fatto compagnia nelle notti davanti al computer; a Mauri, Isacco, Barto e tutti quelli che sono stati bidonati mille volte; ad Amanda che ha sempre trovato il modo per costringermi con le cattive a spegnere il pc; a quelli delle imperdibili e improbabili serate del martedì; a Teo che si sentiva sempre rispondere "scusa, ora proprio non ho tempo" (e se adesso continuerò a farlo, fatti due domande!); a Berni che sta lottando contro l'impero del male; ad Anto che sta per aggiungere un posto a tavola; a Fabrizio, Giulio e GSP che un giorno torneranno da noi per raccontarci le loro gesta (Fabri, se non te la sentirai noi non staremo certo a pregarti, non ti preoccupare); a Manuel che sa sopportare più di chiunque altro; ad Ale ed Eva Luna che vedono la magia delle piccole cose; a Sarah e Marco e al loro essere uniti nei momenti più difficili; a Michela e alla sua voglia di libertà; a Marta e al suo luminoso futuro da riformatrice e a Mattia, che quando si trova in dubbio se fare una cosa giusta o un colossale errore, sceglie sempre quest'ultimo con spavalda decisione. A Emma, che riesce ad essere mia sorella e la mia migliore amica.*

*Infine, alla mia famiglia. Una famiglia meravigliosa che è sempre rimasta unita qualsiasi cosa capitasse, un rifugio e una fonte di energia inesauribile. Alla zia Pina. Una presenza dolce e gentile che è stata presente dai miei primi istanti, accompagnandomi fino all'inizio di questo viaggio.*

# Indice

Introduzione.....	1
1. Gli insegnanti nella ricerca sociologica .....	5
1.1 Gli insegnanti come riproduttori della disuguaglianza sociale.....	6
1.1.1 Capitale culturale, ethos di classe e ruolo dei docenti .....	8
1.1.2 Studi empirici sul capitale culturale.....	14
1.1.3 La teoria della deprivazione linguistica e la “new sociology of education” .....	16
1.1.4 Discussione e limiti degli studi presentati .....	23
1.2 L’insegnante all’interno dell’educational effectiveness research .....	30
1.2.1 Le radici storiche dell’educational effectiveness research.....	30
1.2.2 In che modo i docenti possono migliorare l’apprendimento degli studenti? L’instructional effectiveness e l’“effetto docente” .....	45
1.2.3 Educational effectiveness e stratificazione sociale: quale dialogo tra i due approcci? .....	60
1.3 Le ricerche sugli insegnanti in Italia.....	68
1.3.1 Caratteristiche strutturali: genere, età, classe sociale di origine dei docenti italiani	74
1.3.2 La motivazione all’insegnamento .....	89
1.3.3 La crisi dell’insegnamento.....	94
1.3.4 Conclusioni: bilancio di cinquant’anni di ricerca italiana sugli insegnanti .....	99
2. La formazione professionale degli insegnanti e la sua valutazione .....	101
2.1 La formazione professionale: definizione e modi di organizzazione .....	102
2.1.1 Aspetti definatori: che cosa si intende per formazione professionale?.....	102
2.1.2 Organizzazione .....	106
2.2 Uno sguardo sull’Italia: storia e organizzazione della formazione professionale .....	112
2.2.1 Il quadro normativo .....	112
2.2.2 Le ricerche sulla formazione in Italia .....	121

2.3 Formazione professionale e sviluppo delle competenze di insegnanti e studenti .....	126
2.3.1 Gli effetti sugli studenti .....	128
2.3.2 Effetti sui docenti: conoscenza della materia e pratiche didattiche .....	138
2.4 Valutare l'effetto della formazione dei docenti: i concetti e i metodi .....	142
2.4.1 Cosa si intende per valutazione delle politiche pubbliche? .....	143
2.4.2 L'approccio controfattuale per la valutazione dell'effetto delle politiche .....	146
2.4.3 Un caso speciale di approccio controfattuale: il metodo sperimentale .....	153
2.4.4 Approccio controfattuale e sociologia: un'integrazione possibile? .....	159
<b>3. I casi di studio e i disegni di valutazione .....</b>	<b>169</b>
3.1 M@T.ABEL+ (Matematica. Apprendimenti di base con e-learning) .....	172
3.1.1 La nascita della politica .....	172
3.1.2 Contenuto.....	173
3.1.3 La formazione .....	174
3.1.4 Implementazione del progetto: iscrizioni e requisiti richiesti ai docenti .....	176
3.2 PQM (Piano Nazionale Qualità e Merito) .....	180
3.2.1 La formazione e il processo di miglioramento .....	181
3.2.2 Implementazione del programma .....	185
3.3 M@t.abel+ e PQM a confronto: similarità e differenze .....	188
3.4 Domande di ricerca.....	191
3.5 Dati e metodi.....	196
3.5.1 Il disegno di valutazione M@t.abel+.....	196
3.5.2 Il disegno di valutazione PQM .....	204
3.6 Basi dati esistenti e rilevazioni ad hoc.....	209
<b>4. M@t.abel+ e PQM: le politiche a confronto.....</b>	<b>223</b>
4.1 Gli effetti di M@t.abel+ sugli studenti .....	223
4.1.1 La validità del disegno sperimentale: validità interna, validità esterna e compliance .....	224
4.1.2 Gli effetti di M@t.abel+ sugli studenti dopo un anno di sperimentazione .....	243
4.2 Gli effetti di PQM sugli studenti .....	249
4.2.1 I campioni di controllo.....	250

4.2.2 L'effetto di essere in una scuola PQM sull'apprendimento in matematica .....	254
4.2.3 L'effetto di essere in una classe PQM sull'apprendimento in matematica.....	256
4.3 gli effetti sugli insegnanti: atteggiamenti e pratiche didattiche .....	264
4.3.1 Atteggiamenti e pratiche didattiche degli insegnanti.....	264
4.3.2 Gli effetti di breve periodo sugli atteggiamenti .....	267
4.3.3 Gli effetti di breve periodo sulle pratiche didattiche .....	272
4.3.4 Effetti di medio periodo su pratiche didattiche e atteggiamenti .....	277
4.4 L'implementazione: autoselezione, abbandoni, incentivi .....	282
4.4.1 Autoselezione nella formazione: scuole e docenti.....	283
4.4.2 La partecipazione a M@t.abel+.....	292
4.4.3 La partecipazione a PQM .....	311
<b>Conclusioni.....</b>	<b>321</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>327</b>
Appendice A.1 – Validità interna ed esterna, tavole dei coefficienti .....	351
Appendice A2. Modello predittivo della full compliance al trattamento, tavola dei coefficienti .....	356
Appendice A3. Strumenti di rilevazione sviluppati.....	358
A3.1 Il questionario iniziale .....	358
A3.2 Il questionario post-trattamento .....	371
A.3.3 Rilevazione finale .....	389





# Introduzione

Nel campo della sociologia dell'educazione una tesi sulla formazione professionale degli insegnanti italiani può sembrare bizzarra. Dopo un periodo di grande elaborazione teorica, coinciso con gli anni Settanta del secolo scorso, la sociologia ha infatti gradualmente distolto gli occhi dal tema dell'insegnamento. Per tastare il polso di questa situazione basta osservare il posizionamento del capitolo sugli insegnanti in tutti i maggiori manuali di sociologia dell'educazione italiani e internazionali: questo si trova normalmente tra gli ultimi capitoli, quasi fosse un'appendice. Eppure gli insegnanti costituiscono, fosse solo per il loro numero, una parte essenziale del sistema scolastico. Per alunni e genitori, gli insegnanti sono la parte più visibile della scuola, quella con cui si relazionano ogni giorno. Ancora, sono gli insegnanti coloro che si trovano in prima linea con il loro agire quotidiano nell'assolvere le contrastanti funzioni assolve dalla scuola, ossia la socializzazione delle nuove generazioni e la selezione dei futuri lavoratori.

L'importanza degli insegnanti va però ben al di là del semplice fatto di essere numerosi e legati al quotidiano degli studenti. La letteratura scientifica ha da tempo dimostrato l'influenza che gli insegnanti esercitano sull'apprendimento degli alunni: la differenza tra un buon insegnante e uno mediocre è ben visibile nei risultati degli studenti e costituisce, dopo le origini sociali, il più forte determinante dell'apprendimento.

Se questo è un fatto dato ormai per assodato, molto meno chiaro è il modo in cui la qualità (o, se si vuole, l'efficacia) dell'insegnamento possa essere migliorata. Una risposta comunemente indicata è l'investimento in formazione professionale in servizio. Un'estesa letteratura, perlopiù statunitense, mette però in guardia dal proporre facili ricette: insegnare a insegnare non è un compito facile, e i risultati contrastanti che caratterizzano questo ambito di indagine lo confermano.

Come spesso accade, in Italia la mancanza di evidenza empirica sull'efficacia della formazione professionale stride con la vivacità del dibattito pubblico sulla scuola e

sugli insegnanti in particolare: “riforme”, “merito”, “qualità” sono parole che danno luogo a posizioni divergenti e ideologizzate guidate troppo spesso da aneddoti.

In questa tesi verranno comparate i risultati delle valutazioni di due politiche di formazione per insegnanti di matematica della scuola secondaria di primo grado (M@t.abel+ e PQM). Per valutazione intendiamo un’attività tesa alla produzione di evidenza empirica rigorosa che aiuti a formulare giudizi su azioni pubbliche, con l’intento di migliorarle. Lo scopo delle analisi sarà quindi stabilire *se* queste politiche siano risultate efficaci nel modificare i comportamenti degli insegnanti e i risultati degli studenti nella direzione desiderata e, nella misura in cui questo è possibile, di capire anche il *perché* questo sia avvenuto o meno. Queste macro-domande di ricerca portano con sé inevitabilmente domande più puntuali, a cui oggi non esiste risposta.

La formazione degli insegnanti viene invocata a gran voce dai diretti interessati e da chi si occupa di scuola, ma non sappiamo chi è che si impegna in maniera attiva una volta che viene data la possibilità di farlo, né a quali condizioni. Cosa riesca a funzionare nel contesto italiano e che ostacoli vengano incontrati da chi disegna politiche formative e chi vi partecipa, è ancora largamente ignoto. Da un punto di vista metodologico, questa tesi affronta il tema della convivenza tra l’approccio controfattuale alla valutazione delle politiche e la sociologia visti spesso ed erroneamente – come cercherò di mostrare – come mondi contrapposti e non comunicanti.

La tesi è quindi così strutturata: nel primo capitolo viene data una panoramica degli studi sugli insegnanti in sociologia e nella branca di studi multidisciplinare nota con il nome di *educational effectiveness*. Alle ricerche italiane verrà dato ampio spazio, per poter situare la nostra ricerca all’interno di un contesto, quello italiano, molto lontano da quello nordamericano, in cui è stata prodotta la maggior parte dell’evidenza empirica sugli insegnanti. Il secondo capitolo è dedicato alla formazione professionale e ai modi per valutarne l’efficacia. Dopo una rassegna sulle politiche di formazione e sui contributi empirici sul tema, si entrerà all’interno del dibattito che vede contrapposti i sociologi principalmente appartenenti alla corrente della valutazione realista con chi si riconosce invece nell’approccio controfattuale. Il terzo capitolo è

dedicato all'approfondimento dei programmi in esame, alla descrizione dei dati e dei disegni valutativi adottati. Infine, il quarto capitolo è dedicato all'analisi: sarà distinta a questo proposito l'analisi degli effetti delle politiche dall'analisi di implementazione. Entrambi i tipi di analisi saranno commentati in un'ottica comparata, in modo da poter trarre non solo indicazioni al decisore politico circa l'efficacia dei programmi valutati ma al contempo di poter trarre dalla loro osservazione congiunta quanti più elementi possibili per aumentare la nostra conoscenza del mondo della scuola e dei suoi protagonisti, gli insegnanti.



# 1. Gli insegnanti nella ricerca sociologica

Nel mondo contemporaneo, gli insegnanti sono una delle categorie di lavoratori più numerose, oltre a costituire un elemento di quotidianità nella vita di milioni di bambini e adolescenti in età scolare e in quella delle loro famiglie. La loro importanza come categoria occupazionale e come elemento di raccordo tra il sistema scolastico e le famiglie li ha resi oggetto di studio per numerose discipline economico-sociali.

Tra educatori e psicologi a lungo si è lavorato sulla figura del docente dal punto di vista delle competenze e del rapporto con gli studenti. In economia, gli insegnanti sono normalmente considerati come un importante fattore di input nelle funzioni di produzione educativa. Il crescente interesse degli economisti per le disuguaglianze sociali ha inoltre rinnovato l'attenzione per il personale della scuola, ora oggetto di numerosi studi a cavallo tra la sociologia e l'economia. In sociologia economica, lo status "ibrido" degli insegnanti, in bilico tra dipendenti e professionisti, li ha resi oggetto di dibattito a partire dagli anni Cinquanta del secolo scorso. Nello studio della scuola e dei processi di stratificazione sociale, infine, la figura dell'insegnante è stata messa al centro dell'analisi – e talvolta aspramente criticata – per oltre tre decenni.

Questo capitolo non vuole trattare tutti gli approcci teorici e gli studi che si sono occupati di insegnanti. Dato l'oggetto della tesi si darà maggiore risalto agli studi di sociologia dell'educazione rispetto alla sociologia del lavoro. Si svilupperanno quindi tre temi principali: l'insegnante nella come riproduttore di disuguaglianza sociale, l'*educational effectiveness research* e, infine, dato che questa tesi è condotta esclusivamente sull'Italia, si darà una panoramica delle ricerche condotte nel nostro paese. Si tratta di macro-ambiti all'apparenza molto diversi, che contribuiscono però a dare un quadro abbastanza esaustivo di quanto la ricerca sociale (soprattutto sociologica) ha prodotto sulla figura dell'insegnante. Nella rassegna sull'*educational*

*effectiveness research*, ampio spazio verrà inoltre dato ad altre discipline (soprattutto l'economia), di cui verranno discusse le implicazioni e i collegamenti per la sociologia.

### ***1.1 Gli insegnanti come riproduttori della disuguaglianza sociale***

Nella sociologia dell'educazione, i primi approcci teorici che investono la figura dell'insegnante di un ruolo rilevante vedono la luce a partire dagli anni Settanta. In precedenza gli insegnanti avevano ricevuto attenzione soprattutto come categoria emergente al termine di un processo storico che aveva portato, nelle società industrializzate, alla creazione dei grandi sistemi di educazione formale controllati dagli Stati nazionali. Gli insegnanti, però, rimanevano una categoria piuttosto opaca. Questa tendenza a non considerare gli attori del sistema scolastico si accentua nel corso degli anni Cinquanta con il successo del funzionalismo. La visione della scuola offerta dalla teoria funzionalista ne esalta, sostanzialmente, le "magnifiche sorti progressive": la scuola, offrendo pari opportunità a tutti, permette di far emergere i talenti e di ridistribuire le risorse della società in base al merito. Parsons (1959) a questo proposito mette in luce il ruolo della classe scolastica (intesa qui come un gruppo di alunni che frequenta le lezioni assieme) in quanto incarna perfettamente l'ideale americano di uguaglianza di opportunità, dato che tiene conto sia dell'uguaglianza iniziale nell'accesso all'istruzione che della diversa riuscita, dovuta al merito. Se pure ammette che la riuscita sia condizionata dalla condotta degli alunni, rendendo il successo scolastico un misto di abilità e conformità alle aspettative comportamentali dell'insegnante, le differenze in termini di *achievement* non vengono problematizzate in termini di differenze di origini sociali degli allievi. La scuola rimane la principale agenzia di socializzazione per la collocazione degli studenti all'interno della struttura di ruoli della società adulta, differenziandone il destino in base all'abilità e alle inclinazioni di ciascuno. Oltre a questo compito di selezione, la scuola deve quindi anche socializzare i membri delle nuove generazioni, facendo loro interiorizzare le

capacità tecniche e le motivazioni necessarie che dovranno avere nello svolgere il loro futuro ruolo (*ibidem*, p. 297). I docenti, in questo quadro, sono semplici “rappresentanti della società adulta” chiamati a socializzare e selezionare i futuri lavoratori.

Il declino del funzionalismo negli anni Sessanta porta a ridiscutere i suoi assunti fondamentali, in particolare la neutralità della scuola rispetto alla società e al sistema delle disuguaglianze. Alla base di questo declino vi fu la pubblicazione di importanti studi sulla struttura delle disuguaglianze in America e sui meccanismi con cui queste si riproducono (tra le più influenti Coleman, 1966; Bowles e Gintis, 1976), che segnarono la fine dell’idea funzionalista della “scuola liberatrice” (secondo Bourdieu, tale idea costituirebbe una sorta di “illusione tecnocratica”). Credere ancora alla scuola come canale di mobilità sociale sarebbe un errore dato dall’inerzia culturale, in quanto ricerche sempre più numerose mostrano nel successo scolastico una netta differenza tra i figli delle diverse classi sociali (Bourdieu, 1972, p. 325). Se di funzione della scuola si deve parlare, questa sarebbe piuttosto quella di mantenere intatto il sistema delle disuguaglianze, legittimando le differenze di classe come se fossero dovute semplicemente al talento e rendendole in questo modo accettabili. Ad una selezione aperta degli allievi sulla base di caratteristiche ascritte, problematica perché contraria ai principi democratici di uguaglianza formale degli individui e potenziale causa di conflitto, la scuola contrappone l’eliminazione indiretta dei soggetti “indesiderati” tramite la selezione scolastica. Questi argomenti, seppur declinati in forme diverse, trovano sostanzialmente d’accordo le varie correnti sociologiche che a partire dagli anni Sessanta si pongono in aperto contrasto con l’ottimismo funzionalista, raggruppate normalmente sotto l’etichette di “teorie del conflitto”. Per gli scopi di questo lavoro, l’attenzione verrà concentrata soprattutto sulle teorie che conferiscono centralità all’insegnante nell’attivazione dei meccanismi di produzione delle disuguaglianze e di riproduzione dell’ordine sociale esistente: lo strutturalismo con Pierre Bourdieu e la sociolinguistica di Basil Bernstein, considerate accomunabili sotto l’etichetta di “teorie della deprivazione culturale” (Barone e Schizzerotto, 2002) e, infine, l’etnometodologia, attraverso i lavori della corrente comunemente chiamata “*new sociology of education*”.

### *1.1.1 Capitale culturale, ethos di classe e ruolo dei docenti*

Il concetto di capitale culturale, elaborato da Pierre Bourdieu all'interno della teoria della riproduzione sociale, è uno dei concetti che più influenzerà il dibattito scientifico sulla funzione degli insegnanti nel mantenere l'ordine sociale. Può sembrare paradossale che uno degli approcci teorici che tiene conto del comportamento degli attori nel sistema scolastico sia una teoria di stampo fortemente strutturalista che assegna all'azione degli individui (quindi nel nostro caso, degli insegnanti) ben poco spazio. Benché infatti l'autore definisca la sua teorizzazione come "relazionale", l'attenzione della sua analisi è focalizzata sulla spiegazione delle relazioni oggettive che si instaurano tra posizioni sociali, disposizioni e le scelte che degli agenti, le "pratiche" (Bourdieu, 1995). Gli individui e i gruppi ricevono quindi scarsa considerazione sostantiva in quanto non sono le azioni individuali ma i loro esiti collettivi a risultare rilevanti per l'autore.

Mi sembra però opportuno chiarire preliminarmente cosa si intende con i due concetti chiave utilizzati per spiegare le disuguaglianze di fronte alla scuola: il capitale culturale e l'*ethos* di classe. A questo proposito l'opera dell'autore è in più punti oscura, pare contraddirsi nell'utilizzo dei termini (come vedremo più avanti) ed evolve costantemente nel corso degli scritti, che coprono l'arco di ben tre decenni. Quello che si cercherà di enucleare in questa sede saranno i lineamenti principali della teoria e il ruolo giocato dagli insegnanti all'interno di essa<sup>1</sup>.

Come gli altri tipi di capitale (economico e sociale), il capitale culturale, è una forma di potere che determina la gerarchia degli individui nello spazio sociale di riferimento. Esso è costituito dall'insieme dei beni simbolici trasmessi dalle varie agenzie di socializzazione (in particolar modo dalla famiglia di origine) e può presentarsi sotto varie forme: sotto forma *oggettivata* (possesso di libri, opere d'arte, oggetti dal valore simbolico più o meno elevato), sotto forma di stato interiorizzato (stili di

---

<sup>1</sup> I riferimenti sono alla teoria e non ai risultati di ricerca, poiché nelle ricerche sul capitale culturale Bourdieu utilizza soprattutto la riflessione teorica, più che l'analisi dei dati.



comportamento e gusti) o in forma istituzionalizzata (possesso di titoli di studio) (Bourdieu, 1986, p.243). Il capitale culturale, quindi si configura come una risorsa strategica distribuita in maniera disuguale tra i gruppi sociali. Possederlo non serve solo ad occupare una posizione privilegiata nella dimensione simbolica dello spazio sociale, ma anche ad appropriarsi di ulteriore capitale culturale, rafforzando la propria posizione. Come specifica Bourdieu (1972) il capitale culturale non si riduce al semplice livello di istruzione della famiglia di origine: questo, pur essendo un buon indicatore del livello di capitale culturale trasmesso agli individui, non permette di cogliere né il contenuto dell'eredità culturale né le vie di trasmissione. Queste sono costituite da continui e impalpabili condizionamenti dati dai comportamenti dei genitori e dalle persone del proprio intorno sociale, che, per un processo di osmosi, vengono interiorizzate dal bambino a partire dai primi anni di vita.

L'*ethos* di classe, invece, rappresenta l'insieme dei valori di riferimento, i quali comprendono anche gli atteggiamenti verso la cultura (o meglio, verso il proprio e l'altrui capitale culturale) e la scuola. Questo insieme di atteggiamenti è tanto più rilevante in quanto determina la motivazione all'impegno scolastico e definisce le aspirazioni degli individui, che tenderanno a comportarsi e a operare scelte conformemente ad essi. Grazie all'azione dell'*ethos* di classe gli individui sono portati a scambiare i propri desideri (ossia, aspirare ad una determinata occupazione) con la realtà delle cose. In altre parole, nel caso di un membro della classe operaia l'azione del proprio *milieu* sociale nel plasmare le aspirazioni fa quindi sì che le condizioni oggettive di svantaggio, che gli precludono di fatto l'accesso a credenziali educative elevate e occupazioni di prestigio, modellino le sue aspirazioni soggettive; in questo modo sono gli individui stessi, tramite le loro azioni, a determinare una sorta di profezia che si autoadempie nell'assegnare i destini sociali di ciascuno (*ibidem*). Assieme al capitale culturale, l'*ethos* di classe costituisce l'eredità culturale degli individui, la quale andrà formando col tempo non solo una disparità oggettiva di *chances* di fronte alla scuola, ma anche l'insieme di pratiche, beni e disposizioni che definiranno la posizione dell'individuo all'interno dello spazio sociale (ossia l'*habitus*). Nonostante si tratti di un concetto chiave, bisogna osservare come Bourdieu

progressivamente ne abbandoni l'utilizzo già nel corso degli anni Settanta, tanto che negli scritti sul capitale culturale degli anni Ottanta non sarà più utilizzato. Del resto, data la difficile operativizzazione, nemmeno le ricerche empiriche sul capitale culturale (che tratteremo più avanti) ne faranno uso.

Al di là delle sottili distinzioni definitorie che occorrono tra il concetto di *ethos* e quello di capitale culturale, l'elemento chiave per comprendere il ruolo dell'eredità culturale è lo spazio che si crea nell'azione del sistema scolastico che le consente di riprodursi e di riprodurre le gerarchie di classe. Questo, infatti, ignorando le differenze di partenza e trattando i diversi come uguali, legittima e magnifica le differenze mascherandosi dietro una supposta neutralità. Si può anzi affermare che, essendo la scuola un campo strategico in cui le classi agiate agiscono per mantenere intatta la loro posizione, è essa stessa che deliberatamente ignora le condizioni di partenza per offrire dei vantaggi a chi è avvantaggiato e aumentare la distanza con chi invece non lo è. I codici di linguaggio e di comportamento richiesti dalla scuola, infatti, hanno numerose affinità con quelli delle classi superiori. Lo stesso sistema di valori impliciti e il tipo di cultura trasmessa fanno riferimento, tipicamente, a una cultura "alta" o di classe media (a seconda del grado scolastico e della materia), dando per scontato la familiarità con concetti, viaggi e letture che in realtà sono appannaggio esclusivo delle classi dominanti. L'autonomia della scuola rispetto al mondo esterno sarebbe dunque una finzione: i codici simbolici in uso nelle aule, ben lungi dall'essere universali, sono unicamente quelli delle classi capaci di imporre al sistema scolastico i criteri valutativi più favorevoli per i propri figli. A tal proposito bisogna notare come Bourdieu assegni scarso valore alla funzione socializzatrice della scuola rispetto a quella selezionatrice: essendo l'insegnamento di nuove abilità tecniche o di nozioni tanto più efficace quanto più gli alunni hanno già i mezzi per usufruirne (Bourdieu, 1977, p.494), ne consegue che il potere di trasmissione di valori e nozioni della scuola è limitato a coloro che, in linea di massima, ne avrebbero minore bisogno. Bourdieu rimane spesso in bilico tra due concezioni: quella di una intenzionalità sistemica della scuola e quella, completamente diversa, che ne spiega il funzionamento come esito collettivo di azioni individuali compiute all'interno dello spazio sociale. Sebbene non lo espliciti mai

apertamente, tuttavia, l'attenzione data all'agire dei vari attori sociali, così come alla formazione delle loro preferenze (l'*ethos* di classe), sembra far propendere per la seconda interpretazione, differenziandolo in questo modo da pensatori contemporanei a lui affini come Althusser.

In questo processo gli insegnanti sono gli agenti sociali che sanzionano i diversi tipi di capitale culturale, principalmente attraverso gli strumenti della valutazione e della bocciatura, assegnando valore esclusivamente al capitale culturale posseduto dalle classi privilegiate, che viene trasformato da caratteristica acquisita nella giovinezza a dote innata. Questa funzione viene svolta, in massima parte, in maniera non consapevole (Bourdieu, 1972). Tuttavia è inevitabile che i docenti, reclutati all'interno delle classi medie o alte, tendano a valutare gli alunni delle diverse classi in conformità con i criteri stabiliti dal proprio *ethos* di classe. Questo fenomeno è particolarmente evidente nel caso dell'insegnamento delle materie umanistiche (come letteratura e arte), in cui il capitale culturale, con la sua importante componente di cultura classica, si esprime ai massimi livelli. Nelle parole di Bourdieu:

Così, per esempio, la tradizione scolastica che privilegia le qualità "brillanti" a scapito della "serietà", opera una scelta strettamente conforme ai valori aristocratici di diletantismo che spesso trovano espressione presso gli studenti provenienti dalle classi agiate. [...] I detentori istituzionali delle buone *maniere* sono sempre inclini a svalutare come laboriose e acquisite, come acquisite laboriosamente, qualità che per loro hanno valore soltanto in quanto innate. Sotto l'apparenza di giudicare delle "doti" innate, l'insegnante che misura secondo l'*ethos* dell'élite colta i comportamenti ispirati da un *ethos* ascetico, oppone due tipi di rapporto con la cultura a cui gli individui di ambienti diversi sono disposti in maniera disuguale dalla loro nascita. (*ibidem*, pp.301-302).

Di fronte alla cultura, specialmente di fronte alla cultura classica, non solo le classi popolari ma anche le classi medie scontano lo svantaggio dato dalla lontananza dall'*ethos* di classe dell'élite, con il quale sono raffrontati e sulla cui base sono

giudicati da un corpo docente insensibile al valore che possono avere culture di classe diverse da quella dominante.

Quello che fanno i docenti, nella pratica, è conferire alle disuguaglianze culturali una sanzione formale che, grazie all'ideologia delle "doti" innate, viene camuffata da meritocrazia. Nel teorizzare le differenze di riuscita scolastica tra classi, Bourdieu prende spesso in considerazione l'istruzione secondaria o terziaria di tipo umanistico, perché in quel caso gli alunni provenienti dalle classi inferiori sono stati fortemente selezionati tra i migliori e i più motivati<sup>2</sup>. Sono alunni che sono riusciti a proseguire negli studi remando contro il sistema di aspettative proprio del contesto sociale di appartenenza, recuperando la distanza esistente tra il proprio capitale culturale e quello richiesto dall'istituzione scolastica (Bourdieu e Passeron, 1977). Sono quindi assai più motivati dei loro coetanei di classe agiata, i quali hanno incontrato poche difficoltà nell'avanzare in un contesto a loro più familiare senza dover faticosamente acquisire le caratteristiche di cui, grazie al capitale culturale della famiglia, erano già dotati. Riscontrare disuguaglianza di valutazioni o di trattamento anche in questo caso rappresenta quindi la conferma delle valutazioni distorte dei docenti che si appoggerebbero considerevolmente su elementi di atteggiamento più che su considerazioni oggettive. Bourdieu trae queste conclusioni dall'analisi dei risultati di una ricerca su un campione di studenti universitari francesi: esse rappresentano le uniche analisi condotte dall'autore rispetto sull'effetto del capitale culturale sui destini individuali. Le scarse basi empiriche su cui si poggia la teorizzazione del capitale culturale (e la scarsa, per non dire quasi assente, descrizione dei dati utilizzati) costituiscono un elemento distintivo della sua opera, che deve molto alla speculazione e alla descrizione di fenomeni sociali senza fare ricorso all'analisi, e questo costituisce uno dei principali elementi di critica al suo pensiero.

Questa caratteristica del lavoro di Bourdieu risulta evidente nel momento in cui egli estende le proprie conclusioni al di fuori dell'insegnamento superiore, seguendo un modo di argomentare più narrativo che analitico. Secondo l'autore, anche i maestri

---

<sup>2</sup> Scelta che, come vedremo nei paragrafi seguenti, darà adito a non pochi fraintendimenti tra coloro che riprenderanno la sua opera.

elementari, in maggior parte provenienti dalla classe media, operano gli stessi meccanismi valutativi verso gli alunni di classe operaia, confrontando il loro comportamento con i valori e con l'*ethos* di classe media che essi, in qualità di insegnanti, esprimono. Chiamati a indirizzare gli alunni verso il proseguimento degli studi, i docenti avallano in massima parte le decisioni delle famiglie e le “naturali inclinazioni” degli allievi, orientando in maniera fortemente differenziale i figli delle diverse classi sociali verso la scuola secondaria di tipo accademico o, viceversa, verso un ingresso precoce nel mondo del lavoro<sup>3</sup>.

La distorsione che operano i docenti sarebbe costituita, in buona sostanza, dall'utilizzo per la valutazione degli alunni delle competenze acquisite e dell'eredità culturale. Competenze che, secondo l'autore, sono esse stesse in larga parte in prodotto dei condizionamenti che, fin dalla nascita, il bambino riceve dalla propria famiglia. È proprio l'accento sulle competenze, o sulle “doti” l'elemento che, secondo l'autore, permette alla scuola di mettere ciascuno al posto che gli compete, secondo un processo che l'autore definisce di “violenza simbolica”.

In conclusione la scuola opera in modo tale da far risultare come gli alunni più dotati quelli che:

- padroneggiano maggiormente i codici simbolici in uso nella scuola, adattandosi alle aspettative di comportamento degli insegnanti
- sono maggiormente motivati a riuscire in quanto il proprio *ethos* di classe comprende aspirazioni elevate che potranno essere soddisfatte attraverso la riuscita scolastica
- risultano più abili nei compiti assegnati in quanto i curricoli scolastici privilegiano un tipo di abilità che è largamente dovuta al proprio bagaglio culturale più che a caratteristiche innate<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Al tempo in cui scriveva Bourdieu, la scuola francese era molto stratificata e rassomigliava nella struttura la scuola gentiliana: la scuola media risultava già divisa in un liceo, collegi di istruzione generale e *classes de fin d'études obligatoires*. Queste ultime rilasciavano una sorta di licenza di istruzione obbligatoria e si configuravano come un *dead-end track*.

<sup>4</sup> Questo elenco in tre punti è esemplificativo delle caratteristiche necessarie per la riuscita scolastica ma non individua tre gruppi diversi di studenti.

In questo quadro, gli insegnanti agiscono in modo da riprodurre il sistema sociale esistente non solo perché ritengono legittimi all'interno della scuola e affini al proprio *habitus* i comportamenti dei figli delle classi sociali elevate, ma anche perché valutano come qualità universali quelle che sono piuttosto il frutto dello specifico bagaglio culturale degli alunni appartenenti ad alcuni gruppi sociali.

### *1.1.2 Studi empirici sul capitale culturale*

Numerose ricerche empiriche, sia quantitative che qualitative, si concentreranno sugli effetti delle dotazioni di capitale culturale sugli esiti scolastici, soprattutto oltreoceano. Parallelamente si diffonde, però, una serie di interpretazioni del lavoro di Bourdieu che si allontaneranno non poco dal suo pensiero. Si deve soprattutto ai lavori di Di Maggio (1982; Di Maggio e Mohr, 1985) l'introduzione del concetto di capitale culturale all'interno della sociologia americana. È con questi primi articoli che viene a delinearsi quella che sarà chiamata "l'interpretazione dominante" del concetto di capitale culturale nella sociologia dell'educazione contemporanea (Lareau e Weininger, 2003). Questa vede il capitale culturale sostanzialmente come la possibilità di accesso o la familiarità con la cultura letteraria e il gusto estetico delle classi colte. Altri elementi originariamente presenti nella formulazione del concetto di capitale culturale, come ad esempio la specificazione del meccanismo tramite il quale i docenti valutano allievi di diverse origini in maniera differente, perdono progressivamente di rilevanza. Lo stesso destino è riservato al concetto di *ethos*, difficilmente scindibile dal concetto di capitale culturale nei lavori di Bourdieu, che viene a mancare o a essere relegato in secondo piano. Senza dubbio, però, lo scollamento più rilevante con il concetto originario si viene a creare nel momento in cui il possesso di competenze (in altri termini, l'*abilità*) viene separato analiticamente dal capitale culturale nel determinare la riuscita scolastica (*ibidem*, p.568). Anche se alcuni studi suggeriscono di prendere in considerazione qualsiasi caratteristica che possa sistematicamente alterare la percezione dei docenti (e.g. Farkas, 1990), l'effettiva operativizzazione del capitale

culturale risente dell'influenza dei primi studi empirici, che privilegiano la misurazione della familiarità con la cultura alta<sup>5</sup>.

Numerosi studi, soprattutto quantitativi (e.g. Sullivan, 2001; De Graaf et al., 2000; Farkas et al., 1990; Ganzeboom et al., 1990; De Graaf, 1986; Di Maggio e Mohr, 1985; Di Maggio, 1982), hanno cercato di misurare l'impatto dell'eredità culturale sui risultati degli studenti utilizzando la definizione dominante. Il metodo standard di analisi utilizzato in questi studi prevede di misurare l'associazione di alcuni indicatori di partecipazione ad attività culturali di rango elevato (tipicamente frequenza a teatri, opera lirica, concerti di musica classica e musei, abitudini di lettura nel tempo libero) con i voti dati dagli insegnanti tramite analisi di regressione multivariata, controllando per misure di abilità (risultato dello studente a test standardizzati) e classe sociale di origine/educazione dei genitori. La ratio di questo procedimento può essere così esposta: se in termini statistici l'associazione tra queste attività culturali e i voti permane anche controllando per l'effettiva abilità dello studente, allora esistono prove dell'influenza che il capitale culturale esercita sull'azione valutativa differenziale dei docenti verso i discendenti delle diverse classi sociali. I risultati mostrano come tali indicatori siano normalmente associati con le valutazioni dei docenti anche dopo l'inserimento delle variabili di controllo che dovrebbero, in linea teorica, annullare la relazione in caso di neutralità del docente.

Un importante sviluppo delle analisi è dato dall'articolo di De Graaf e collaboratori (2000), che trova come le abitudini di lettura dei genitori siano una variabile che riesce a mediare l'effetto degli altri indicatori di capitale culturale. Questo risultato suggerisce agli autori che i meccanismi attraverso i quali il capitale culturale opera siano essenzialmente due: uno di natura cognitiva e uno di natura simbolica, dovuto al *teachers' bias* nel trattare e valutare diversamente gli alunni provenienti da diversi contesti sociali. Il meccanismo cognitivo riguarda principalmente le abitudini di lettura (sia della famiglia che dell'alunno), operativizzate sia come possesso di libri in casa che come tempo speso nella lettura di libri nel tempo libero o numero di libri letti nel

---

<sup>5</sup> Secondo Goldthorpe (2007), si può parlare dell'interpretazione dominante come di "*Bourdieu addomesticato*", ossia trattato come ogni altra teoria, soggetta a verifica empirica e, come tale, migliorabile o falsificabile.

corso dell'anno. Questi indicatori sono risultati fortemente correlati non solo con i voti dell'insegnante ma anche con i punteggi a test standardizzati. L'influenza dei *reading behaviors* familiari sia sui voti che sui punteggi a test standardizzati, confermata da altri studi, ha reso queste misure comuni nella modellizzazione di varie dimensioni di riuscita scolastica, dalla possibilità di *dropout* a quella di completare l'educazione terziaria (e.g. Becker, 2010; Kloosterman et al., 2011). Gli studi sul capitale culturale, o parte di essi, si stanno quindi progressivamente avvicinando al filone di letteratura che in economia e in sociologia pone l'accento sull'importanza dello sviluppo delle abilità cognitive per il successo lavorativo e scolastico (Esping-Andersen, 2004; 2007; Farkas, 2003; Heckman *et al.*, 2006), in cui l'attenzione è concentrata sullo sviluppo delle abilità cognitive in tenera età e su quali siano le condizioni che lo favoriscono.

### *1.1.3 La teoria della deprivazione linguistica e la “new sociology of education”*

Normalmente, alla teoria della deprivazione culturale di Bourdieu viene associata la teoria della deprivazione linguistica di Bernstein (1971), considerata alla stregua di una sua variante. Nonostante le evidenti affinità, che vedremo, l'impianto teorico di Bernstein merita una trattazione a parte in quanto contribuirà a ispirare, a differenza di Bourdieu, una corrente di studi particolarmente attenta alle interazioni insegnante-studenti, la cosiddetta “*new sociology of education*”<sup>6</sup>.

Secondo la teoria della deprivazione linguistica, in realtà, l'insegnante ha un ruolo marginale: le difficoltà incontrate dai figli della classe operaia risiederebbero nel tipo di codice linguistico utilizzato, differente da quello richiesto all'interno dell'istituzione scolastica. Bernstein individua due tipi principali di codice linguistico: quello *ristretto*, tipico delle famiglie meno abbienti, caratterizzato da un lessico essenziale, una costruzione sintattica meno elaborata e una minore tendenza a utilizzare concetti astratti, e quello *allargato*, tipico invece delle famiglie di classe medio-alta, in cui è più

---

<sup>6</sup> Il termine compare per la prima volta nell'antologia fondativa di questa corrente (Young, 1971). Nonostante il tempo trascorso non permetta di definirla come “nuova”, si continuerà ad utilizzare questa etichetta, con cui questo indirizzo di indagine è a tutt'oggi conosciuto.



frequente l'utilizzo di una sintassi articolata, di un lessico più ampio e dell'astrazione. A scuola il corpo docente, reclutato all'interno della classe media, richiederebbe in maniera normativa l'utilizzo e la padronanza del lessico allargato, largamente estraneo all'esperienza quotidiana degli studenti di origine operaia. Per questi studenti, l'influenza del codice linguistico utilizzato non si rifletterebbe esclusivamente in uno svantaggio competitivo nelle materie umanistiche, ma si estenderebbe anche agli ambiti scientifici: il codice allargato, infatti, permette una maggiore capacità di manipolazione simbolica e di astrazione, traducendosi, in buona sostanza, in un elemento il cui possesso facilita lo sviluppo di tutto l'insieme delle abilità cognitive richieste dalla scuola. Quest'ultima, quindi, richiederebbe il possesso di tali capacità e ne sanzionerebbe la mancanza.

Esistono notevoli affinità tra la spiegazione di Bernstein e quella di Bourdieu della generazione delle disuguaglianze educative e del ruolo degli insegnanti in questo processo. Per entrambi, la fonte delle disuguaglianze sta nelle famiglie, che non riescono a fornire ai propri figli la stessa quantità di risorse utili per avere successo a scuola. I figli delle classi subordinate si troverebbero in difficoltà a rispondere alle aspettative comportamentali e cognitive della scuola, istituzione governata dalla classe media. A differenziarli, invece, il meccanismo generatore della disuguaglianza: il possesso di capitale culturale in un caso, la difformità di codice linguistico nell'altro.

Il lavoro di Bernstein verrà ripreso dagli aderenti alla "*new sociology of education*", corrente nata all'inizio degli anni Settanta che si ispira all'interazionismo simbolico, alla sociologia fenomenologica e al marxismo. La "*new sociology of education*" nasce in opposizione alla sociologia dell'istruzione di natura funzionalista e strutturalista, di matrice prevalentemente quantitativa, accusata di puro descrittivismo. Gli studi fino condotti sulle disuguaglianze educative, argomentavano (e argomentano tutt'ora) i sostenitori di questa corrente, se sono riusciti a stabilire con discreto successo il livello di disuguaglianza esistente, poco hanno fatto per comprendere il meccanismo soggiacente la sua generazione (Mehan, 1984). In particolare, la tendenza a concentrarsi sui flussi in ingresso e in uscita dal sistema educativo risulterebbe del tutto inadeguata, poiché coglierebbe due momenti di quello che è un percorso lungo anni,

costruito giorno per giorno dalle interazioni che avvengono in classe (*ibidem*; Woods, 1984). In altre parole, gli studi quantitativi non riuscirebbero ad aprire la “scatola nera”, ma si soffermerebbero all’analisi di quanto emerge in superficie, ossia le iscrizioni e le bocciature.

Possono essere individuati due filoni principali all’interno “*new sociology of education*”: il primo, diffuso soprattutto in Inghilterra sotto l’influsso della scuola sociolinguistica, che si ispira soprattutto alle opere di Bernstein (anche se con alcune riserve); il secondo, portato avanti da ricercatori principalmente statunitensi in cui, più che lo studio del linguaggio e del suo utilizzo, i ricercatori si concentrano sui modi in cui interagiscono studenti e insegnanti (e studenti e famiglie/gruppo dei pari). Si può dire che questi due filoni divergano essenzialmente sul peso che viene assegnato nell’analisi allo studio linguaggio o allo studio delle interazioni quotidiane, mentre esiste un’ampia convergenza su altra serie di punti chiave, tra i quali:

- l’adozione di metodi qualitativi (registrazione di lezioni, osservazione partecipante, interviste) come metodo principale di indagine;
- il rifiuto di una prospettiva “adultocentrica” e il conseguente inserimento del punto di vista degli studenti nelle analisi;
- il rifiuto delle prospettive funzionalista e strutturalista;
- il rifiuto di adottare prospettive che colpevolizzano studenti e famiglie di bassa estrazione sociale per la propria dotazione di mezzi culturali o linguistici.

Su quest’ultimo punto, i sociologi della “*new sociology of education*” contestano apertamente il pensiero di Bourdieu e Bernstein rispetto all’idea che una deprivazione linguistico-culturale sia in qualche modo imputabile alle famiglie di origine operaia. La stessa parola “deprivazione” identifica uno stato di mancanza che rimanda ad una gerarchia di dotazioni culturali ed intellettive che i ricercatori di questa corrente respingono. Si parla invece di *alterità* di sistemi culturali o di abilità, che dovrebbero ricevere pari dignità davanti alla scuola. Questa dignità, però, è negata loro dal sistema educativo borghese creato da e per i figli delle classi medio-alte. Non si tratterebbe quindi di deficit cognitivi, come scriverebbe Bernstein, o di mancanza di familiarità con la cultura alta, come direbbe Bourdieu, ma piuttosto di contro-culture e codici

alternativi, che non trovano adeguata espressione e riconoscimento. A Bernstein e Bourdieu, inoltre, si rimprovera una prospettiva eccessivamente strutturalista, che tende a reificare la struttura di classe. Il successo o il fallimento scolastico, invece, sarebbero il risultato di una costruzione sociale imposta dalla natura stessa dell'istituzione scolastica. Il problema, argomentano i sostenitori di questo approccio, non risiede nel linguaggio/capitale culturale degli studenti, ma nella relazione che la scuola ha in rapporto alla società nel suo insieme.

Al rafforzamento di questa prospettiva contribuiranno lavori etnografici compiuti all'interno di comunità di adolescenti provenienti dalle classi subordinate di Inghilterra (Willis, 1977) e Stati Uniti (MacLeod, 1987) che vanno sotto il nome di “teorie della resistenza”. Gli adolescenti inglesi studiati da Willis rifiutano esplicitamente non solo le regole scolastiche ma la stessa natura degli obiettivi che sono trasmessi a scuola. Il lavoro di Willis, compiuto tramite osservazione diretta e numerose interviste individuali e di gruppo, fa emergere una conscia ribellione di questo gruppo di ragazzi contro le aspettative della società inglese e la desiderabilità degli obiettivi socialmente riconosciuti. Di conseguenza, questo rifiuto investe il valore dello studio e della speranza di conseguire con questo un lavoro qualificato. Il lavoro di MacLeod, invece, prende in esame due gruppi di adolescenti di classe operaia di un centro urbano degli Stati Uniti, un gruppo di afroamericani e uno di bianchi. Mentre il gruppo di adolescenti bianchi si comporta in maniera simile al gruppo studiato da Willis, l'altro gruppo cerca di perseguire, invece, gli obiettivi tradizionali del successo nella scuola e nel lavoro, attraverso i modi e i tempi dettati dall'istituzione scolastica e dalle convenzioni sociali tipiche delle classi medio-alte. L'interpretazione dell'autore suggerisce che i successi del movimento di emancipazione dei neri di quegli anni abbiano incoraggiato gli studenti appartenenti a minoranze a impegnarsi maggiormente per obiettivi quali il successo scolastico e lavorativo, che ai loro genitori erano preclusi. I risultati di questi lavori si pongono in maniera critica circa l'interpretazione strutturalista delle disuguaglianze, alla luce delle strategie che gli individui utilizzano consapevolmente in opposizione ai vincoli e alle norme imposte dal sistema di classe. Inoltre, secondo gli aderenti alla “*new sociology of education*” risulta problematica per

la visione strutturalista della riproduzione delle disuguaglianze l'osservazione che individui simili, situati nello stesso contesto e sottoposti a vincoli analoghi, interpretano all'interno di un diverso sistema di significati le stesse norme e formulano, a seguito di questo processo, i propri obiettivi e i modi per raggiungerli in maniera fortemente diversificata (Mehan, 1992).

Ora, essendo il corpo docente stesso composto da individui che compiono atti intenzionali dotati di senso e che partecipano degli stessi processi di costruzione della realtà dei propri studenti (e non sono, semplicemente, espressione della classe media), è necessario considerare come problematica l'interazione quotidiana che avviene in classe e il mantenimento dell'ordine all'interno delle classi. La relazione che si instaura tra docenti e studenti è, per sua natura, fortemente asimmetrica sul piano del potere e degli interessi: i docenti si trovano in classe a seguito della libera scelta di intraprendere la carriera di insegnante, mentre gli studenti ci si trovano perché costretti dalle leggi sull'obbligo scolastico. La scuola, ben lungi dall'essere un luogo armonioso e dalle funzioni e regole scontate, è un'arena in cui gli interessi e le posizioni di docenti e studenti vengono a confliggere costantemente (Boockock, 1978). Il fatto che la scuola sia solo un luogo di trasmissione di conoscenze e di modalità di comportamento, viene quindi messo in discussione.

L'eterno dibattito tra azione e struttura, particolarmente vivo negli anni Settanta, si ripropone quindi anche nel caso di studenti e insegnanti: questi, assieme agli studenti, non sarebbero delle "mere pedine" mosse dalla struttura dei rapporti di classe, ma soggetti in grado di prendere decisioni autonome in accordo o in opposizione con le norme che regolano la vita scolastica e, soprattutto, di negoziare il significato della situazione e le regole del gioco giorno per giorno. Le ricerche empiriche condotte osservando il comportamento di docenti e studenti (e.g. Wegmann, 1976) concordano nell'osservare che per gli studenti l'acquisizione di conoscenze non è al primo posto nella scala di interessi tra le attività condotte a scuola. Prima di questo viene la relazione con i compagni e le opportunità di scambio a questa associate. La disciplina che gli insegnanti riescono a mantenere in classe, quindi, è tutt'altro che naturale o scontata, ma viene costruita negoziando giorno per giorno l'ordine sociale all'interno

della classe, in primo luogo dosando premi e punizioni (*ibidem*). Come nota Mehan (1984, p.178): “*While the problem of social order is a theoretical concern for sociologists, it is a practical concern for teachers*”. La vita di classe è scandita dal rispetto e dalla continua interpretazione di regole tacite che stanno alla base dell’ordine sociale della classe: seguire il ritmo delle ore e delle lezioni, partecipare a interazioni stereotipate con il docente, interagire con i compagni nei modi e nei tempi stabiliti dalle varie fasi dell’orario di classe. In particolare, i ricercatori notano che le interazioni tra docenti e studenti seguono costantemente un determinato schema, che inizia nella maggior parte dei casi con uno stimolo (domanda da parte del docente), a cui deve seguire una risposta da parte dello studente (pena una sanzione) e che il docente conclude tramite una valutazione esplicita della risposta. È stato osservato che i docenti riconducono a questo schema la maggior parte delle interazioni con gli studenti, anche quelle che non dovrebbero necessariamente terminare con un esito valutativo (Fele e Paoletti, 2003).

Nelle interpretazioni più radicali, confluite sotto l’etichetta della “teoria della centralità dell’insegnante”, questo tipo di interazioni contribuiscono a creare un sistema repressivo, a cui gli alunni possono reagire solamente ribellandosi o accettandolo passivamente. Gli alunni, viene argomentato, più che alla trasmissione di conoscenze vengono esposti ad un curriculum nascosto (Young, 1971, cit. in Schizzerotto e Barone, 2006), consistente nell’adeguamento all’insieme di norme tacite che regolano la vita scolastica. In particolare, gli alunni sarebbero addestrati a interagire in maniera ordinata con i propri pari e in maniera quanto più possibile sottomessa con i superiori, ossia il personale scolastico, *in primis* gli insegnanti<sup>7</sup>. Un simile atteggiamento, però, varia passando dalle scuole frequentate da alunni di classe operaia a quelle frequentate da alunni di classe medio-alta: l’insistenza sul mantenimento dell’ordine e sulla trasmissione del curriculum nascosto in forma repressiva è più elevata nelle prime e quasi inesistente nelle seconde, in cui gli alunni sarebbero invece spronati a far valere la loro individualità. La discriminazione sarebbe quindi attivamente operata dagli

---

<sup>7</sup> Simili considerazioni saranno riprese anche da studiosi marxisti all’interno della *correspondence theory* (e.g. Bowles e Gintis, 1976), secondo i quali il curriculum nascosto è un modo per addestrare le classi subordinate alle mansioni ripetitive previste dalle loro future occupazioni dequalificate.

insegnanti, perché il mantenimento dell'ordine in classe di fronte a studenti di classe operaia, portatori di culture e schemi di comportamento diversi, richiederebbe atteggiamenti di tipo repressivo da parte dell'autorità. Per far questo gli insegnanti utilizzerebbero la loro posizione di superiorità all'interno del sistema di interazioni instaurato in classe. In quest'accezione, la teoria della centralità dell'insegnante riprende più elementi dalle teorie di Bourdieu e Bernstein, aggiungendo, però, un'intenzionalità nell'azione repressiva dell'insegnante che a queste ultime era estranea.

Le aspettative dell'insegnante circa il rendimento degli allievi giocano un ruolo importante nel definire l'intenzionalità della discriminazione degli alunni meno abbienti. I lavori di Rist (1970; 1973) e il celebre esperimento di Rosenthal e Jacobson (1972), sono stati utilizzati a più riprese come prove dell'azione discriminatoria dei docenti. Rist segue una classe di allievi afroamericani tenuta da docenti afroamericani (per eliminare un possibile *race bias* da parte del docente) dall'ultimo anno di asilo fino alla seconda elementare e studia il modo in cui i docenti dispongono gli studenti sui banchi fin dai primi giorni di scuola. La disposizione degli studenti non era casuale: gli alunni provenienti dalle famiglie più povere (indipendentemente dalla loro abilità, misurata tramite test) avevano più probabilità di essere spostati in fondo alla classe. Nel corso delle lezioni, gli alunni in fondo alla classe venivano sistematicamente ignorati dai docenti, e alla fine della seconda elementare essi erano a malapena in grado di leggere (Rist, 1970).

Rosenthal e Jacobson, invece, studiano le aspettative dei docenti e il risultato che queste potevano avere sugli studenti tramite un esperimento. I ricercatori contattarono alcuni docenti prima dell'inizio delle lezioni di prima elementare e segnalavano loro alcuni studenti per classe, indicandoli come particolarmente meritevoli sulla base di alcuni test precedentemente condotti. Gli alunni indicati, in realtà, erano stati scelti a caso. Nonostante ciò, questi ultimi ottennero punteggi migliori dei compagni negli anni successivi, sia nelle valutazioni dei docenti, sia in test standardizzati. Gli altri studenti, invece, mostrarono risultati non dissimili da quelli delle classi non inserite nella sperimentazione.

Entrambi i risultati sembrano confermare l'esistenza di un forte potere dell'insegnante nel formare le abilità cognitive. Rosenthal e Jacobson (1972) sono assai cauti nell'interpretazione dei risultati ottenuti, a differenza dei ricercatori che commenteranno il loro lavoro, inserendolo comunemente tra le prove dell'esistenza di un pregiudizio da parte degli insegnanti (e.g. Boockock, 1978; Mehan, 1984). Rist, invece, riconduce il meccanismo alla base della discriminazione degli alunni meno abbienti da lui osservata a un classico esempio di profezia che si autoadempie: *“Schools assume that middle-class children can learn, and they do. Likewise, schools assume that lower-class students cannot learn, and they don't.”* (Rist, 1973, p.19). Nel dettaglio, il bisogno di mantenere il controllo in classe porterebbe i docenti a creare gruppi di studenti già all'inizio dell'anno, distinguendoli sulla base delle proprie aspettative. Queste aspettative, rinforzate da un trattamento differenziato, genererebbero, inevitabilmente, diversi livelli di apprendimento tra gli studenti. Le aspettative sul comportamento degli studenti, in altri termini, condizionerebbero in maniera determinante i risultati scolastici, in maniera cumulativa, dalla prima elementare fino alle scuole superiori. Gli studenti in grado di rispondere alle aspettative comportamentali dei docenti – che seguono, cioè, un modello tipicamente di classe media – beneficerebbero direttamente delle aspettative dei docenti riguardo ai loro risultati scolastici.

Secondo la teoria della centralità dell'insegnante, quindi, i modi in cui i docenti contribuirebbero a mantenere intatto il sistema di classe sono diversi e spesso mescolati tra loro: la strutturazione delle interazioni in classe in maniera autoritaria, l'adozione di un curriculum nascosto differenziale tra alunni provenienti da famiglie diverse e, infine, la discriminazione attiva degli studenti di classe operaia tramite il sistema delle aspettative.

#### *1.1.4 Discussione e limiti degli studi presentati*

Le teorie presentate in questo capitolo hanno un fondamentale punto in comune: il ruolo centrale dell'insegnante – esercitato in maniera consapevole o inconsapevole, e

secondo meccanismi di tipo diverso – nel mantenimento della distanza tra le classi sociali. Nonostante siano numerosi gli esempi in letteratura che portano evidenza empirica a favore delle teorie in questione, sia la teoria della deprivazione culturale che la teoria delle centralità dell'insegnante sono state criticate su più basi.

I sostenitori della teoria della scelta razionale e gli studiosi che seguono una prospettiva strutturalista rivolgono a questi impianti teorici due tipi di critiche fondamentali. La critica principale riguarda la difficoltà con cui queste teorie di rendono conto di tre fenomeni rilevanti occorsi dagli anni Settanta ad oggi: l'aumento della scolarità delle classi subordinate; l'aumento della mobilità sociale registrata in numerosi paesi occidentali<sup>8</sup>; infine, l'impossibilità di spiegare – tramite l'utilizzo di concetti quali il capitale culturale, i codici linguistici e la discriminazione da parte dei docenti – alcuni fenomeni rilevanti per chi studia la scuola, quale la diversa propensione di alunni di uguale abilità (e di uguale voto scolastico) a proseguire gli studi (Schizzerotto e Barone, 2006). Le accuse portate al sistema scolastico da parte degli autori citati in questo capitolo non riescono non solo a spiegare i cambiamenti in atto nel livello di scolarità delle classi subordinate, ma nemmeno a interpretare alcuni fenomeni che sembrano contraddire le loro argomentazioni. In altre parole, le domande fondamentali a cui né la “*new sociology of education*” né i sostenitori della teoria della deprivazione culturale riescono a rispondere sono due: *Perché la situazione cambia? Perché gli individui di bassa estrazione, anche quando non discriminati dagli insegnanti, sono restii a proseguire gli studi?*

Gli studi etnografici compiuti all'interno delle scuole, del resto, raramente riescono a illustrare le conseguenze dei meccanismi che mettono in luce, se escludiamo il citato caso di Rist (1970). Ad esempio, nello studio etnografico di MacLeod (1987) sulle *gang* giovanili negli Stati Uniti non si conoscono i risultati a cui portano le strategie di adattamento dei gruppi di giovani: il gruppo di adolescenti neri, osservante delle regole, e quello dei bianchi, apertamente anti-sistema, hanno avuto esiti scolastici e lavorativi diversi? Goldthorpe e Marshall (1992), a questo proposito, sono scettici

---

<sup>8</sup> Su questo punto, tuttavia, non tutti gli autori concordano.



sull'estendibilità dei risultati degli studi etnografici mostrati allargati a contesti nazionali diversi da quelli in cui sono stati prodotti.

In altre parole, ai membri della “*new sociology of education*” viene restituita l'accusa di descrittivismo che essi stessi avevano lanciato contro la sociologia dell'educazione “tradizionale”: a una dettagliata descrizione delle interazioni che avvengono in classe non corrisponderebbe, quindi, una discussione adeguata sulle conseguenze delle pratiche portate alla luce. Repliche recenti dell'esperimento di Rosenthal e Jacobson (citate in Schizzerotto e Barone, 2006), inoltre, giungono a conclusioni differenti da quelle dello studio originale, non trovando nessun vantaggio in termini di apprendimento per gli studenti di volta in volta indicati come particolarmente promettenti. Anche per altri meccanismi ipotizzati, quali la diversificazione del curriculum nascosto in base al *background* degli alunni, non sono state trovate prove empiriche convincenti. L'esistenza di un simile curriculum, e, soprattutto, i suoi supposti effetti sulla struttura di classe, molto probabilmente sovrastimano la capacità delle classi medio-alte di manipolare il sistema scolastico (Goldthorpe e Marshall, 1992). In generale, una caratteristica degli studi presentati in questo capitolo è costituita dal passaggio automatico dalla diversità di aspettative alla selezione scolastica classista, soprattutto in un periodo storico in cui questa selezione è andata decisamente allentandosi. In conclusione, anche se a questo filone di ricerca viene riconosciuto di aver contribuito a penetrare più a fondo il tipo di interazioni che strutturano i rapporti tra famiglie/studenti/docenti, ne viene però criticato l'apparato teorico sottostante e, soprattutto, viene ridimensionato il potere esplicativo di questi meccanismi nel determinare il livello di disuguaglianza esistente all'interno della società.

I risultati ottenuti dagli studi condotti sul capitale culturale (*supra* § 1.1.2), tuttavia, meritano una discussione più approfondita, in virtù delle numerose conferme empiriche e degli adattamenti che la teoria ha subito nel corso degli ultimi tre decenni. Se, all'interno dei vari meccanismi ipotizzati, rivolgiamo l'attenzione al meccanismo simbolico, è necessario notare come tutti gli studi finora proposti diano solamente conferme indirette dell'esistenza del *teachers' bias* rispetto al background degli alunni. L'esistenza di correlazioni tra familiarità con la cultura “alta” e voti degli allievi come

conferma della teoria del capitale culturale è stata infatti criticata sotto vari aspetti. Innanzitutto il metodo di ricerca utilizzato presuppone una concezione di causalità che è largamente estranea al concetto originario di capitale culturale (e all'opera di Bourdieu in generale), in quanto non è possibile scindere analiticamente e misurare le singole componenti, in quanto tutti i fattori materiali e simbolici concorrono al processo di formazione di capitale culturale (Weininger, 2002, p.63). Particolarmente problematica, dal punto di vista teorico, è anche la scissione dell'abilità (i punteggi ottenuti ai test standardizzati) dal capitale culturale di una persona: dato che l'abilità in sé stessa non esiste, se non nei termini socialmente costruiti e accettati da coloro che possono imporre alla scuola i metodi di valutazione, ne consegue che lo stesso "talento" sia espressione del capitale culturale e non debba essere da questo scisso (Bourdieu, 1977). Dal punto di vista della modellizzazione, inoltre, sorgono altri problemi: come già rilevato precedentemente, il concetto di capitale culturale mal si presta ad essere scisso in singoli indicatori "rivali". Anche il livello di educazione della famiglia di origine, a ben vedere, costituisce un eccellente indicatore di capitale culturale e potrebbe essere utilizzato esso stesso come verifica della teoria, dato che esercita un effetto indipendente da quello della classe sociale nel determinare il successo scolastico. In Jonsson (1987) e Robinson e Garnier (1985) ad esempio, il capitale culturale viene misurato semplicemente in questo modo.

Per gli scopi della nostra ricerca, il problema centrale rispetto ai risultati degli studi precedenti riguarda la misura in cui gli indicatori utilizzati per misurare il capitale culturale stiano effettivamente catturando il suo effetto di questo nel guidare l'azione dei docenti. Molti autori sottolineano, infatti, come la validità della teoria di Bourdieu sia da confinare a un preciso contesto territoriale (la Francia o, più in generale l'Europa continentale) e storico (gli anni Sessanta e Settanta) (Goldthorpe, 2007). Questa critica è indirizzata soprattutto all'idea di capitale culturale come possesso dei codici tipici della borghesia colta che traspare dagli scritti di Bourdieu ma che, soprattutto, è stata veicolata da altri autori a partire dagli anni Ottanta (e.g. Di Maggio, 1982). In realtà, benché spesso nella teorizzazione originale vengano utilizzati esempi che si riferiscono alla cultura aristocratica, qualsiasi competenza può essere utilizzata come capitale

culturale se consente di acquisire un vantaggio nella distribuzione delle ricompense sociali (Bourdieu, 1986). È quindi possibile che l'effetto del capitale culturale sia addirittura sottostimato rispetto alle sue attuali potenzialità (Lareau e Weininger, 2003). Da un punto di vista statistico, tuttavia, l'associazione tra visite a musei e mostre d'arte con i voti scolastici non prova di per sé alcun trattamento differenziale dei docenti verso gli studenti: potrebbe anche trattarsi, in linea teorica, di indicatori che catturano una variabilità residua del vantaggio dato dalla classe sociale nel corso dell'apprendimento. Detto in altre parole, il maggior problema di questo tipo di modelli è dato dalla mancanza del protagonista del meccanismo discriminatorio, ovvero l'insegnante.

Non si tratta di una mancanza di poco conto, dato che si tratta di una figura sulla quale si fanno un numero considerevole di assunti non empiricamente testati. Non si conosce esattamente la sua posizione sociale, ad esempio, ma la si presume soltanto. Se questo poteva essere valido nella Francia degli anni Sessanta, oggi con ogni probabilità non lo è più. Non si tiene in conto, inoltre, di una possibile evoluzione negli ultimi quaranta anni nei criteri valutativi utilizzati e, più in generale, nelle attitudini didattiche. Non è affatto detto che queste siano rimaste identiche, anzi, vi è un sostanziale accordo nella letteratura che indica una trasformazione del mestiere dell'insegnante verso pratiche meno tradizionali, soprattutto a partire dagli anni Settanta.

Alcuni studi di natura qualitativa (e.g. Lareau e Horvat, 1999; McDonough, 1997; Blackledge, 2001; Carter, 2003), che hanno ricevuto minore attenzione, si concentrano sulle mancanze ora evidenziate per cercare di capire in che modo il capitale culturale influenzi la valutazione dei docenti. Questi lavori hanno il merito indubbio di riuscire a problematizzare il contenuto degli standard istituzionali presenti nella relazione scuola-famiglia per mettere in luce il modo in cui le risorse culturali vengono mobilitate per assolvere queste richieste. I risultati di queste ricerche concordano nel mostrare una maggiore facilità da parte delle famiglie di classe media nell'essere considerate dal personale scolastico più affidabili e maggiormente coinvolte nella vita scolastica rispetto a quelle di classe operaia o appartenenti a minoranze etniche. L'accento sul rapporto famiglia/docente, tuttavia, se ben riesce a delineare il modo in cui i genitori

attivano il proprio capitale culturale per rispondere alle aspettative della scuola, fallisce nel rendere conto delle differenze di valutazione dei docenti sugli studenti, essendo gli studi condotti principalmente attraverso interviste in profondità con i genitori (più raramente con gli insegnanti). Il legame tra opinione del docente sui genitori e valutazione dei figli, infatti, è ben lungi dall'essere dimostrato. Anzi, sviluppi recenti sembrano propendere nell'attribuire una maggiore importanza alla componente di socializzazione e al possesso di *soft skills* più che ad un supposto *teacher bias* da parte dell'insegnante. Annette Lareau (2003), ad esempio, approfondisce il ruolo della famiglia nel rapporto con la scuola, individuando due stili di comportamento distinti tra i genitori di classe sociale medio-alta e quelli di estrazione popolare. Le famiglie, seguite giorno e notte dalla Lareau e dai suoi collaboratori nei contesti di interazione più disparati – scuola, sport, visite mediche, riunioni familiari di vario tipo –, socializzerebbero in maniera sostanzialmente diversa i loro figli al rapporto con l'autorità: le famiglie borghesi seguirebbero molto da vicino la vita dei loro figli e impronterebbero le relazioni verso l'autorità verso un confronto alla pari (atteggiamento definito *concerted cultivation*). Il modello di comportamento dei genitori di classe popolare, invece, è definito *natural growth accomplishment*, e comporta un atteggiamento di accettazione dell'autorità più passivo, unitamente ad una presenza meno invasiva nella vita dei figli. I figli delle famiglie borghesi, quindi, essendo abituati a trattare con più naturalezza con le persone investite dall'autorità (medici e insegnanti *in primis*), riuscirebbero più facilmente a emergere e destreggiarsi in contesti in cui questa è presente, come appunto la scuola.

Da quanto emerso finora possiamo concludere che non esistono evidenze, se non indiziarie, del ruolo dei docenti nella riproduzione delle disuguaglianze tramite meccanismi connessi al capitale culturale, sia negli studi che utilizzano l'interpretazione dominante, sia in quelli più fedeli alle indicazioni di Bourdieu. Per una migliore comprensione del ruolo dei docenti non sembrano di particolare aiuto nemmeno le raccomandazioni di Goldthorpe (2007), che propone di abbandonare il concetto di capitale culturale, sostituendolo con quello di "risorse culturali" in quanto meno problematico dal punto di vista teorico e dell'operativizzazione. Goldthorpe

espone la sua critica radicale al concetto di capitale culturale mostrando sia le difficoltà che originano del suo uso ortodosso all'interno della teoria della riproduzione sociale, che viene confutata dalla ricerca empirica – un uso denominato significativamente Bourdieu “*wild*” –, che dall'uso che viene fatto a partire dai lavori di Di Maggio in poi – il Bourdieu “*domesticated*” –, in cui specifiche ipotesi, spesso avulse dalla teoria generale, vengono verificate dai dati empirici. Dati i problemi teorici e metodologici del suo utilizzo, in definitiva, Goldthorpe propone l'abbandono del concetto di capitale culturale per denominazione più neutre, che possano essere utilizzate per studiare, tra le altre cose, il ruolo che hanno le *soft skills* nei processi di stratificazione sociale, oppure le relazioni esistenti tra i concetti di classe e ceto (e.g. Chang e Goldthorpe, 2007).

Infine, è opportuno notare che (almeno a conoscenza di chi scrive) non sono state compiute delle analisi che prendano in considerazione l'origine sociale dei docenti (che, come vedremo in seguito, è più eterogenea di quanto le teorie della riproduzione sociale non suppongano) e degli studenti congiuntamente, per verificare i docenti di classe originari delle classi medio-alte si comportino in maniera differente rispetto a quelli di origine operaia nella valutazione degli allievi. Si tratterebbe, per dirla con Goldthorpe, di un utilizzo del “Bourdieu *domesticated*” più raffinata di quanto fatto finora. Pure, anche in quel caso, una conferma o disconferma dell'impianto teorico sarebbe problematica, in quanto l'autoselezione all'interno del corpo insegnante e processi di socializzazione al lavoro durante gli studi e *on-the-job* non potrebbero essere identificati. A oltre trent'anni di distanza dalla diffusione delle teorie della deprivazione culturale l'esistenza o meno di un *teacher bias*, dunque, rimane ancora di difficile dimostrazione.

## ***1.2 L'insegnante all'interno dell'educational effectiveness research***

### *1.2.1 Le radici storiche dell'educational effectiveness research*

Una seconda branca di studi che si è occupata degli insegnanti è quello comunemente conosciuta come “*educational effectiveness research*”. Normalmente ci si riferisce a questa corrente principalmente come *school effectiveness research*, in quanto, soprattutto alle origini, l'accento dei ricercatori era posto sulla funzione delle scuole e meno su altri fattori (composizione della classe, sviluppo dei processi cognitivi, tecniche di insegnamento). Tuttavia, come argomenta Scheerens (2004), l'inclusione nell'analisi di importanti elementi al di fuori del diretto controllo della scuola come entità amministrativa rende più appropriata e completa la dicitura “*educational effectiveness*”, definizione che è stata accolta e utilizzata anche nelle successive rassegne sul tema (ad esempio in Creemers e Kyriakides, 2012). Si tratta di un ambito di ricerca difficile da definire in quanto fortemente multidisciplinare: i sociologi, infatti, ne dividono il campo con economisti, psicologi, pedagogisti e scienziati dell'organizzazione. Come rileva Scheerens (2004), l'oggetto di interesse dell'*educational effectiveness research* consiste nell'individuazione dei fattori e dei processi a livello di amministrazione scolastica, scuola e classe (o insegnante), che contribuiscono a spiegare le differenze tra studenti su determinati *outcome*, in particolar modo il livello di apprendimento. Un altro elemento che accomuna queste ricerche è il forte orientamento verso la formulazione di indicazioni di *policy*, tramite le quali contribuire al miglioramento delle *performance* del sistema scolastico (Creemers e Kyriakides, 2012).

Come per i quadri teorici presentati nel paragrafo 1.2, l'*educational effectiveness research* si sviluppa principalmente in risposta ad alcune importanti ricerche condotte negli anni Sessanta, tra le quali spicca la già citata ricerca di Coleman (1966). In questo caso, però, l'elemento di maggiore attenzione non riguarda la presenza di una disuguaglianza di opportunità in base alle origini sociali degli studenti, quanto piuttosto

l'osservazione che scuole e insegnanti non possono, se non in maniera marginale, modificare tale disparità. Nel volume curato da Coleman, infatti, viene evidenziato come le scuole abbiano una scarsa influenza sull'apprendimento degli studenti: *“schools bring little influence to bear upon a child's achievement that is independent of his background and general social context”* (Coleman *et al.*, 1966, p. 325). Nell'analisi di Coleman sono stati inseriti tre diversi gruppi di variabili a livello di scuola: (a) caratteristiche dei docenti; (b) dotazioni materiali della scuola (c) caratteristiche della composizione etnica e sociale delle classi da cui provenivano gli alunni testati. Dopo aver controllato per il background familiare degli alunni, questi tre gruppi di variabili riuscivano a spiegare circa il 10% della varianza nei livelli di apprendimento. Tuttavia, una parte considerevole di questo 10% è attribuibile a variabili del terzo gruppo, legato ancora una volta al contesto sociale di riferimento.

Il fatto che queste conclusioni siano state tratte analizzando i dati della prima ricerca condotta su scala nazionale che raccoglieva sia le caratteristiche delle scuole che degli studenti, diede una notevole risonanza alla ricerca e ai risultati. Risultati che, sotto questo aspetto, erano in linea con quelli riportati da Medley e Mitzel (1963, cit. in Stringfield e Herman, 1996) e verranno in seguito confermati anche dalle ricerche di Jensen (1969) e Jencks *et al.* (1972). Medley e Mitzel, nell'*Handbook of Research on Teaching* (1963), nel corso della rassegna di studi sui docenti condotti fino a quel momento (vedi paragrafo successivo) escludono che esistano caratteristiche di scuole e docenti che sistematicamente influenzino l'apprendimento degli studenti. Il team di psicologi coordinato da Jencks (1972), rianalizzando i dati utilizzati da Coleman, giunge a conclusioni simili circa l'assenza di un effetto di scuole e docenti nel differenziare i risultati degli studenti. Partendo da un'altra prospettiva, Arthur Jensen iniziò proprio con la fine degli anni Sessanta a sostenere il primato dei fattori genetici sui quelli acquisiti nel determinare i tratti comportamentali e l'intelligenza degli individui. Intelligenza e, di conseguenza, successo scolastico e lavorativo, sarebbero determinati in massima parte dal corredo genetico individuale. Secondo questa visione, il margine di manovra per la scuola nel cercare di migliorare i risultati degli studenti è estremamente ridotto, ed eventuali interventi per ridurre il gap dei più svantaggiati

avrebbero effetti nulli se non addirittura controproducenti (come argomenteranno anche in tempi più recenti R. Herrnstein e C. Murray nel celebre volume “*The Bell Curve*”). L’evidenza empirica proveniente da ricerche di discipline diverse, concordanti nell’evidenziare l’assenza (o almeno l’estrema debolezza) di un ruolo della scuola, sembrava alla fine degli anni Sessanta abbastanza robusta. Le conclusioni di queste ricerche, definite “pessimiste” in quanto di fatto escludevano in larga parte la possibilità di interventi riformatori all’interno del sistema scolastico, scatenarono numerose reazioni sia nell’opinione pubblica che nel mondo della ricerca accademica. Paradossalmente si può affermare che questi risultati, lungi dal bloccare la ricerca su scuole e studenti, diedero invece avvio a vari filoni di ricerca in discipline diverse, accomunati dall’interesse nel miglioramento della scuola.

La ricerca di Weber (1971) è considerata da molti commentatori una delle ricerche che aprirono la via all’*educational effectiveness research*. L’autore indaga a livello qualitativo le caratteristiche di quattro scuole elementari situate in contesti urbani disagiati ma caratterizzate da un buon rendimento degli studenti. Il disegno di ricerca prevedeva che le scuole avessero queste caratteristiche: un livello medio in lettura degli studenti superiore alla mediana nazionale, un’alta percentuale alunni appartenenti a minoranze etniche e un ambiente di riferimento povero, misurato come elevata proporzione di bambini che hanno accesso a pranzi gratuiti o a prezzo ridotto nei programmi federali. L’autore, tramite osservazione diretta delle scuole identificate, riscontra alcune caratteristiche comuni: forte leadership del dirigente scolastico, alte aspettative verso gli studenti, un’atmosfera sicura, una forte enfasi sulla lettura<sup>9</sup>, presenza di personale di sostegno ed una continua e individualizzata valutazione del progresso degli studenti. La ricerca ha numerosi limiti ed è stata severamente criticata nel passato: benché l’autore adotti una prospettiva esplicitamente comparativa, l’inferenza tratta dalle sue osservazioni non adotta né il metodo delle differenze né quello della similitudine di Mills (King *et al.*, 1994) per il semplice fatto che manca

---

<sup>9</sup> Gli studenti erano stati testati nell’ambito del progetto esclusivamente sulle conoscenze in lingua e non, come sarà comune in seguito, anche in matematica o in scienze.



nell'analisi un termine di paragone. Un disegno di ricerca più robusto, infatti, avrebbe previsto di osservare anche scuole paragonabili con rendimento diverso oppure, viceversa, scuole con diverse caratteristiche ma aventi *performance* simili. La rilevanza di questa ricerca però non risiede nel metodo applicato, ma nelle implicazioni che ebbero i suoi risultati, secondo cui, il successo scolastico degli studenti non è totalmente pre-determinato dal background socio-economico o dall'intelligenza, ma esistono delle soluzioni organizzative e stili di comportamento di docenti e dirigenti che possono influire positivamente. Questi elementi, considerati "malleabili" sono sotto il controllo delle scuole e, per questo, passibili di modifiche e miglioramenti. In altre parole, la ricerca di Weber è la prima secondo cui "*schools make a difference*".

Una serie di ricerche qualitative, a partire dagli anni Settanta, prenderà le mosse da questo pionieristico lavoro per indagare più a fondo i legami tra apprendimento degli studenti e caratteristiche di scuole e docenti. La ricerca qualitativa sulle caratteristiche delle "*effective schools*" vide anche la partecipazione di numerosi educatori, politici e di personale delle amministrazioni pubbliche. La partecipazione di personale esterno alla ricerca accademica fu talmente elevata che spesso, più che a un filone di studi, si fa riferimento a questa branca di ricerca come a un vero e proprio "movimento", guidato dal direttore del Center for Urban Studies dell'Università di Harvard, Ronald Edmonds. A differenza dello studio di Weber, il disegno di ricerca della maggior parte delle indagini riconducibili all'*Effective School Movement* prevedeva l'appaiamento di scuole molto performanti con scuole dagli scarsi risultati, sempre scelte all'interno di contesti urbani caratterizzati da alta densità di minoranze etniche e di persone sotto la soglia della povertà (motivo per cui queste ricerche saranno conosciute anche come *outlier studies*). Tra le maggiori ricerche riconducibili a questo tipo di letteratura vanno senz'altro menzionate quella condotta dal New York State Office of Education (1974), Edmonds (1979a), Crone e Teddlie (1995), Durland e Teddlie (1995). Nel corso degli anni Novanta, interessanti sviluppi si sono avuti anche in alcune ricerche in cui, negli studi di caso, l'analisi di dati quantitativi si è affiancata all'analisi qualitativa (e.g. Stringfield e Teddlie, 1991; Teddlie e Stringfield, 1993). Crone e Teddlie (1995), ad esempio, indagano diverse dimensioni relative al comportamento di docenti e dirigenti

in 25 *effective schools* e 30 *ineffective schools* tramite l'uso congiunto di micro dati provenienti da fonti amministrative, osservazione diretta del comportamento dei docenti in classe e uso di interviste in profondità a docenti e dirigenti. I docenti delle scuole efficaci, oltre a mostrare un diverso comportamento in classe, erano maggiormente coinvolti in processi di socializzazione all'inizio della loro presa in servizio e selezionati con maggiore cura dai dirigenti scolastici, il cui ruolo viene evidenziato nella scelta dell'indirizzo educativo dato alla scuola.

Vari fattori emergono come caratterizzanti le scuole migliori, tra cui attenzione alla formazione del personale docente, tipo di *leadership* del dirigente scolastico, coinvolgimento delle famiglie<sup>10</sup>. Le caratteristiche che ricorrono frequentemente tra i *positive outliers* sono cinque: *educational leadership* (la capacità del dirigente scolastico di indirizzare il lavoro dei docenti), alte aspettative verso gli studenti, un'atmosfera controllata e rilassata, una forte enfasi sulle abilità di base e, infine, una valutazione frequente del progresso degli studenti.

Questo modello a cinque fattori, tuttavia, è stato criticato sotto numerosi punti di vista teorici e metodologici (Scheerens e Creemers, 1989). La principale critica mossa ai sostenitori dell'*Effective School Movement* è la mancanza di un modello teorico in cui inserire e ordinare l'evidenza empirica raccolta. In secondo luogo, viene messa in luce una certa confusione nel distinguere i livelli ai quali agiscono i fattori che dovrebbero influenzare l'apprendimento degli studenti. L'enfasi sulle abilità di base e le aspettative verso gli studenti, infatti, costituiscono processi che hanno luogo soprattutto a livello di singola classe e di singolo docente piuttosto che a livello di scuola. La mancata integrazione di questi studi con le ricerche che si occupano direttamente di stili di insegnamento e apprendimento degli studenti (di cui tratteremo più avanti), rappresenta un limite concettuale che l'*Effective School Movement*, con l'enfasi posta sul livello scuola, non riesce facilmente a superare. Dal punto di vista metodologico invece, il fatto che i cinque fattori elencati siano fortemente correlati non permette di considerarli come cause indipendenti sulle quali è possibile agire singolarmente per migliorare la scuola, come proponevano i sostenitori di questo modello. Non solo: non è escluso che

---

<sup>10</sup> Per due ampie rassegne su questo tipo di studi si vedano Cotton, 1995; Purkey e Smith, 1983.

su alcuni di questi fattori (per esempio, le alte aspettative verso gli studenti) siano in realtà in atto processi di causazione inversa che i disegni di ricerca adottati non riescono a cogliere. Questi limiti porteranno, come ha evidenziato Cuban (1993), ad una considerazione calante, all'interno della comunità scientifica, di questo tipo di studi. Ai primi promettenti risultati, infatti, si affiancheranno una notevole quantità di ricerche poco rigorose aventi l'ambizione di indicare con certezza ai *policy makers* il modo di aumentare gli apprendimenti degli studenti. Alla fine degli anni Ottanta, quindi, il risultato, per quanto rilevante, che “*schools make a difference*”, non era più ritenuto sufficiente perché troppo generico.

Questo tipo di studi risultò comunque di fondamentale importanza nell'orientare la ricerca verso l'individuazione delle caratteristiche “malleabili”, su cui insegnanti, scuole e amministrazione scolastica possono agire per migliorare l'efficacia della scuola. L'inserimento di questi risultati all'interno di un approccio teorico integrato, tuttavia, non fu immediato. Uno dei problemi maggiori per lo sviluppo di modelli teorici di *school effectiveness* era rappresentato, infatti, dalla difficoltà di comunicazione tra ricerche di stampo qualitativo e ricerche quantitative: l'evidenza empirica qualitativa si scontrava con la grande eterogeneità di risultati sull'esistenza o meno di uno *school effect* nelle grandi indagini nazionali statunitensi e inglesi sulle performance del sistema scolastico. Le analisi quantitative, anche quando mostravano l'esistenza di sensibili differenze tra scuole non riuscivano in maniera convincente a ricondurla a caratteristiche osservabili (ad esempio Brookover *et al.*, 1979; Rutter *et al.* 1979). Questo particolare non secondario rendeva, di fatto, ricerche qualitative e quantitative poco comunicanti tra loro, a discapito dell'interrogativo di ricerca comune. La difficoltà di operare una convincente sintesi tra queste due distinte tradizioni era da ricercarsi principalmente nei due principali limiti metodologici che affliggevano gli studi quantitativi di quegli anni: la difficoltà di identificare e isolare a livello statistico il contributo della singola scuola sui fenomeni di interesse (*performance* degli studenti in primis) e la scarsità di basi dati che misurassero in maniera soddisfacente le caratteristiche di scuole e insegnanti. Non si tratta di questioni puramente tecniche: come notarono Raudenbush e Bryk (1986, p.15) “*Research on school effects has been*

*plagued by both methodological and conceptual problems. In our view, the two are closely related. The available analytic models tend to limit conceptualization to what can be empirically tested through such models. There is a natural hesitancy to form a conceptualization when it remains unclear how to test the fruits of that conceptualization.*” In altri termini, la mancanza di adeguati metodi di analisi imponeva l’agenda al ricercatore, non solo nella fase di operativizzazione delle variabili di interesse, ma anche nella loro scelta. La stessa esistenza (o meno) di un effetto scuola, già messo in evidenza da numerose ricerche qualitative, rimaneva invece dubbia dal punto di vista della modellizzazione statistica.

Questi limiti saranno entrambi superati con la fine degli anni Ottanta. Nel 1986 due articoli affrontano direttamente i problemi di misurazione statistica degli effetti di scuola (Raudenbush e Bryk, 1986; Aitkin e Longford, 1986), illustrando e discutendo le tecniche comunemente utilizzate per individuare la variabilità esistente tra scuole nei risultati degli studenti. Lo strumento principe di analisi dei dati (soprattutto in caso il fenomeno da analizzare sia il livello di apprendimento degli studenti) era normalmente costituito dalla regressione lineare multipla. Aitkin e Longford (1986) identificano nella letteratura legata alla ricerca degli *school effects* tre approcci prevalenti nel suo utilizzo. Secondo un primo approccio non occorre, in fase di analisi multivariata, legare esplicitamente gli studenti con la scuola di appartenenza se non tramite indicatori aggregati (es: Steedman, 1983; Coleman *et al.*, 1966; Jenks *et al.*, 1972). Un secondo approccio prevedeva in alternativa di inserire esplicitamente le singole scuole nel modello sotto forma di variabili *dummy*, configurando quindi un modello a effetti fissi per scuola (Rutter *et al.*, 1979). Infine, una terza via consisteva nell’utilizzare direttamente indicatori aggregati a livello di scuola, sia nel caso della variabile dipendente (tipicamente la media dei risultati degli studenti) che nel caso delle variabili indipendenti (come in Marks *et al.*, 1983).

In tutti e tre i casi il maggior problema riguarda l’impossibilità di scomporre la varianza ai vari livelli in cui agiscono i processi che influiscono sull’apprendimento (scuola, classe, alunno). Inoltre, ognuno degli approcci elencati presenta anche dei problemi specifici che, all’epoca in cui gli autori scrivevano, venivano generalmente

sottostimati dai ricercatori. Nel primo caso, con la mancata identificazione della scuola di provenienza ci si affida interamente ad indicatori aggregati per misurare l'influenza delle scuole, tipicamente calcolati come indicatori territoriali o medie di scuola di caratteristiche degli studenti. Questo sistema risulta subottimale nel momento in cui gli indicatori non riescono a misurare con sufficiente precisione il costrutto sottostante (ad esempio: lo status socioeconomico medio della scuola per misurare il contesto di riferimento) oppure quando l'insieme di indicatori disponibili non esaurisce l'insieme di caratteristiche rilevanti che operano a livello di docente/di scuola sul fenomeno desiderato. Nel caso dell'apprendimento degli studenti, fattori di clima scolastico, caratteristiche di dirigenti, professori ed elementi organizzativi dell'attività scolastica costituiscono tipici casi di variabili omesse che possono portare alla sottostima dell'influenza che la scuola esercita sugli alunni. Il secondo approccio, che prevedeva invece l'utilizzo di modelli con effetti fissi per scuola, se da un lato permette di ripulire l'associazione di alcune variabili individuali (a livello studente) dall'effetto del contesto scolastico, dall'altro non permette di identificare in che modo le scuole influenzino gli *output* di interesse. Infine, il terzo approccio condivide con il primo i problemi di misurazione, estendendoli, però, anche alla variabile dipendente.

Gli autori di entrambi gli articoli convergono nell'indicare i modelli multilivello come il metodo più appropriato per indagare fenomeni, come quelli scolastici, in cui la natura stessa delle ipotesi e dei processi analizzati è esplicitamente strutturata secondo più livelli: la scuola, la classe (o, a seconda dello specifico interrogativo di ricerca, il docente) e infine il singolo alunno. Questo passo avanti nella modellizzazione è stato reso possibile anche dai progressi nella teoria statistica, da un lato, e nei software disponibili, dall'altro<sup>11</sup>. I primi tentativi di esplorare la natura multilivello dei fenomeni scolastici, infatti, si erano scontrati con i limiti esistenti nei software in commercio (si pensi ad esempio gli *slopes-as-outcomes models* utilizzati in Goldstein, 1979). Negli

---

<sup>11</sup> Si pensi ad esempio che nel citato articolo di Raudenbush e Bryk, gli autori affermano che “*Like any analytic approach, HLM (Hierarchical linear modeling, n.d.a.) has its limitations. Currently, the model provides representation for only two levels, though the necessary statistical theory for expansion to multiple levels exists*” (Raudenbush e Bryk, 1986, p. 15).

anni successivi, lo sviluppo di routines per l'analisi di modelli multilivello per variabili dipendenti non continue (Bryk e Raudenbush, 1992; Goldstein e Rasbash, 1996), contribuirà ad estendere questo metodo di analisi a un numero sempre maggiore di interrogativi di ricerca. Da questo punto di vista, lo sviluppo dei modelli attuali di *educational effectiveness* rappresenta un caso esemplare di progresso congiunto elaborazione teorica e metodologica.

Nonostante i passi avanti fatti nel metodo, tuttavia, l'*educational effectiveness research* mancava ancora di un modello teorico vero e proprio, in quanto il forte orientamento all'azione ha portato i ricercatori a concentrarsi a lungo sull'individuazione di fattori "isolabili" e manipolabili per migliorare la scuola a discapito della costruzione di teoria. Ancora nel 1989, infatti, Scheerens e Creemers lamentavano l'esistenza di pochi sforzi teorici a guidare la crescente mole di evidenza empirica che si stava raccogliendo attorno al "*what works in education*" (Scheerens e Creemers, 1989, p. 692). La mancanza di un modello teorico era particolarmente evidente su vari piani. In primo luogo mancava uno specifico sistema di relazioni che legasse tra loro in quadro comprensivo i fattori individuati in letteratura. Secondariamente, la mancanza di comunicazione tra le varie tradizioni disciplinari e metodologiche che confluivano negli studi di efficacia scolastica portava ad un'accentuata dispersione della conoscenza, che non riusciva ad essere sistematizzata in maniera parsimoniosa (Creemers e Kyriakides, 2012). Allo scopo di ovviare a questo problema, a partire dagli anni Novanta sono state condotte estese rassegne di letteratura congiuntamente a sforzi di integrazione teorica (Scheerens e Creemers, 1989; Scheerens 2000; 2004; Creemers e Kyriakides, 2012). Queste rassegne di studi concordano nell'individuare cinque filoni di ricerca distinti (Tabella 1.1).

**Tabella 1.1 – Caratteristiche generali dei filoni di ricerca sull’*educational effectiveness***

	<b>Variabile indipendente prevalente</b>	<b>Variabile dipendente prevalente</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Metodo</b>
(un)Equal opportunities	Status socio-economico/IQ, caratteristiche materiali delle scuole	Livello di istruzione conseguito	Sociologia	Survey
Funzioni di produzione educativa	Caratteristiche materiali delle scuole	Livello di apprendimento <sup>12</sup>	Economia	Survey
Valutazione di programmi di recupero	Curricula specifici	Livello di apprendimento	Interdisciplinare	Quasi-esperimenti
Effective schools	Caratteristiche di "processo" della scuola	Livello di apprendimento	Interdisciplinare	Studi di caso
Instructional effectiveness	Caratteristiche dei docenti, stili di insegnamento, organizzazione della classe	Livello di apprendimento	Psicologia	Osservazione diretta

Fonte: Scheerens (2004), p. 13.

Come si può notare, all’omogeneità nell’oggetto di studio e nella scelta della variabile dipendente si contrappone una notevole eterogeneità a livello di background disciplinare e scelte metodologiche. Normalmente, la variabile dipendente di maggiore interesse è il livello di apprendimento degli studenti oppure, negli studi longitudinali, i guadagni in termini di apprendimento nel corso di più anni. Per necessità di sintesi, in tabella non vengono considerati altri tipi di variabili dipendenti in quanto minoritarie (come ad esempio atteggiamenti verso la disciplina e verso la scuola, probabilità di abbandono scolastico). È opportuno anche osservare che anche nel caso dell’indicazione della disciplina e del metodo utilizzato, nella tabella vengono

<sup>12</sup> Il livello di apprendimento non viene misurato in tutte le materie, ma solamente in matematica, lingua e, meno frequentemente, scienze. I motivi di questa scelta sono numerosi: matematica e lingua costituiscono delle buone *proxy* per le abilità di pensiero logico e capacità di espressione (scritta e orale), normalmente correlate con misure di successo nel mercato del lavoro.

sottolineate le tendenze prevalenti. Una visione più ampia della letteratura intorno all'uguaglianza di opportunità, infatti, non potrebbe ignorare, all'interno della sociologia, numerosi studi qualitativi, parte dei quali presentati nel capitolo precedente. Seguendo Scheerens e Creemers (1989), la via all'integrazione di approcci teorici tanto differenti passa dal riconoscimento della scuola come organizzazione. I precedenti lavori, sia di stampo quantitativo che qualitativo implicitamente assumevano ogni organizzazione scolastica sostanzialmente come un'unità identica alle altre. Negli studi qualitativi questo assunto era fatto estendendo i risultati degli *outlier studies* all'intera popolazione delle scuole. Anche le ricerche quantitative, sia di stampo sociologico che economico, condividono un simile assunto: la mancata modellizzazione esplicita del livello scuola nella maggior parte degli studi condotti fino agli Ottanta di fatto porta a considerare eventuali fattori correlati con l'efficacia scolastica come ugualmente influenti su tutta la popolazione delle scuole considerate. Se però si considera la scuola alla luce della teoria della contingenza organizzativa (Mintzberg, 1979), l'idea di un insieme di fattori universalmente efficaci risulta di difficile applicazione. Secondo questa teoria, infatti, l'efficacia delle strutture organizzative è strettamente collegata sia a variabili interne (ad esempio, la dimensione e l'età dell'organizzazione) che a variabili esterne, ossia il contesto in cui questa è inserita. L'efficacia di strutture e comportamenti organizzativi, invece che essere universalmente data, varia quindi al variare delle caratteristiche della singola organizzazione e del tipo di ambiente sociale in cui è inserita. Il contesto non viene considerato come una causa esterna indipendente, ma piuttosto come una condizione *parzialmente* controllabile dall'organizzazione. Secondo Scheerens e Creemers (1989), la variabilità delle caratteristiche delle scuole efficaci individuate a seconda dell'ordine di scuola considerato e a seconda del contesto nazionale è una prova del fatto che il contesto scolastico, in particolar modo le condizioni esterne, conta. Gli autori però propongono di limitare il ricorso alle varie accezioni di efficacia presenti nella letteratura organizzativa, difendendo invece la scelta dei risultati degli studenti come output principale. Il modo in cui la visione organizzativa può rivelarsi più utile nell'affinare la comprensione dei fattori alla base dell'efficacia scolastica consiste principalmente nel



considerare con maggiore attenzione il livello a cui i processi dovrebbero avvenire (distretto, scuola, classe) e il ruolo della singola scuola nella produzione dei risultati di interesse. Da questo punto di vista, l'adozione di modelli multilivello sembra essere un modo, teoricamente fondato e metodologicamente rigoroso, di rendere conto dell'eterogeneità dei risultati degli studenti in relazione ai livelli su cui si sviluppano i processi considerati nell'analisi<sup>13</sup>. A questo proposito gli autori mettono in guardia, però, che “*the adoption of the contingency perspective does not make the life of researchers of organizational phenomena any easier*” (Scheerens e Creemers, 1989, p.694). Nello specifico, occorre rimarcare come nemmeno l'adozione di modelli multilivello permette di distinguere fenomeni di reciproca causazione che possono avvenire tra scuola e ambiente esterno, come peraltro indicato nella teoria della contingenza organizzativa.

Scheerens (1990), presenta in sintesi quello che può essere considerato come un modello integrato di *educational effectiveness*. Il modello si basa sia sulla rassegna dei risultati di precedenti studi empirici che sull'adozione di una prospettiva multilivello (figura 1.1): infatti, mentre dagli studi di economia prende la struttura *input-processo-output*, il rilievo dato alle caratteristiche di contesto è mutuato soprattutto dalla sociologia, così come l'accento posto sul controllo dei risultati per variabili di *background*. I fattori di processo provengono sia dalla letteratura sulle *effective schools* (a livello scuola), sia dalla letteratura psicologica (a livello di classe). Questo tipo di modello cerca di definire secondo uno schema multivello il quadro quanto più completo possibile delle “*antecedent conditions*” che spiegano l'eterogeneità nel rendimento scolastico degli studenti, combinando l'evidenza raccolta in più ambiti disciplinari: il sistema scolastico è quindi articolato su più strati inseriti uno all'interno dell'altro e fortemente interdipendenti (Scheerens e Creemers, 1989).

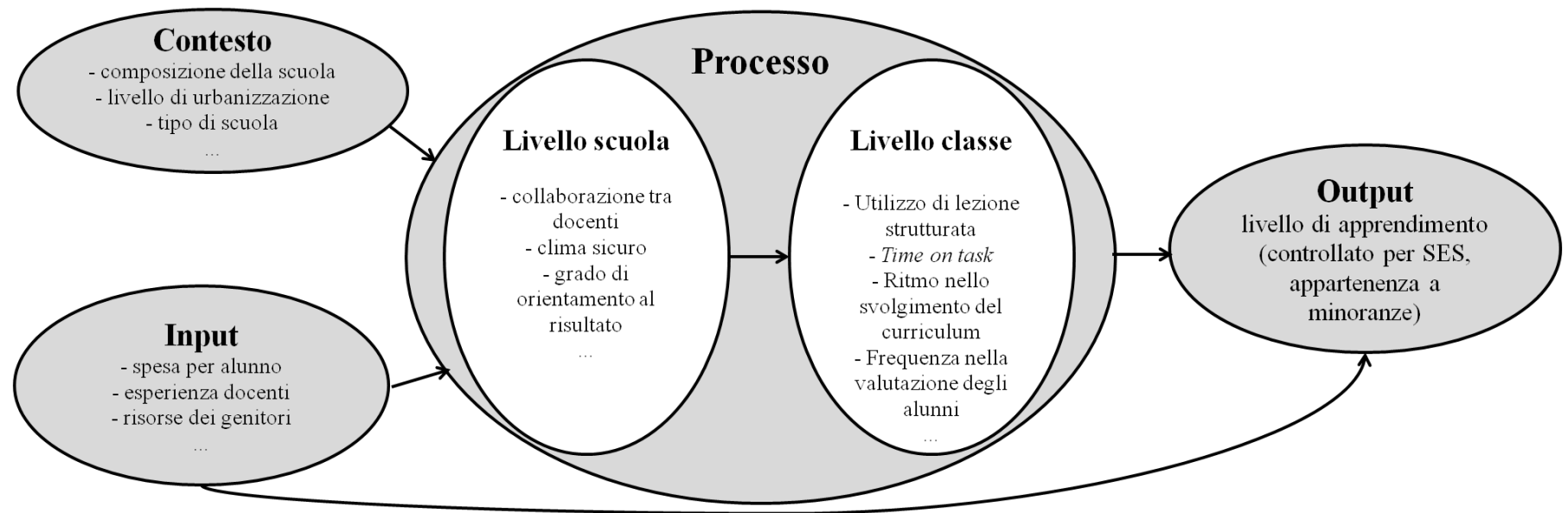
---

<sup>13</sup> A questo proposito gli autori mettono in guardia, però, che “*the adoption of the contingency perspective does not make the life of researchers of organizational phenomena any easier*”(Scheerens e Creemers, 1989, p.694). Nello specifico, occorre rimarcare come nemmeno l'adozione di modelli multilivello permette di distinguere fenomeni di reciproca causazione che possono avvenire tra scuola e ambiente esterno, come peraltro indicato nella teoria della contingenza organizzativa.

Il primato dato alla produttività del sistema scolastico come criterio principale di efficacia organizzativa nasce dalla considerazione che uno dei suoi obiettivi dichiarati – intendendo il sistema scolastico come organizzazione – è la trasmissione di conoscenze utili a decodificare il sistema di segni e simboli vigente all'interno di una società e, non secondariamente, a preparare gli studenti al loro futuro lavorativo. La trasmissione delle conoscenze costituirebbe, inoltre, la domanda principale posta alla scuola dagli agenti esterni, quali istituzioni e famiglie (*ibidem*, p. 697). Per questo motivo, altri possibili criteri di efficacia organizzativa (coesione interna, adattabilità all'ambiente esterno) sono considerati a supporto del criterio principale.

La direzione delle frecce indica che le condizioni organizzative a livelli più elevati (Stato, unità di decentramento amministrativo – nel contesto italiano regioni, comuni – e scuole) si considerano come facilitatori delle condizioni a livelli più bassi, in accordo alla teoria della contingenza organizzativa. Ad esempio, gli elementi di efficacia individuati a livello di classe (prevalentemente legati agli stili di insegnamento) sono favoriti da un contesto scolastico in cui vi è elevata collaborazione tra insegnanti e in cui il dirigente scolastico riesce ad allocare efficientemente le risorse e a rendere la scuola un luogo sicuro per gli studenti. Questa capacità di gestire le risorse viene facilitata, a sua volta, dal tipo di contesto in cui la scuola si trova ad operare e dal tipo di *input*, ossia di risorse, che riceve.

**Figura 1.1 – modello integrato di educational effectiveness**



Fonte: Scheerens, 1990 (traduzione dell'autore)

Recentemente, Creemers e Kyriakides (2012) hanno proposto di ampliare questo modello di base tramite l'adozione di un modello dinamico di *educational effectiveness*, in cui si tiene conto dell'effetto delle organizzazioni extra-scolastiche e dei gruppi di pressione sulle scelte e sui vincoli che le scuole devono affrontare: in altri termini vengono considerati esplicitamente anche i processi di *accountability* da parte di soggetti esterni a cui le scuole sono sempre più chiamate a rispondere. Nonostante i primi modelli integrati siano stati presentati alla fine degli anni Ottanta sono stati poco utilizzati nella ricerca. Le distinte tradizioni di ricerca presentate in tabella 1.1 sono rimaste separate, tanto che, ancora oggi, sono poco numerosi gli studi che hanno utilizzato espressamente modelli integrati di *educational effectiveness* (*ibidem*).

Questo tipo di modellizzazione risente, come ammesso dagli stessi autori, di numerosi limiti. In primo luogo si tratta principalmente di una mappatura, più che di un modello teorico: il modello indica *dove*, a che livello, alcuni meccanismi hanno luogo, ma non spiega il *perché* (Scheerens e Creemers, 1989), lasciando la risposta alle singole discipline. Del resto, un'integrazione così ambiziosa di discipline profondamente diverse non poteva non scontrarsi con fondamentali problemi di questo tipo.

L'adozione del modello, inoltre, pone alcuni interrogativi circa i nessi esistenti tra le dimensioni, simbolizzati a livello grafico dalle frecce. In particolar modo, stupisce una mancanza di collegamenti tra la dimensione di contesto sociale in cui la scuola si trova ad operare e la quantità di *input* che essa riceve. Lo schema proposto da Scheerens nel 1989, e poi riconfermato in successive pubblicazioni (2000; 2004) sembra configurare un sistema altamente centralizzato, in cui i fattori di *input* (risorse monetarie e personale docente qualificato in primis) vengono allocati uniformemente nel territorio da un'autorità centrale. Paradossalmente, però, la maggior parte dell'evidenza empirica prodotta nel campo dell'*educational effectiveness* proviene dagli Stati Uniti, uno dei sistemi scolastici decentrati per antonomasia, in cui la relazione tra contesto economico-sociale e risorse erogate alle scuole è molto accentuata. Si pensi, ad esempio, alla base locale del finanziamento alle scuole pubbliche statunitensi e a come questo sistema di allocazione di risorse incida sulla qualità degli edifici, sulla scelta di mobilità geografica delle famiglie e sulla differente attrattività che scuole situate in

zone più o meno benestanti di un contesto urbano esercitino sugli insegnanti. Non si può negare, inoltre, anche un movimento contrario (da *input* a contesto), costituito di fondi straordinari allocati dalle istituzioni in base a carenze specifiche del contesto sociale delle scuole. Il problema della scarsa tematizzazione del rapporto tra *input* e contesto, tra l'altro, vale anche nei sistemi più centralizzati: la recente evidenza empirica prodotta sugli insegnanti italiani, che verrà analizzata più oltre, dimostra come un importante elemento di *input* (l'esperienza degli insegnanti), non circoli in maniera uniforme all'interno del sistema, ma sia fortemente dipendente dal contesto.

Questa visione, da un punto di vista sociologico, presenta alcuni limiti: in particolare, la funzione di selezione della scuola viene implicitamente assunta come predominante rispetto alla funzione di socializzazione. In questo diverso ordine gerarchico si consuma la fondamentale differenza tra le teorie della deprivazione culturale, elaborate, non a caso, prevalentemente da ricercatori europei (*supra* § 1.1) e gli studi di *educational effectiveness*, in larga parte di matrice statunitense. Benché la mappatura offerta in figura 1.1 sia in realtà flessibile e permetta di osservare altri tipi di *output* sugli studenti (come misure di atteggiamento), ciò che generalmente manca in questo tipo di letteratura è una riflessione sui fini ultimi del sistema scolastico, assunti come dati di fatto<sup>14</sup>.

### *1.2.2 In che modo i docenti possono migliorare l'apprendimento degli studenti? L'instructional effectiveness e l'“effetto docente”.*

Dei filoni di ricerca visti precedentemente (tabella 1.1), sono due quelli che si sono occupati nello specifico degli insegnanti. Un primo filone, denominato *instructional effectiveness studies*, prende le mosse dal lavoro degli psicologi dell'educazione e ha come oggetto di ricerca principale l'associazione tra stili didattici e relazionali e l'apprendimento degli studenti. Il secondo filone invece rientra all'interno degli studi economici sulla funzione di produzione educativa. L'insegnante, o, in alcuni casi, le caratteristiche specifiche degli insegnanti, sono visti come parte degli *input* necessari

---

<sup>14</sup> Sulle differenze e sulle somiglianze tra i due approcci si tornerà nel paragrafo conclusivo del capitolo.

per la produzione di apprendimento negli studenti (l'*output* considerato). Nel caso invece dell'*instructional effectiveness research*, invece, maggiore attenzione viene data ad elementi di processo: più che porre attenzione alle caratteristiche del corpo docente, si cerca maggiormente di entrare all'interno della *black box* della trasmissione delle conoscenze.

### **Instructional effectiveness**

Gli studi sull'*instructional effectiveness* sono i primi in ordine di tempo. Fin dagli anni Quaranta, infatti, gli studiosi di *education* iniziarono a chiedersi quali fossero le caratteristiche del “buon docente” o, per meglio dire, del docente efficace. Come nota Medley (1979, cit. in Brophy e Good, 1986), la nozione di docente efficace è costantemente cambiata nel corso dei decenni. Tracciare questi cambiamenti è un compito di interesse perché permette di inserire gli studi sui docenti all'interno delle varie cornici teoriche entro le quali si è mossa la ricerca sulla scuola dagli anni Quaranta ad oggi.

In principio, per docente efficace si intendeva una persona con tratti desiderabili. Questi tratti (aspetto, intelligenza, entusiasmo, motivazione) erano rilevati da supervisori esterni direttamente o intervistando i dirigenti scolastici. Questi studi, più che *process-product* si potevano definire *presage-product* (*ibidem*), in quanto non prevedevano rilevazioni sugli studenti di alcun tipo ma assumevano che docenti dotati dei tratti desiderati fossero anche i più efficaci. I docenti, in altri termini, erano distinti sulla base delle caratteristiche possedute, senza che il legame tra queste e l'apprendimento degli studenti fosse sottoposto ad alcun tipo di verifica empirica.

Nel corso degli anni Cinquanta e Sessanta, la necessità di rendere conto dei risultati degli studenti si fece sempre più strada, parallelamente a un cambiamento nella concezione di cosa fosse l'insegnamento efficace: il docente venne visto come un “utilizzatore” di metodi efficaci per la trasmissione di informazioni. Il focus si sposta quindi in maniera radicale dalle caratteristiche personali del docente, lavoratore in possesso di tratti più o meno desiderabili, al metodo di insegnamento, strumento in grado di garantire la qualità dell'insegnamento di per sé, a prescindere dal docente

chiamato a “interpretarlo” in classe. Si incomincia a prendere in considerazione la professionalità dei docenti, il fatto di possedere un repertorio di competenze. Il metodo didattico, non è ancora concepito come pienamente in possesso del docente, ma qualcosa di esterno, manipolabile e interscambiabile. Se precedentemente il metodo di insegnamento era del tutto assente dalla scena, in questo periodo si fece anche troppo pervasivo e non lasciava spazio all’individualità del docente, fosse anche solo quella di metterlo in pratica. Gli studi di quegli anni seguono un disegno di ricerca simile: tipicamente, i docenti venivano divisi in gruppi a cui si chiedeva di insegnare agli studenti gli stessi contenuti in maniera diversa. Si trattava quindi, nella maggior parte, di studi sperimentali: sulla scorta degli studi medici, da cui gli esperimenti nelle scienze sociali mutuano il disegno di ricerca, a un gruppo di docenti veniva chiesto di insegnare utilizzando un determinato metodo di cui si vuole testare l’efficacia (gruppo di trattamento o sperimentale), mentre ad altri (il gruppo di controllo), veniva chiesto di insegnare secondo il metodo tradizionale<sup>15</sup>. L’assegnazione casuale dei docenti ai gruppi garantisce, in presenza di numeri sufficientemente grandi, l’equivalenza statistica tra gruppo di trattamento e gruppo di controllo. La differenza post-trattamento su alcune determinate variabili di *outcome* (nel nostro caso, i risultati degli alunni dopo un determinato periodo in cui i docenti sono stati inseriti all’interno della sperimentazione) equivale all’effetto osservato del trattamento<sup>16</sup>.

I risultati di queste ricerche, nella maggior parte dei casi, portarono a concludere che il docente non aveva effetto sugli studenti, in quanto i metodi di insegnamento proposti raramente si traducevano in un vantaggio in termini di apprendimento. Fu anche sulla base di questa evidenza empirica che sul finire degli anni Sessanta trovò buon gioco chi asseriva che scuole e insegnanti non avevano alcun effetto sugli studenti. La grande maggioranza di studi condotti (sintetizzati nelle rassegne di Morph e Wilder, 1954 e Medley e Mitzel, 1963), infatti, non riusciva a trovare un possibile effetto del docente sugli studenti. Questi studi, però, erano affetti da seri limiti metodologici: il docente non era, dato il disegno di ricerca, analiticamente distinguibile dal metodo didattico di

---

<sup>15</sup> Non è sempre chiaro, in questo tipo di studi, cosa si intenda per metodo tradizionale.

<sup>16</sup> I metodi sperimentali verranno trattati estesamente nel capitolo 2.

cui si stava indagando l'efficacia. Il disegno degli esperimenti, del resto, porterebbe a pensare che l'oggetto di indagine, più che il docente, fosse lo specifico metodo di insegnamento. A ciò si aggiungano il basso numero di classi coinvolte e l'assegnazione non casuale dei docenti al metodo di insegnamento. Trovandoci all'interno di un contesto sperimentale, infatti, l'interpretazione di eventuali differenze post-trattamento come effetto del trattamento stesso è condizionata al rispetto di requisiti stringenti di disegno dell'esperimento. Negli studi citati, il basso numero di classi coinvolte non permetteva né di poter generare gruppi equivalenti, né di poter osservare un effetto statisticamente significativo. L'assegnazione non casuale dei docenti al gruppo di trattamento o al gruppo di controllo, per parte sua, non permette (anche in casi di numeri elevati), di interpretare la differenza osservata post-trattamento come un genuino effetto del trattamento.

Nonostante i limiti metodologici delle ricerche, all'inizio degli anni Sessanta l'evidenza empirica accumulata sembrava suggerire una mancanza di effetto dell'insegnante sull'apprendimento degli studenti. Queste conclusioni erano rafforzate dai cosiddetti *curriculum studies*, ossia ricerche che indagavano l'efficacia sull'apprendimento del curriculum utilizzato. Il maggiore risultato di questi studi fu mostrare quanto il curriculum incidesse sugli apprendimenti. Questo risultato, di per sé non sorprendente (gli alunni imparano i contenuti esposti in classe in maniera più approfondita che non quelli esposti sommariamente o solo sfiorati dal programma), servì a rafforzare l'idea che il contenuto dell'insegnamento fosse più importante del metodo utilizzato o dell'abilità dell'insegnante nel trasmettere i contenuti. Nonostante fosse chiaro da subito a molti commentatori che i risultati di questi studi dipendevano fortemente dal fatto che i post-test fossero disegnati sul curriculum testato e non su competenze di livello più generale (Walker e Schaffarzick, 1974), gran parte della ricerca e, con essa, parte ingente dei fondi federali destinati alla formazione degli insegnanti, vennero destinati nel corso degli anni Sessanta e Settanta allo sviluppo di curricula. La figura dell'insegnante tornava quindi in secondo piano: sotto la supremazia dei contenuti curriculari, le indicazioni relative al comportamento che gli



insegnanti dovevano tenere in classe o alla loro formazione si riducevano a considerazioni di buon senso, svincolate da risultati di ricerca (Brophy e Good, 1986). Questo quadro apparente di abbandono della ricerca sui docenti nasconde però un'importante tendenza che si stava sviluppando in quegli anni, ossia l'osservazione diretta in classe del lavoro dell'insegnante. All'inizio degli anni Sessanta, una nuova concezione dell'efficacia, in principio minoritaria, iniziò a farsi strada: l'insegnante efficace come colui che riusciva a tenere una buona atmosfera in classe. L'apprendimento degli studenti sarebbe stato legato, in primo luogo, alla capacità del docente di mantenere all'interno della classe un ambiente favorevole all'apprendimento, non solo in termini disciplinari ma anche rispetto alla capacità di coinvolgere gli alunni nel corso della lezione. La peculiarità del disegno di ricerca di questi studi stava nella presenza di osservatori all'interno delle classi oggetto di studio per poter riportare minuziosamente ogni aspetto della lezione (tipo e struttura della lezione, tono di voce, quantità di programma svolto), interazioni docente-studente (quantità e tipo di *feedback* dati agli studenti) e comportamento degli studenti (disciplina o "clima di classe").

Alcuni tipi di comportamento, come l'orientamento al risultato, l'intensità del rapporto affettivo con gli studenti, l'entusiasmo e l'incoraggiamento, risultarono positivamente correlati ai risultati degli studenti. Correlazioni negative invece, furono riscontrate su indicatori quali la frequenza di forti critiche agli interventi degli studenti. Su alcune dimensioni importanti, come ad esempio la partecipazione degli studenti alla lezione, invece, l'evidenza non era chiara.

Benché quindi nella maggior parte dei casi l'entità della correlazioni fosse bassa o moderata, da più parti sembrava emergere con forza che l'importanza del docente nel determinare i risultati degli studenti fosse tutt'altro che marginale. Tuttavia, negli anni Cinquanta e Sessanta questi studi furono messi in ombra dal successo degli studi sui curricoli e dall'eco dei risultati riportati in Gage (1963) e Coleman (1966). Una pubblicazione importante che contribuì a riportare l'attenzione sui docenti fu la rassegna critica di Rosenshine (1971), che si concentrò sugli studi che prevedevano un osservatore in classe. Il pregio di questa rassegna non risiede solamente nell'aver

riportato in primo piano gli studi sui *teacher effects*, ma anche nell'aver messo in luce i principali limiti metodologici e le possibilità di sviluppo del campo dell'osservazione diretta. Nonostante i risultati ottenuti, infatti, la mancanza di un sistema unificato di codifica del comportamento rendeva difficile comparare risultati provenienti da studi diversi o anche solo avere delle misure attendibili dello stesso tipo di comportamento<sup>17</sup>. L'autore mette anche in guardia circa la scarsa concordanza di alcuni risultati: è possibile che la frequenza di alcuni comportamenti, come la quantità e il tipo di *feedback* richiesti agli studenti, stimoli risposte eterogenee negli studenti a seconda del grado scolastico, dalla composizione socio-economica della classe e dalla materia di insegnamento. Nel corso della rassegna viene anche suggerito di esplorare maggiormente la non linearità di alcune relazioni, come ad esempio la quantità di interventi/brusio in classe degli studenti, la quantità di elogi del docente e la difficoltà delle lezioni, che potrebbe contribuire a spiegare meglio la contraddittorietà di alcuni risultati riportati in letteratura. Infine, un significativo *caveat* viene posto sulle conclusioni che è possibile trarre da questo tipo di dati, soprattutto rispetto all'attribuzione di causalità alla relazione osservata tra comportamenti in classe e risultati degli studenti. Ad esempio, non è scontato che uno dei risultati acquisiti, ossia la correlazione negativa tra apprendimento e frequenza di critiche/richiami agli studenti, faccia parte di una catena diretta causa-effetto. I richiami e le critiche potrebbero sì causare disaffezione negli studenti e quindi risultati peggiori, ma, potrebbero anche essere un riflesso dell'incapacità dei docenti di tenere la disciplina, altra possibile causa del cattivo andamento di una classe.

Il rinnovato interesse e la necessità di una sistematizzazione dell'evidenza empirica esistente trovarono espressione nella pubblicazione di altre rassegne critiche (Dunkin e Biddle, 1974), e nell'allocazione dei fondi delle agenzie federali (tra le quali il National Institute of Education e l'Office of Education), che permisero di pianificare rilevazioni su insegnanti e studenti su una scala maggiore di quelle permesse dalle risorse precedenti. Le indicazioni di metodo delle rassegne citate ricevettero, inoltre, anche

---

<sup>17</sup> Un ulteriore problema nella comparabilità era dato dall'uso di indici sintetici di comportamento dei docenti costruiti nei modi più vari, comportamento fortemente criticato dall'autore.

una considerevole attenzione nell'ambito della *National Conference on Studies in Teaching* del 1974. Gli anni Settanta videro, quindi, un rifiorire degli studi sui docenti con presenza dell'osservatore in classe. Bisogna anche registrare un'ulteriore evoluzione della concezione dell'insegnante efficace: la dicotomia tra caratteristiche attitudinali e possesso di competenze professionali (che aveva guidato le ricerche fino a quel momento) venne accantonata a favore di una concezione che abbracciasse entrambe le componenti. Un'insegnante efficace era considerato, quindi, un professionista capace non solo di padroneggiare delle competenze specifiche ma anche di orchestrarle in modo da trasmettere efficacemente i contenuti (Medley, 1979, cit. in Brophy e Good, 1986).

Il periodo compreso tra l'inizio degli anni Settanta e i primi anni Ottanta fu estremamente denso di contributi e ricerche. Il capitolo di Brophy e Good nel terzo *Handbook of Research on Teaching* (1986) rende conto di questo sforzo, includendo all'interno della propria rassegna esclusivamente l'evidenza osservazionale o sperimentale in grado di soddisfare alcuni importanti condizioni metodologiche: la presenza di una misura di *achievement* degli studenti precedente l'osservazione in classe, l'utilizzo di procedure di codifica poco invasive, la presenza di un numero sufficientemente grande di classi per poter trarre inferenza dai risultati. Le oltre 50 ricerche presenti nella rassegna, pubblicate tra il 1973 e il 1983, segnano un deciso passo in avanti nella comprensione delle dinamiche di classe rispetto al periodo precedente. Parte dei progressi è dovuta al miglioramento delle griglie di codifica utilizzate, che permisero un notevole salto di qualità negli indicatori disponibili. Ad esempio, misure poco informative quali la quantità di domande poste a lezione e il numero di minuti spesi nella spiegazione furono disaggregate in modo da poter cogliere differenze più sottili ma sostantivamente più rilevanti. Nonostante questi progressi tuttavia, come mettono in evidenza gli autori, l'evidenza disponibile è ancora lontana dall'identificazione univoca di *best practices* nel metodo di insegnamento.

Le ricerche in esame si sono concentrate sui seguenti temi:

- utilizzo del tempo in classe
- struttura della lezione

- organizzazione del curriculum lungo l'anno scolastico
- quantità e tipo di interazioni con gli studenti

Le ricerche mostrano numerosi risultati convergenti sui vari temi: elementi come la quantità di tempo occupato nella spiegazione, la chiarezza nella spiegazione e l'utilizzo di scalette all'inizio della lezione che anticipino gli argomenti della giornata sono risultati positivamente correlati con l'apprendimento. In particolar modo, una lezione strutturata – ossia una lezione in cui vengono dichiarati gli obiettivi all'inizio e in cui il tempo è scandito secondo una scaletta ben precisa – risulta più facile da memorizzare rispetto a metodi alternativi di organizzare i contenuti. Non è solo il ritmo della singola lezione ad essere importante: numerosi contributi riportano come condividere con gli studenti all'inizio dell'anno le regole sulla disciplina e sullo stato di avanzamento del curriculum previsto aiuta gli studenti a stabilire una sorta di “patto” con il docente che migliora e velocizza il ritmo delle lezioni.

A questo proposito, le ricerche che si concentrano sulla velocità da tenere nello svolgimento del curriculum giungono a conclusioni apparentemente contraddittorie: un ritmo sostenuto da un lato permette agli studenti di affrontare più temi nel corso dell'anno e migliorare le loro competenze, dall'altro rischia di lasciare indietro gli studenti con più difficoltà che, non riuscendo a recuperare, a fine anno mostreranno un rendimento decisamente più basso. Viene quindi evidenziata una tensione tra la necessità di coprire quanto più possibile del curriculum annuale e la capacità di farlo lasciando indietro il minor numero possibile di studenti, pena la loro esclusione. Il difficile compromesso suggerito dai ricercatori richiede ai docenti di proseguire nel programma a piccoli e veloci passi, assicurandosi al contempo che gli studenti abbiano capito l'argomento a sufficienza. Riuscire a collegare i concetti studiati a fenomeni di vita quotidiana, per esempio, costituisce un buon indicatore di quanto gli studenti hanno appreso delle lezioni. Naturalmente non tutti i docenti possono proseguire all'interno del curriculum con la stessa velocità: questa dipende dal rapporto docente/studenti, dal livello iniziale di abilità degli studenti, dall'esperienza del docente e dal tipo di materia.

A questi risultati si collegano quelli sulle interazioni tra docente e studenti. In particolare, un filone specifico indagò la relazione con l'apprendimento sia della quantità/qualità di domande poste dagli studenti (e relative risposte degli insegnanti), sia del movimento contrario, ossia i *feedback* richiesti dagli insegnanti, e relativa risposta degli studenti. Il numero di domande poste, la loro qualità, la qualità delle risposte/*feedback* offerti e il numero di risposte errate date dagli studenti agli stimoli dei professori sono state messe sotto la lente di ingrandimento per capire se esistesse un “*one best way*” per relazionarsi agli studenti. Anche in questo caso, i risultati variano molto a seconda del livello scolastico, della preparazione degli studenti e della materia insegnata. Alcuni tratti comuni, comunque, emergono: in primo luogo la necessità di dare sempre e comunque un *feedback* agli interventi degli studenti, senza indugiare in elogi o critiche ma rispondendo solo nel merito dell'intervento effettuato; in secondo luogo l'osservazione che le risposte errate non costituiscono un risultato negativo di per sé se si concentrano all'inizio della trattazione di un argomento, piuttosto che alla fine (nel primo caso contribuiscono all'apprendimento, nel secondo sono indice di disattenzione).

Un altro elemento importante è costituito dall' “insegnamento attivo”, ossia uno stile di insegnamento che vede il docente molto presente e che lascia poco tempo agli studenti per lavorare da soli. Gli studenti, in questi casi, mostrano un livello di apprendimento maggiore. Infine, viene preso in considerazione anche l'entusiasmo di un docente: questa variabile si correla con vari tipi di *outcome* di interesse, anche se più con risultati di tipo affettivo che non con l'apprendimento. In questo caso, il docente si trova costretto a compiere una scelta: non sempre un docente efficace nel trasmettere informazioni si rivela efficace anche nello stimolare amore per lo studio o per la disciplina.

La rassegna di Brophy e Good mette in luce anche gli ostacoli principali alla generalizzazione e all'utilizzo dei risultati. Ancora largamente inesplorate risultano, per esempio, le interazioni delle *teaching practices* con il contesto scolastico e urbano in cui gli insegnanti operano (si pensi ad esempio a classi composte da membri di minoranze), mentre ancora insufficiente risulta l'evidenza esistente per tipo e livello di

scuola (anche se, su quest'ultimo punto sono stati compiuti dei significativi progressi). Ancora, i tentativi di comparazione dei risultati risultano difficoltosi poiché l'influenza di stili di insegnamento e struttura dei curricoli impedisce di raggiungere risultati definitivi.

Gli autori mettono anche in guardia contro l'utilizzo prescrittivo dei risultati emersi: non esiste sufficiente evidenza, infatti, che porti a escludere l'utilità di possibili equivalenti funzionali alle soluzioni efficaci riportate fino ad ora. Gli autori, con queste indicazioni, intendevano scongiurare la produzione di rigide linee guida per l'insegnamento (o sistemi di valutazione del lavoro del docente) basate su quella che non poteva che essere considerata un'evidenza ancora incompleta<sup>18</sup>. L'entusiasmo suscitato dalla pubblicazione di un numero sempre maggiore di ricerche, unito al clima culturale favorevole alla ricerca dei meccanismi migliorativi (si pensi all'esempio dell'*Effective School Movement*) portarono invece ad un utilizzo spesso irresponsabile degli "indizi" di metodi efficaci raccolti nelle ricerche. Il risultato fu, nel medio periodo, la proliferazione di "ricette" per migliorare la scuola e l'insegnamento propagate da educatori, amministratori locali e imprenditori dell'istruzione, che contribuiranno, nel corso degli anni Ottanta, a screditare questo tipo di ricerca (Cuban, 1993).

In quegli anni, inoltre, inizia a farsi strada come parola d'ordine il concetto di *opportunity to learn*, inteso non soltanto come tempo speso nell'apprendimento ma anche nel senso generale di dare la possibilità a *tutti* gli alunni di avere accesso in modo equo alle risorse necessarie per un apprendimento efficace.

Data la strada ancora da percorrere nella comprensione delle dinamiche di classe, infine, Brophy e Good (1986), raccomandano di non interrompere la sequenza "Descrizione-Correlazione-Esperimento" (Rosenshine e Furst, 1973) e di elevare lo sguardo dalla classe alla scuola, integrando gli studi sui docenti con gli studi sulla *school effectiveness* che in quegli anni stavano fiorendo (raccomandazione che venne raccolta, tra i primi, da Scheerens e Creemers nel già citato articolo del 1989).

---

<sup>18</sup> Anche perché, come evidenziò, tra gli altri, Clark (1982), non è detto che i risultati di metodi alternativi su altri tipi di *outcome* non siano invece apprezzabili.

Dopo un decennio ricco di esperienze, assistiamo a un calo nella diffusione di questo tipo di studi. Una possibile ragione di ciò sta nella fortuna, all'interno della psicologia, delle ricerche che si sono concentrate sui processi di apprendimento, mettendo lo studente in primo piano (processi e strategie cognitive e metacognitive). Per quanto dipende il docente, molta della ricerca recente si è concentrata nello sviluppo di modelli riferiti alle operazioni psicologiche attivate all'atto di insegnare (Scheerens, 2005). Un altro motivo sta nella diffusione dell'approccio costruttivista nelle teorie dell'apprendimento, che mette in discussione le basi delle ricerche sull'*instructional effectiveness* prodotte fino alla fine degli anni Ottanta e l'utilizzo di test standardizzati come metro di misura dell'apprendimento.

La ricerca sull'*instructional effectiveness*, comunque, benché ridimensionata, non si affatto è fermata. Due recenti rassegne bibliografiche sull'argomento (Scheerens, 2005; Seidel e Shavelson, 2007), confermano il quadro dei risultati ottenuti, arricchendolo anche di evidenza quasi-sperimentale e ricerche su altri tipi di *outcome*, quali gli atteggiamenti verso lo studio. Di tutti i fattori elencati precedentemente, il tempo sembra giocare un ruolo preponderante, sia come tempo di studio che come tempo utilizzato in attività di apprendimento specifiche per la disciplina. L'effetto del docente sull'apprendimento e sugli atteggiamenti degli studenti deriva dalla capacità di organizzare il tempo di lavoro e di studio, di creare un ambiente sereno, di saper orchestrare il ritmo di avanzamento nel curriculum e il tipo/la qualità dei *feedback* dati agli studenti.

### **L'identificazione dell' "effetto docente"**

Gli studi di matrice economica sulla presenza o meno di un *effetto docente* partono più lentamente, in parte per la scarsa disponibilità di basi dati che collegassero i docenti con i rispettivi studenti, in parte per la maggiore difficoltà nell'identificare il contributo del docente, dati i metodi statistici disponibili nei primi anni Settanta. Nel 1971, Hanushek mette in discussione i risultati del Coleman Report sulla ridotta rilevanza dei docenti: nel campione di circa 2500 alunni californiani di terza elementare analizzato nell'articolo, il fatto di essere assegnati ad un docente piuttosto che a un altro si traduce

in differenze significative nel risultato degli studenti di origine europea, mentre non si rilevano differenze significative tra gli studenti messicani (anche se, forse, quest'ultimo risultato è condizionato dal basso numero di studenti messicani inseriti nell'analisi)<sup>19</sup>. Anche se, come mette in guardia l'autore, questi risultati non sono generalizzabili, data la limitata validità esterna del campione, le conclusioni del Coleman Report circa la scarsa rilevanza dei docenti viene seriamente messa in discussione. Queste conclusioni verranno in seguito confermate, tra gli altri, anche dai lavori di Murnane (1975), Murnane e Phillips (1981), Hanushek (1986; 1992), Rivkin *et al.* (2005): il fatto che agli alunni venga insegnato da un docente piuttosto che da un altro risulta un elemento discriminante nel livello di apprendimento raggiunto. Secondo le stime di Hanushek (1992), a parità di variabili di background, avere un insegnante eccellente piuttosto che uno mediocre può tradursi in differenze nei risultati degli studenti pari a circa un anno di apprendimento. Altri studi confermano che il docente è, tra gli elementi in qualche modo controllabili dalla scuola, quello che ha più impatto sugli apprendimenti (Sanders e Rivers, 1996). La raccolta di dati che ricostruiscono nel corso degli anni gli appaiamenti docente/studente con relativi risultati a test standardizzati, come ad esempio il Tennessee Value-Added Assessment System, permette inoltre di ottenere stime più robuste dell'effetto del docente (ibidem, Hanushek et al., 2005), confermandone l'importanza.

Con il sostanziale accordo tra i ricercatori sull'importanza del "fattore docente" sull'apprendimento (Darling-Hammond, 1999), l'attenzione dei ricercatori si è spostata verso la definizione delle caratteristiche che sono ad esso associate. Le implicazioni di *policy* di questi risultati sono rilevanti soprattutto (ma non solo) per il contesto americano, in cui l'offerta formativa più diversificata e la maggiore libertà dei dirigenti nelle procedure di assunzione ha alimentato numerosi dibattiti sul "*Market for teacher quality*" (Hanushek *et al.*, 2004). Anche le regole di reclutamento sono al centro

---

<sup>19</sup> Dal punto di vista economico adottato dall'autore, la domanda di ricerca principale "gli insegnanti contano?" è stata tradotta nel modello statistico nei seguenti termini: "gli insegnanti, rispetto all'apprendimento degli studenti, costituiscono degli *input* sostituibili tra loro oppure no?".



dell'attenzione dei ricercatori: se l'insegnante costituisce un fattore importante nel processo di apprendimento, le procedure di assunzione dovrebbero essere disegnate in modo da poter scegliere i migliori candidati. Il discorso sulla "qualità" dei docenti diventa quindi uno dei punti centrali su cui si concentra la produzione di letteratura successiva all'interno del filone economico delle ricerche sull'*educational effectiveness*. Per "qualità" si intende il valore aggiunto che il docente dà in termini di apprendimento ai propri studenti. In altri termini, la qualità del docente, in questo tipo di letteratura, è unicamente misurato e concettualizzato sotto forma di impatto sull'apprendimento degli studenti in test standardizzati, la dimensione cognitiva dell'insegnamento (Schizzerotto e Barone, 2006). La dimensione affettiva, che riguarda l'intensità di una relazione emotiva tra docenti e alunni e la dimensione morale dell'insegnamento, che si riferisce alla trasmissione di modelli di comportamento e ideali di vita, anche quando richiamate come importanti non sono espressamente tenute in conto o modellate nel corso dell'analisi.

I risultati di questi sforzi sono abbastanza deludenti. Le rassegne di risultati (Darling-Hammond, 1999; Wayne e Youngs, 2003) e le meta-analisi condotte sulle caratteristiche dei docenti associate agli apprendimenti degli studenti (Hanushek 1986; 1997), infatti, mostrano un quadro di risultati niente affatto univoco, in cui si trova un certa eterogeneità di direzione dei risultati e di dimensione degli effetti (comunque, generalmente contenuta). Le variabili normalmente indagate sono: qualifiche possedute, sia universitarie che post-universitarie (ad esempio corsi di abilitazione all'insegnamento), risultati dei docenti a test standardizzati, esperienza lavorativa.

Secondo la rassegna di Wayne e Youngs (2003), sono numerosi gli studi che mostrano deboli ma significative correlazioni tra studi universitari dei futuri docenti e apprendimento degli studenti. Elementi come il voto di laurea, il *rating* dell'ateneo e i risultati di test standardizzati sostenuti durante gli studi universitari sono risultati generalmente correlati ai risultati degli studenti, soprattutto nella comprensione della lingua, anche se non mancano studi in cui il segno della correlazione sembra puntare nella direzione opposta a quella attesa. L'associazione tra coerenza del campo di studi universitari, materia insegnata e successo scolastico degli studenti poggia, invece,

invece su basi più solide, soprattutto per quanto riguarda la matematica: negli Stati Uniti, paese in cui l'*out of field teaching* (Ingersoll, 2004) è molto diffuso, non è infrequente, infatti, avere degli insegnanti che possiedono una formazione universitaria non coerente con la materia che insegnano, tanto più questa è appetibile sul mercato del lavoro per lavori diversi dall'insegnamento (come è il caso della matematica). Quanto ai corsi di formazione professionale, i docenti in possesso di certificati di formazione professionale content-focused, soprattutto in matematica, risulterebbero più efficaci nell'insegnamento (risultato confermato recentemente da Clotfelter et al., 2007).

Un altro elemento su cui sembra esserci evidenza empirica abbastanza solida è la relazione tra risultati degli studenti ed esperienza professionale dei docenti. Questa associazione si è rivelata, fin dai primi studi (Hanushek, 1971) non lineare, essendo molto forte all'inizio della carriera lavorativa e poi progressivamente più debole. La linea di discriminazione passa tra i docenti con meno di tre anni di insegnamento alle spalle e quelli che con più di tre anni. Dopo il quinto anno di esperienza, questa relazione tende a scomparire (Rivkin *et al.*, 2005).

L'evidenza empirica dell'associazione tra risultati degli studenti e caratteristiche dei docenti non assimilabili direttamente al percorso accademico e lavorativo (valori, atteggiamenti, variabili sociodemografiche) mostra correlazioni generalmente basse e non significative (Ehrenberg *et al.*, 1995). Il genere è stata una delle variabili più comunemente chiamate in causa: è abbastanza comune, infatti, l'idea che gli studenti siano più avvantaggiati dagli insegnanti dello stesso sesso, sia nei voti che, grazie a meccanismi quali una maggiore stimolazione dell'interesse, nell'apprendimento. L'evidenza empirica raccolta finora, però, fornisce un quadro abbastanza controverso. In un recente studio sui dati IGLU-E (un'espansione dell'indagine PIRLS per la Germania, condotta su scolari di 9 anni), non viene riscontrato alcun effetto del genere dei docenti né sull'apprendimento né sui voti ricevuti (Neugebauer *et al.*, 2010). L'effetto del genere, però, potrebbe variare a seconda dell'età dello studente e del contesto nazionale: Ammermüller e Dolton (2006) confermano la mancanza di un effetto del genere sugli studenti di 9 anni sia in Inghilterra che negli Stati Uniti. Sugli studenti tredicenni, tuttavia, gli insegnanti maschi di matematica sembrano avere un

effetto positivo sugli studenti maschi e le insegnanti femmine di lingua sulle studentesse. Questi risultati sono riferiti alla sola Inghilterra: negli Stati Uniti, Dee (2007) trova un effetto del genere del docente, ma solamente per gli studenti di scuola superiore.

Più chiaro è invece il quadro relativo all'appartenenza a minoranze: Dee (2004), analizzando i dati sperimentali del progetto Star, in cui docenti e studenti sono stati appaiati casualmente, prova come avere un insegnante appartenente allo stesso stesso gruppo etnico abbia un effetto positivo sui livelli di apprendimento. Questo risultato, valido tanto per i bianchi quanto per gli afro e latinoamericani, conferma l'evidenza empirica che mostrava una relazione tra appartenenza etnica di docenti e studenti (Hanushek *et al.*, 2005) e come l'efficacia dei docenti vari a seconda dell'appartenenza etnica degli studenti (Hanushek, 1971).

Un discorso a parte meritano i risultati ai test di ammissione alla docenza: nonostante vi sia un acceso dibattito negli Stati Uniti attorno all'opportunità di utilizzare questi test, la grande maggioranza degli Stati adotta procedure di questo tipo come fondamentale momento di screening dei potenziali candidati (Goldhaber, 2007). Il test, per funzionare bene, dovrebbe riuscire a escludere i docenti non abili e promuovere i futuri docenti di qualità. Uno studio condotto utilizzando i dati del North Carolina Education Research Data Center, che legano punteggio ai test di ammissione dei docenti e successivi risultati degli studenti, evidenzia come nemmeno in questo caso si riesca a "catturare" appieno la qualità del docente (*ibidem*). Sfruttando una discontinuità temporale nel punteggio minimo richiesto per passare il test, si mostra come non tutti i docenti scarsamente performanti sono esclusi dall'insegnamento, e non tutti i docenti di qualità sono invece ammessi. Il punteggio ottenuto al test ha una bassa correlazione con i risultati degli studenti.

La parzialità di questi risultati, già di per sé, evidenzia come il problema della misurazione della "qualità" dei docenti non sia affatto risolto: le variabili fino ad ora elencate permettono di intercettare circa il 3% della varianza nei risultati degli studenti attribuibile ai docenti (Goldhaber, 2002). Come dire che, a livello statistico, ciò che fa di un docente un buon docente, è ancora in larga parte un mistero (*ibidem*, p.52).

Questa difficoltà può essere collegata con la natura per certi versi mista della professionalità dei docenti. Per essere in grado di trasmettere conoscenza, infatti, i docenti devono padroneggiare *a)* i contenuti della disciplina insegnata, *b)* conoscenze pedagogiche di base e *c)* essere in grado di comunicare e trasmettere la conoscenza ai propri studenti. Le variabili utilizzate per misurare l'abilità del docente, nella maggior parte dei casi, riescono a intercettare unicamente un'abilità di tipo accademico, la più semplice da misurare. È anche possibile che in alcuni ordini di scuola, come le primarie, in cui i contenuti disciplinari non sono complessi, la componente di abilità accademica sia di minore importanza rispetto alle altre due, e per questo motivo risulti poco correlata con i risultati degli studenti.

In più occorre rimarcare che questi risultati, anche quando mostrano correlazioni significative, presentano però un fondamentale problema: la forte endogeneità di alcuni indicatori usati per misurare la qualità dell'insegnante. I dati utilizzati, infatti, essendo di natura osservazionale, non permettono di distinguere chiaramente tra autoselezione dei docenti ed effetto causale delle caratteristiche indagate. In altre parole, non è possibile distinguere se siano i docenti migliori coloro che si impegnano in corsi di aggiornamento post laurea e che frequentano i migliori *college* oppure se siano i corsi e *college* che preparino un docente ad essere più efficace nell'insegnamento. Benché le rassegne principali sul tema (ad esempio Wayne e Youngs, 2003) utilizzino solamente ricerche che controllino anche per misure di apprendimento degli studenti raccolte negli anni precedenti le stime dell'effetto del docente, il problema di endogeneità non può dirsi del tutto risolto.

### *1.2.3 Educational effectiveness e stratificazione sociale: quale dialogo tra i due approcci?*

Come si è visto, esistono nella sociologia dell'educazione due grandi ambiti di ricerca per lo studio degli insegnanti<sup>20</sup>. Il primo, riconducibile alle teorie del conflitto e della

---

<sup>20</sup> Altri studi, prevalentemente di sociologia del lavoro, vengono trattati solo marginalmente all'interno della rassegna.

stratificazione sociale, prende in esame il ruolo dell'insegnante nella riproduzione delle disuguaglianze sociali, tramite (principalmente) gli strumenti del voto e della bocciatura. Il fulcro di interesse di queste ricerche diventa, quindi, il ruolo dell'insegnante come mediatore dell'associazione tra titolo di studio raggiunto – o abilità mostrata dagli studenti – e classe sociale d'origine. Il secondo filone, focalizzato sui fattori che a vario titolo sono responsabili del rendimento scolastico degli studenti, vede l'associazione tra i punteggi ottenuti dagli studenti e la classe sociale d'origine come un elemento associato: la classe sociale (o altre misure di background), normalmente, è considerata un forte predittore dell'abilità scolastica degli studenti per cui è importante controllarla per “ripulire” la stima di altre associazioni di interesse da eventuali effetti di composizione del campione di studenti analizzato (risorse monetarie destinate alle scuole, stili di insegnamento, modalità organizzative adottate dalle scuole). Anche quando prese in considerazione separatamente, le caratteristiche di *background* vengono tematizzate, principalmente, come un elemento di contesto che deve aiutare a comprendere meglio quali siano gli *effectiveness enhancing factors*, o come, in presenza di differenti contesti, l'efficacia di questi venga modulata diversamente.

Questi due filoni di letteratura costituiscono degli ambiti separati e distinti: gli studi sulla discriminazione simbolica raramente tengono conto di elementi di organizzazione scolastica, e reciprocamente gli studi di *educational effectiveness* trascurano l'influenza della classe sociale. Ad avviso di chi scrive, questa mancanza di comunicabilità rappresenta un vuoto su cui è necessario concentrare l'attenzione, e che ha motivo di esistere solo grazie al fatto che, di norma, i vari studi vengono inquadrati in tradizioni di letteratura diverse e non comunicanti. Infatti, gli studi sul capitale culturale beneficerebbero dei risultati ottenuti dagli studi *sull'educational effectiveness* sia per aggiungere elementi di comprensione del sistema scolastico, sia per il più raffinato utilizzo dei dati, che si giova – specialmente nel caso di economisti e psicometrici – di un più lungo dibattito sulla misurazione delle abilità degli studenti e sui metodi di stima. Gli studi di *educational effectiveness*, a loro volta, beneficerebbero degli studi di

stratificazione sociale per una maggiore comprensione dei processi e delle dinamiche di classe per le quali si “controlla” nei modelli statistici.

La necessità di un’integrazione tra i due approcci, o, almeno, di un mutuo riconoscimento è quanto mai attuale. L’accordo dei ricercatori sull’esistenza dell’effetto docente e la difficoltà di indagarne le componenti in base a fattori osservabili stanno infatti orientando i ricercatori verso nuove domande di ricerca:

1. l’efficacia di un insegnante varia a seconda del tipo di studenti che ha di fronte?
2. se la qualità dei docenti è un fattore così importante nel determinare il successo scolastico, come è questo distribuito all’interno della popolazione?

Per quanto riguarda la prima domanda, fu Hanushek, con il già citato pionieristico studio del 1971, a individuare differenze tra studenti di origine europea e messicana nell’effetto esercitato dagli insegnanti: l’effetto del docente sugli studenti di origine messicana sembrava essere neutro, ossia, l’insegnante non sembrava incidere sull’apprendimento degli studenti immigrati. L’appartenenza etnica dell’insegnante e il genere sono stati precedentemente discussi nel corso del capitolo e mostrano risultati che meritano di essere approfonditi. Recentemente, una ricerca di Leopold e Shavit (2011) sul caso israeliano mostra come l’associazione tra tipici indicatori di capitale culturale (principalmente abitudini di lettura dei genitori) e voti e punteggi a test standardizzati vari tra studenti israeliani e immigrati dall’ex-Unione Sovietica (il gruppo di immigrati più numeroso in Israele): gli studenti immigrati non beneficerebbero come i nativi della familiarità con la cultura “alta”, in quanto, con ogni probabilità, tale cultura si riferisce a quella del loro paese d’origine. Gli autori concludono che il capitale culturale non “viaggia” assieme ai proprietari, non traducendosi quindi in un vantaggio competitivo per gli immigrati di classe sociale alta. Per quanto in precedenza abbiamo avanzato cautele nell’interpretazione e nella concettualizzazione del capitale culturale, queste associazioni, congiuntamente con i risultati di Dee (2004) sull’effetto sull’apprendimento dell’appaiamento etnico tra docente e studenti, suggeriscono la non neutralità del docente rispetto al gruppo etnico e allo status di migrante degli allievi. Non è chiaro però il meccanismo sottostante questi associazioni, soprattutto nel caso dell’appartenenza a un gruppo etnico: gli

studenti afro-americani riescono meglio quando si trovano in classi tenute da docenti afro-americani e non da docenti bianchi perché vedono più facilmente in loro un modello da seguire, perché hanno più credibilità o perché riescono maggiormente a creare legami di tipo empatico? Oppure queste difficoltà di comunicazione sono più presenti nei docenti di origine europea se confrontati con alunni appartenenti a minoranze? Ancora, potrebbe trattarsi di stereotipi che, consapevolmente o inconsapevolmente guidano l'azione dei docenti nel discriminare gli studenti "diversi", attuando meccanismi simili a quelli descritti da Bourdieu e riferiti alla posizione di classe dei soggetti? Purtroppo, la comprensione di questo tipo di dinamiche in classe non è ancora abbastanza sviluppata per poterci permettere di dare una risposta. Si tratta, tuttavia, di domande in futuro sempre più rilevanti per vari motivi: negli Stati Uniti, per i grandi sforzi recentemente compiuti per accrescere il numero di docenti provenienti da minoranze (Dee, 2004); in Europa, invece, per il crescente numero di studenti immigrati presenti sia tra gli studenti che (soprattutto in alcuni paesi di più antica immigrazione) tra gli insegnanti.

A ben vedere, un ponte tra i diversi approcci può essere dato dal fatto che molti degli interrogativi di ricerca presentati, a cui non si riesce a tutt'oggi a dare una risposta definitiva, ruotano intorno ad un singolo macro-tema: la relazione educativa tra "simili" è più efficace di quella fra "diversi"? Seguendo questa prospettiva, potremmo considerare le specifiche caratteristiche tradizionalmente indagate fino ad ora (classe sociale, genere, appartenenza a minoranze), come declinazioni di un interrogativo più generale. In questo caso, a giudizio di chi scrive, tra sociologia e studi di *educational effectiveness*, possono essere gettati più ponti per comprendere le dinamiche esistenti all'interno delle classi, o incorporare nuovi spunti per arricchire schemi teorici già esistenti. Questo è possibile soprattutto per quanto riguarda l'appartenenza a minoranze (di docenti/studenti), che sempre più costituisce un fattore di stratificazione sociale che interseca l'appartenenza di classe.

Il secondo tipo di studi, invece, analizza la distribuzione dei docenti all'interno del sistema scolastico. In questo caso, l'accento non viene posto sulla relazione tra studenti e docenti, ma sulla qualità del docente come risorsa, e sulla sua distribuzione diseguale

tra gli studenti in base al *background*. La qualità del docente, in altri termini, viene a costituire un ulteriore fattore di disuguaglianza, il quale contribuisce al rafforzarsi dei processi di stratificazione sociale.

Opportunità di trasferimento e modalità di assunzione dei docenti, infatti, possono configurarsi come possibili cause di disuguaglianze sociali, sia in sistemi accentrati, come quello italiano, che in sistemi decentrati, come quello statunitense. Si deve principalmente a lavori di economisti l'esplorazione di questo fenomeno, sia per il caso americano (e.g. Goldhaber, 2008, Hanushek *et al.*, 2000; 2005; 2002; De Angelis *et al.*, 2005), sia per il caso italiano (Barbieri *et al.*, 2007; 2011). Due sono i metodi principali con i quali viene indagata la distribuzione dei docenti. Un primo metodo consiste nello stimare degli indicatori che tengano conto della qualità dei docenti (tipicamente, anzianità di servizio e credenziali), e studiarne la concentrazione all'interno delle scuole di un'area territoriale sufficientemente grande. Il secondo, invece, prevede di considerare le domande di trasferimento (o i trasferimenti avvenuti) per valutare le preferenze dei docenti.

Quale che sia il metodo utilizzato, i risultati convergono ampiamente. Per il caso americano, *"Teachers are, by most any measure, inequitably distributed among students. Poor students are far more likely than their wealthier counterparts to be matched with teachers who have little experience, graduated from less-selective colleges, and possess fewer credentials. It is not surprising that inequities exist in the distribution of teachers across the nation's classrooms."* (Goldhaber, 2008, p.1). De Angelis *et al.* (2005) definiscono la qualità media dei docenti delle scuole dell'Illinois a partire da una serie di indicatori: anni di esperienza, college di provenienza, punteggio a test abilitanti all'insegnamento e possesso di certificazioni. Le scuole con maggiore presenza di minoranze e con punteggi minori a test standardizzati hanno un corpo docente che presenta un livello di qualità (come definito precedentemente) minore rispetto alle scuole frequentate da studenti con background più elevato. Analizzando la distribuzione dei docenti in Texas (Hanushek *et al.*, 2000) e dei docenti neoassunti in North Carolina (Clotfelter *et al.*, 2002), si nota una marcata preferenza del personale docente ad abbandonare sedi scolastiche caratterizzate dall'elevata



presenza di minoranze verso scuole situate in distretti più ricchi. Inoltre, le scuole meno desiderate avrebbero anche una maggiore concentrazione di docenti neoassunti (quindi, meno efficaci). Questo risultato non si trova solo tra scuole, ma anche tra classi all'interno delle stesse scuole (Clotfelter *et al.*, 2002). In uno secondo studio sul caso texano, Hanushek e colleghi (2005) riescono a individuare la qualità del docente tramite misure di valore aggiunto sull'apprendimento degli studenti e a studiare la distribuzione dei docenti di qualità all'interno delle scuole di un distretto del Texas. I docenti neo-assunti (quindi, meno efficaci) sono molto più numerosi nelle sedi considerate "meno desiderabili", ossia quelle con maggiore proporzione di minoranze (soprattutto afro- e latino-americani). In quello stesso tipo di scuole, inoltre, scarseggiano i docenti in possesso di qualifiche avanzate. Questo avviene perché i docenti, appena possono, lasciano le sedi di insegnamento più disagiate, rendendone vacanti le cattedre che quindi vengono coperte dai neo-assunti. Se escludiamo i docenti afro-americani, gli insegnanti statunitensi mostrano una netta propensione ad insegnare ad alunni bianchi e situati in scuole a rendimento scolastico medio-alto. Lo studio tuttavia non trova evidenza a supporto di un luogo comune assai diffuso nel sistema scolastico, che vede le scuole private o pubbliche situate in contesti agiate attrarre i migliori docenti a scapito di quelle dei quartieri più poveri. Quello che si osserva nei dati, in realtà, è la maggiore probabilità di trasferimento in scuole "ricche" dei docenti in possesso di certificazioni (usate dai dirigenti scolastici come indicatore di qualità), ma non dei docenti migliori così come calcolati sulla base dei risultati degli studenti. Il valore dello studio è limitato dalla bassa numerosità del campione, riferito ad un solo distretto nello stato del Texas. Al momento non sono stati replicati i risultati su campioni più rappresentativi della popolazione delle scuole dello stesso stato oppure in altri stati. I risultati, se confermati su ampia scala, rivelerebbero un meccanismo di allocazione dei docenti guidato non dai salari ma da un insieme di condizioni di lavoro non pecuniarie (che i docenti identificano come *proxy* di minori problemi comportamentali e maggior rendimento scolastico), almeno all'interno del *range* salariale previsto nelle scuole americane. In caso di trasferimento, i docenti segnalando alle scuole la loro "bravura" attraverso certificati, partecipazione a corsi e risultati ai

test abilitanti, e questo ne faciliterebbe il passaggio. Non esauendo i certificati e i punteggi ai test l'abilità dei docenti, però, al momento il sistema è al riparo dalla creazione di un vero e proprio “*market for teacher quality*”, ma non da un tasso di turnover nelle scuole più povere sistematicamente elevato.

Diversamente dagli Stati Uniti, in Italia le scuole non giocano alcun ruolo nei processi di selezione e gestione del personale, il quale è gestito a livello centrale in base a graduatorie in cui l'elemento dirimente è l'anzianità di servizio, o sull'esito di concorsi. Il sistema centralizzato, però, non sembra aver prodotto una maggiore equità. Barbieri, Cipollone e Sestito (2008), notano infatti come il livello di turnover di docenti sia negativamente correlato con i risultati degli studenti alla prova PISA 2006. I docenti preferiscono fuggire dalle scuole in cui è più difficile insegnare, le quali spesso si trovano in contesti socio-economici più svantaggiati<sup>21</sup>. Questi risultati sono stati recentemente confermati anche dall'analisi dei *pattern* delle richieste di trasferimento tra scuole dei docenti, che confermano come le sedi disagiate siano considerate meno appetibili (Barbieri *et al.*, 2010): gli insegnanti italiani una volta maturata l'anzianità di servizio necessaria per poter ottenere il trasferimento, si spostano tendenzialmente verso sedi non solo più facilmente raggiungibili dalla propria abitazione ma anche caratterizzate da un corpo studentesco mediamente più abile e di estrazione sociale superiore. Si potrebbe immaginare un'ulteriore conseguenza perversa di questo fenomeno, che potrebbe produrre un minore impegno dei docenti nelle sedi considerate sgradite in attesa del trasferimento, incidendo quindi negativamente sull'equità del sistema scolastico.

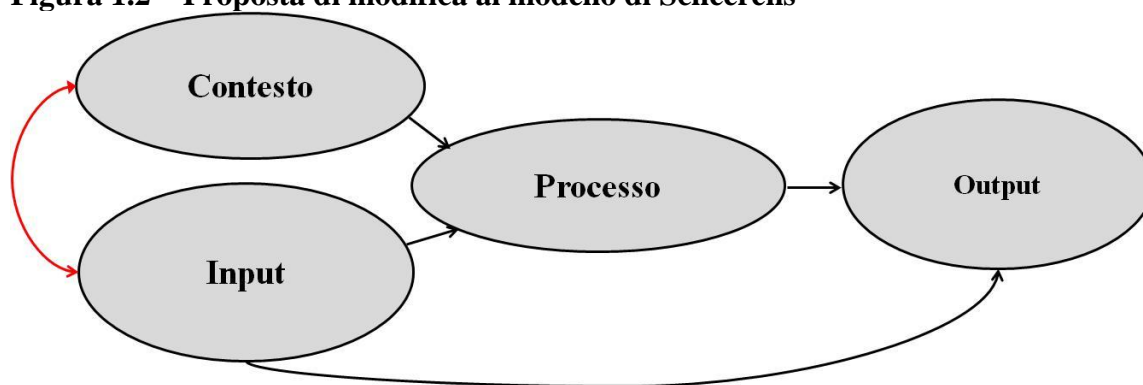
Nella prospettiva di *educational effectiveness*, gli studi presentati in questo paragrafo suggeriscono nel complesso di aggiungere un ulteriore elemento allo schema proposto da Scheerens e presentato in figura 1.1. La figura 1.2 riporta in sintesi il modello di Scheerens, con l'aggiunta di una freccia che collega gli elementi di contesto agli *input* forniti dal sistema scolastico. Come abbiamo visto, quantomeno limitatamente a Stati Uniti e Italia, le risorse legate al personale della scuola (anni di esperienza e possesso di certificazioni degli insegnanti), non sono equamente distribuite, ma variano a

---

<sup>21</sup> Sulle differenze di contesto sugli apprendimenti degli studenti si veda ad esempio Bratti *et al.* (2007)

seconda del contesto scolastico. Tipicamente, la concentrazione di questo tipo di risorse agisce nel senso di acuire le disuguaglianze in seno al sistema scolastico. È interessante notare come, a differenza di quanto ci si potrebbe aspettare, l’allocazione degli insegnanti nelle scuole e la loro successiva circolazione segue percorsi simili anche all’interno di sistemi con gradi di accentramento molto differenti, anche se seguendo meccanismi diversi: negli USA è la relativa autonomia delle scuole a guidare i trasferimenti. Da parte loro, gli insegnanti mostrano di preferire scuole che presentano alunni a cui ritengono sia più facile insegnare, tipicamente alunni bianchi e di classe medio-alta. In Italia invece, il rigido meccanismo burocratico che presiede alle richieste di trasferimento e la mancanza di possibilità di carriera (che non sia legata a meccanismi di anzianità) creano una situazione differente: un sostituto della progressione di carriera è costituito dal trasferimento in scuole più vicine a casa, e caratterizzate da alunni a miglior rendimento. Come già argomentato alla fine del capitolo 1.2.1, non può essere stabilita una chiara direzione di causalità tra elementi di contesto e di *input*. Pertanto, nella figura 1.2 il connettore che lega *input* e contesto viene indicato con una freccia a doppia punta.

**Figura 1.2 – Proposta di modifica al modello di Scheerens**



Le ricerche finora presentate possono preludere a una più profonda comprensione delle dinamiche esistenti all’interno del sistema scolastico. La nuova domanda di ricerca, negli ultimi due decenni largamente inevasa dalla sociologia in generale e da quella stratificazionista in particolare, potrebbe essere formulata in questo modo: *quanto e in*

*che modi* il docente può essere considerato come un fattore di stratificazione sociale? Richiamare l'interesse dei sociologi su questo punto è tanto più importante in quanto la sociologia ha visto scemare l'interesse e l'attività di ricerca attorno alla figura dell'insegnante, proprio nel momento in cui altre discipline ne sottolineano l'importanza nei processi di apprendimento e la distribuzione ineguale nel sistema scolastico. A questa perdita di interesse contribuì il declino della “*new*” *sociology of education*, e dell'emergere dei dubbi circa l'applicabilità del concetto di capitale culturale. I risultati degli studi di *educational effectiveness*, tuttavia, mostrano l'attualità di un ritorno della disciplina all'interno delle aule scolastiche.

### ***1.3 Le ricerche sugli insegnanti in Italia***

Questa parte di rassegna rende conto delle ricerche condotte in Italia sugli insegnanti. Come emergerà dalla lettura del paragrafo, la ricerca italiana si differenzia notevolmente da quella statunitense e inglese sia per i temi trattati sia per le modalità con cui questa è stata condotta. Possiamo dire che per larghissima parte la ricerca italiana si discosta sia dal filone di *educational effectiveness*, sia dal filone delle teorie della deprivazione culturale. In generale, nel nostro paese, la ricerca sui docenti è stata separata da quella sugli studenti e condotta in massima parte tramite l'utilizzo di questionari.

Gli studi, che coprono all'incirca l'arco dell'ultimo cinquantennio, sono caratterizzati da grande frammentazione ed eterogeneità, sia rispetto alla committenza (università, centri di ricerca pubblici e privati), sia per le tematiche analizzate e i metodi utilizzati. Trattandosi in gran parte di indagini campionarie condotte grazie all'uso di questionari strutturati, una rassegna dei principali risultati per singolo studio risulterebbe assai dispersiva: per questo motivo, dopo una breve introduzione sulla storia delle ricerche, si è preferito seguire una linea tematica piuttosto che temporale, per mettere in risalto l'evoluzione del corpo insegnante attorno a tre nodi centrali: le caratteristiche strutturali (genere, classe sociale di origine, età), la formazione e l'aggiornamento, la

motivazione all'insegnamento e, infine, la sua crisi. Un quarto nodo, la formazione iniziale e in servizio, è affrontato nel secondo capitolo, nel corso della rassegna delle ricerche sulla formazione professionale. La scelta dei temi non è, ovviamente, casuale e permette di rispondere a varie domande tra loro collegate: chi sono gli insegnanti italiani? Perché hanno scelto di insegnare? Quanto sono preparati a svolgere il loro mestiere? Che prospettive ci sono per il futuro? Si tratta di dimensioni rilevanti per lo scopo della tesi, che permetteranno di costituire uno sfondo interpretativo per i risultati della parte empirica: l'analisi delle politiche di formazione professionale non può prescindere da una dettagliata conoscenza dei suoi destinatari, gli insegnanti italiani. Si tratta inoltre di temi trattati praticamente senza soluzione di continuità dagli albori della ricerca fino ad anni recenti. La loro articolazione interna, inoltre, permette di trattare trasversalmente numerose altre dimensioni ad essi collegate, quali il prestigio e l'immagine della professione, valori e atteggiamenti e, infine, le attività didattiche.

L'andamento temporale delle ricerche può essere suddiviso, seguendo Besozzi (2006), in cinque tappe: vi sono infatti alcuni periodi definiti in cui ad una maggiore concentrazione di ricerche si accompagna una certa omogeneità nel focus dell'attenzione dei ricercatori. Il primo periodo prende avvio secondo l'autrice con l'inizio degli anni Sessanta. È difficile stabilire il motivo di un inizio così tardivo: possiamo ipotizzare che la tradizione culturale di matrice idealista, che privilegia il discorso normativo sulla scuola, abbia inibito l'attività di ricerca, che già di suo non era molto sviluppata.

Quale che sia la ragione del ritardo, è più facile intuire i fattori che contribuirono a destare l'interesse verso il sistema scolastico: la riforma del 1962<sup>22</sup>, l'eco del dibattito internazionale sul ruolo del docente come agente riproduttore delle disuguaglianze e, non da ultimo, il testo prodotto da don Lorenzo Milani insieme ai suoi alunni della scuola di Barbiana, "Lettera a una professoressa" (1967), che suscitò numerosi dibattiti

---

<sup>22</sup> La legge 1859/62 istituisce la scuola media unica, abrogando di fatto la "legge Bottai" del 1940. Questa riformava (senza affatto stravolgerlo) l'impianto gentiliano, prevedendo unicamente un "ramo nobile" per chi voleva proseguire gli studi e un ramo popolare, per coloro destinati all'avviamento professionale.

sia nel mondo politico che nell'opinione pubblica. Il primo studio italiano contemporaneo è datato 1964, una ricerca di Baglioni e Cesareo sugli insegnanti bergamaschi. Le due opere essenziali di questo periodo, con le quali ogni studio successivo si dovrà confrontare, vedono invece la luce alla fine del decennio: *Insegnanti, scuola e società* di Cesareo (1969) e *Le vestali della classe media*, di Barbagli e Dei (1969). Entrambi i volumi analizzano dati raccolti sui docenti della scuola media, recentemente unificata. L'impronta di questi due lavori, soprattutto di quello di Cesareo (1969), sarà evidente nelle successive ricerche, che non si discosteranno mai eccessivamente dai temi scelti in *Insegnanti, scuola e società*: motivazione all'insegnamento, origine sociale, valori e orientamenti, partecipazione a attività extra-scolastiche e il tipo di formazione ricevuta. Il quadro generale che esce della figura del docente in questi anni non è affatto positiva: Barbagli e Dei (1969) individuano nei docenti i principali responsabili del mantenimento dell'esistenza della scuola di classe pre-riforma, grazie ad una sistematica discriminazione dei figli delle classi meno abbienti. Discriminazione che avverrebbe sia tramite meccanismi espliciti (valutazione, bocciature, consiglio orientativo), sia grazie a meccanismi più sottili, quale la legittimazione delle differenze sociali e la premiazione di comportamenti quali la docilità e l'obbedienza (che gli autori chiamano "socializzazione alla subordinazione"). Del resto, già il titolo dello studio, *Le vestali della classe media*, è più che eloquente. Cesareo, invece, individua una consistente variabilità all'interno dei giudizi degli insegnanti sulla riforma, argomento intorno al quale si concentrano forti tensioni all'interno di un corpo docente preso tra conservatorismo e innovazione.

Un secondo periodo viene individuato nel quinquennio successivo (1970-1974). La contestazione del movimento giovanile, unitamente all'interesse suscitato dai precedenti risultati, saranno il motore per numerose ricerche non più confinate alla sola scuola media: le indagini dell'IREF (Istituto di Ricerche Educative e Formative), una sui maestri elementari e due sui professori di scuola media superiore, condotte nel 1971 ma pubblicate solo cinque anni più tardi (IREF, 1976a; 1976b, Cobalti, 1976), e la ricerca di Livolsi, Porro, Chiari e Schizzerotto (1974). Le critiche mosse da Barbagli e Dei (1969) alle pratiche discriminatorie e alla "socializzazione alla subordinazione" dei

docenti delle scuole medie vengono riprese ed estese ad altri ordini di scuola. Ancora una volta il corpo docente viene dipinto a tinte abbastanza fosche: gli insegnanti, in particolar modo quelli delle elementari, risultano poco formati, discriminatori nell'attività di classe, scarsamente integrati nel proprio tessuto sociale e poco motivati al lavoro, avendolo scelto in maggioranza come un ripiego. In questo periodo, come nel precedente, è interessante l'assonanza con i ricercatori americani vicini alle teorie della deprivazione culturale o alla “*new sociology of education*” (*supra* § 1.1), sebbene questi vengano raramente citati. Anche se i metodi di indagine sono differenti (largo utilizzo di questionari, assenza di rilevazioni sull'abilità degli studenti o sulle interazioni con i docenti), i giudizi espressi dai ricercatori sul corpo insegnante sono largamente convergenti. Nel caso italiano, tuttavia, bisogna rimarcare come l'analisi scientifica spesso lasci il posto a giudizi al limite del denigratorio (come vedremo in seguito).

A questo periodo di forte interesse accademico segue un quinquennio di stasi delle ricerche. Gli anni Ottanta vedono invece una ripresa dell'interesse verso il mondo dell'insegnamento, ma sotto una luce diversa: dalla contestazione si passa all'esplorazione delle dimensioni relative alla professionalità dei docenti, in special modo motivazione all'insegnamento, soddisfazione lavorativa, la percezione della perdita di prestigio. La cosiddetta “crisi dell'insegnante”, ossia il maggiore carico di richieste contrastanti che giungono da diversi gruppi o agenzie (organizzazione scolastica e famiglie in primis), già prefigurata da Cesareo (1969, p. 503), diventa un ambito di indagine distinto, soprattutto per gli effetti che questa ha sul benessere personale e sul modo di vivere il proprio ruolo da parte dei docenti. Numerose sono le ricerche da segnalare: quelle di Cobalti e Dei (1979) e di Giovannini (1981) e Ribolzi (1981), tutte sui docenti di scuola media superiore, la ricerca del CENSIS (1982) e, infine, quella di Pistoì (1985). Quest'ultima si differenzia dalle altre per essere l'unica ricerca condotta sui docenti con l'esclusivo ausilio di strumenti qualitativi. Nonostante il volume sia stato pubblicato solo nel 1994, bisogna segnalare tra le ricerche di questo periodo anche *Colletto bianco, grembiule nero*, ricerca condotta da Marcello Dei (1994) nel 1979 sui docenti in pensione, in cui viene ricostruito il vissuto dei docenti

del periodo compreso tra gli anni Venti e gli anni Sessanta attraverso l'utilizzo di questionari semi-strutturati inviati per posta.

Gli anni Novanta sono segnati da un nuovo momento di stasi nelle ricerche, con la rilevante eccezione delle prime due indagini IARD e della ricerca di Fischer (1994) sui docenti torinesi. La particolare importanza che rivestono le indagini IARD all'interno del panorama nazionale risiede nel fatto che si tratta delle prime indagini che coinvolgono un campione statisticamente rappresentativo del corpo docente a livello nazionale e per ogni ordine di scuola, comprese le scuole dell'infanzia<sup>23</sup> e le scuole non statali (l'unico ordine di istruzione escluso rimane quindi l'università)<sup>24</sup>. Si tratta inoltre di ricerche di inedito respiro conoscitivo per il contesto italiano, grazie alla ricchezza del questionario e alla collaborazione di ricercatori provenienti da più università. Tra i risultati riportati emerge con forza come gli insegnanti, alle soglie del 2000, sperimentino una sindrome, definita di "depressione" o di "pessimismo culturale" che li porta a considerare con poca fiducia il proprio futuro e la percezione dell'apprezzamento del proprio lavoro nella società.

Questa periodizzazione può essere aggiornata con l'aggiunta di due ulteriori momenti: un secondo periodo di stasi, corrispondente ai sette anni trascorsi tra la seconda e la terza indagine IARD (2001-2007), e infine una nuova fase caratterizzata da una ripresa delle ricerche su larga scala, iniziata nel 2008 e tuttora in corso. Gli ultimi anni, infatti, vedono l'attuazione di ben tre ricerche su base nazionale: la terza indagine IARD (2008), l'indagine ANP (Associazione Nazionale Dirigenti e Alte Professionalità nella Scuola) nel 2009, l'indagine internazionale TALIS promossa dall'OECD (2009) e, infine, la ricerca condotta dal Cidi e dal Comitato Italia 150 (2010). In totale, oltre 10.000 insegnanti di ogni ordine e grado sono stati intervistati negli ultimi tre anni, in ogni parte d'Italia. Le possibili ragioni di questo rinnovato interesse verso gli insegnanti e, più in generale il sistema scolastico, sono numerose: innanzitutto la ripresa dell'azione riformatrice, culminata con le leggi 53/2003 e 133/2008 (comunemente conosciute come le riforme "Moratti" e "Gelmini") e, non

---

<sup>23</sup> Queste ultime, però, verranno inserite nel campione solo a partire dalla seconda indagine.

<sup>24</sup> Le precedenti ricerche, anche quando condotte in più città non consideravano un campione nazionale.



secondariamente, l'eco dei non confortanti risultati degli studenti italiani nelle indagini internazionali (su tutte l'IEA TIMMS e PIRLS e l'OECD PISA). Queste indagini sugli apprendimenti, condotte per matematica, lingua e scienze, mostrarono (contrariamente alle aspettative) un netto ritardo dei nostri studenti in tutte le materie considerate a partire dalla scuola secondaria di primo grado, oltre a rilevare un considerevole divario tra regioni del Sud e regioni del Nord. Lo sguardo con il quale il mondo della ricerca si accosta ai docenti, in quest'ultimo periodo, cambia ancora: gli insegnanti non sono più visti come le "vestali della classe media", i burattini inconsapevoli della "macchina del vuoto" (Livolsi *et al.*, 1974), ma come gli attori principali del sistema scolastico, pur con le loro ambivalenze e le loro incertezze. Il cambiamento del clima si avverte soprattutto in alcune fasce dell'opinione pubblica così come in alcune pubblicazioni (si veda ad esempio Palumbo e Tremoloso, 2011), in cui l'insegnante assume più o meno velatamente il ruolo di difensore della scuola pubblica, in prima linea nel promuovere l'uguaglianza di opportunità nonostante le mortificazioni date dal taglio dei fondi all'istruzione.

In sintesi, la ricerca italiana inizia con notevole ritardo rispetto agli Stati Uniti, per seguire poi un andamento erratico: l'interesse della sociologia verso gli insegnanti, infatti, si risveglia principalmente a seguito di riforme istituzionali o, come nel caso degli anni Settanta, a fronte di un periodo in cui il rapporto tra scuola e società viene messo in discussione. Le ricerche fino ad ora condotte, quindi, sembrano concentrarsi principalmente sui momenti di discontinuità del sistema scolastico, senza tradursi in un monitoraggio costante. L'unica eccezione a questa tendenza è costituita dalle indagini condotte dall'Istituto IARD che, a regolare cadenza di ogni otto anni (1992; 2000; 2008), hanno sondato il mondo della scuola e dell'insegnamento.

### *1.3.1 Caratteristiche strutturali: genere, età, classe sociale di origine dei docenti italiani*

Seguire l'evoluzione delle caratteristiche strutturali degli insegnanti, identificate nelle classiche caratteristiche ascritte, non è un compito meramente descrittivo. Si tratta infatti di dimensioni strettamente legate sia al valore riconosciuto alla professione (retribuzione, prestigio professionale), sia, come abbiamo visto precedentemente, al modo di intendere, indirizzare e influenzare la relazione educativa. Le ricerche, a questo proposito, hanno evidenziato un aumento della presenza femminile, una diminuzione delle origini sociali degli insegnanti e un progressivo invecchiamento. Tuttavia, la letteratura in merito si divide tra coloro che vedono questi processi come un segnale di perdita di prestigio della categoria (come ad esempio Schizzerotto, 2000; Schizzerotto e Barone, 2006) e coloro che, invece, negano che questo stia avvenendo (ad esempio de Lillo, 2010).

Risulta subito evidente la connessione esistente tra questi fenomeni che, per questo motivo, raramente vengono trattati separatamente. Esiste, infatti, una vasta letteratura in sociologia delle professioni che attesta la relazione tra apertura della professione alle classi sociali più disagiate e alle donne e diminuzione della sua appetibilità. Appetibilità della professione, quindi il prestigio ad essa riconosciuto, che può dipendere sia dall'acquisizione di privilegi materiali (carichi di lavoro, retribuzione, possibilità di carriera) che immateriali (status). In questo senso il prestigio di un'occupazione diviene categoria analitica essenziale nello studio della stratificazione sociale, in quanto strettamente interrelato alle dimensioni di potere e privilegio che, assieme, costituiscono la base materiale e simbolica del sistema di stratificazione sociale (Lenski, 1966). Come nota Martinelli (1987), data la centralità della funzione dei docenti nei processi di riproduzione sociale (intesa come trasmissione dell'insieme di conoscenze e valori ritenuti rilevanti per una società) è necessario che il prestigio sociale a loro associato sia tale da garantire il buon funzionamento del sistema scolastico e il reclutamento dei soggetti "migliori". Ancora, il maggiore assunto alla base di tutte le teorie che vedono nell'insegnante un artefice della riproduzione del sistema di stratificazione sociale (cf. §1.1) è che l'insegnante provenga dalla classe

media e che, in quanto tale, agisca in modo da riprodurre l'ordine sociale esistente. Studiare l'evoluzione di queste caratteristiche significa, in altre parole, sia poter aver seguito l'ascesa/declino della centralità della professione, sia capire poter raggiungere una maggiore comprensione nel campo dei meccanismi di discriminazione simbolica. La tendenza più nota in letteratura e quella su cui c'è più accordo è la femminilizzazione del corpo insegnante. La scuola italiana, pur con notevoli differenze tra gli ordini di scuole e materie insegnate, è diventata col tempo sempre più femminile. Già all'inizio degli anni Ottanta il Censis (1982) segnalava la crescente quota di insegnanti donne, un processo che investiva sia le elementari che le scuole secondarie. A distanza di vent'anni, possiamo affermare che questo processo si è praticamente completato per la scuola elementare, è in fase di completamento anche nella scuola media e, anche se su livelli molto più bassi, mostra un andamento di crescita lineare anche per quanto riguarda la scuola secondaria di II grado (vedi tabella 1.2)<sup>25</sup>.

**Tabella 1.2 – Tasso di femminilizzazione degli insegnanti per grado scolastico, valori percentuali**

<b>Grado scolastico</b>	<b>IARD I – 1990</b>	<b>IARD II - 1999</b>	<b>IARD III - 2008</b>
Primaria	89,0	93,2	95,0
Secondaria di I grado	69,0	70,4	78,5
Secondaria di II grado	52,0	55,8	61,8
Totale	64,5	67,9	78,2

*Fonte: de Lillo (2010).*

Questo rapido incremento ha stimolato numerosi dibattiti teorici tra chi si occupa di scuola: il genere dell'insegnante non è una dimensione neutra rispetto al processo educativo. Si pensi ad esempio alla relazione con gli alunni e al processo motivazionale che porta alla scelta della professione (di cui ci occuperemo più avanti). Tuttavia, il fenomeno con cui più comunemente viene associato il processo di femminilizzazione è

<sup>25</sup> Anche in questo caso è difficile ottenere dei dati confrontabili per il passato meno recente. Per dare comunque un'idea dell'incremento della quota di donne all'interno della scuola – e di come questa non fosse affatto una professione femminile ai suoi esordi – è utile ricordare che a metà del XIX secolo la quota dei maestri elementari uomini oscillava tra l'80% e il 90% (Brint, 1998).

la perdita di prestigio della professione docente. Non si tratta, chiaramente, di un minor valore associato al lavoro femminile rispetto a quello maschile. Si tratta piuttosto del fatto che in un mercato del lavoro che penalizza le donne l'aumento della loro concentrazione in un ambito professionale significa, per converso, che gli uomini si stanno spostando verso altre occupazioni maggiormente remunerative dal punto di vista economico o di status. A questo proposito, commentando i dati della seconda indagine IARD, Schizzerotto (2000) parla esplicitamente di "perdita di centralità della professione docente", osservando come la femminilizzazione sia via via meno forte passando dall'ordine meno prestigioso e meno pagato (le elementari) alla scuola secondaria di II grado. Secondo l'autore, la femminilizzazione, unita alla discesa verso il basso delle origini sociali degli insegnanti (che vedremo più avanti), è chiaramente legata alla progressiva perdita di appetibilità e di prestigio del mestiere.

Recenti elaborazioni, tuttavia, mettono in dubbio questo quadro: Argentin (2012a), studiando i cambiamenti demografici degli insegnanti italiani utilizzando i dati delle tre indagini IARD congiuntamente ai dati sulle forze lavoro, mostra una tendenza alla femminilizzazione, tra gli insegnanti, non dissimile da quella delle altre professioni del terziario avanzato. L'aumento delle donne tra le fila degli insegnanti si riconduce quindi a un più generale movimento all'interno del mercato del lavoro, ossia il ritorno delle donne al lavoro (Reyneri, 2002). Questa tendenza nell'insegnamento ha acquisito particolare evidenza, possiamo presumere, per due motivi fondamentali: il livello già alto di donne (rispetto alle altre professioni) già nei decenni precedenti e, in secondo luogo, la visibilità di questo processo, data la frequenza con cui milioni di persone (alunni e genitori) hanno quotidianamente a che fare con la scuola. Tuttavia, cade in questo modo, o va comunque riformulato in altri termini, l'argomentazione secondo la quale il semplice aumento di donne tra gli sia un indicatore di perdita di prestigio: o questo declino è iniziato molto prima di quanto comunemente sostenuto, oppure la sorte dell'insegnamento va accomunata a quella lunga serie di professioni che ha aperto le porte alle donne negli ultimi trent'anni, che sono la maggior parte.

Un'altra dimensione, al pari del genere, è stata a lungo indagata: le origini sociali degli insegnanti. Come si ricorderà, infatti, una delle ragioni che contribuì a dare impulso

alla ricerca sociologica in Italia sugli insegnanti fu proprio il dibattito internazionale sul ruolo dell'insegnante come riproduttore delle disuguaglianze di classe per mezzo della scuola. A questo proposito, è importante richiamare per il caso italiano anche la già citata *“Lettera a una professoressa”*, che suscitò una grande impressione sull'opinione pubblica. Nelle pagine di quello che più che un libro può essere considerato un *pamphlet* contro la scuola tradizionale, si trova un lucido e documentato attacco contro la funzione selettiva della scuola, che la trasformerebbe, di fatto, in una scuola di classe. Uno dei meccanismi principali individuati da don Milani e dai suoi studenti è la discriminazione degli alunni di origine contadina sulla base della padronanza dell'italiano ufficiale. Con grande assonanza rispetto alle teorie di Bernstein (1971), in una delle testimonianze raccolte da don Milani si legge:

*Del resto bisognerebbe intendersi su cosa sia lingua corretta. Le lingue le creano i poveri e poi seguitano a rinnovarle all'infinito. I ricchi le cristallizzano per poter sfottere chi non parla come loro. O per bocciarlo.*

*Voi dite che Pierino del dottore scrive bene. Per forza, parla come voi. Appartiene alla ditta<sup>26</sup>.*

Nell'intero volume viene duramente criticato e messo in discussione l'operato dei docenti e la discriminazione che operano sui figli dei contadini. La loro appartenenza di classe media o alta, in altre parole, non viene mai messa in discussione. A simili conclusioni giungono anche Barbagli e Dei (1969), individuando pratiche discriminatorie sui figli delle classi meno agiate sia dirette (valutazione, bocciature, consiglio orientativo), sia indirette, tramite un meccanismo di “socializzazione alla subordinazione” che mira all’*“addestramento dei giovani all'accettazione passiva dell'ordine sociale esistente”* e alla legittimazione delle differenze sociali esistenti (*ibidem*, p. 140). L'assunto alla base di queste ricerche, che non è necessario controllare in quanto già ampiamente dimostrato, scrive Cesareo (1969, p.157), riguarda il condizionamento che il background socio-culturale dell'insegnante esercita

---

<sup>26</sup> Scuola di Barbiana (1967), pag. 18.

sulla sua attività di insegnamento: gli insegnanti, provenendo prevalentemente dalle classi medie, replicherebbero in classe i modelli educativi e culturali nei quali erano stati a loro volta formati, sanzionando gli alunni devianti. Si rendeva però necessario testare empiricamente se e quanto gli insegnanti provenissero effettivamente dalle classe medio/alte. In Cesareo (1969) e Livolsi (1974) sono riportati i primi dati sulle origini degli insegnanti italiani. A questi dati seguirono quelli di Cobalti e Dei (1979), per gli insegnanti delle scuole superiori, e di Dei (1994, relativi agli insegnanti elementari già in pensione nel 1979). Infine, le indagini IARD, il cui capitolo iniziale rende conto dell'evoluzione delle condizioni sociali dei docenti.

È necessario premettere che, in sé, i dati raccolti non sono sufficienti per dare un'immagine completa dell'evoluzione del corpo docente dal dopoguerra ad oggi. D'altra parte, non esistendo un'anagrafica completa degli insegnanti italiani, le indagini campionarie sono l'unica fonte di dati disponibile. Il nostro sistema scolastico, tuttavia, presenta due caratteristiche che permettono agevolmente di inferire l'andamento temporale delle differenze di classe anche nei periodi lasciati scoperti dalle rilevazioni:

- l'elevatissima stabilità occupazionale dei docenti una volta entrati di ruolo, che permette di seguire l'evoluzione temporale ragionando per coorti d'età;
- la stratificazione interna al sistema scolastico, che permette di ragionare sul diverso grado di composizione di classe, diversificando per ordine di scuola.

I sistemi scolastici, infatti sono internamente stratificati in senso verticale, in base al grado (scuola primaria e uno/due gradi di scuole secondarie) e orizzontalmente, in base al tipo di scuola secondaria (accademica o tecnico/vocazionale). Normalmente, la stratificazione viene studiata soprattutto in relazione alle *performances* degli studenti (e.g. Hanushek e Wößmann, 2005) e all'uguaglianza ed equità dei sistemi scolastici (e.g. Ballarino e Checchi, 2006). Tale diversificazione, tuttavia, coinvolge anche il personale docente per quanto riguarda i privilegi materiali e immateriali del lavoro. È infatti noto come lungo l'asse verticale della stratificazione siano presenti delle differenze in termini di salario (OECD, 2008) mentre su quello orizzontale il tipo di gratificazione è tipo principalmente immateriale (ad esempio aver la possibilità di

insegnare ad alunni più/meno abili e di diversa estrazione sociale concetti più/meno complessi).

Per quanto riguarda l'Italia, la ricerca ha mostrato in più occasioni un movimento di discesa verso il basso delle origini sociali degli insegnanti (Schizzerotto, 2000; de Lillo, 1992; Livolsi *et al.*, 1974; Cesareo, 1969). È però difficile stabilire in che momento questo sia iniziato, e in quale ordine di scuola abbia prima preso piede. Confrontare le informazioni provenienti dalle diverse indagini non è compito agevole, in quanto si tratta di dati raccolti con strumenti diversi, su diverse aree geografiche e con diversi metodi di campionamento. A parte le tre indagini IARD, infatti, non esistono altri campioni nazionali statisticamente rappresentativi<sup>27</sup>.

Le tabelle 1.3, 1.4 e 1.5 cercano di riassumere le informazioni esistenti confrontando tutti i dati raccolti sui docenti italiani dal dopoguerra ad oggi, differenziando per ordine scolastico e genere (ove disponibile)<sup>28</sup>.

Come premesso, un confronto di questo tipo è da fare con estrema cautela in quanto i dati non sono immediatamente confrontabili. Dalla lettura della tabella è possibile, comunque, trarre alcune considerazioni.

---

<sup>27</sup> Le città oggetto della ricerca di Cesareo (1969) erano esclusivamente Milano e Bari (città e provincia); nello studio di Livolsi *et al.* (1974): Benevento, Como, Milano, Nuoro, Sassari e Trento; per Cobalti e Dei (1979): Arezzo, Bergamo, Benevento, Firenze, Foggia, Pistoia, Gorizia, Ragusa, Perugia, Salerno, Trieste e Verona.

<sup>28</sup> Purtroppo, non esiste uniformità di presentazione dei dati nei vari studi. Numerose altri incroci rilevanti, quali classe di origine con coorte d'età, regione, tipo di scuola secondaria superiore e materia d'insegnamento, nella maggioranza dei casi, non sono stati riportati sotto forma tabellare ma genericamente commentati nel testo. I dati sono stati quindi presentati differenziando esclusivamente per genere e ordine scolastico al fine di rendere la maggiore uniformità possibile.

**Tabella 1.3 – Classe di origine degli insegnanti elementari per genere, valori percentuali**

Classe di origine	Dei – 1994			Livolsi et al. - 1974			IARD I – 1990			IARD II - 1999	IARD III - 2008		
	M	F	Tot	M	F	Tot	M	F	Tot	Tot	M	F	Tot
Borghesia	11	16,5	16	6	14	12	2	13	11	14	8	12	12
Classe media	20,5	35,5	34,1	-----			17	29	28	29	23	35	34
Piccola borg. urbana	38	28,5	29,4	52	61	59	31	28	29	25	20	21	21
Piccola borg. agricola	19	8	9	-----			22	10	11	9	8	4	4
Classe operaia	11,5	11,5	11,5	42	26	29	28	20	21	24	41	28	29
N=100	131	1311	1442	247	1103	1350	111	872	983	879	61	1120	1181



**Tabella 1.4 – Classe di origine degli insegnanti della scuola secondaria inferiore per genere, valori percentuali**

Classe di origine	Cesareo – 1969			IARD I – 1990			IARD II – 1999	IARD III – 2008		
	M	F	Tot	M	F	Tot	Tot	M	F	Tot
Borghesia	24,4	48,3	36,5	13	20	20	19	10	18	16
Classe media	29,1	35,8	32,7	27	32	32	31	30	34	33
Piccola borg. urbana	24,7	12,9	18,9	22	25	25	22	26	21	22
Piccola b. agricola				19	10	10	8	12	7	8
Classe operaia	21,7	3,1	11,9	19	13	13	20	22	20	20
N=100	357	358	715	455	1011	1466	1307	191	675	866

**Tabella 1.5 – Classe di origine degli insegnanti della scuola secondaria superiore per genere, valori percentuali**

Classe di origine	Cobalti e Dei - 1979 <sup>29</sup>			IARD I – 1990			IARD II - 1999	IARD III – 2008		
	M	F	Tot	M	F	Tot	Tot	M	F	Tot
Borghesia	14	24,8	19,1	11	23	20	21	15	25	23
Classe media				31	36	32	36	29	40	38
Piccola b. urbana	49,9	49,8	49,9	25	25	25	18	21	17	18
Piccola b. agricola				13	5	9	7	7	4	5
Classe operaia	34,8	25,4	30	20	11	15	19	28	14	17
N=100	289	279	568	1164	1284	2448	2248	190	768	958

Il primo dato che emerge è che l'insegnamento è stato un canale di ascesa sociale per molti figli di operai e contadini fin dagli anni Sessanta, e lo è stato, in termini assoluti, in misura crescente. L'andamento non è omogeneo tra gli ordini di scuola: la presenza di discendenti della classe operaia è maggiore tra i maestri elementari che tra i professori di medie e superiori. La distribuzione dei docenti per classi di origine sembra invece simile tra docenti di secondaria inferiore e superiore, soprattutto se si confrontano i dati delle tre indagini IARD. La cesura che sembra separare i docenti di scuola primaria dagli altri può essere spiegata grazie al fatto che la laurea, richiesta per la scuola secondaria di primo e secondo grado fin dalla riforma Gentile, non era invece

<sup>29</sup> In questa ricerca sono state accorpate alcune professioni riconducibili alla piccola borghesia all'interno della classe operaia.

richiesta per la scuola primaria fino al 1998<sup>30</sup> (Schizzerotto, 2000). La presenza di una tale barriera all'accesso può spiegare il perché, tra i vari ordini di scuola, l'aumento della presenza di docenti di origine sociale modesta sia più consistente e sia iniziata prima rispetto alle altre: la discesa verso il basso delle origini sociali dei docenti, infatti, era già stata individuata da Livolsi analizzando le origini sociali dei docenti per coorti d'età, mentre negli altri studi di quel periodo su docenti di scuola secondaria, il movimento evidenziato risulta meno forte<sup>31</sup>. I dati della terza indagine IARD (2010), non riportati in tabella perché non suddivisi per ordine di scuola, mostrano una sostanziale stabilità (a livello aggregato) rispetto alla rilevazione precedente.

Il secondo elemento che emerge è che, nonostante l'evoluzione temporale e la mancata uniformità tra le indagini, la classe media intesa nel senso più ampio (comprendente quindi anche la piccola borghesia), resti ancora il maggior serbatoio di reclutamento dei docenti italiani: oltre il 50% dei docenti, per ogni ordine di scuola, proviene dalle classi medie. La quota della borghesia, più ampia negli anni Settanta, tende invece a contrarsi (soprattutto per le scuole secondarie) per poi rimanere stabile a partire dagli anni Novanta. Schizzerotto (2000), a questo proposito, nota che l'apparente stabilità delle origini sociali che emerge dalla lettura dei dati delle prime due indagini IARD non tiene conto dei cambiamenti strutturali intercorsi nella struttura di classe del nostro paese: l'incremento tra gli insegnanti dei figli e delle figlie della borghesia e della classe media tra il 1990 e il 1999 (anni delle rilevazioni IARD) è assai inferiore a quello registrato sul complesso degli occupati in periodi adiacenti (1985-1997). L'incremento dei discendenti della classe operaia, invece cresce drammaticamente in rapporto alla stabilità osservata sul totale degli occupati, soprattutto per i maestri

---

<sup>30</sup> Con il decreto interministeriale 460/1998 entra in vigore come unico canale per accedere all'insegnamento primario il conseguimento della laurea in Scienze della formazione primaria. Sono anche istituite le SSIS (scuole di specializzazione all'insegnamento secondario) per poter accedere all'insegnamento alle scuole medie e superiori. Sui dettagli di queste riforme si veda il prossimo capitolo.

<sup>31</sup> A questo proposito destano stupore i dati riportati nello studio del 1974 da Livolsi: questi farebbero pensare a un forte processo di proletarizzazione che porta i discendenti delle classi più svantaggiate ad essere più numerosi nel 1974 che nel 2000, dato difficile da credersi. Non è possibile stabilire con precisione se questa anomalia nei valori sia dovuta unicamente al campionamento o al *response bias* da parte dei docenti, in quanto la pubblicazione è povera di indicazioni metodologiche sul disegno della ricerca.

elementari. Non si può, tuttavia, parlare di “proletarizzazione”, quanto piuttosto del risultato dell’espansione dell’istruzione nelle classi più svantaggiate. A conferma della tesi che non siamo di fronte a un processo di proletarizzazione possiamo considerare i dati riportati nelle tabelle precedenti nel loro complesso: la discesa verso il basso delle origini della professione docente, di cui si avevano avvisaglie già alla fine degli Sessanta, è proceduta in maniera estremamente lenta fino ad oggi. Nonostante cinquant’anni di (rilevata) immissione di quote crescenti di discendenti di operai e contadini, la loro quota supera il 25% solamente dopo il 2000 e per i soli maestri elementari. Una delle ragioni di questa lentezza può dipendere dalla lentezza del ricambio data dall’elevata stabilità occupazionale. Considerando il blocco delle immissioni in ruolo del recente passato e, salvo sorprese, dell’immediato futuro, questo processo discesa delle origini sociali è plausibile che non mostri forti impennate negli anni a venire. L’insegnamento rimane ancora all’inizio del XXI secolo, quindi, una professione sostanzialmente di classe media.

Il terzo elemento riguarda la stabilità delle differenze di genere nel tempo: questo risultato è solo parzialmente affetto dalle differenze di copertura geografica e di campionamento delle rilevazioni e rappresenta quindi l’evidenza più solida che è possibile trarre dai questi confronti. Fin dagli anni Sessanta, in ogni ordine di scuola gli uomini sono sovra-rappresentati rispetto alle donne tra i discendenti della classe operaia e sotto-rappresentati tra i figli della borghesia. Nelle classi medie si nota un certo bilanciamento, anche se la quota di uomini rimane sistematicamente superiore alle donne tra i discendenti della piccola borghesia agricola. La scuola quindi, diventa un mezzo di promozione sociale soprattutto per gli uomini che non per le donne. Questo risultato, ricorrente in letteratura già tornando indietro a Cesareo (1969), è indicatore sia del prestigio associato alla professione che dei vincoli strutturali presenti nel mercato del lavoro, che tendono a discriminare le donne anche quando in possesso di un elevato titolo di studio. Un uomo laureato, infatti, ha più possibilità di far fruttare il proprio titolo di studio in campi più remunerativi che non l’insegnamento. A riprova di ciò, le regioni in cui gli uomini provenienti dalle classi superiori continuano a ritenere l’insegnamento una valida alternativa occupazionale sono quelle meridionali,

dove più alto è il tasso di disoccupazione (de Lillo, 1992; Cesareo, 1969). Vi sono poi altri aspetti che possono concorrere a spiegare il fenomeno: l'organizzazione del lavoro, simile per certi versi al part-time, permette alle donne di dedicarsi ai lavori domestici che in Italia, le sono ancora largamente affidati. Altre spiegazioni, di matrice culturale, vedono le donne maggiormente orientate all'insegnamento, a seguito a processo di socializzazione che fa interiorizzare precocemente modelli culturali e preferenze occupazionali. Questi modelli di comportamento eserciterebbero la loro influenza anche su scelte compiute avanti con gli anni, come la scelta del liceo e della facoltà universitaria, che vedrebbe le donne autosegregarsi nelle scuole magistrali e in facoltà che hanno principale sbocco nei lavori di cura, tra i quali l'insegnamento (Barone, 2011). A parziale conferma di quest'ultima spiegazione, de Lillo (2010), mostra come il rapporto tra insegnanti donne e insegnanti uomini nelle materie umanistiche (di ben 5 a 1), scende a 2 a 1 per quanto riguarda le materie scientifiche e a 0,9 nelle materie tecnico applicative. È probabile che i due processi, congiuntamente, concorrano a spiegare le differenze di classe tra uomini e donne nella scelta dell'insegnamento, le quali sono rimaste, negli ultimi cinquant'anni, relativamente stabili.

Come abbiamo precedentemente accennato, femminilizzazione e discesa verso il basso delle origini sociali sono due temi legati al dibattito intorno alla perdita di prestigio (reale o percepita), che è stato sviluppato in Italia soprattutto dagli anni Ottanta ad oggi. I sostenitori della perdita di centralità dell'insegnamento sono soliti addurre tra le loro motivazioni la progressiva femminilizzazione (che in Italia raggiunge il livello più alto tra i paesi OECD) e il processo di proletarizzazione (Schizzerotto e Barone, 2006). A questo si aggiungono altri elementi: gli insegnanti, osserva Schizzerotto (2000) sono sempre meno considerati come un buon partito matrimoniale. La quota di docenti, soprattutto donne, che trovano il partner tra i ranghi della classe superiore decresce per le coorti più giovani (Schizzerotto, 2000)<sup>32</sup>. Un simile discorso può essere fatto per la

---

<sup>32</sup> L'autore impone cautela nella lettura dei dati in quanto i partner degli insegnanti giovani, giovani anch'essi, non hanno ancora raggiunto l'apice della loro carriera occupazionale. Il confronto con altri gruppi occupazionali sembra però confermare un trend decrescente nell'appetibilità degli insegnanti sul "mercato matrimoniale".

numerosità: l'aumento del numero dei docenti, vertiginoso negli anni Settanta per effetto dell'espansione dell'istruzione, ha portato gli insegnanti ad essere il gruppo professionale più numeroso d'Italia con quasi un milione di addetti (Ribolzi, 1993). Numero che è rimasto stabile, in questi vent'anni, nonostante la contrazione demografica delle nuove generazioni. Infine, vengono segnalati come ulteriori indizi di declino (anche se questi specifici per l'Italia) altri due elementi caratteristici della professione nel nostro paese: il basso potere d'acquisto rispetto agli altri paesi OECD e la mancanza di un vere e proprie possibilità di carriera che non siano collegate agli scatti d'anzianità o alla possibilità di diventare dirigenti scolastici. Nella tabella 1.6 sono messi a confronto i livelli salariali (calcolati al livello iniziale, al livello massimo e al livello previsto dopo 15 anni), di un gruppo di paesi europei.

**Tabella 1.6 – Retribuzioni annue medie degli insegnanti per grado scolastico in Italia e in Unione Europea nel 2005 (dollari USA PPP)**

<b>Grado</b>	<b>Tipo di retribuzione</b>	<b>Italia</b>	<b>Media UE 19</b>
Primaria	Retribuzione iniziale	24.224	28.311
	Retribuzione dopo 15 anni	29.301	37.762
	Retribuzione massima	35.641	45.739
	Rapporto massima/minima x 100	147	162
	Rapporto 15 anni/minima x 100	121	133
Secondaria I grado	Retribuzione iniziale	26.108	30.366
	Retribuzione dopo 15 anni	31.917	40.177
	Retribuzione massima	39.135	48.332
	Rapporto massima/minima x 100	150	159
	Rapporto 15 anni/minima x 100	122	132
Secondaria II grado	Retribuzione iniziale	26.108	31.655
	Retribuzione dopo 15 anni	32.813	43.629
	Retribuzione massima	40.917	52.263
	Rapporto massima/minima x 100	157	165
	Rapporto 15 anni/minima x 100	126	138

*Fonte: OECD, 2007.*

Per tutti i livelli scolastici, le retribuzioni dei docenti italiani sono ben lontane dagli standard europei: un docente italiano guadagna mediamente il 20% in meno, sia al suo

ingresso nella professione sia al termine della carriera. Non si tratta solamente di livelli (massimo o minimo): il rapporto OECD evidenzia anche che per raggiungere il livello retributivo massimo, a un insegnante italiano occorrono 35 anni di anzianità di servizio (corrispondenti all'incirca all'intera carriera), contro la media di 24 degli altri paesi europei.

A questo insieme di argomentazioni (salario basso, femminilizzazione e proletarizzazione), chi sostiene che il prestigio della professione non sia eroso controbatte in vari modi. De Lillo (2010), confrontando i punteggi ottenuti dalla professione sulla scala di desiderabilità sociale de Lillo-Schizzerotto a metà degli anni Ottanta e nel 2010, nota una leggera discesa nella considerazione dei professori di scuola media, la stabilità dei professori di scuola superiore e, infine, un miglioramento nella considerazione dei maestri elementari, forse, ipotizza l'autore, in virtù dell'introduzione dell'obbligo di frequentare l'università (introdotto nel 1998). A sostegno di questa interpretazione, inoltre, va anche ricordato che il processo di femminilizzazione non è limitato al solo insegnamento (Argentin, 2012a) e che, come abbiamo visto nelle tabelle 1.3/1.5, l'insegnamento si conferma essere una professione scelta in prevalenza dagli individui di classe media. Sarebbe possibile che il declino dell'insegnamento sia iniziato in periodi precedenti anche se, purtroppo, esistono pochi dati che possano gettare ulteriore luce sull'argomento<sup>33</sup>.

L'ultimo degli elementi strutturali presi in considerazione riguarda l'età. Tutte le ricerche finora citate che indagano l'età degli insegnanti mostrano l'elevata età media dei docenti italiani (de Lillo, 2010; Schizzerotto, 2000; Cavalli, 1992), soprattutto se rapportata con l'età media dei docenti delle altre nazioni OECD. Fin dalle prime ricerche, infatti, i docenti italiani si rivelano essere un gruppo occupazionale piuttosto anziano (Livolsi *et al.*, 1974). Sebbene non esistano dati a riguardo, l'aumento degli insegnanti registrato negli anni Settanta a seguito dell'espansione dell'istruzione ha portato quasi certamente a una diminuzione dell'età media, che poi ha ripreso a

---

<sup>33</sup> A tale proposito occorre però ricordare che secondo la ricerca condotta da Cobalti e Dei (1979) sugli istituti superiori, fino a metà degli anni Settanta il mestiere di docente era contrassegnato da un forte precariato, caratteristico di tutto il periodo repubblicano. L'ipotesi del declino, quindi, andrebbe spostata ulteriormente indietro nel tempo.

rialzarsi in seguito alla diminuzione del *turnover*, dovuto alla contrazione delle nuove coorti di studenti e al quasi totale blocco delle assunzioni stabilito nel settore pubblico nel corso degli anni Novanta. Le indagini IARD mostrano come esistano differenze tra uomini e donne e tra ordini di scuola: le donne sono mediamente più giovani, così come i maestri elementari. Queste differenze si possono agevolmente spiegare grazie al minor tempo di formazione che, tuttora, serve per diventare insegnante elementare, segmento che è quasi interamente femminilizzato. Va anche notato che la minor presenza di docenti donne tra le coorti più anziane di inizio degli anni Novanta deriva, anche, dal maggior ricorso al pre-pensionamento che le docenti da parte delle insegnanti rispetto ai colleghi uomini nel corso del decennio precedente, quando la normativa lo rendeva più agevole (de Lillo, 1992).

A differenza di genere ed estrazione sociale, l'età non è direttamente collegata al prestigio occupazionale, nonostante Schizzerotto (2000) argomenti che una professione con scarsa presenza di giovani stia dando segnali di declino, dato che, nel caso dei docenti, non si tratta di una chiusura alle nuove generazioni dovuta agli elevati privilegi materiali e simbolici che la professione garantisce. Più che un problema di prestigio, però, l'elevata età media dei docenti è ricollegabile ai meccanismi di reclutamento e all'elevatissima percentuale di stabilità occupazionale caratteristica del pubblico impiego. La contrazione delle coorti demografiche negli anni Ottanta e la crisi fiscale dello Stato italiano hanno, infatti, portato ad una centellinizzazione dei nuovi ingressi, costringendo gli aspiranti maestri e professori ad un periodo di precariato sempre più lungo.

L'età elevata dei docenti impone anche rilevanti considerazioni di *policy*: come rilevato dall'OECD, nel 2005 un'elevatissima quota di docenti aveva superato i 50 anni d'età: le percentuali superano il 50% nella scuola elementare e nella scuola secondaria di II grado e oltre il 70% nella scuola secondaria di I grado. Questo significa che nei prossimi anni, fatti salvi ulteriori aumenti dei requisiti per maturare la pensione, andrà in pensione (o ci è già andata nel momento in cui stiamo scrivendo) circa la metà dei docenti in servizio nel 2005 e una quota rilevante dei docenti in servizio attualmente. Benché, principalmente per i già visti motivi fiscali, non tutti i docenti ritirati saranno

sostituiti, l'Italia si troverà, per la prima volta dagli anni Settanta, di fronte a un grosso rinnovamento della popolazione docente. Un processo che sarà importante saper governare sotto molti aspetti, dalle procedure di selezione, alle quote di immissioni in ruolo, alla quantità e tipo di formazione iniziale a cui i nuovi docenti saranno esposti.

Per ritornare alle domande che hanno introdotto il capitolo, il cambiamento più rilevante occorso in questi cinquant'anni nei docenti italiani è la progressiva femminilizzazione, fenomeno che, nonostante non sia specifico della professione dell'insegnamento, ha portato la quota femminile nei tre ordini di scuola a essere la più alta all'interno dei paesi OECD. I docenti italiani sono anche piuttosto anziani anche se, per motivi demografici, questa situazione potrebbe cambiare o addirittura capovolgersi nel prossimo futuro. La loro provenienza di classe, sebbene in leggera, continua discesa, rimane in buona misura di classe media, con quote apprezzabili di figli delle classi superiori. Se questi elementi concorrono ad alimentare il dibattito sulla perdita di prestigio della professione di insegnante, poco ci dicono, in sé, su quanto i docenti siano rimasti "*Le vestali della classe media*". A differenza degli anni Sessanta e Settanta, le ricerche recenti non si sono concentrate sufficientemente sul tipo di interazione in classe con gli alunni con riferimento alle loro origini sociali. È probabile che le nuove generazioni di docenti, socializzate a partire dagli anni della contestazione in avanti, siano meno legate a schemi educativi di tipo tradizionale, che attribuiscono alla scuola principalmente la funzione di selezionare i "migliori". La diminuzione nel tempo del tasso di bocciature (Barone e Schizzerotto, 2006), sembra puntare in questa direzione. L'ultima indagine IARD, inoltre, registra una crescente quota di insegnanti con idee didattiche di tipo progressista sulle riforme scolastiche, anche indipendentemente dalla propria collocazione politica, dati confermati dalla successiva ricerca di Palumbo e Tremoloso (2011). Se e quanto questo cambiamento negli atteggiamenti si traduca o meno in consapevoli (o inconsapevoli) pratiche discriminatorie è materiale per futura ricerca.



### *1.3.2 La motivazione all'insegnamento*

Il tema della motivazione all'insegnamento è rilevante per due motivi principali: in primo luogo, perché ci informa circa la capacità di un sistema di attrarre giovani che presumibilmente si dedicheranno al lavoro con maggiore dedizione. In secondo luogo, come abbiamo visto nel capitolo 1.2, esiste una correlazione tra caratteristiche dei docenti e apprendimento dei loro alunni. Tra le varie caratteristiche, è alquanto probabile che il complesso motivazionale alla base della scelta di insegnare, discusso fin dagli inizi della ricerca sugli insegnanti anche se difficile da osservare, giochi un ruolo importante nel distinguere i docenti di qualità<sup>34</sup>.

Da questo punto di vista i ricercatori hanno da sempre operato una distinzione tra coloro che hanno deciso di insegnare perché attratti dai “benefit” connaturati alla carriera dell'insegnamento (quindi per ragioni strumentali, prevalentemente estranee al suo contenuto professionale) e coloro che invece hanno operato una scelta vocazionale o espressiva, centrata quindi sugli specifici contenuti dell'insegnamento (il weberiano *Beruf*). La peculiarità della professione di insegnante sta proprio in questa forte dicotomia: a differenza di altre professioni – o più in generale, di altri impieghi –, sia il richiamo delle ragioni espressive (educare, stare a contatto con i giovani, trasmettere conoscenze) sia il richiamo di quelle strumentali (orario ridotto, sicurezza del posto di lavoro, scarsi controlli e inefficacia delle sanzioni) è assai forte. L'orario ridotto (necessario per permettere la correzione dei compiti, la preparazione delle lezioni, la pianificazione delle attività e le attività di collegio) è stato in particolare messo sotto accusa come potenziale fattore incentivante l'opportunismo, soprattutto da parte delle donne, che potrebbero in questo modo anche occuparsi della famiglia.

---

<sup>34</sup> A questo proposito, bisogna osservare che non tutti i ricercatori hanno aderito a questa visione. Secondo Cesareo (1969) il concetto di vocazionalità dell'insegnamento ha di per sé poco senso, retaggio di una visione ottocentesca: missione e vocazione sarebbero dei comodi alibi per lo stato per svuotare di significato il problema della preparazione e dell'aggiornamento permanente. L'adesione a una concezione idealistica si porrebbe quindi come remora nei confronti di quel processo di professionalizzazione che costituisce l'unica alternativa valida per migliorare non solo la qualità della scuola, ma anche la posizione del corpo insegnante in termini di prestigio sociale e parificazione con altre categorie professionali.

Argomento di dibattito e di riflessione per scienziati sociali, educatori e *policy maker* diventa quindi cercare di attrarre all'interno del sistema educativo i giovani che più si riconoscono all'interno delle motivazioni espressive dell'insegnamento. Il problema divenne particolarmente sentito a seguito delle prime ricerche che sia negli Stati Uniti (e.g. Mason et al., 1959) che in Italia (e.g.: Barbagli e Dei, 1969; Ires, 1976) indicavano come l'insegnamento fosse principalmente una scelta di ripiego, attuata nel caso dei docenti uomini in caso di mancanza di fallimento nel mercato del lavoro privato e nel caso delle donne per la possibilità di conciliare il lavoro domestico con un'attività retribuita. "Un'occupazione in mancanza di meglio" quindi, come significativamente intitolavano Cobalti e Dei (1979) il capitolo sulla scelta di insegnare dei docenti della scuola secondaria superiore. Il problema dell'elevata quota di coloro che hanno iniziato per opportunismo, inoltre, si acuirebbe nel caso in cui nel periodo di socializzazione al lavoro aumenti il peso delle motivazioni strumentali, o, altrimenti detto, se, nonostante il passare degli anni, il docente non riesca a identificarsi con la propria professione e continui quindi a essere un lavoratore tendenzialmente svogliato e insoddisfatto.

I risultati delle prime ricerche italiane delinearono un quadro sconcertante, in cui l'insegnante venne descritto come "una figura professionale asfittica, povera, deperita, quasi inconsistente. Arriva alla sua posizione di lavoro, si direbbe, per disperazione, se si tratta di insegnanti uomini; per una specie di «naturale clinamen» se si tratta di insegnanti dell'altro sesso" (IREF, 1976a, p.6). Questo duro giudizio, formulato dai ricercatori sui docenti delle scuole elementari, fu esteso, sia pure in forme più attenuate, anche alle scuole secondarie (Barbagli e Dei, 1969; Cesareo, 1969; IREF 1976b; Cobalti e Dei, 1979), per rimanere stabile nel corso degli anni Settanta. Nemmeno il rinnovamento portato negli anni Settanta dall'assunzione di numerosi docenti giovani per far fronte all'espansione dell'istruzione parve migliorare la situazione: Cobalti e Dei (1979, p.39) concludono che "[...] queste interviste mostrano concretamente come la scuola abbia funzionato come sacca di contenimento della disoccupazione intellettuale, consentendo che le ambizioni frustrate venissero dirottate all'ultimo momento in questo campo."

L'esplorazione delle motivazioni, avvenuta a seconda delle ricerche tramite l'utilizzo congiunto di questionari e interviste in profondità (ad esempio in Cobalti e Dei, 1979; Dei, 1994; Cesareo, 1969) rileva un'ampia maggioranza di scelte strumentali all'insegnamento, soprattutto al Sud e tra gli uomini. A queste differenze venne data un'interpretazione prevalentemente strutturale: dato lo scarso ventaglio di possibilità offerto dal settore privato al Sud, un numero maggiore di laureati disoccupati troverebbe approdo – non congeniale alle loro aspirazioni – nell'insegnamento. Per quanto riguarda gli uomini al Nord, inoltre, questo fenomeno sarebbe acuito da un secondo processo di selezione negativa, dato dal fatto che in molti casi si tratterebbe di persone scartate dal settore privato. A conferma di questi dati viene evidenziata in tutte le ricerche di quel periodo una considerevole incidenza del doppio lavoro tra gli uomini (tendenza recentemente confermata anche nelle prime due indagini IARD). È curioso notare come nonostante tutte queste evidenze empiriche suggeriscano un processo di autoselezione negativa maggiormente presente tra gli uomini, l'ipotesi dell'insegnamento come agevolatore della doppia presenza femminile viene costantemente riproposta – e regolarmente smentita – ogni volta che si parli di motivazione all'insegnamento.

Nel corso degli anni Novanta, le ricerche IARD evidenziano un miglioramento della situazione in ingresso dei docenti, i quali mostrano di aver iniziato la carriera maggiormente motivati (vedi tabella 1.7). Tuttavia, l'origine strutturale dei processi di autoselezione nell'insegnamento viene confermata anche dalle analisi recenti: l'età media di ingresso nella professione dei docenti uomini è più alta di quella delle donne, indicatore indiretto dell'ingresso nell'insegnamento come un ripiego (de Lillo, 2010). Nella più recente ricerca sul tema Argentin (2010), però, propone di uscire dalla rigida dicotomia motivato/non motivato o strumentale/espressivo: i dati della terza indagine IARD mostrano uno sfaccettato insieme di combinazioni in cui scelte strumentali, espressive e, in aggiunta, casuali, possono convivere insieme. I risultati dell'analisi effettuata sui profili dei rispondenti avvalorano le precedenti interpretazioni strutturaliste sulla scelta di insegnare in Italia. Si mostra infatti una strumentalità più spiccata nella scelta per i soggetti deboli sul mercato del lavoro (chi vive nel Meridione e chi

possiede solo un diploma), eccezion fatta per le donne. Queste, assieme ai docenti più giovani, adducono con più frequenza motivi vocazionali. Il risultato dei giovani, argomenta l'autore, non sorprende, considerando l'istituzione di un corso di laurea specifico per i maestri elementari e le scuole di specializzazione. Infine, chi finisce a insegnare "per caso" è in maggioranza un soggetto forte nel mercato del lavoro, in prevalenza maschio e in possesso di una laurea in materie scientifiche. Come è stato visto nel § 1.3 rispetto a titoli ed esperienza di insegnamento, tuttavia, gli insegnanti non sono distribuiti a caso nel sistema scolastico rispetto alla leva motivazionale che li ha spinti a insegnare: il differente grado di vocazionalità espresso dai docenti delle scuole secondarie indica una sorta di stratificazione qualitativa che premia i licei rispetto alle scuole professionali. Nonostante allo stato attuale dei dati non si possa che speculare sull'impatto che questo fenomeno ha sugli studenti, viene evidenziata l'esistenza di una spirale negativa in specifici contesti scolastici: il Sud e gli indirizzi scolastici inferiori.

Le ricerche hanno anche tentato di capire se coloro che entravano nell'insegnamento demotivati o attratti da ragioni prevalentemente strumentali col tempo siano riusciti ad identificarsi maggiormente nella professione. Fin dagli anni Sessanta, quindi, sono state costruite delle tipologie per capire se la pratica professionale sia riuscita a traghettare almeno una parte dei docenti demotivati verso un maggiore impegno. La tabella 1.7 mostra i risultati delle ricerche che possono essere considerate comparabili<sup>35</sup>. La tipologia divide i docenti in quattro gruppi: i docenti motivati persistenti (motivati all'ingresso e motivati anche al momento dell'intervista), motivati delusi (i docenti inizialmente motivati che hanno perso l'identificazione professionale), non motivati adattati (coloro che hanno acquisito strada facendo l'identificazione professionale) e, infine, i non motivati non adattati (chi è entrato per motivi strumentali e non è stato influenzato dagli anni di lavoro).

---

<sup>35</sup> Prima di comparare queste ricerche è necessario tenere in considerazione due importanti *caveat*: il primo, come già ricordato, riguarda i diversi disegni di campionamento. Il secondo, invece, riguarda la costruzione della tipologia: mentre negli anni Sessanta e Settanta la motivazione iniziale all'insegnamento veniva operativizzata dividendo le scelte strumentali (docenti non motivati) da quelle espressive (docenti motivati), nelle ricerche IARD i docenti motivati sono stati individuati tra chi ha dato valore 5 (su una scala da 1 a 5) alla scala auto-ancorante avente come estremi Demotivato/Motivato.

**Tabella 1.7 – Evoluzione della tipologia di motivazione**

<b>Tipo</b>	<b>Barbagli e Dei – 1969<sup>a</sup></b>	<b>Iref – 1976a<sup>b</sup></b>	<b>Cobalti e Dei – 1979<sup>c</sup></b>	<b>Iard I – 1990<sup>d</sup></b>	<b>Iard II – 1999<sup>d</sup></b>
Motivati persistenti	49,0	36,7	28,5	43,0	48,0
Motivati delusi	5,0	9,1	10,0	15,0	23,0
Non motivati adattati	24,0	29,1	25,0	18,0	18,0
Non motivati non adattati	21,0	23,1	36,5	24,0	11,0
Altro	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

<sup>a</sup> Solo sec. I grado; <sup>b</sup> solo primaria – dati riferiti al 1971; <sup>c</sup> solo sc. II grado; <sup>d</sup> tutti i gradi.

La tabella mostra due tipi di evoluzione temporale: uno tra le rilevazioni, tra diversi soggetti (che pone, tuttavia, dei limiti di comparabilità, come espresso in nota 35) e uno che invece riguarda gli stessi soggetti nel corso del tempo. Per quanto riguarda l'evoluzione temporale, gli anni Novanta segnano, per la prima volta, una maggioranza netta dei docenti entrati nella professione per ragioni non strumentali. Le ultime due indagini confermano inoltre che, al di là della motivazione iniziale che può aver mosso i docenti a intraprendere la carriera, il processo di socializzazione al lavoro influisce in genere positivamente su coloro entrati attratti dai potenziali benefici del tipo di lavoro, piuttosto che dal suo contenuto. Infatti, la quota dei docenti non motivati non adattati si riduce sensibilmente nella seconda rilevazione IARD. Questi soggetti, considerati i più “pericolosi” (Cobalti e Dei, 1979) perché non riescono a uscire dal carattere di ripiego che ha avuto la loro scelta e rischiano di trasformare il lavoro in classe in uno spazio di sfogo per le proprie aspettative frustrate (Barbagli e Dei, 1969) ha comunque costituito un gruppo numericamente rilevante, compreso tra un quinto e un terzo dei docenti fino agli inizi degli anni Novanta. Cobalti e Dei (1969) lanciarono l'allarme circa la situazione delle scuole superiori della metà anni Settanta: il blocco all'ingresso (dovuto al momentaneo blocco di assunzioni) e il blocco in uscita (dovuto al fatto che, a causa della disoccupazione, chi entra nell'insegnamento ne esce difficilmente) intrappolavano nell'insegnamento una quota molto elevata di individui inadatti a

insegnare. Questo allarme, secondo gli ultimi dati, è ora rientrato anche se non sappiamo gli effetti che questo possa aver avuto nei decenni precedenti.

Va da sé che questa discussione, e gli allarmi che ne derivano, non può che ritenersi incompleta senza studi approfonditi che leghino i livelli di motivazione esistenti con gli apprendimenti degli studenti. È pur vero che le tipologie costruite a partire da questi dati sembrano un buon discriminante rispetto ad altri tipi di atteggiamenti: i docenti non motivati tendono a impegnarsi di meno in attività scolastiche al di fuori dell'orario di lavoro e tendono ad autodefinirsi in misura maggiore come impiegati piuttosto come educatori o come professionisti (collocazione preferita dai docenti motivati persistenti). Gioverebbe, inoltre, avere un quadro più completo sui processi di autoselezione dei laureati nell'insegnamento (è poi vero che sono i maschi meno abili quelli che diventano insegnanti?), che non provenga esclusivamente dall'analisi di questionari.

Anche una volta in possesso delle risposte a questi quesiti, si tratterà con ogni probabilità di una sfida difficile per i legislatori, dato che si tratterebbe di andare a toccare i meccanismi di reclutamento di una fascia consistente della forza lavoro. In realtà, più di un quesito necessita di essere sciolto: se e come la motivazione sia di per sé un requisito che permetta di individuare i candidati migliori, e, di conseguenza, come fare per disincentivare gli individui non motivati. Inoltre, esiste uno spazio di "recupero" per coloro che finiscono ad insegnare per opportunismo o per caso? L'elevata quota di docenti definiti non motivati adattati spinge a pensare di sì e, dato l'elevatissimo numero di docenti in servizio, occorre anche chiedersi come fare a stimolare ulteriormente questo processo (e ad evitare, contestualmente, che i docenti che entrano motivati non vengano delusi con il tempo).

### *1.3.3 La crisi dell'insegnamento*

Quest'ultimo paragrafo non vuole configurarsi come una vera e propria rassegna ma piuttosto come uno spazio di riflessione su un'idea che ha attraversato gli ultimi cinquant'anni di storia della ricerca italiana e internazionale: la crisi dell'insegnamento. Idea, questa, che ha valicato da tempo le mura delle università. Non è raro, infatti, che

l'opinione pubblica lo evochi in maniera strumentale (o semplicemente per puro sensazionalismo) per spiegare il basso rendimento degli studenti o casi eccezionali di cronaca che vedono alcuni insegnanti come i protagonisti negativi. È tanto più necessario, quindi, cercare di ordinare le idee su un argomento con cui, trattando di insegnanti, è inevitabile confrontarsi.

Non esiste, a nostra conoscenza, una definizione condivisa di “crisi dell'insegnamento”: l'enfasi sui diversi aspetti varia a seconda del ricercatore e del periodo storico. Gattullo e Moscati (1992) individuano tre nuclei fondamentali di contraddizioni alla base della crisi: la crescente richiesta di controllo dell'operato dei docenti da parte di agenti esterni (famiglie, comunità, il potere pubblico); il montante scontento per la decrescente quantità di ricompense, economiche e non, associate al lavoro; infine, la problematicità delle proposte di conciliazione, che prevedevano allora una figura di insegnante flessibile, associato *pro tempore* alla scuola ma proveniente da altri ambiti professionali. Altri autori insistono su aspetti differenti: la crisi dell'insegnamento è la crisi stessa del sistema di istruzione formale, a cui si chiede di accentuare, di volta in volta, la propria funzione di educare, formare o istruire le nuove generazioni<sup>36</sup> (Bottani, 1986), a seconda che l'accento si sposti sulla mancanza dei valori dei giovani, sulla loro impreparazione al momento dell'ingresso nel mercato del lavoro o sulla necessità di formare dei cittadini consapevoli. Questo “sovraccarico funzionale” associato al sistema scolastico viene, nella pratica quotidiana, tradotto dai docenti nella loro attività di classe e di preparazione del percorso didattico. Ancora, la crisi dei docenti sarebbe dovuta alla crescente intrusività delle agenzie concorrenti di socializzazione, quali i “nuovi” media, che minano la centralità della figura del docente (già in Cesareo, 1969<sup>37</sup>); all'impreparazione della categoria nell'uso delle nuove tecnologie; alla difficoltà di accogliere e insegnare a classi con proporzioni sempre maggiori di studenti di nazionalità non italiana. A partire dagli anni Ottanta anche la

---

<sup>36</sup> Per *educazione* si intende la trasmissione di valori o norme di comportamento; per *formazione* la trasmissione di abilità pratiche e strumentali; per *istruzione*, infine, la trasmissione di conoscenze generali, metodi conoscitivi e schemi di pensiero (Barone e Schizzerotto, 2006; Bottani, 1986).

<sup>37</sup> Simili considerazioni, temporalmente precedenti data la maggiore tradizione di ricerca americana, si trovano in Wilson (1961) e Floud (1961).

letteratura psicologica e psico-pedagogica fa sovente riferimento al concetto di crisi, collegandolo ai fenomeni di *burn-out*, stress e disaffezione del lavoro da parte dei docenti (Besozzi, 2006).

È importante sottolineare come l'esistenza della crisi dell'insegnamento non sia unicamente un'astrazione concettuale dei ricercatori o dell'opinione pubblica, ma venga avvertita anche dai docenti stessi. Varie ricerche negli anni Ottanta mostrano un crescente malessere frutto, da un lato, della caduta delle certezze data dall'abbandono dei metodi pedagogico-didattici tradizionali e dall'altro della delusione per le mancate promesse di rinnovamento e di riforma all'interno della scuola (e.g. Pistoï, 1985). Anche recentemente, la quota di docenti affetta da "pessimismo culturale", ossia la sensazione di perdurante delegittimazione e perdita di prestigio del proprio ruolo all'interno della società, rimane, nel corso delle tre indagini IARD sempre su livelli molto elevati. Solo una quota minoritaria, che si attesta costantemente attorno al 20% degli intervistati, guarda invece al futuro della professione con fiducia.

A ben vedere, però, si parla di crisi all'incirca da quando si parla di insegnanti: Cesareo (1969), individua nel declino del carattere monopolistico della trasmissione di conoscenze il segnale che "*il ruolo del docente di scuola media è attualmente in crisi*" (*ibidem*, p.505). È chiaro che il riferimento alla scuola media dipende unicamente dall'ambito di ricerca del volume, in quanto la crescita della socializzazione "parallela" dei nuovi media era all'opera anche sugli studenti degli altri ordini di scuola. Anche se è solo con la ricerca del Censis (1982) che viene ufficialmente aperta la cosiddetta "questione docente" sugli aspetti più evidenti della crisi, l'impressione che si ha scorrendo la letteratura è che gli insegnanti siano stati permanentemente in crisi da quando esiste la raccolta dati su di loro. Il che è, perlomeno, paradossale: la stessa parola "crisi" rimanda a un precedente periodo di stabilità e implica un suo superamento. Una crisi propriamente detta, in altre parole, dovrebbe costituire una parentesi tra due periodi caratterizzati da una situazione di equilibrio. Periodi di equilibrio di cui, nei dati a nostra disposizione, non troviamo alcuna traccia. Se possiamo definire un periodo di stabilità precedente alla crisi potremmo richiamarci a una sorta di "età dell'oro", in cui la professione garantiva uno status elevato, alti



guadagni (o, a parità di potere d'acquisto, più alti) e in cui l'operato in classe dei docenti era esonerato dal controllo di agenti esterni. Se è esistito un tempo simile, questo è da considerarsi racchiuso tra la strutturazione dei grandi sistemi di istruzione formale fino all'avvento della scolarizzazione di massa. Per l'Italia, questo periodo coincide all'incirca con il consolidamento dello Stato nazionale fino alla fine degli Sessanta. Tuttavia, i primi resoconti dell'epoca post-unitaria mostrano una situazione abbastanza differente: la maggior parte degli insegnanti di allora (principalmente maestri elementari), guadagnava assai meno di un muratore e aveva nell'insegnamento solo una seconda occupazione; molti di loro erano semi-analfabeti e comunque non in grado di trasmettere conoscenze di sorta (Vigo, 1977, cit. in Brint, 1998). L'idea del docente del passato come figura centrale della vita sociale (assieme per esempio al medico e al sacerdote), che sembra permeare le rappresentazioni correnti del cosiddetto mondo "tradizionale", riflette quindi maggiormente l'immaginario simbolico del nostro passato rispetto a quella che era effettivamente la realtà delle cose. Se consideriamo la riforma Gentile del 1923 come il momento a partire dal quale è stato richiesto ai maestri elementari almeno il diploma magistrale e ai professori di secondaria una laurea, possiamo anche datare l'inizio della "età dell'oro" degli insegnanti italiani: l'elevatissimo tasso di analfabetismo garantiva a quel tempo a chi aveva anche solo un diploma magistrale di essere considerato decisamente più acculturato della media. Chiaramente la situazione variava tra le diverse aree del paese e tra città e campagna, ma non è esagerato dire che i docenti formati in quel modo fossero visti, almeno in parte, come i depositari della cultura agli occhi della maggioranza della popolazione. Questo periodo dura quindi all'incirca quarant'anni, contro gli oltre cinquant'anni in cui si sta parlando di una sua crisi. A conferma del suo valore simbolico sta l'ovvia considerazione che nessuno dei docenti oggi in servizio ha insegnato nel periodo precedente la crisi. Molti di loro, inoltre, sono anche cresciuti in un contesto di avvenuta socializzazione parallela e di forte presenza dei nuovi media. Di questo periodo di apogeo della professione, quindi, non hanno nemmeno il ricordo da studenti. Se si cerchiamo di circoscrivere il concetto di crisi prendendo insieme le sue varie formulazioni, notiamo che questo ha due dimensioni principali: una dimensione a

livello macro, legata alla perdita del controllo esclusivo del proprio operato, all'aumento del livello di istruzione della popolazione e alla perdita del prestigio; una seconda a livello micro, che invece si riferisce alla costante mutevolezza delle possibilità di relazionarsi con le nuove generazioni, ossia al modo in cui i cambiamenti che avvengono fuori dall'aula irrompono nella normale routine scolastica (tra gli altri, la concorrenza dei media nel proporre modelli culturali, l'avvento delle nuove tecnologie e la crescente quota di studenti immigrati). Per quanto riguarda questa seconda componente, si ha però anche l'impressione che si tenda a chiamare crisi qualsiasi tipo di cambiamento o innovazione introdotta nel sistema scolastico. Benché parzialmente collegate, si tratta di due dimensioni che hanno cause e prevedono "rimedi" assai diversi tra di loro. Sarebbe in questa sede ridondante ricostruire tutti le possibili soluzioni che sono state proposte dalla letteratura pedagogica nell'ultimo mezzo secolo. È possibile però avanzare alcune semplici considerazioni. Sulla perdita di centralità e prestigio della professione sono in atto, come abbiamo visto processi molto vasti, contro cui gli insegnanti in sé possono poco. Quello che può essere fatto, soprattutto in un contesto di (prossimo) rinnovamento generazionale come quello italiano, è la ridefinizione di alcuni meccanismi, come il reclutamento e percorsi di carriera, per esempio. Già con la riforma dei requisiti per la formazione iniziale (decreto ministeriale 460/1998) sono stati fatti dei passi importanti in questa direzione. Per quanto riguarda il disorientamento dei docenti di fronte ai cambiamenti continui richiesti nella pratica lavorativa, Besozzi (2006) suggerisce che bisogna cambiare la concezione della crisi e considerare i dilemmi di un ruolo in trasformazione come un elemento permanente ed endogeno dell'insegnamento contemporaneo. Concordiamo con questa affermazione anche perché, come abbiamo visto, per numerosi docenti attualmente in servizio le cause di questi fenomeni di disorientamento non sono affatto nuovi come potevano essere negli anni Sessanta. Anche senza scomodare il concetto del docente come "ruolo di frontiera" (Besozzi, 2006), possiamo affermare che questi cambiamenti possono sì mettere in crisi l'insegnamento nel caso in cui questo sia visto come una mera trasmissione di nozioni e modelli di comportamento, ma siano anche parte integrante di una professione a contatto con una realtà in trasformazione. A

questo proposito, scorrendo la letteratura sull'argomento si ha l'impressione che i docenti siano soggetti inermi di fronte ai cambiamenti. Questo, tuttavia, contrasta con la consapevolezza che i docenti mostrano quando si tratta di individuare le lacune nel proprio processo formativo e nella pratica lavorativa, come visto nei precedenti paragrafi. Sugeriamo quindi che anche in questo caso, il problema della crisi dell'insegnamento si possa ricondurre all'interno di un più ampio problema di recupero della professionalità che in Italia è particolarmente sentito, a cui è possibile tentare di porre rimedio con una formazione continua.

#### *1.3.4 Conclusioni: bilancio di cinquant'anni di ricerca italiana sugli insegnanti*

Per concludere questo capitolo è utile cercare di trarre un bilancio dalle ricerche italiane per inquadrarle all'interno del panorama internazionale. Come abbiamo visto, le principali linee di indagine riguardano la discussione intorno alle caratteristiche demografiche e a un nutrito insieme di atteggiamenti del corpo docente (orientamento politico, giudizio sulle riforme, aggiornamento professionale, motivazione all'insegnamento, ecc.). Colpisce da subito lo scollamento della ricerca in sociologia dell'educazione in Italia rispetto a quella internazionale che, come abbiamo visto, ruota intorno a quesiti di altra natura. Se escludiamo i lavori di Barbagli e Dei (1969), Livolsi (1974) e, più recentemente, i lavori di Barbieri e collaboratori (2008; 2010) discussi nel capitolo sull'*educational effectiveness*, la ricerca italiana ha avuto soprattutto un ruolo di monitoraggio più che di indagine sociologica. È bene anche ricordare che in Italia, inoltre, non esistono ricerche che in cui gli insegnanti sono stati collegati ai risultati sugli apprendimenti degli studenti delle loro classi.

Chiaramente, nei precedenti capitoli non è stata esaurita tutta la letteratura esistente sugli insegnanti, ma ne sono state tracciate le due linee più significative. Rispetto al contesto internazionale, dunque, la ricerca italiana si pone, per il momento, al margine. Due elementi hanno a nostro avviso contribuito a creare la situazione esistente: in primo luogo la mancanza di rilevazioni (non solo sistematiche, ma anche solo saltuarie)

degli apprendimenti degli studenti, riflesso, in parte, del cronico generale ritardo dell'Italia in materia di raccolta e analisi di dati. In secondo luogo, la prassi in vigore per più decenni di indagare il mondo dell'insegnamento per sondare le reazioni alle riforme non ha giovato certamente allo sviluppo di un filone di ricerca autonomo.

Con quanto detto non si vuol certo negare il valore che le ricerche esistenti hanno avuto nel permetterci di seguire l'evoluzione del nostro corpo docente nell'arco di circa secolo. Tuttavia, ora che grazie al lavoro dell'INVALSI (Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione) esistono dati regolari sugli apprendimenti degli studenti di ogni grado e sull'intera popolazione studentesca, è possibile diversificare le domande di ricerca e permettere alla produzione italiana di dialogare maggiormente con la letteratura internazionale. L'esistenza delle rilevazioni, va specificato, non permette di accostare la nostra raccolta dati al sistema americano: si pensi, ad esempio, che non esiste un'anagrafica degli insegnanti da poter agganciare ai dati rilevati sulle classi. Da questo punto di vista, però appaiono promettenti le ricerche condotte da Barbieri e colleghi, che per la prima volta hanno sfruttato i dati amministrativi esistenti (un patrimonio al momento difficilmente accessibile e poco utilizzato) legandoli agli apprendimenti degli studenti a livello di scuola delle indagini PISA. Queste ricerche, come quelle che verranno condotte all'interno di questo lavoro di tesi, mostrano che, finalmente, questa operazione è possibile.

## 2. La formazione professionale degli insegnanti e la sua valutazione

Questo capitolo si propone di collegare il quadro teorico presentato nel capitolo precedente agli studi di caso che costituiranno la parte empirica della tesi. Si tratta di un collegamento necessario sia sul piano teorico, tramite l'approfondimento del tema della formazione professionale, sia su quello metodologico, mediante l'introduzione all'analisi delle politiche pubbliche. Il primo tipo di letteratura può apparire, a prima vista, assimilabile o quantomeno in linea con quanto visto nel capitolo primo. Si tratta in realtà di contributi teorici ed empirici assai differenti in quanto l'oggetto di interesse non è più l'insegnante quanto piuttosto il programma studiato<sup>38</sup>. La prima parte del capitolo si occuperà quindi di definire la formazione professionale, i modi in cui è organizzata e le ricerche sul tema.

La seconda parte del capitolo invece è dedicata a illustrare i concetti chiave della valutazione delle politiche pubbliche e il rapporto tra valutazione e sociologia, senza restringere il campo alla sola formazione professionale. I due interventi di formazione presi in esame nella parte empirica, infatti, costituiscono a tutti gli effetti degli esempi di politiche pubbliche se consideriamo queste come *un insieme di azioni decise da un attore, o da un gruppo di attori, al fine di affrontare un problema collettivo* (Martini e Sisti, 2009, p.23). Il problema collettivo, ossia *la situazione socialmente percepita come negativa, o comunque insoddisfacente, e quindi meritevole di cambiamento* (*ibidem*, p.24) a cui questi interventi vogliono rispondere sono gli scarsi risultati degli studenti e l'adozione, da parte degli insegnanti, di nuovi strumenti didattici. Anche se rimandiamo al capitolo 3 per una descrizione dettagliata dei programmi e dei destinatari dell'intervento e della rilevanza del problema che questi interventi

---

<sup>38</sup> Nel corso di questo lavoro intendiamo i termini "programma" "intervento" e "politica pubblica" come sinonimi, così come "effetto" e "impatto", seguendo l'esempio di Martini e Sisti (2009).

intendono contribuire a risolvere, basti ricordare in questa sede che si tratta di due interventi formativi volti a docenti di matematica delle regioni meridionali del paese.

Non è raro trovare contributi sociologici che si pongono - implicitamente o esplicitamente - domande di ricerca legate alla valutazione di un programma. Non sempre, però, alla formulazione di simili interrogativi di ricerca si accompagna la conoscenza della vasta letteratura concernente l'analisi e la valutazione delle politiche pubbliche e delle divisioni epistemologiche e metodologiche al suo interno. Scopo della seconda parte del capitolo è illustrare i fondamenti della valutazione delle politiche pubbliche e mostrare come si possa agevolmente costruire un ponte tra valutazione e sociologia<sup>39</sup>.

## ***2.1 La formazione professionale: definizione e modi di organizzazione***

### *2.1.1 Aspetti definatori: che cosa si intende per formazione professionale?*

L'OECD (2005) distingue tra tre tipi di formazione professionale degli insegnanti, che corrispondono a momenti della carriera molto diversi:

- Formazione iniziale (*pre-service education*), che costituisce la formazione universitaria o post-universitaria precedente l'ingresso in servizio;
- programmi di accompagnamento (*induction programmes*), che costituiscono i momenti di tirocinio;
- sviluppo professionale (*professional development programmes* o *in-service training programmes*), che è la formazione professionale propriamente detta.

Nel corso di questa parte di rassegna, dato che i casi di studio riguardano due esperienze di formazione professionale in servizio (d'ora in avanti *formazione*

---

<sup>39</sup> Siamo perfettamente consci dell'esistenza di approcci sociologici nel campo della valutazione delle politiche pubbliche, la *theory-based evaluation* (Weiss, 1972) e la *realistic evaluation* (Pawson e Tilley, 1997). Come si argomenterà nel corso del capitolo, tuttavia, la ricerca di integrazione tra sociologia e valutazione riguarderà l'approccio controfattuale, normalmente visto in antitesi alle valutazioni che seguono approcci sociologici.

*professionale*), la letteratura esistente sulla formazione e sull'accompagnamento iniziali non verrà trattata se non in relazione alle esperienze in servizio.

Per formazione professionale si intende, in senso generale, l'acquisizione di competenze legate al ruolo professionale (Villegas-Reimers, 2003). In riferimento specifico all'insegnamento, si tratta di una crescita professionale che il docente acquisisce come risultato della propria esperienza lavorativa e a seguito dell'osservazione sistematica del proprio modo di insegnare (Glatthorn, 1995, p.41), dove per osservazione si intende un esame personale e critico (svolto in maniera informale) del proprio operato. In alternativa, lo sviluppo professionale degli insegnanti può essere definito come l'insieme di attività volte a sviluppare le capacità, le conoscenze e le altre caratteristiche del docente utili nel suo lavoro (OECD, 2009).

In concreto, lo sviluppo professionale può avvenire sia formalmente, a seguito di esperienze formative formali in cui è richiesto l'intervento di un esperto esterno alla scuola (ad esempio seminari, workshop, conferenze) che informalmente, attraverso un variegato insieme di esperienze formative non strutturate, che vanno dagli scambi informali con i colleghi alla lettura di riviste specializzate o alla creazione di *network* di docenti all'interno della scuola (Ganser, 2000; OECD, 2009). Come mette in evidenza Glatthorn (1995), lo sviluppo professionale così inteso abbraccia quindi una dimensione più ampia dell'avanzamento di carriera o della formazione tenuta in contesti formali, ma si riferisce ad ogni tipo di attività che ha come fine l'acquisizione di competenze.

Storicamente, allo sviluppo professionale è stato dato un ruolo ancillare rispetto alla formazione iniziale o ai programmi di accompagnamento e di tirocinio. Questa gerarchia proviene da una visione dicotomica della formazione – prevalente fino a tempi recenti – che vede il momento formativo vero e proprio concludersi prima dell'ingresso in servizio e a cui si sostituisce man mano il bagaglio di esperienza maturata negli anni di lavoro in classe con gli alunni. Il ruolo secondario della formazione professionale è anche visibile nelle risorse messe a disposizione e nella diversa regolazione amministrativa di cui godono rispettivamente programmi di formazione iniziale e accompagnamento (alta ovunque nei paesi OECD) e quella in servizio (come vedremo più avanti, minore anche dove regolamentata). A partire dalla fine degli Novanta,

tuttavia, si inizia a riconoscere una sempre maggiore importanza alla formazione professionale attraverso la diffusione dei concetti di sviluppo professionale continuo e di *life-long learning*. In particolare, viene preso atto del fatto che la formazione iniziale, per quanto efficace possa essere, non può provvedere a fornire al docente tutti i mezzi necessari di cui avrà bisogno nel corso della sua vita lavorativa, sia rispetto al metodo didattico e alle conoscenze pedagogiche, sia rispetto al contesto in cui andrà a insegnare.

Per questo motivo, il generico concetto di formazione in servizio, basato su interventi spesso non comunicanti tra di loro, erogati senza finalità precise e senza un disegno di lungo periodo, lascia spazio all'idea di un più strutturato sviluppo professionale strettamente legato all'attività in classe che accompagni il docente nell'intero arco della sua vita lavorativa (OECD, 1998; Villegas-Reimers, 2003). Ingvarson (1998) a questo proposito, distingue tra *professional development model* (un tipo di iniziativa di formazione, che può essere anche un singolo, estemporaneo corso) e *professional development system*, a indicare invece un'insieme coerente di iniziative volte allo sviluppo delle competenze del personale docente, caldeggiando il passaggio dal primo al secondo.

I motivi alla base di questo nuovo interesse per la formazione professionale sono vari. Dal punto di vista della ricerca accademica vi è senz'altro il definitivo riconoscimento dell'importanza del docente nella formazione delle competenze degli allievi (e.g. Scheerens, 2000; Rivkin et al., 2005). Per i *policy maker*, d'altro canto è risultato nel corso degli anni Novanta sempre più evidente che la formazione continua dei docenti diventa non solo un elemento importante che struttura la professionalità docente (Commissione Europea, 2004), ma anche una sorta di “cassetta degli attrezzi” da cui attingere per rispondere alle mutevoli aspettative della società e alle esigenze di un corpo studentesco in continua evoluzione (Schleicher, 2011; Moscati, 2000). La forza lavoro docente, in altre parole, dovrà essere sempre più capace non solo di imparare a trasmettere nozioni, ma anche di imparare ad aggiornarsi velocemente (Eurydice, 2000). La necessità di un maggiore coinvolgimento in processi di apprendimento continuo trova, inoltre, anche un riscontro nelle richieste avanzate dai docenti, i quali



riportano un elevato bisogno di formazione professionale, soprattutto in paesi come l'Italia in cui questa è stata a lungo trascurata (OECD, 2009; Moscati, 2000).

Definire forma e contenuto della formazione professionale, però, non è compito facile, in quanto si corre il rischio di indugiare su lunghi elenchi di caratteristiche o tipologie nel complesso poco informative. Questa difficoltà di coniugare la sistematizzazione dell'esistente con la fruibilità delle tipologie deriva in parte dall'ampiezza della definizione sopra richiamata e, dall'altra, dai molti bisogni a cui la formazione deve rispondere. Secondo l'OECD (1998), infatti, la formazione professionale serve sia ad aggiornare (o direttamente a formare) sulle innovazioni nei contenuti disciplinari e sulle tecniche di insegnamento, sia rendere i docenti partecipi dei cambiamenti introdotti dalle riforme scolastiche e dal cambiamento dei curricula. Anche se lo scopo principale riguarda il lavoro in classe con gli studenti, una parte non marginale della formazione riguarda quindi la comunicazione tra i docenti e le istituzioni. A questa complessità si aggiunge la già richiamata varietà di competenze richieste ai docenti, non sempre sviluppate adeguatamente in fase di formazione iniziale: oltre alle competenze pedagogiche e disciplinari, infatti, la professionalità insegnante si compone anche di capacità manageriali e di progettazione didattica, soprattutto nei sistemi più decentrati in cui varie attività legate all'amministrazione e all'offerta formativa sono demandate alle singole scuole. È proprio il carattere misto della professionalità docente che rende così variegato il mondo della formazione professionale: essendo infatti, come abbiamo visto, l'attività didattica del docente caratterizzata dalla padronanza di molteplici funzioni (Barone e Schizzerotto, 2002), è necessario che ognuna di queste faccia parte del bagaglio formativo di ogni singolo insegnante. Il dibattito su cosa sia la formazione e quali siano i contenuti principali da veicolare è in realtà il riflesso di un dibattito più ampio sulla natura dell'insegnamento, se assimilabile a quella di un impiegato o di un professionista (*supra* § 1.1). Seguendo le critiche poste alla classica visione funzionalista data da Etzioni (1969), che vedeva nell'insegnante un "semiprofessionista", i docenti possono essere considerati professionisti inseriti in un'organizzazione nel momento in cui alla loro azione pedagogica sono connesse competenze didattiche specifiche. In questo senso, investire sulla formazione

professionale significa dare un valore alla professionalità della categoria e mettere in condizione i lavoratori di affrontare al meglio i cambiamenti in atto nella composizione della “clientela”, ossia gli alunni. In contrapposizione con una visione vocazionale, che vede nella capacità di trasmettere contenuti dalla cattedra come una virtù innata, e da una impiegatizia, che invece vede l’insegnante come un semplice esecutore di funzioni prestabilite, l’investimento in formazione è una presa di posizione che afferma che si può “insegnare a insegnare”. Questo, ricordiamo, è tanto più necessario in presenza delle nuove competenze richieste ai docenti (Commissione Europea, 2004) e dell’elevato numero di *out-of-field teachers* che si riscontra soprattutto nelle materie scientifiche (Ingersoll, 2004).

Tuttavia, l’eterogeneità di forme e di contenuti che la formazione professionale può assumere impone di restringere il campo per poterci focalizzare sugli elementi che più ci interessano per questo lavoro di tesi, ovvero gli interventi che intendono migliorare l’apprendimento degli alunni. Vi è anche una ragione pragmatica alla base di questa delimitazione: l’evidenza empirica disponibile è concentrata quasi esclusivamente su questo tipo di interventi. Prima di entrare nel dettaglio delle singole ricerche e della situazione italiana, però, occorre dare una panoramica sui diversi modi in cui questa è organizzata in Europa.

### *2.1.2 Organizzazione*

Ad accrescere la complessità dello studio della formazione in servizio vanno anche i modi in cui questa viene organizzata nei diversi contesti nazionali. Le linee di diversificazione sono varie e coinvolgono ogni aspetto della sua organizzazione e strutturazione. Questa eterogeneità è riconducibile, in buona parte, alla configurazione della legge e dei contratti di categoria, in quanto in essi sono sovente indicati sia i vincoli a cui i docenti devono sottoporsi sia lo status (obbligatorio o meno) della formazione professionale. In casi particolari, come ad esempio in Olanda, il contratto collettivo prevede che il 10% del monte ore sia dedicato ad attività di formazione. A scopo esemplificativo, in quel che segue verranno utilizzati i dati provenienti dalle

indagini condotte dal *network* europeo Eurydice in quanto le grandi differenze che si riscontrano tra paesi europei traggono bene le varie possibili combinazioni organizzative che la formazione professionale può assumere.

L'attività di formazione, infatti, se quasi ovunque è definita come un diritto, in alcuni casi è richiesta come uno specifico obbligo professionale che il docente è tenuto a rispettare, mentre altrove è necessaria per avanzamenti di carriera. Sono sempre meno, invece, i paesi in cui questa è completamente opzionale (figura 2.1).

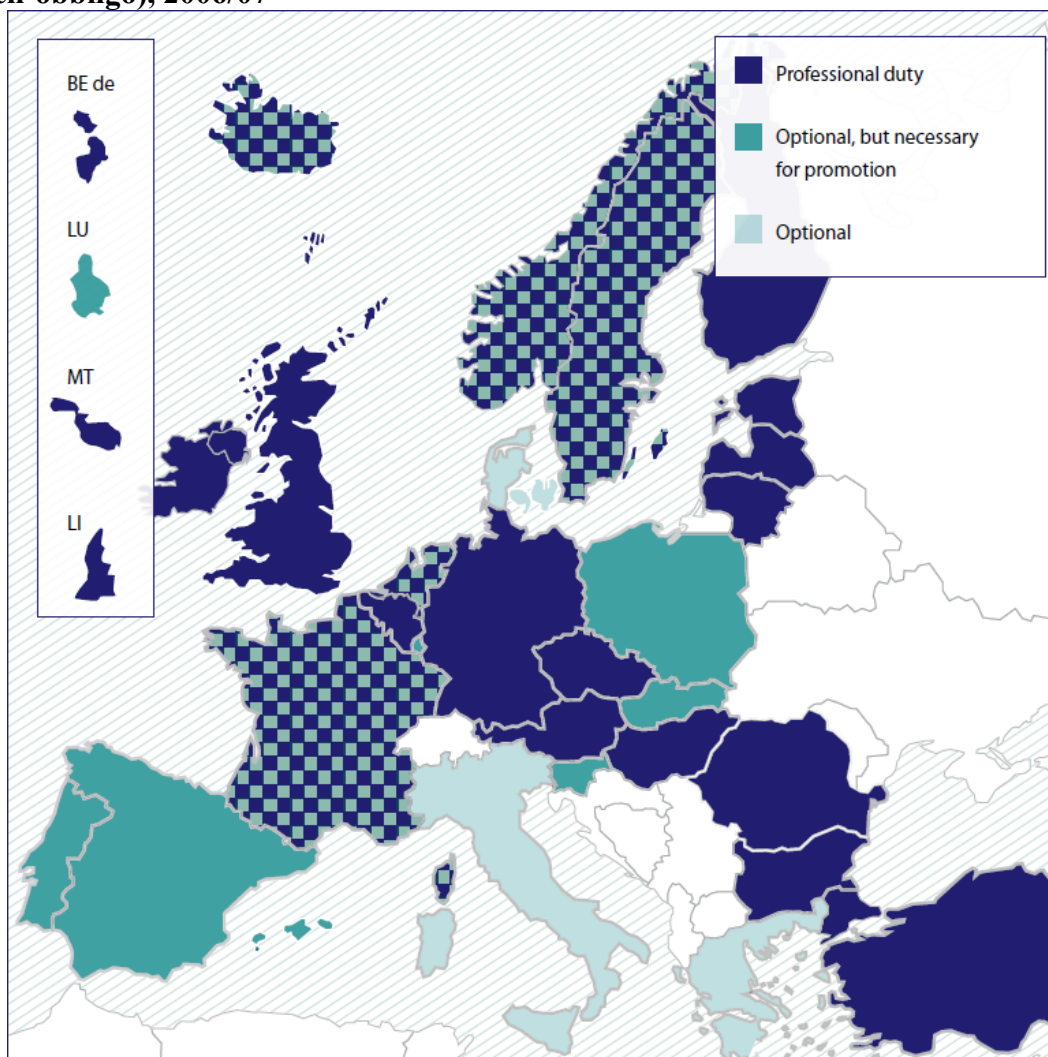
Il primo dato che emerge è che, per tutti i paesi inclusi nello studio comparativo, esistono dei programmi di formazione professionale per gli insegnanti. Come si può notare dalla figura, nella maggior parte dei casi la formazione è intesa o come un obbligo professionale o come un elemento opzionale necessario ma per gli avanzamenti di carriera. Nonostante le numerose dichiarazioni di intenti sopra riportate e il riconoscimento in sede istituzionale dell'importanza della formazione professionale (Commissione Europea, 2004), tuttavia, in alcuni paesi (Danimarca, Grecia e Italia<sup>40</sup>) la formazione è assolutamente opzionale.

Le rilevazioni Eurydice hanno monitorato i cambiamenti occorsi a cavallo degli anni Duemila nello status della formazione professionale, rilevando un passaggio consistente dalla forma facoltativa a quella obbligatoria (Irlanda, Repubblica Ceca, Belgio) o facoltativa ma necessaria ai fini della promozione (Cipro, Slovacchia, Lussemburgo). In alcuni paesi, come Norvegia e Francia, il passaggio dalla formazione facoltativa a quella obbligatoria non è avvenuto uniformemente per tutte le categorie di docenti (Eurydice, 2003). Solo in Italia, come vedremo in dettaglio nel paragrafo dedicato, si è operato il processo inverso.

---

<sup>40</sup> Come vedremo in seguito nell'approfondimento sul caso italiano, nel corso degli anni Novanta vennero effettuati dei tentativi (poi ritirati) per collegare gli incrementi di salario all'impegno nella formazione.

**Figura 2.1 – Status della formazione professionale docente in Europa (scuola dell’obbligo), 2006/07**



Fonte: Commissione Europea, 2009.

Lo status istituzionale posseduto dalla formazione, costituisce una chiave di lettura (quantomeno parziale) per interpretare il modo in cui i paesi si ordinano rispetto alle dimensioni relative all’implementazione<sup>41</sup>. Detto altrimenti, l’obbligatorietà della formazione (o, viceversa, il suo carattere opzionale) incide direttamente sia sull’offerta da parte dei vari enti preposti sia sulla richiesta e sulla partecipazione dei docenti.

<sup>41</sup> Lo stesso OECD, tuttavia, visti limiti dei dati raccolti preferisce non costruire una tipologia, commentando i singoli indicatori separatamente.

Nel corso della sua opera di raccolta dati sull'insegnamento in Europa l'Eurydice (2003; 2004; 2006; Commissione Europea, 2009) ha individuato alcune delle caratteristiche organizzative fondamentali della formazione professionale, alcune delle quali variano notevolmente tra i vari sistemi nazionali di formazione continua:

- programmazione rispetto all'orario di lavoro;
- incentivi alla partecipazione;
- livello di responsabilità nell'elaborazione dei programmi;
- quantità (in ore) di formazione annua minima prevista dal contratto di insegnamento;
- quantità (in ore) di formazione annua minima effettivamente erogata e numero di destinatari;
- contenuti principali previsti nei corsi di formazione;
- enti erogatori e conseguente accreditamento;
- valutazione dell'operato degli enti erogatori<sup>42</sup>.

La programmazione rispetto all'orario di lavoro pone un primo importante quesito per chi disegna politiche di formazione: nei paesi in cui la formazione è obbligatoria, questa viene organizzata all'interno dell'orario di lavoro (tranne che nel caso rumeno). Non tutti in tutti i paesi, però, i contratti collettivi permettono la sostituzione in classe del docente in formazione e, pertanto, le ore di lezione vanno così perdute (è il caso di Regno Unito, Svezia e Finlandia). In questi casi, le ore di formazione sono concentrate in alcuni giorni dell'anno per evitare un'eccessiva sovrapposizione con le ore di lezione. Dove la formazione è facoltativa, invece, è più frequente il caso in cui questa sia organizzata in orario pomeridiano. Se organizzata durante l'orario di lezione i docenti vengono normalmente sostituiti<sup>43</sup>.

La scelta di organizzare la formazione durante le ore di servizio o durante le ore pomeridiane è rilevante in quanto pone un *trade off* tra continuità didattica e partecipazione: nei casi in cui l'impegno sia richiesto durante l'orario di lavoro, infatti,

---

<sup>42</sup> Su alcune dimensioni, come la quantità di ore effettivamente erogata e il numero dei destinatari, non esistono statistiche attendibili e comparabili (Eurydice, 2003; Commissione Europea, 2009).

<sup>43</sup> Esiste quasi ovunque la possibilità per i docenti di usufruire di alcuni giorni di congedo a tale fine.

è importante che esistano degli efficienti meccanismi di sostituzione degli insegnanti assenti. La partecipazione pomeridiana (o in altri periodi al di fuori dell'orario di lavoro come ad esempio durante la pausa estiva) può inibire però la partecipazione, soprattutto nei casi in cui questa non sia in qualche modo incentivata (Eurydice, 2003). A questo proposito, gli incentivi possono assumere numerose forme oltre, come abbiamo già visto, alla promozione. Oltre alla promozione, la quasi totalità dei paesi (ad eccezione di Italia e Danimarca) offre non solo la retribuzione del congedo utilizzato per la formazione, ma anche il pagamento delle spese sostenute per frequentare i corsi (viaggio e iscrizione). In Danimarca è possibile essere rimborsati per l'iscrizione ai corsi se questi sono erogati presso strutture non pubbliche, mentre in Italia i corsi di formazione sono gratuiti solo se organizzati presso gli istituti pubblici preposti alla formazione.

Una dimensione invece che vede una progressiva uniformazione è quella relativa al livello di competenza responsabile per l'elaborazione dei piani di formazione. Nonostante alcune modalità di indirizzo nella programmazione dei bisogni formativi siano più concentrate a livello ministeriale laddove il sistema scolastico sia più accentrato, in generale la competenza per la programmazione per la formazione è condivisa tra il livello centrale e quello periferico (regionale, locale o scolastico).

Un maggiore livello di eterogeneità torna a riscontrarsi nel tipo di enti erogatori di formazione: le tabelle incluse nei rapporti Eurydice (2003, 2004) mostrano come quasi ovunque i ministeri si appoggino a svariati enti (istituti di formazione superiore, università, istituti privati, sindacati degli insegnanti o associazioni di categoria) oppure siano direttamente le scuole a farsene carico. Purtroppo, dai vari rapporti comparativi non è dato sapere nel dettaglio il peso di ogni singolo canale, né come siano strutturati i rapporti tra l'autorità centrale, sia dal punto di vista istituzionale che economico.

Recentemente – data la spinta verso la razionalizzazione delle risorse e la necessità di fornire ai docenti un servizio di qualità – questi enti sono stati soggetti a forme più severe di accreditamento e valutazione dei progetti (Eurydice, 2006). Se si escludono Austria, Francia, Malta, Cipro e Regno Unito, dove non sono previsti simili sistemi, ogni paese richiede in varia misura che gli enti erogatori seguano una

procedura per accreditarsi, e parallelamente siano valutati a intervalli più o meno regolari circa le loro prestazioni. Normalmente è il ministero (o tramite esso, ispettorati scolastici) a essere incaricato della valutazione, anche se non è insolito che questa funzione venga svolta da agenzie indipendenti per conto dell'autorità pubblica. Anche se quasi ovunque il ventaglio di dimensioni su cui viene valutato l'operato degli enti formativi è molto ampio (contenuti delle attività, soddisfazione dei docenti, qualifiche dei formatori, infrastrutture utilizzate e metodi di insegnamento proposti), le ispezioni vengono condotte a intervalli di tempo ampi e irregolari (in quanto non sempre specificati dalla legge) e su linee guida che contengono al più delle raccomandazioni, raramente da intendersi in senso prescrittivo. La rassegna di esperienze dell'Eurydice (2006) in questo campo, tuttavia, risulta povera sotto vari profili. Il metodo di raccolta delle informazioni dell'indagine (condotta tramite un questionario *on-line* indirizzato ai membri degli organi istituzionali preposti all'organizzazione della formazione per gli insegnanti) ha portato, come nel documento stesso viene ammesso, ad una carenza di informazioni circa i processi concreti attivati dalle istituzioni. Infatti, nel caso della valutazione esterna si corre il forte rischio che la sovra-regolamentazione attuata in alcuni paesi (tra cui l'Italia) sia in realtà lo specchio di una valutazione esclusivamente formale e burocratica, svincolata dall'offerta formativa vera e propria. Inoltre, bisogna segnalare come sono molti i casi in cui la valutazione viene operata internamente agli enti. Nonostante l'importanza del tema, non è chiaro a cosa portino i risultati di questo sforzo di controllo degli enti di formazione, se ad una ristrutturazione dell'offerta oppure ad una revoca dell'accreditamento.

Chiudiamo questa parte introduttiva con le differenze nell'enfasi posta sui contenuti. In questo campo, i paesi europei registrano una certa convergenza, determinata dal forte ampliamento avvenuto in concomitanza con il nuovo millennio (OECD, 2009). Ogni paese, infatti, prevede iniziative di formazione che toccano ognuna di queste maggiori aree: tecnologie informatiche (sia per l'insegnamento, sia per l'educazione informatica dei docenti); innovazione scolastica; didattica; bisogni educativi speciali; insegnamento multiculturale; gestione dei conflitti e dei comportamenti. Come precedentemente osservato, però, questi quadri comparativi non riescono, per loro

natura, a rendere conto dell'offerta effettivamente presente, della sua qualità e dei livelli di partecipazione. I prossimi paragrafi, in cui verranno analizzati il caso italiano e le ricerche empiriche singoli interventi, permetteranno di scendere maggiormente in dettaglio.

## ***2.2 Uno sguardo sull'Italia: storia e organizzazione della formazione professionale***

### *2.2.1 Il quadro normativo*

Nel campo della formazione professionale degli insegnanti, l'Italia si caratterizza per avere un quadro normativo estremamente povero. Per molto tempo le uniche due leggi incisive che hanno regolamentato la formazione dei docenti si sono riferite alla sola formazione iniziale: la legge Gentile del 1923 e il decreto interministeriale 460/1998. La prima stabiliva che per diventare maestri elementari era sufficiente un diploma di scuola secondaria superiore di durata almeno quadriennale, mentre per insegnare nelle scuole secondarie bisognava essere in possesso di una laurea. La seconda fonte normativa, diventata legge solo al termine di un lungo e tormentato processo legislativo, stabilisce la necessità del possesso di una laurea in scienze della formazione per avere la possibilità di insegnare alle elementari, e la frequenza di una scuola di specializzazione di durata biennale (SSIS - Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario) al termine di un corso di laurea di durata almeno quadriennale (corrispondente all'odierna magistrale) per poter insegnare nelle scuole secondarie. Le SSIS, nel 2009 saranno poi sostituite dal sistema di tirocini del decreto Gelmini (L. 169/2008). Il decreto del 1998 è estremamente importante, in quanto mette la parola fine all'"anomalia italiana" (Cavalli, 2000, p.18) e permette all'Italia di raggiungere gli standard degli altri paesi europei, quantomeno nel reclutamento dei nuovi docenti. Bisogna sottolineare, però, che a causa del blocco del *turnover* nel



pubblico impiego sono pochi in proporzione i docenti assunti sotto questo sistema. La formazione in servizio, invece, è stata oggetto di una lunga serie di decreti minori che, fino a tempi recenti, si sono configurati più una lunga lista di *desiderata* che come leggi efficaci nell'organizzare e indirizzare la formazione in servizio.

Andando con ordine, il primo riferimento alla formazione professionale nella legislazione italiana è contenuto nella legge 1545/1942, che indicava l'aggiornamento degli insegnanti di ogni ordine e grado come obbligatorio. Questo riferimento normativo era però mancante di due elementi fondamentali: un sistema di premi/sanzioni per rendere effettiva l'obbligatorietà della formazione ma anche (e soprattutto) di strutture adeguate che potessero mettere in grado gli insegnanti di espletare tale obbligo di legge. La guerra e le urgenze che si susseguirono nel difficile periodo della ricostruzione, del resto, fecero passare in secondo piano quella che non era sentita come una priorità del sistema scolastico.

Nel corso degli anni Cinquanta e Sessanta l'aggiornamento professionale, benché formalmente di competenza del ministero dell'istruzione tramite la rete dei Centri Didattici Nazionali (CDN) istituiti nel dopoguerra, era in realtà gestito da una variegata pluralità di associazioni legate da una parte al mondo cattolico e, dall'altra, ad associazioni laiche, per lo più di ispirazione ideologica di sinistra. La formazione venne quindi largamente delegata al mondo dell'associazionismo e scomparve per lungo tempo dall'agenda politica benché, con il d.p.r. 3/1957, l'aggiornamento professionale rientrava, per tutti i dipendenti pubblici, tra i diritti fondamentali. Da questo punto di vista, le indicazioni contenute nei decreti delegati del 1974 (in particolar modo nei d.p.r. 417 e 419) cercano di ordinare il quadro frammentato relativo alla formazione. L'aggiornamento professionale costituisce un "diritto-dovere" del docente (d.p.r. 419/1974), il quale deve essere aiutato in tale compito dalle strutture e dagli uffici scolastici disseminati sul territorio. Si cerca, in questa fase, di sottrarre alle associazioni il ruolo preponderante assunto nella gestione dell'aggiornamento professionale tramite la creazione di enti preposti alla formazione e l'ampliamento delle competenze degli uffici scolastici provinciali e degli ispettorati in materia. Viene potenziata, soprattutto, la funzione dei CDN, che cambiano nome in IRRSAE (Istituti

Regionali di Ricerca, Sperimentazione e Aggiornamento Educativi), ai quali viene affidato il compito aggiuntivo di fare ricerca educativa e diffonderne i risultati presso le scuole. Si cerca anche di costruire ponti con il mondo universitario, con il quale precedentemente i rapporti erano tenuti in maniera volontaristica e poco frequente da alcune associazioni di docenti. Il ruolo delle associazioni non scompare del tutto, anche se la forma partecipativa più importante inizia a diventare il collegio docenti dei singoli istituti, che con i decreti delegati diventa l'organo che segna le linee di indirizzo della scuola e formula i "piani di aggiornamento" su base annuale, in cui vengono segnalate, almeno in via indicativa, le esigenze che si intendono soddisfare e le attività a cui i docenti intendono partecipare.

Il risultato di questi sforzi, tuttavia, non fu all'altezza delle aspettative: come fa notare Neri (2004) il continuo utilizzo del termine "aggiornamento" invece di "formazione" è specchio di un modo di intendere le attività formative come sporadiche, da esplicarsi prevalentemente attraverso conferenze o seminari della durata di una giornata o di un pomeriggio. Un aspetto non secondario, inoltre, deriva dal nodo mai sciolto delle competenze dei formatori, non sempre all'altezza e a volte del tutto impreparati. La normativa, tesa soprattutto a creare centri di formazione e a collegarli tra di loro, non riuscì a inserirsi compiutamente all'interno del tessuto scolastico dell'epoca. Anzi, la fumosità contenuta nella normativa rispetto all'attribuzione di specifici compiti ai vari centri coinvolti nella formazione risulterà in una generale confusione di mansioni e nella mancanza di linee guida condivise ai vari livelli. Si sconta ancora, quindi, una doppia debolezza della formazione degli insegnanti in Italia (*ibidem*), perché a una formazione iniziale praticamente assente si accompagna una formazione in servizio (demandata in teoria a colmare le lacune di quella iniziale) quantitativamente carente e non soggetta ad alcun controllo sul fronte della qualità. Da questo punto di vista è emblematico il caso degli IRRSAE, i quali, privi di strumenti operativi e di personale specializzato, riusciranno a produrre nel corso della loro attività ben poco lavoro di ricerca educativa come era stato loro inizialmente affidato. La novità più interessante (e quella destinata a durare più a lungo) riguarda la posizione assunta dal collegio docenti: per la prima volta viene riconosciuto alle scuole il potere di pianificazione dei propri

bisogni formativi. Anche se questo ruolo sarà a lungo esclusivamente di indirizzo, si inizia di fatto ad aprire la strada a un timido tentativo di autonomia, che quando sarà ripreso alla fine degli anni Novanta non troverà le scuole totalmente impreparate.

Come si è detto precedentemente, con i decreti delegati si aprì una stagione in cui le iniziative di formazione erano assai frammentate. Questa impostazione cambiò radicalmente nel corso degli anni Ottanta e negli anni Novanta, nei quali prevalsero invece grandi iniziative di formazione nazionale. Anche se la struttura dei centri di formazione manteneva la sua struttura reticolare e la molteplicità di referenti, le risorse destinate alla formazione vennero convogliate in massima parte per finanziare programmi di interesse nazionale. Si segnalano, in particolare, il Piano Nazionale per l'Informatica (1985) e le iniziative di formazione per l'entrata in vigore dei nuovi programmi per le scuole elementari e gli istituti tecnici. Sebbene sia stato massiccio l'impegno dello Stato nel corso di questo decennio, bisogna rilevare come si tratti di iniziative pensate *ad hoc* in risposta a specifiche emergenze o a riordini del sistema scolastico. Anche in questo caso inoltre, data l'urgenza e il gran numero di docenti da raggiungere nel minor tempo possibile, il tipo di formazione prevalente rimase il corso breve strutturato tramite lezioni frontali, della durata di pochi giorni. L'idea di fornire formazione continua, svincolata dalla presenza di bisogni momentanei, inizia a farsi strada solo con gli anni Novanta.

Una grande innovazione venne data dal contratto collettivo nazionale per il personale della scuola del 1995 per il periodo 1994-1997, il quale introduceva il cosiddetto "meccanismo dei gradoni". Questo meccanismo legava gli aumenti di stipendio non solo all'anzianità di servizio ma anche a un numero minimo di ore di formazione da svolgere. Queste, ora diventate obbligatorie, furono quantificate in 100 ore in sei anni. Nel successivo contratto nazionale (1999, per il 1998-2001), però, i gradoni furono aboliti e non più reintrodotti. L'Italia si configura quindi come l'unico paese europeo di quegli anni in cui la formazione passa da essere obbligatoria a facoltativa, a fronte del movimento contrario della maggior parte delle altre nazioni. A questo proposito, però, bisogna sottolineare che lo strumento legislativo (come già per i decreti delegati del 1974) fu forse troppo avanzato per il nostro sistema scolastico. Meglio detto, la legge

poneva obiettivi ambiziosi senza però stanziare le risorse sufficienti per permettere al sistema di entrare a regime. Una simile riforma, che tentava di introdurre elementi di merito nella definizione dei compensi degli insegnanti, avrebbe presupposto a monte un arricchimento dell'offerta di formazione esistente, un'esplorazione dei bisogni da soddisfare, una più razionale organizzazione degli enti erogatori e un controllo sulla qualità dei corsi. (Quasi) Nulla di questo fu fatto, così come mancò un'indicazione di quali competenze fossero rilevanti ai fini dell'espletamento degli obblighi di formazione. Anche se non esistono dati in proposito, è possibile che un simile provvedimento abbia generato episodi di opportunismo da un lato e diseconomie dall'altro. Uno studio di Gazzetti e Boarelli (2000) sull'offerta di corsi alla fine degli anni Novanta rivela, infatti, un'ampia gamma di iniziative secondo le parole degli autori "stimolanti ma sicuramente non prioritarie" (*ibidem*, p. 23) quali vela e tiro con l'arco, che avrebbero avuto, presumibilmente, lo stesso valore di corsi più impegnativi incentrati sul lavoro in classe con gli studenti. L'organizzazione caotica degli enti e dei soggetti erogatori può avere, d'altro canto, prodotto numerosi corsi di formazione assai simili e ripetitivi negli stessi territori, che avrebbero quindi contribuito a raggiungere il tetto delle 100 ore ma senza un reale aumento delle competenze da parte degli insegnanti.

Terminato il periodo dei gradoni, un nuovo impulso alla formazione è stato dato dalla cosiddetta riforma dell'autonomia scolastica (L. 59/1997 e successivo d.p.r. 275/1999), che ha introdotto alcune novità (come le funzioni-obiettivo) e ha reso le scuole parzialmente autonome nell'ambito delle scelte didattiche e organizzative, sempre all'interno degli assetti ministeriali. La nuova normativa cerca di snellire il più possibile il complicato sistema a più livelli sedimentatosi nel dopoguerra spostando il baricentro verso le scuole, anche se il tentativo non è riuscito pienamente. Quantomeno, però, gli IRSSAE (poi IRRE, Istituti Regionali per la Ricerca Educativa) vengono sollevati da compiti di ricerca e diventano i principali mediatori delle indicazioni del governo centrale (dentro il quale opera a partire dal 2000 un'unità preposta unicamente a coordinare le azioni di aggiornamento e formazione) alle scuole. Un nuovo sistema di accreditamento, operativo a partire dall'a.s. 2000-2001 rende più

selettivi i criteri di ammissione delle organizzazioni erogatrici di corsi di formazione. Sono sempre gli IRRE, inoltre, a sostenere maggiormente le scuole nell'attuazione dell'autonomia, oltre a favorire la "messa in rete" delle competenze cercando di creare sempre maggiori connessioni tra le scuole. Questo compito è facilitato dal fatto che, a seguito dell'autonomia, le attività che la scuola intende annualmente portare avanti devono passare per gli uffici dei vari IRRE. Queste attività, discusse dagli organi collegiali delle scuole e raccolte nei Piani di Offerta Formativa (POF), contengono le attività di formazione previste per l'anno scolastico successivo, seppur in maniera non vincolante.

Nonostante la cancellazione del meccanismo dei gradoni, inoltre, il contratto collettivo nazionale del 1999 introduce tre rilevanti novità in tema di formazione. La prima stabilisce che le ore di formazione si debbano svolgere al di fuori dall'orario lavorativo, mettendo fine alla mancanza di chiarezza delle indicazioni precedenti. Nei decreti delegati del 1974, infatti, veniva fissato un tetto di 20 ore mensili in cui i docenti dovevano prestare servizio a scuola in attività diverse dall'insegnamento in classe, senza specificare se la formazione rientrasse tra queste. Questa decisione è accompagnata dal riconoscimento di un massimo di cinque giorni lavorativi di esonero dal servizio (con sostituzione) nel caso di partecipazione ad attività di formazione e aggiornamento professionale. Si tratta di un riconoscimento importante che consente, almeno in linea teorica, ai docenti di partecipare ad attività formative più lunghe e impegnative (o anche lontano dalla sede di insegnamento) senza il vincolo del servizio in classe. La terza novità è costituita dall'istituzione delle "funzioni-obiettivo" all'interno delle scuole. Si tratta di quattro ambiti strategici nel quadro dell'autonomia scolastica che riguardano: *a)* la stesura e la gestione del POF, *b)* attività di supporto ai docenti, *c)* il supporto agli studenti e infine, *d)* le relazioni con i soggetti esterni. I responsabili di queste aree, nominati dal collegio docenti e retribuiti con un modesto compenso aggiuntivo, affiancano attivamente quindi la presidenza nella definizione e nel raggiungimento degli obiettivi della scuola (Spinosi, 2001).

Ancora come negli anni Ottanta, la maggior parte delle iniziative di formazione si sono dedicate all'attuazione delle riforme, in particolare l'autonomia e la nascita delle

funzioni-obiettivo. A differenza che in passato, però, vengono istituiti degli Osservatori di Orientamento e Monitoraggio su base regionale, che hanno il compito di orientare il più possibile l'offerta dei corsi sulla base delle necessità raccolte dalle reti di scuole e comunicate agli IRRE. Per questo motivo, accanto a un piano di formazione nazionale sui nuovi compiti delegati ai responsabili delle funzioni-obiettivo (che ha coinvolto nel primo anno di sperimentazione oltre 60.000 docenti di ogni ordine e grado), sono stati numerosi i corsi di formazione istituiti anche su altre aree, come ad esempio informatica e contenuti disciplinari (Gazzetti e Boarelli, 2000). Si è cercato in questo modo di evitare di legare la formazione a situazioni emergenziali come avvenuto nel recente passato. Da questo punto di vista, la riforma dell'autonomia ha costituito per certi versi una risorsa e per altri un vincolo: la formazione sulle funzioni obiettivo, infatti, ha costituito una delle prime iniziative strutturate di formazione che prevedesse un monte ore non indifferente di contatto con gli insegnanti (almeno 30 per anno) e forme innovative (almeno per il caso italiano) di gestione dei corsi, basate su attività laboratoriali, lezioni e piattaforme *on-line* e la figura del tutor come guida ai processi di autoapprendimento (Spinosi, 2001). D'altro canto, il carattere di priorità assunto dalla formazione per l'autonomia ha relegato le altre iniziative (prima tra tutte quelle sulla didattica) a ruoli secondari, ancora legati alla vecchia forma dei seminari di un giorno o delle conferenze.

Una nuova opportunità per incrementare l'offerta formativa è stata data dalla disponibilità delle risorse rese disponibili dal Fondo Sociale Europeo (FSE) nell'ambito dell'Obiettivo Convergenza. L'Obiettivo Convergenza si propone di colmare il ritardo di sviluppo presente tra le regioni più ricche dell'Unione Europea e quelle più povere, mediante interventi che incidano sulla crescita economica e sull'occupazione<sup>44</sup>. La programmazione, a cadenza settennale, ha visto l'inclusione di alcune regioni italiane: nel 2000 Calabria, Puglia, Sicilia, Campania e Basilicata; nel 2007 Calabria, Puglia, Sicilia e Campania (d'ora in avanti Regioni "PON", in quanto

---

<sup>44</sup> Il finanziamento è effettuato tramite il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), Fondo sociale europeo (FSE) e Fondo di coesione. Per quanto riguarda i finanziamenti per l'asse I (Capitale umano), il finanziamento proviene prevalentemente dal FSE per gli interventi formativi su docenti e studenti, mentre dal FESR per le infrastrutture scolastiche.

sono in questo modo inserite nel Programma Operativo Nazionale). I risultati dei dati delle indagini internazionali PISA 2003 e PISA 2006 hanno contribuito a dirottare, per il settennato 2007-2013, ingenti fondi sulla formazione del capitale umano (Asse I della programmazione dell'Obiettivo Convergenza) delle regioni del Sud incluse nel finanziamento europeo, molti di più rispetto al primo periodo. Il Ministero della Pubblica Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) detiene la titolarità dei fondi, amministrati tramite un suo organo interno, l'Autorità di Gestione.

Questa nuova opportunità si inserisce all'interno di un contesto da poco rinnovato dalla riforma dell' "autonomia" portando nuove risorse e al contempo nuovi oneri per le scuole. Varie voci relative all'Asse I (formazione del capitale umano delle regioni interessate), infatti, riguardano esplicitamente il finanziamento di programmi di formazione dei docenti. La loro attuazione è, però, in gran parte demandata alle scuole. I fondi destinati alla formazione docente sono infatti ripartiti in due branche principali: il potenziamento di programmi di formazione nazionale e dei programmi di formazione precedentemente gestiti dagli USR e dagli IRRE da un lato, e la possibilità per le singole scuole di finanziarsi corsi di formazione per i propri docenti, dall'altro. In questo quadro grande rilevanza acquisisce l'INDIRE (Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa), che da istituto di ricerca diventa il centro di coordinamento di tutte le attività collegate alla formazione dei docenti e cambia il suo nome in ANSAS (Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica)<sup>45</sup>.

Nelle regioni PON, quindi, la formazione dei docenti segue due canali principali: il primo legato alla formazione nazionale e regionale, che si avvale delle strutture preesistenti, anche se potenziate grazie ai fondi europei. L'onere delle scuole in questo caso è minimo in quanto queste devono solo raccogliere le iscrizioni dei docenti e avviare un breve iter burocratico. Il secondo, invece, vede la scuola esprimere il proprio bisogno formativo tramite la stesura di un progetto da presentare all'Autorità di Gestione, in cui si presenta un progetto educativo per l'anno successivo. In questa sede possono essere richiesti i fondi per la ristrutturazione degli ambienti scolastici, la

---

<sup>45</sup> Nel 2011 è stato ripristinato il nome INDIRE.

richiesta di ore di didattica aggiuntive per gli studenti e di formazione professionale per gli insegnanti, a seconda delle voci contenute nel progetto. È importante mettere in luce l'impegno che le scuole devono approfondire nel presentare il progetto per l'utilizzo dei fondi PON: ogni tipo di risorsa esterna richiesta deve essere finanziata tramite bandi scritti e gestiti dalle scuole stesse. Un'importante clausola dell'utilizzo dei fondi PON, infatti, impedisce che la didattica aggiuntiva per studenti (sotto forma di corsi non previsti dal programma ministeriale o di corsi di potenziamento o di recupero) e la formazione professionale per gli insegnanti venga tenuta da membri delle scuole stesse. Dato che le attività pomeridiane sono pagate come ore aggiuntive ai docenti/formatori, si vuole evitare in questo modo l'insorgere di comportamenti opportunistici da parte delle scuole. La normativa, dunque, impone di fare riferimento a risorse esterne, reclutabili tramite bando pubblico. La fattibilità dei progetti e il finanziamento delle singole voci vengono in seguito approvati dall'Autorità di Gestione. Ne consegue un usufrutto dei fondi, a livello di scuola, strettamente dipendente dalla volontà delle scuole di partecipare a questa opportunità e dall'abilità del personale scolastico di riuscire a redigere un progetto coerente con gli standard indicati dal ministero.

Tirando le somme di quasi un secolo di cambiamenti organizzativi, sono solo due gli interventi legislativi che appaiono degni di rilievo, ossia la legge Gentile e il decreto interministeriale 460/1998 relativo alla formazione iniziale. Nonostante gli ultimi anni abbiano fatto registrare un notevole aumento di interesse intorno al tema della formazione in servizio, grazie alla riforma dell'autonomia e alla programmazione dei fondi collegati al PON, è ancora presto per affermare che la formazione in servizio sia diventata un elemento strutturale e duraturo del nostro sistema scolastico. Ad esempio, il fatto che non esista alcuna legge o sistema di incentivi che disciplini la materia della formazione in servizio (a differenza della grande maggioranza dei paesi europei) è grave soprattutto alla luce del fatto che le iniziative di aggiornamento sono state viste per anni come una sorta di tamponamento alla mancanza di formazione iniziale, in attesa dell'avvento di una riforma (Moscati, 2000). In un contesto che vede apparire due sole leggi rilevanti in oltre cento anni di storia, non si può non essere d'accordo



con Schizzerotto quando afferma che “fino alla seconda metà degli anni Novanta, il problema della formazione di base dei docenti italiani sia stato completamente ignorato” (Schizzerotto, 2000, p.26), ed estendere la considerazione alla formazione in servizio. Bisogna però riconoscere che allo stato attuale delle cose si sono compiuti numerosi passi avanti nell’organizzazione e nell’offerta di formazione rispetto ai decenni precedenti. Si tratta, tuttavia, di sforzi compiuti grazie alla presenza di riforme e di fondi straordinari. Se l’attuale investimento in formazione (non ancora sufficiente, come vedremo nel prossimo paragrafo) verrà mantenuto al di là delle situazioni contingenti, però, non è dato saperlo. Non sprecare questa possibilità di rendere la formazione un elemento permanente del sistema scolastico e accogliere a pieno la concezione di formazione continua invece del semplice “aggiornamento” diventa quindi la sfida che attende l’Italia nei prossimi anni.

### *2.2.2 Le ricerche sulla formazione in Italia*

Rispetto alla letteratura passata in rassegna nel capitolo 1.3, le ricerche sulla formazione in Italia non costituiscono un filone a parte. Si tratta, infatti, di domande singole (o di batterie) inserite all’interno di indagini campionarie di ampio respiro, molte delle quali già citate all’interno della rassegna sulle ricerche italiane. Le prime ricerche si esprimono sul livello di preparazione del corpo docente in toni molto duri: questo è basso o nullo per i docenti dei tre ordini (Ires, 1976a; Livolsi *et al.* 1974; Cesareo, 1969). Alla fine degli anni Sessanta nella scuola secondaria di primo grado solo un docente su tre aveva frequentato nella propria vita un qualsiasi corso di formazione o di aggiornamento, principalmente mosso dall’esigenza di approfondire la materia di insegnamento o, soprattutto al Sud, perché costretto dal dirigente scolastico (Cesareo, 1969)<sup>46</sup>. Nella scuola elementare questa quota scendeva al 10%, toccando quote vicine allo zero in alcune realtà del Sud tra le donne e i docenti più anziani (Livolsi *et al.*, 1974). Occorre precisare che, congiuntamente alle occasioni

---

<sup>46</sup> Ricordiamo che la ricerca citata si riferisce ad un campione comprendente le sole scuole delle province di Milano e Bari.

istituzionalizzate di formazione e aggiornamento, questi lavori prendevano in considerazione anche varie attività extrascolastiche ritenute funzionali all'attività educativa: lettura di romanzi e giornali, essere aggiornati sulle pubblicazioni pedagogiche o scientifiche, livello di associazionismo, frequentazione di cinema e teatri e coinvolgimento nella vita della comunità di riferimento. Anche in questo gli insegnanti mostravano valori decisamente bassi (Livolsi *et al.*, 1974), a tal punto che gli autori mettono in discussione la loro capacità di porsi come “trasmettitori ufficiali della cultura”, dato che, nonostante la loro origine di classe medio-alta, essi rappresentano un gruppo marginale e scarsamente inserito nel contesto sociale di riferimento. Benché gli autori non si esprimano in questi termini, la tesi di fondo suggerisce che i docenti siano un gruppo negativamente selezionato all'interno dei rappresentanti della classe media. Non bisogna dimenticare però il clima ideologico in cui tali ricerche vennero condotte: l'accento sulle colpe dei docenti nel disertare la formazione tace non solo sulla mancanza di incentivi nell'intraprenderla ma anche (forse soprattutto), sulla scarsità dell'offerta disponibile. Le attività dei CDN (dal 1974 IRSSAE) erano infatti minime, e dipendenti per certi versi dalle iniziative prese nel mondo dell'associazionismo. Non stupisce quindi che dove il tessuto delle associazioni fosse più esteso, nel Centro e nel Nord del paese, le occasioni di formazione, pur non abbondanti, non siano risultate così scarse come al Sud.

Le ricerche degli anni Ottanta confermano l'opinione negativa sulla preparazione dei docenti, registrando ancora una volta il “*diffuso ritardo culturale degli insegnanti, sempre più raramente, se non mai, creatori di cultura.*” (Ribolzi, 1981, p.9). Le innovazioni introdotte con i decreti delegati del 1974 non sembrano quindi aver modificato la condizione degli insegnanti rispetto ai primi anni Settanta. Si nota tuttavia una maggior richiesta di formazione, proveniente in larga parte dai docenti più giovani. Un altro elemento che emerge è il ripiegamento su metodi didattici tradizionali di insegnamento (basati su lezioni frontali non dialogiche e verifiche scritte non programmate) come difesa contro la crescente invadenza di agenzie formative concorrenti (Pistoi, 1985). La mancanza di formazione nell'affrontare i bisogni delle

nuove leve di studenti emerge come elemento comune alla categoria docente nel suo complesso.

È solo con gli anni Novanta che si inizia a dar voce ai docenti sui temi della formazione, grazie alla ricerca di Giovannini (1990) e alle tre indagini IARD (Cavalli 1992; 2000; Argentin e Cavalli, 2010). Oggetto di studio, quindi, non è solo il livello di preparazione ma anche la soddisfazione nei confronti di questa e l'espressione dei bisogni. Viene così registrato non solo lo storico deficit di formazione verso lo sviluppo delle competenze didattiche, ma anche il cambiamento delle esigenze dei docenti, che si è spostato progressivamente dall'approfondimento di contenuti disciplinari a tematiche inerenti il metodo didattico e l'utilizzo di nuove tecnologie nel lavoro di classe. I docenti italiani, nel ventennio coperto dalle tre indagini, appaiono estremamente critici nei confronti della formazione iniziale, giudicata sufficiente solo rispetto ai contenuti disciplinari e gravemente insufficiente nei restanti ambiti. Significativamente, i livelli di insoddisfazione verso la formazione iniziale sono simili rispetto a appartenenza sindacale, genere, età e appartenenza territoriale: il perdurare del problema della formazione diviene, quindi, un elemento unificante della categoria docente (Moscati, 2000, p.81). Un miglioramento dei giudizi sulla formazione iniziale si osserva a partire dalla terza indagine IARD, soprattutto presso le nuove leve di docenti che sono state formate sotto il nuovo sistema. Nuovo sistema che, tuttavia, non riesce a dissipare le ombre che contraddistinguono da sempre la formazione iniziale: il giudizio su aspetti specifici quali ad esempio l'acquisizione di competenze circa l'utilizzo di metodi didattici, delle nuove tecnologie è considerata insufficiente da oltre la metà dei rispondenti (Moscati, 2008).

Rispetto alla formazione in servizio, dalle indagini IARD emerge un quadro decisamente migliore rispetto agli anni Settanta: i corsi d'aggiornamento di vario, nel biennio precedente la rilevazione, coinvolgono nel 1992 quasi il 90% dei maestri elementari, il 76% dei docenti della scuola secondaria di I grado e il 54% della scuola secondaria di II grado (Gattullo, 1992). Otto anni più tardi, con la seconda indagine IARD, si nota un deciso incremento dell'attività di aggiornamento: per i tre gli ordini di scuola, i docenti che hanno partecipato a una o più occasioni di formazione superano

il 90%. Nel terzo rapporto IARD non è pubblicato, purtroppo, il dato che ci permette di confrontare la situazione odierna con il passato. Nell'indagine TALIS (OECD, 2009) condotta sui docenti di scuola secondaria di I grado in 23 paesi tra il 2007 e il 2008, tuttavia, viene mostrato come circa l'84% dei docenti abbia partecipato ad iniziative di formazione professionale. Sembrerebbe, a prima vista, che la pratica di formazione abbia subito una decisa impennata nel corso degli anni Novanta per poi regredire leggermente con l'inizio del nuovo secolo. Non si tratta, con ogni probabilità, di maggiore impegno da parte dei docenti o di un aumento della qualità o della quantità dei corsi messi a disposizione: bisogna considerare, infatti, che mentre all'inizio degli anni Novanta i maestri elementari erano coinvolti nel riordino dei programmi del 1985, alla fine degli anni Novanta erano ancora in vigore delle norme contenute nel contratto nazionale per il 1994-1997 che legavano gli scatti retributivi alla formazione ricevuta. Il livello di docenti di scuola secondaria di I grado coinvolti in pratiche formative riportato dall'indagine TALIS (a metà strada tra i valori pre e post "gradoni"), dà l'idea che queste stiano andando sempre di più diffondendosi nel nostro paese, anche se ancora inferiore alla media dei paesi coinvolti nell'indagine (OECD, 2009). Bisogna a questo proposito rimarcare come la formazione in servizio è, nelle valutazioni dei docenti, un altro tasto dolente: sia la prima che la seconda indagine IARD mostrano come esista un'alta quota di docenti estremamente insoddisfatti delle occasioni formative intraprese, soprattutto da coloro che identificano la propria posizione professionale come quella di un professionista. Segnale indiretto che, almeno fino alla seconda metà degli anni Novanta, secondo i docenti la funzione di tamponamento assegnata alla formazione in servizio non è stata affatto assolta. Un motivo potrebbe essere la natura dei corsi di formazione, ancora largamente erogati sotto forma di conferenze o di lezioni frontali e più raramente strutturati secondo metodi laboratoriali o legati a un tipo di didattica attiva.

Se si sposta lo sguardo verso il bisogno di formazione inoltre notiamo non solo come questo sia decisamente elevato (OECD, 2009; Gattullo, 1992), ma anche come la gerarchia dei bisogni espressi sia speculare alle lacune individuate in fase di formazione iniziale: in particolare, i docenti segnalano l'elevata necessità di

aggiornamento nei campi del metodo didattico e dell'utilizzo in classe di nuove tecnologie. Necessità che, significativamente, non cambiano di rilevanza passando dalla prima alla terza indagine IARD e vengono anche confermate dall'indagine TALIS a livello comparato (OECD, 2009). In altre parole, le aree di aggiornamento che maggiormente fanno riferimento alla dimensione professionale del mestiere di insegnante sono anche quelle in cui è espresso più forte il bisogno di nuova formazione e in cui meno proficua è stata, al contrario, la fase iniziale di formazione. Come abbiamo visto, la caotica organizzazione della formazione in servizio e il proseguire per riforme ed emergenze lascia inalterate le lacune "storiche" che affliggono la formazione dei docenti italiani, prima tra le quali la didattica, lasciata largamente al "mestiere" e all'esperienza dei singoli.

Non sembra quindi avere torto Moscati quando afferma che "le metodologie didattiche siano diventate in ogni senso il punto focale su cui si gioca la professionalità e forse l'identità dell'insegnante oggi in Italia" (Moscati, 2000, p. 72). Non stupisce che tale ruolo spetti proprio al metodo didattico: la mancanza di formazione iniziale in proposito ha costretto intere generazioni di docenti ad una socializzazione al lavoro e alle sue pratiche direttamente *on the job* (Besozzi, 2006), con un conseguente ritardo nell'acquisizione di una professionalità più matura. Le difficoltà dei docenti sono visibili nell'attività didattica, in cui sono ancora largamente maggioritarie tecniche tradizionali come la lezione frontale e l'interrogazione programmata. L'apparente contraddizione tra volontà di professionalizzazione e mancanza di metodi innovativi è stato segnalato come un elemento di ambivalenza del corpo docente che, soprattutto nei suoi elementi più anziani (che, ricordiamo, costituiscono la maggioranza), esita ad imboccare nuove vie pur riconoscendone la validità (Cavalli, 2010). Quanto detto è valido anche per l'utilizzo delle tecnologie, ancora poco diffuso: il dispositivo tecnologico più presente nelle scuole è ad oggi la fotocopiatrice che, come già notava Gattullo (1992), non porta di per sé grandi benefici in termini di apprendimento per gli studenti.

## ***2.3 Formazione professionale e sviluppo delle competenze di insegnanti e studenti***

Le ricerche italiane, come abbiamo visto nel primo capitolo, sono basate quasi interamente su indagini campionarie. Il legame tra docenti e risultati (o anche solo caratteristiche socio-demografiche) dei loro studenti è quasi del tutto assente; le ricerche sulla formazione professionale non fanno eccezione. La letteratura internazionale sul tema (soprattutto anglosassone), invece, si distingue per avere un taglio nettamente valutativo: la domanda di ricerca principale consiste nella quantificazione dell'effetto dei programmi di formazione su dimensioni specifiche, che sono l'apprendimento degli studenti e, per quanto riguarda gli insegnanti, la conoscenza della materia oppure le pratiche didattiche. Come si avrà modo di illustrare più avanti nella sezione metodologica del capitolo, si tratta di uno dei vari tipi di valutazione che è possibile condurre, ossia la valutazione di efficacia: quanto, in altri termini, l'intervento pubblico sotto esame è riuscito a produrre un effetto misurabile sugli *outcome* di interesse. La domanda di ricerca "*La formazione professionale per gli insegnanti migliora i risultati degli studenti o produce cambiamenti nel modo di insegnare?*", è solo all'apparenza poco impegnativa: il numero di problemi che pone dal punto di vista metodologico ed epistemologico, che vedremo nella seconda parte del capitolo, sono numerosi. Nel caso della formazione professionale, inoltre, a questo elemento si va ad aggiungere la complessità derivante dall'estrema eterogeneità dei modi in cui la formazione può essere intesa e offerta ai docenti e dei contenuti della stessa.

È proprio nel modo di intendere la formazione che emerge una prima rilevante demarcazione all'interno della letteratura empirica. Un primo tipo di contributi, infatti, tende a considerare la formazione professionale come un unico elemento, senza considerarne la diversità interna. Si tratta per lo più di studi correlazionali, basati su campioni molto ampi in cui sono presenti informazioni sul rendimento degli studenti agganciate a dati anagrafici sugli insegnanti e sullo status relativo alla formazione in

generale o a specifici corsi (formato/non formato), ma informazioni scarse per non dire inesistenti sul contenuto e sull'implementazione dei corsi. Anche gli studi quasi-sperimentali condividono questo approccio (tra i più citati: Angrist e Lavy, 2001; Jacob e Lefgren, 2004; Correnti, 2007). Un secondo filone, invece, si concentra sull'effetto di specifici programmi. Si tratta di studi di caso le cui rilevazioni sono, nella maggior parte dei casi, condotte *ad hoc* per la valutazione dell'intervento in questione.

Questa distinzione non è banale, in quanto i due tipi di studi cercano di rispondere a due domande fondamentalmente diverse: nel primo caso ci si chiede se la formazione professionale *in sé e per sé* produca effetti su insegnanti e studenti. Questo interrogativo è rilevante nel contesto statunitense, in cui le scuole valutano positivamente il possesso di certificazioni dei docenti ai fini dell'assunzione o dei trasferimenti tra scuole. Nella letteratura riconducibile all'*educational effectiveness research*, la formazione è stata considerata alla stregua di un attributo dell'insegnante di cui si vuole valutare l'efficacia. Nel secondo caso, invece, è il programma al centro dell'attenzione dei ricercatori.

Come abbiamo visto, però, la variegata gamma di corsi di formazione offerti ai docenti non è sempre riconducibile direttamente al lavoro di classe (ad esempio, corsi di legati all'uso del PC non legato alla didattica e di lingue straniere) oppure è costituita da attività frammentarie e di durata molto breve. In questi casi la comparazione dei risultati di chi ha ricevuto formazione da chi non ne ha ricevuta è scarsamente informativa. La domanda di ricerca degli studi valutativi, meno ambiziosa e più circostanziata, si orienta verso la stima dell'effetto di programmi singoli. Gli studi relativi all'impatto generico delle certificazioni sull'apprendimento degli studenti erano stati già visti sommariamente nel corso del capitolo 1. In quel che segue verranno riportati esclusivamente gli studi che guardano ai programmi singoli e alle rassegne che cercano di isolare, tra i vari elementi che compongono i programmi di formazione, le caratteristiche associate a una loro maggiore efficacia.

### 2.3.1 Gli effetti sugli studenti

Gli interventi centrati sulla pedagogia e la didattica, sui quali abbiamo deciso di concentrarci, hanno come primo obiettivo dichiarato il miglioramento dei risultati degli studenti. Anche altri tipi di interventi non direttamente legati all'insegnamento, a onor del vero, possono avere ricadute benefiche sul lavoro di classe. Si pensi ad esempio a corsi sulla multiculturalità o sull'alfabetizzazione informatica che, avvicinando gli insegnanti al mondo degli alunni (o di alcuni di essi) possono contribuire in maniera indiretta a migliorare il clima di classe. Tuttavia, la quasi totalità del lavoro di ricerca nel campo della valutazione degli interventi singoli si è limitato a programmi *a)* strettamente legati al lavoro di classe e *b)* relativi a tre materie: lingua nazionale, matematica e scienze. Se la prima condizione è data dalla maggiore facilità di poter trovare un riscontro empirico, la seconda è dovuta al fatto che queste sono le materie "maggiori", per le quali esiste ampia disponibilità di test standardizzati su cui misurare l'impatto degli interventi<sup>47</sup>.

All'interno di questo *range* più ristretto di interventi, Kennedy (1998), propone una tipologia che raggruppa i contenuti dei corsi di formazione in quattro grandi famiglie:

1. La prima comprende formazione sul metodo didattico in generale, mediante l'illustrazione di comportamenti da tenere in classe applicabili senza distinzione a tutte le materie.
  2. La seconda si focalizza sulla didattica disciplinare. I principi di base (es: lavoro di gruppo) possono essere di portata generale ed estendibili ad altre materie, ma nello specifico corso studiato sono declinati appositamente per la disciplina.
  3. La terza famiglia si focalizza sull'insegnamento del curriculum facendo ricorso a strumenti pedagogici, legati cioè ai processi di apprendimento degli studenti.
  4. La quarta prevede interventi mirati alla comprensione dei processi di apprendimento e al modo ottimale di valutare la preparazione degli studenti.
- Non sono interventi legati a particolari tipi di pratiche didattiche o

---

<sup>47</sup> È possibile un aumento del ventaglio di materie e di tipi di formazione inseriti in studi valutativi, date le recenti pubblicazioni aventi come *outcome* di interesse l'interazione tra studenti e insegnanti (e.g. Allen *et al.*, 2011; Pianta *et al.*, 2008) o materie secondarie, come educazione fisica (McKenzie *et al.*, 2001).



comportamenti da adottare in classe, anche quando fanno riferimento a una disciplina specifica.

Come si può notare i quattro tipi individuati da Kennedy possono raggrupparsi a due a due o a seconda dell'enfasi sui contenuti disciplinari (famiglie 2 e 3 vs famiglie 1 e 4) o sulla didattica (1 e 2 vs 3 e 4). L'autore individua la frattura maggiore tra i gruppi 1 e 2, che si propongono di agire sui comportamenti come mezzo per cambiare i risultati degli studenti, e i gruppi 3 e 4, che invece mirano a fornire conoscenze ai docenti sul modo in cui gli studenti apprendono, senza essere particolarmente prescrittivi sui comportamenti da adottare. Seguendo la numerazione proposta dall'autore, i gruppi seguono un continuum dal più al meno prescrittivo, in cui i primi sono maggiormente focalizzati sui comportamenti e i secondi sulle idee (*ibidem*, p. 7).

Rimane ancora una notevole variabilità rispetto all'implementazione. In questo caso però non sono state sviluppate delle tipologie vere e proprie ma sono stati piuttosto stilati degli elenchi di caratteristiche che i programmi devono possedere per essere considerati *potenzialmente* efficaci. L'elenco più noto è dovuto a Garet e collaboratori (2001), che individua tre caratteristiche di base nel disegno dei programmi:

1. *focus sui contenuti specifici*: la preferenza è accordata a programmi focalizzati su contenuti specifici (disciplinari o meno) rispetto a quelli eccessivamente generali;
2. *opportunità di apprendimento attivo*: i programmi più efficaci sono quelli che permetterebbero ai docenti di sperimentare quanto appreso in classe e rivedere le risposte proprie e degli studenti a quanto appreso nella formazione e successivamente praticato;
3. *coerenza con altre attività di formazione*: perché dagli insegnanti il programma sia percepito importante e meritevole di impegno, occorre che questo sia inserito all'interno di una chiara strategia istituzionale che ne indichi la priorità.

Oltre a queste, sono anche elencate tre caratteristiche di tipo strutturale:

1. *tipo di attività*: sono da preferire attività basate su gruppi di lavoro, attivazione di reti di scuole, forme di *mentoring* e *coaching*. In altri termini, le tradizionali conferenze e i seminari di un giorno non vengono tenuti in considerazione.

2. *durata*: elevata, strutturata nel corso di più incontri, che siano distribuiti lungo l'anno scolastico o (l'autore non specifica una preferenza, anche per la mancanza di ricerche in merito).
3. *partecipazione collettiva*: riprendendo la letteratura sull'*educational effectiveness*, un ultimo ingrediente sembra essere costituito dalla collaborazione tra gruppi di docenti della stessa scuola, perché possano interagire e aiutarsi sui contenuti dei corsi o tramite l'attivazione di processi di apprendimento informale.

Restringere il campo di ricerca attorno a questo tipo di caratteristiche di contenuto, di disegno e di struttura raccoglie un certo consenso nel mondo della ricerca, che raramente ha valutato altri tipi di programmi, soprattutto quelli di durata insufficiente o basati su singoli convegni. L'evidenza alla base di queste raccomandazioni, tuttavia, non è molto robusta: le caratteristiche sopraelencate sono state individuate dal gruppo di ricerca coordinato da Garet tramite un'analisi campionaria dei programmi percepiti come efficaci dagli insegnanti (*ibidem*). Nonostante ciò esiste un'ampia convergenza circa la loro importanza, emersa anche in altri studi simili (Desimone *et al.*, 2002; Sailors e Price, 2010; Phillips *et al.*, 2011). In particolare, i ricercatori condividono un'esplicita avversione per la prassi consolidata dei corsi generalisti della durata di un giorno, i quali costituiscono ancora la forma preponderante (Garet *et al.*, 2001; Sailors e Price, 2010), oltre che la meno apprezzata dai docenti: oltre il 90% degli insegnanti statunitensi interpellati sul tema trova questo tipo di formazione noiosa e inutile, oltre ad ammettere di dimenticare immediatamente dei contenuti (Miller, 1998). Si potrebbe a questo punto pensare che una volta individuate queste caratteristiche desiderabili non sia necessaria ricerca sull'efficacia degli interventi o, più prudentemente, che le ricerche disponibili mostrino un'ampia convergenza. Purtroppo, però, le ricerche empiriche che riescono a fornire un effetto credibile della formazione professionale (depurato quanto più possibile, cioè, dalla presenza di componenti spurie) mostrano notevoli divergenze.

I primi tentativi di stabilire l'efficacia degli interventi di formazione si rivelarono in realtà incoraggianti. La rassegna di studi coordinata da Yoon (2007) trovò risultati

generalmente positivi (anche se di entità molto differente) dei programmi di sviluppo professionale sugli studenti, anche se non sempre significativi data l'esiguità dei campioni analizzati. L'effetto complessivo restituito dalla meta-analisi sembra essere sostanzialmente rilevante: gli studenti i cui docenti hanno partecipato a programmi di formazione mostrano punteggi migliori complessivamente di circa 21 percentili rispetto a quelli dei gruppi di controllo, con un'entità simile per matematica, scienze e lingua inglese. La rassegna, però, ha alcuni limiti, come gli autori sottolineano: si tratta di ricerche condotte esclusivamente nelle scuole primarie degli Stati Uniti e i cui risultati non solo sono difficili da generalizzabili ad altri paesi ma anche a gradi differenti all'interno del paese. Inoltre, il bassissimo numero di studi considerati sufficientemente robusti (9 su circa 1300 analizzati), non permette di trarre conclusioni circa l'eterogeneità degli effetti dovuta alla durata, all'intensità, all'organizzazione dei corsi o al contenuto (organizzato secondo la tipologia di Kennedy). Infine, anche se l'effetto medio sembra simile per le tre materie considerate, esiste una fortissima variabilità al loro interno. I ricercatori che fanno riferimento al sito di *Best Evidence Encyclopedia* hanno prodotto varie rassegne che identificano gli interventi più efficaci nel migliorare i risultati degli studenti divise per materia (scienze, matematica e lingua inglese) e per grado scolastico (tanto più dettagliatamente quante più ricerche potevano essere considerate). Oltre alla formazione professionale sono stati considerati anche varie forme di utilizzo delle tecnologie, cambiamenti nei curricoli e nei libri di testo. In ognuna di queste rassegne i tipi di interventi mediamente più efficaci risultano essere quelli disegnati per modificare le pratiche didattiche quotidiane degli insegnanti. In particolare, questi lavori hanno preso in considerazione, per la lingua inglese, le scuole elementari, divise tra primi due anni (Slavin *et al.*, 2009b) e gli ultimi tre (Slavin *et al.*, 2009c), e le scuole superiori, raggruppando media inferiore e superiore in unica pubblicazione (Slavin *et al.*, 2008a), per matematica separatamente le elementari (Slavin *et al.*, 2008b) e le scuole secondarie (Slavin *et al.*, 2009a), mentre per scienze esclusivamente le scuole elementari (Slavin *et al.*, 2012). Come per la menzionata

rassegna di Yoon sono stati presi in considerazione esclusivamente studi sperimentali o quasi sperimentali in presenza di elevati standard di validità interna<sup>48</sup>.

Gli ultimi anni hanno visto un aumento di esperienze di valutazione di programmi di formazione basati su disegni sperimentali. L'evidenza empirica raccolta finora, però, non sempre va nella direzione attesa: più di un programma costruito secondo i canoni dettati da Garet e collaboratori (2001) per risultare efficace non risulta avere effetti misurabili sugli studenti. Nel corso della valutazione di un programma per docenti di lingua inglese di scuole primarie disagiate (*Language Essentials for Teachers of Reading and Spelling*), Garet *et al.* (2008) hanno creato un disegno fattoriale in cui un gruppo di controllo è stato confrontato con due diversi tipi di intervento: nel primo caso sono stati offerti 8 giorni seminariali da 6 ore disseminati nel corso della prima parte dell'anno sulle basi teoriche dell'insegnamento della lingua e sul metodo didattico; nel secondo caso, i docenti hanno usufruito anche di 60 ore di coaching oltre alle lezioni orientative, per aiutare ad applicare i metodi e le lezioni apprese direttamente in classe. Non sono stati rilevati effetti significativi o sostanzialmente rilevanti per nessuno dei due gruppi alla fine del primo anno di sperimentazione. Un secondo intervento concentrato sugli alunni delle scuole elementari ad alta concentrazione di povertà (Gersten *et al.*, 2010) proponeva un intervento basato sui gruppi di discussione di docenti nell'attivazione di pratiche didattiche innovative nelle proprie lezioni: l'intervento, consistente in 20 ore di formazione spezzettate in circa 16 sessioni brevi da 75 minuti, sembra non aver prodotto alcun effetto misurabile sugli studenti nei sei *outcome* misurati dai ricercatori (quattro sulla lettura, una di comprensione del testo e una relativa all'espressione orale). La mancanza di effetti è stata registrata anche in interventi relativi a docenti di matematica e di scienze. Un esperimento randomizzato su larga scala condotto da Garet (Garet *et al.*, 2010) per testare l'efficacia di un corso di formazione per insegnanti di matematica delle scuole

---

<sup>48</sup> La rassegna di Yoon (2007) utilizza gli standard proposti dall'organizzazione *What Works Clearinghouse* (WWCH), le rassegne della *Best Evidence Encyclopedia* utilizzano standard simili, con lievi differenze inerenti la durata minima degli interventi da inserire e i tipi di test ammessi come misure di *outcome*. In generale, gli standard utilizzati dalla *Best Evidence Encyclopedia* sono da considerarsi più restrittivi.

medie non riporta effetti sugli studenti né al primo né al secondo anno (Garet *et al.*, 2011). L'intervento, dispiegato nel corso di seminari estivi seguiti di sessioni di *follow-up* e da *coaching* personalizzato, prevedeva due anni di trattamento per un totale di 114 ore di formazione di approfondimento sull'algebra e sul modo in cui insegnarla ad alunni delle medie. Heller, invece (2012) indaga l'efficacia alle scuole secondarie inferiori del corso *Making sense of SCIENCE™*, basato su approfondimento disciplinare, elementi di pedagogia e pratica didattica disciplinare, senza trovare, anche qui, alcun effetto sugli studenti.

Altri programmi aventi caratteristiche simili, tuttavia, sono risultati efficaci, almeno nel breve periodo. Per la lingua inglese, l'intervento valutato da Kim *et al.* (2011) propone un ciclo di incontri strutturato in maniera simile a quello già illustrato da Garet e collaboratori (2008), basato su un sistema misto di lezioni e *coaching* per un totale di 46 ore di formazione. Le lezioni, tuttavia, vertevano sulle strategie cognitive applicate dagli studenti più che sui contenuti della materia. Il corso, rivolto ai docenti delle scuole secondarie, ha mostrato effetti positivi a partire dal primo anno di sperimentazione sia sull'abilità di lettura che su quella di scrittura (in quest'ultimo caso l'effetto, benché non statisticamente significativo, è risultato sostanzialmente rilevante). Elementi di *coaching* sono presenti anche in altri esperimenti condotti sugli insegnanti di lingua risultati efficaci (e.g. Sailors and Price, 2010), anche nel lungo periodo (Vaughn *et al.* 2011).

Il crescente numero di immigrati di origine latinoamericana (*English Language Learners, ELL*), inoltre, ha dato grande impulso a programmi esplicitamente ideati per aiutare i docenti a insegnare ad alunni con limitate capacità linguistiche in inglese, o di integrare la didattica normale con nuovi strumenti che permettano loro di non rimanere troppo indietro con il programma per il resto della classe. Anche in questo caso, la letteratura presenta risultati contrastanti. Accanto a programmi risultati non efficaci (Bos *et al.*, 2012; Arens *et al.*, 2012), alcune ricerche mostrano come invece l'effetto della formazione su questo tipo di studenti può portare ad effetti considerevoli (Matsumura *et al.*, 2010), anche nel caso in cui l'intervento non sia pensato esplicitamente per alunni non madrelingua inglese (Greenleaf *et al.*, 2011). Risultati

promettenti provengono anche da un esperimento condotto da Kim *et al.* (2011), che mostrano effetti positivi anche dopo due anni di sperimentazione, suggerendo potenziali effetti a lungo termine della formazione professionale su questo gruppo di studenti (Olson *et al.*, 2012).

Risultati contrastanti sono stati rilevati anche in scienze e in matematica. Oltre ai programmi già citati risultati non efficaci nel breve periodo (Heller, 2012; Garet *et al.*, 2010; 2011), ne esistono altri che hanno mostrato risultati promettenti. Heller *et al.* (2012) propongono un esperimento randomizzato con disegno fattoriale per valutare tre diversi tipi di interventi: il primo concentrato sui processi di apprendimento degli stessi docenti, il secondo basato sulla pratica di insegnamento del curriculum e il terzo sulle strategie di apprendimento degli studenti. Ognuno di questi, inoltre, prevedeva approfondimenti mirati sui contenuti del curriculum di scienze. Tutti e tre gli interventi sono risultati efficaci sui livelli di apprendimento degli studenti, anche se gli effetti maggiori sono stati riscontrati nel caso dei due corsi concentrati sulla didattica e sui processi di apprendimento degli studenti. L'effetto maggiore va cercato nelle sezioni del test di scienze in cui venivano richieste giustificazioni scritte delle risposte ai quesiti, nelle quali questi studenti hanno superato nettamente sia gli studenti del gruppo di controllo, sia gli studenti i cui docenti erano stati estratti per il corso sui processi di apprendimento dei docenti stessi. Questi effetti, inoltre, sono rimasti stabili anche dopo il secondo anno, mostrando coefficienti particolarmente elevati per gli studenti di origine latinoamericana.

Il campo della formazione in scienze riveste un interesse aggiuntivo: date le connessioni esistenti tra il curriculum di scienze e le altre due discipline maggiori, infatti, l'impatto della formazione in scienze risulta visibile anche nei risultati degli studenti in lingua e in matematica. L'esperimento di Greenleaf *et al.* (2011) riguarda un programma dedicato a integrare strategie metacognitive nella didattica scientifica. Un importante aspetto del trattamento si è focalizzato nel facilitare la comprensione da parte degli studenti del linguaggio scientifico. Oltre a un impatto positivo in biologia, l'intervento ha avuto anche un impatto positivo in lettura, mostrando il potenziale interdisciplinare di una formazione così concepita. Un simile effetto è stato rilevato

nell'esperimento condotto da Lee *et al.* (2008), in cui una serie di attività offerte ai docenti come supporto alla didattica per i docenti di scienze delle classi terze elementari ha prodotto un effetto positivo al test di matematica condotto alla fine dell'anno scolastico. Alcuni moduli pensati per il curriculum scientifico, infatti, enfatizzavano l'aspetto matematico della scienza (ad esempio il modulo sulla misurazione dei fenomeni naturali).

Questo risultato è abbastanza sorprendente, dati i risultati deludenti delle più recenti ricerche condotte su interventi dedicati ai docenti di matematica. Randel *et al.* (2011) e Cavalluzzo *et al.* (2011), infatti non trovano effetti dei rispettivi programmi. La ricerca coordinata da Cavalluzzo (*ibidem*) va a investigare gli effetti di un programma che coniuga formazione sulla didattica in matematica e l'utilizzo dei supporti multimediali durante le lezioni, quali le risorse *on-line*. Randel *et al.* (2011), invece, valutano l'efficacia del programma *CASL (Classroom Assessment for Student Learning)*, basato su una formazione intensiva sui processi di apprendimento in matematica e sul modo di valutare correttamente la preparazione degli alunni. La formazione si è composta di gruppi di lavoro di docenti, testi di appoggio e DVD. L'unica valutazione di interventi per docenti di matematica che riporta effetti positivi negli ultimi anni è quella di Santagata *et al.* (2011). Gli autori trovano un effetto positivo sull'apprendimento degli studenti di un programma rivolto ai docenti di scuola secondaria inferiore, consistente in una serie di approfondimenti dei concetti matematici fondamentali tramite l'utilizzo di lezioni e video. Ai partecipanti, inoltre, era richiesto di analizzare il proprio lavoro con gli studenti e di condividere con i colleghi i materiali prodotti in classe.

Una recente meta-analisi di questi contributi (Romano, 2012) ha cercato, come già fece Yoon (2007), di scoprire se fosse visibile un legame tra le principali caratteristiche dei programmi (di implementazione e di contenuto) e la presenza o meno di effetti. I programmi che utilizzano forme di *coaching* sembrano essere i più promettenti, mentre la durata in ore della formazione non pare essere un elemento discriminante. L'evidenza in questo senso, comunque, è ancora debole. Il compito di stabilire una connessione tra elementi costitutivi dei programmi e efficacia è risultato arduo, come l'autrice argomenta: "*The PD programs are often multicomponent (e.g. summer*

*institute + workshop + coach + discussion groups + use of a new method with students) preventing us from determining which component was effective or ineffective.”* (Romano, 2012, p.23).

Come la ricerca empirica ha messo in luce, nonostante le raccomandazioni frequentemente espresse su quale sia il modo per offrire ai docenti formazione efficace e di qualità in grado di incidere sull'apprendimento degli studenti, non sembra essere ancora stata individuata una “formula” replicabile che risulti ugualmente efficace tra studenti di età o di background diversi. Anche se il risultato degli studi è generalmente positivo, i casi di insuccesso sono numerosi e coinvolgono programmi che, almeno all'apparenza, possiedono tutte le migliori *chances* di produrre effetti positivi sugli studenti. Guskey (2009) a questo proposito è fortemente critico rispetto allo stato attuale della conoscenza sull'efficacia della formazione: le nostre convinzioni su cosa sia efficace, lamenta l'autore, non sono frutto di solida evidenza empirica quanto piuttosto di studi metodologicamente deboli che, data la plausibilità delle conclusioni, sono assurti a dogmi. Il chiaro riferimento è alle caratteristiche di disegno e strutturali definite da Garet *et al.* (2001) e poi confermate da studi seguenti e riprese acriticamente da un buon numero di documenti e rassegne sulla formazione professionale. Guskey riporta, ad esempio, la criticità di considerare la collaborazione tra docenti nel *problem solving* come un fattore di per sé portatore di efficacia: esistono casi in cui la collaborazione porta a conflitti sulle pratiche da adottare o sui sistemi di credenze a cui aderire e altri in cui il clima collaborativo potrebbe portare gli insegnanti ad allinearsi su posizioni di comodo. Per esempio, nel caso di un protocollo di sperimentazione impegnativo e lontano dall'esperienza, gli insegnanti potrebbero collaborare nel seguire vie più veloci e vicine alle pratiche correnti e conosciute.

Il numero limitato di studi metodologicamente rigorosi sul tema, del resto, non permette di inferire le caratteristiche dei programmi (di disegno, di struttura o di contenuto) che siano associate a una maggiore efficacia e, soprattutto, non c'è garanzia che queste funzionino in contesti scolastici differenti. Proprio per questo motivo, gli studi correlazionali guidati dalla domanda “*la formazione professionale funziona?*” non possono che dare risposte incerte e ambigue: la grande maggioranza delle



esperienze formative sono poco coerenti tra loro e frammentate in una miriade di iniziative (Correnti, 2007). Il vero nodo da sciogliere è ancora, nonostante tanti studi sul tema, “*quali tipi di interventi funzionano?*”. Questa domanda è già di difficile risposta, in quanto le possibili combinazioni di condizioni che possono influire sull’efficacia di un programma sono numerose e, al momento, il numero di contributi metodologicamente rigorosi è ancora limitato.

Un approccio solo in apparenza alternativo consiste nell’andare a esplorare l’implementazione degli interventi di formazione. Durlak e DuPre (2008), ad esempio, hanno recentemente mostrato che la misura in cui un progetto viene implementato ha influenza diretta sugli effetti. Per implementazione non si intende solamente il monitoraggio dell’attuazione dell’intervento formativo, ma lo studio delle condizioni che si sono venute a verificare una volta che si è passati dal disegno di un intervento alla sua messa in pratica. In particolare, gli autori sottolineano come alcune condizioni possono agire come barriere o, viceversa, come facilitatori per la realizzazione dei progetti, influenzando la possibilità che questi abbiano effetti. Nonostante la ricerca dei due autori sia confinata all’ambito delle politiche sanitarie per giovani e adolescenti, i risultati sembrano estendibili anche ad altri campi, ad esempio le ricerche in ambito educativo (Lendrum e Humpfrey, 2012). Fattori come ad esempio la difficoltà di un corso di formazione, scuole riottose nell’adottare interventi per docenti o per studenti sono dei classici esempi di barriere. A questo proposito, gli autori rilevano una maggiore efficacia negli interventi in cui l’adattamento del programma alle esigenze dei destinatari è riuscito a combinarsi con le esigenze di fedeltà di quanto progettato in fase di disegno della ricerca (Durlak e DuPre, 2008; Lendrum e Humpfrey, 2012). Un’integrazione di questo tipo di approccio nella letteratura degli interventi di formazione professionale, tuttavia, non è ancora pienamente avvenuto, anche se più autori – su tutti Guskey (2009) raccomandano di esplorare l’implementazione dei progetti in maniera maggiore di quanto fatto finora, e di legarla alla discussione sugli effetti.

### 2.3.2 Effetti sui docenti: conoscenza della materia e pratiche didattiche

La valutazione degli effetti della formazione sui docenti rappresenta un campo relativamente nuovo: nonostante i destinatari della formazione siano i docenti, questi sono stati spesso visti come dei semplici “tramiti” per il passaggio delle competenze agli studenti. Un altro motivo per il ritardo con cui gli effetti sui docenti sono stati valutati, inoltre, deriva dal numero limitatissimo di docenti inclusi nella maggior parte degli esperimenti che rendeva, di fatto, difficile se non impossibile stabilire un collegamento tra la formazione e qualsiasi tipo di *outcome* sui docenti. Recentemente, invece, grazie a un maggiore interesse ai processi che vengono attivati nel corso della formazione e alla maggiore dimensione delle ricerche valutative, è possibile estendere lo spettro dei possibili effetti degli interventi formativi. L’interesse per questo tipo di risultati nasce da due considerazioni fondamentali: in primo luogo, qualsiasi cambiamento osservabile sugli studenti passa necessariamente attraverso delle modifiche nei docenti. Nelle parole di Desimone (2009), il docente è il *mediatore necessario* tra la formazione professionale e i risultati degli studenti. Questo tipo di mediazione può avvenire mediante un’accresciuta conoscenza della materia (importante soprattutto nei campi che richiedono continuo aggiornamento e in quelli che vedono un alto numero di *out-of-field teachers*) oppure tramite una maggiore consapevolezza del metodo di insegnamento. Un secondo, rilevante, elemento di interesse riguarda il fatto che, potenzialmente, l’insegnante formato potrà giovare dei contenuti e dei metodi appresi per il resto della sua carriera e, quindi, potrà raggiungere un numero di studenti molto elevato: i potenziali effetti della formazione, quindi, riguardano un numero di studenti considerevolmente maggiore di quelli inseriti negli studi di valutazione.

Normalmente, le valutazioni dell’efficacia dei programmi di formazione sui docenti prevedono anche rilevazioni sugli studenti (degli studi precedentemente citati: Garet *et al.*, 2008; Gersten *et al.*, 2010; Sailors e Price, 2010; Matsumura *et al.*, 2010; Greenleaf *et al.*, 2011; Garet *et al.*, 2011; Heller *et al.*, 2012), mentre è più raro che esistano degli studi esclusivamente concentrati sui docenti, a conferma del carattere ancora accessorio che questo tipo di esito riveste nella ricerca sulla formazione professionale (si vedano

come eccezioni, ad esempio, Grigg *et al.*, 2012; Ross e Bruce, 2007; Masters *et al.*, 2010).

Esistono due dimensioni principali che vengono indagate: la conoscenza della materia e l'adozione di comportamenti/atteggiamenti ispirati dai programmi proposti. Il risultato principale che emerge dall'evidenza empirica disponibile è il sostanziale accordo delle varie ricerche nell'indicare effetti positivi della formazione sui docenti, per entrambe le dimensioni. Quando si tratta di misurare la conoscenza della materia dei corsisti, di solito i partecipanti ai corsi riportano punteggi maggiori ai colleghi estratti nel gruppo di controllo (è il caso di Garet *et al.*, 2008; Garet *et al.*, 2011; Masters *et al.*, 2010; Heller *et al.*, 2012). Solo in un caso (Santagata *et al.*, 2012) non sono ritrovati effetti sui docenti. Tuttavia, a differenza degli studi che hanno trovati effetti positivi, l'intervento proposto da Santagata e collaboratori non prevedeva lezioni esplicitamente sul contenuto quanto piuttosto sull'integrazione di elementi multimediali all'interno delle lezioni. L'evidenza su una persistenza di lungo periodo di questi effetti, però, è ancora scarsa. L'evidenza disponibile (Garet *et al.*, 2011) suggerisce però che questi effetti, pur rimanendo significativi, declinino nel corso del tempo.

Il panorama degli effetti sulle pratiche didattiche, invece, è più sfaccettato in quanto non esiste un *outcome* definito e su cui ci sia un'ampia convergenza in letteratura. In aggiunta, le modalità di rilevazione degli effetti sono molto eterogenee: in alcuni studi vengono usati degli osservatori esterni che assistono al lavoro di classe (che applicano procedure e protocolli derivanti dagli studi di *instructional effectiveness* visti nel capitolo 1.2), mentre in altri si ricorre alle dichiarazioni degli insegnanti. Elemento comune a questi approcci è la direzione attesa dell'effetto: i corsi si propongono di agire in senso trasformativo delle pratiche dei docenti per orientarle da una forma più tradizionalista, basata su lezioni frontali poco interattive, a una *inquiry-based*, basata cioè su modi di insegnare che tengano conto dei risultati di ricerca in campo educativo (Correnti, 2007).

Negli studi con un osservatore esterno, si considera come risultato della formazione il cambiamento dei docenti verso il tipo di pratiche didattiche apprese nel corso della

sperimentazione. Nello studio di Grigg *et al.* (2012), ad esempio, si valuta l'impatto di due differenti programmi che intendono stimolare l'utilizzo del metodo laboratoriale durante le lezioni di scienze. Le analisi mostrano un maggiore utilizzo da parte dei docenti formati del metodo laboratoriale in classe rispetto a quelli di controllo, secondo le attese dei promotori dei corsi. Il ricorso di osservatori esterni è presente anche in Gersten *et al.* (2010) e Sailors e Price (2010). Nello studio di Gersten gli osservatori utilizzano un protocollo standard (RCV, *Reading Comprehension and Vocabulary Observation Measure*) che codifica l'utilizzo da parte dei docenti di una lunga serie di pratiche didattiche individuate come efficaci nel corso degli studi di *instructional effectiveness* (frequenza e tipo di interazioni con gli alunni, utilizzo dei feedback, uso di strategie metacognitive, ecc.). Anche in questo caso, i docenti del gruppo sperimentale mostrano indici sensibilmente più elevati, pari a quasi una deviazione standard di differenza rispetto al gruppo di controllo. Un simile risultato è ottenuto anche da Sailors e Price (2010), utilizzando un sistema di codifica quali-quantitativo sviluppato negli anni Settanta (CIOPS, *Comprehension Instruction Observation Protocol System*).

Meno formalizzati sono gli *outcome* dei docenti raccolti tramite autodichiarazioni. Nello studio coordinato da Greenleaf (Greenleaf *et al.*, 2011), l'efficacia della formazione sui docenti è stimata sugli item di una survey, i cui costrutti sono stati sviluppati appositamente per la ricerca. L'interesse dei ricercatori verte sull'integrazione di pratiche facilitanti la comprensione del testo e del lessico scientifico all'interno del curriculum di biologia. L'unico studio che combina autodichiarazioni e osservatori, trova effetti positivi sia durante l'anno di sperimentazione che a un anno di distanza su numerosi indicatori di qualità nella discussione in classe durante le ore di lingua (Matsumura *et al.*, 2010; 2012), rinforzata anche da interviste qualitative ai *coach* coinvolti nella sperimentazione.

Sembra, dunque, che interventi intensivi di formazione producano, nella conoscenza o nelle pratiche didattiche, degli effetti visibili sugli insegnanti. Questo risultato sembra a prima vista robusto, in quanto è presente in ogni studio che stima effetti della formazione sugli insegnanti.

Concludere che la formazione intensiva porti di per sé benefici sul corpo insegnante, tuttavia, è ancora prematuro. È necessario, infatti, tenere in conto alcuni elementi di criticità presenti in questo tipo di studi, ed evidenziare i legami mancanti con gli effetti sugli studenti.

In primo luogo, si tratta nella maggior parte dei casi di cambiamenti nelle pratiche e nella conoscenza degli insegnanti stimati *durante* l'esposizione ai corsi di formazione: con i dati disponibili non è ancora dato sapere con sufficiente certezza se queste vengano incorporate o meno all'interno del bagaglio professionale dell'insegnante nel medio-lungo periodo. Le pochissime ricerche che hanno stimato effetti a uno e due anni di distanza mostrano effetti persistenti, benché declinanti nel tempo. La distinzione tra effetti di breve e medio-lungo periodo è fondamentale: un effetto di breve periodo sui docenti non solo non permette di parlare di "sviluppo professionale" in senso proprio (in quanto i benefici potrebbero rivelarsi effimeri e non portare un valore aggiunto al docente e alla scuola negli anni seguenti), ma potrebbe anche non trattarsi propriamente di un "vero" effetto della formazione sul personale docente. Detto altrimenti, i cambiamenti nei comportamenti didattici rilevati dalle analisi potrebbero essere semplicemente il riflesso dell'implementazione in classe del protocollo di sperimentazione in cui i docenti dei vari gruppi di sperimentazione erano inseriti. Da questo punto di vista sono da considerarsi più robusti gli studi che prevedono un osservatore esterno e sistemi di codifica standardizzati del lavoro di classe<sup>49</sup>, in quanto la presenza di un protocollo non garantisce di per sé una sua corretta interpretazione in classe da parte degli insegnanti o, più semplicemente, l'effettiva attuazione dei comportamenti che si intende stimolare tramite la formazione.

Il secondo punto critico riguarda il legame tra effetti sui docenti ed effetti sugli studenti. Come abbiamo nella rassegna sull'*instructional effectiveness*, le evidenze empiriche sull'efficacia dei comportamenti degli insegnanti in classe sono per lo più frutto di ricerche di natura osservazionale, in cui l'interpretazione causale delle associazioni statistiche individuate dai ricercatori è soggetta ad alcune cautele. In

---

<sup>49</sup> I codificatori, è bene precisare, non conoscono la posizione dell'insegnante rispetto al disegno sperimentale.

aggiunta, come abbiamo visto nel paragrafo precedente, non tutti gli interventi che hanno cercato di stimolare specifici comportamenti in classe sono risultati essere efficaci sugli studenti. Maggiori sforzi devono essere quindi indirizzati in questa direzione: a quali cambiamenti nel modo di insegnare degli insegnanti sono associati miglioramenti nell'apprendimento degli studenti? Questa domanda è difficile risposta, in quanto non esiste un modo condiviso di operativizzare i costrutti sottostanti alle dimensioni relative al lavoro in classe degli insegnanti, e le stesse griglie di codifica non si rifanno sempre alle stesse dimensioni. Riuscire a stabilire un legame in questo senso aumenterebbe molto la comprensione di cosa funziona nella formazione professionale, anche se, come abbiamo visto, le dimensioni lungo le quali gli interventi differiscono sono ancora molte e l'evidenza disponibile non permette di operare un chiaro discrimine tra pratiche efficaci e pratiche inefficaci. Anche da questo punto di vista, è possibile che lo studio dell'implementazione porti a chiarire maggiormente i legami esistenti tra formazione, cambiamenti nelle pratiche e risultati degli studenti.

## ***2.4 Valutare l'effetto della formazione dei docenti: i concetti e i metodi***

L'oggetto dei successivi paragrafi di questo capitolo è l'illustrazione dell'impianto concettuale e metodologico utilizzato nella parte empirica della tesi. La scelta dell'approccio utilizzato per valutare i singoli programmi, infatti, non è neutra rispetto al punto di vista metodologico ed epistemologico rispetto ad alcune questioni cruciali: la concezione di causalità (e, di conseguenza, la definizione di "effetto della politica"), e il rapporto tra sociologia e valutazione.

Nelle pagine precedenti sono stati più volte identificati i disegni di ricerca sperimentali e quasi-sperimentali come le fonti di evidenza empirica più robusta e affidabile. Questa tesi, infatti, si pone all'interno del paradigma controfattuale, tipicamente adottato dagli economisti e meno da sociologi e scienziati politici. A nostro avviso tuttavia, come

verrà argomentato in seguito, è possibile gettare un ponte tra sociologia e approccio controfattuale al servizio della conoscenza sociologica nel suo insieme.

#### *2.4.1 Cosa si intende per valutazione delle politiche pubbliche?*

Il primo passo da compiere per giungere a un raccordo tra sociologia e approccio controfattuale è il chiarimento di cosa si intende (all'interno di questo lavoro) per “valutazione” e per “politiche pubbliche”. In entrambi i casi, infatti, un ampio spazio di fraintendimento è dato dal fatto che i due termini non solo non sono strettamente tecnici e si usano spesso anche nel linguaggio corrente, ma si tratta anche di costrutti utilizzati in modo diverso a seconda della tradizione disciplinare dei ricercatori che vi fanno riferimento. La valutazione delle politiche pubbliche (d'ora in avanti valutazione), infatti, è un ambito della più generale branca di studi interdisciplinare conosciuta come analisi delle politiche pubbliche. La contemporanea presenza di più discipline compensa, come spesso accade, la pluralità di stimoli che vengono offerti con il mancato accordo su alcuni elementi fondamentali. In particolare, il termine valutazione si caratterizza per essere una “calamita semantica” (Verdug, 1998), per la molteplicità di significati che assume e per i diversi tipi di interrogativi di ricerca a cui prova a rispondere<sup>50</sup>: si può valutare, ad esempio, per rendere più efficiente un processo organizzativo, per ragioni di *accountability*, per scegliere tra due o più alternative, per stabilire se siano stati raggiunti i risultati prefissati oppure per procedere all'accreditamento di organizzazioni. Non si tratta solamente di un problema nella lingua anglosassone ma, come notano Martini e Trivellato (2011), tipico anche della lingua italiana.

Per iniziare, possiamo proporre una definizione di valutazione apparentemente ampia: intendiamo per valutazione un’*attività tesa alla produzione sistematica di*

---

<sup>50</sup> Sono state proposte più tipologie su questo tema. Per approfondire si veda Braverman (2003), il quale propone una tipologia degli usi del termine applicata alle fondazioni, e Martini e Sisti (2007) per una trattazione in italiano. Per una breve ma esaustiva discussione sull'ambiguità del termine riferito in ambito educativo (dove la confusione addirittura cresce per il fatto che il termine “valutazione” è solitamente utilizzato dagli insegnanti per esprimere giudizi sugli studenti), si vedano Martini e Romano (2012).

*informazioni per dare giudizi su azioni pubbliche, con l'intento di migliorarle*" (Martini e Sisti, 2009, p.21). Questo tipo di definizione è utile per restringere un campo, altrimenti troppo esteso. La definizione che si è scelta di adottare parte dal presupposto che sia possibile apprendere dalle politiche messe in opera al fine di *a*) individuarne criticità e punti di forza nella fase di implementazione, e *b*) capire se esiste o meno una distanza (e quanta) tra le ipotesi sulle quali si fonda l'intervento e quanto invece è realmente accaduto. Ciò che distingue questo tipo di valutazione dagli altri è la sua natura non sanzionatoria, in quanto non esistono in linea di principio dei target prefissati da raggiungere o degli standard a cui conformarsi. Si guarda all'intervento nella sua fase di realizzazione (cercando di rispondere alla domanda: è stato attuato, del tutto o in parte, quanto previsto?) e nel dispiegarsi dei suoi effetti (l'intervento è stato efficace nel modificare il fenomeno di interesse nella maniera desiderata?) cercando di trarne delle lezioni per meglio progettare interventi futuri (Braverman, 2003). Come detto in precedenza, si tratta di una definizione solo apparentemente ampia, in quanto è implicita la scelta di valutare esclusivamente il prodotto finito (l'intervento), tralasciando la fase di negoziazione e di mediazione degli interessi portati dai vari attori coinvolti in fase di progettazione. La scelta di un simile tipo di definizione è stata presa sulla base di due considerazioni: innanzitutto questa concezione della valutazione deriva dalla tradizione anglosassone (soprattutto statunitense), da lungo tempo improntata alla produzione di evidenza empirica a sostegno del decisore pubblico per stabilire *what works*. L'attenzione è quindi spostata sulla fase realizzativa, sebbene l'attenzione alla fase di creazione non sia esclusa di per sé. In secondo luogo, analizzare il processo decisionale che ha portato all'adozione della politica significa porsi una domanda di ricerca differente da quella che anima questa tesi, che riguarda la comparazione degli effetti e delle misure di implementazione di due politiche scolastiche nate entrambe sotto lo stesso auspicio: superare il divario tra Centro-Nord e Sud nei livelli di apprendimento degli studenti. Infine, un'ultima precisazione merita il termine di politica pubblica. A inizio capitolo questa è stata definita come un insieme di azioni prese da un attore pubblico o privato al fine di affrontare un problema collettivo. Questa definizione abbraccia un senso



volutamente esteso, in quanto esistono problemi percepiti come collettivi che possono essere affrontati da un attore non necessariamente istituzionale (un'azienda, una fondazione), ma che acquisiscono il carattere pubblico dalla loro rilevanza. È molto ampio anche il ventaglio di azioni considerabili alla stregua di politiche: ogni tipo di intervento volto a modificare una situazione pre-esistente considerata come subottimale (sotto forma di leggi, stanziamenti di fondi, progetti sul territorio di enti privati) è considerabile come una politica pubblica<sup>51</sup>.

L'enfasi posta sulla risoluzione di un problema collettivo di cui si vorrebbero alleviare gli effetti è anche all'origine di una metafora, comunemente utilizzata dai ricercatori che si rifanno all'approccio controfattuale, della politica come "terapia". Secondo questo modo di intendere le politiche i beneficiari dell'intervento riceverebbero, quindi, un "trattamento" per aiutarli a superare il problema collettivo che li affligge. D'ora in avanti, quindi, verrà utilizzata la parola "trattamento" come sinonimo di politica pubblica, almeno nella parte metodologica. La similitudine con la terapia medica, però, non deve essere presa troppo alla lettera: i destinatari dell'intervento, ossia coloro che vengono direttamente interessati dalle misure messe in atto dalla politica, possono non coincidere con i beneficiari, ossia i soggetti che sperimentano il problema collettivo che deve essere risolto. I pazienti, in altri termini, possono non essere i beneficiari del trattamento messo in atto. Nel caso della scuola, una politica volta a formare gli insegnanti docenti per contrastare l'abbandono scolastico vede gli insegnanti comedestinatari dell'intervento, coloro di cui si vogliono modificare i comportamenti. I beneficiari, però, sono gli studenti a rischio di abbandono. Nel caso della formazione professionale, però, come abbiamo visto, questo confine è labile. Gli insegnanti spesso chiedono di poter essere formati e in questo senso, beneficiari e destinatari del trattamento coincidono nella loro figura. I beneficiari della politica, però, sono anche gli studenti, in quanto i nuovi strumenti e le nuove conoscenze messe

---

<sup>51</sup> Da ciò ne consegue anche una definizione diversa di politica pubblica: la famosa di Thomas Dye (1972), secondo il quale una politica pubblica è "*Whatever government choose to do or not to do*", centrata sul processo decisionale che sta alla base della nascita di una politica, è difficilmente trasferibile in ambito valutativo.

a disposizione degli insegnanti serviranno soprattutto in vista di una migliore qualità dell'insegnamento.

In quel che segue ci concentreremo prevalentemente attorno al dibattito sulla valutazione degli effetti delle politiche, mettendo da parte (per il momento) le questioni relative all'implementazione. Questa scelta non intende affatto stabilire una gerarchia di importanza tra le due diverse esigenze conoscitive di un progetto di valutazione, ma concentrare l'attenzione attorno al tema della valutazione degli effetti permette di “prendere il toro per le corna” e affrontare l'elemento di maggiore disaccordo tra il tipo di valutazione che si intende proporre e la sociologia.

#### *2.4.2 L'approccio controfattuale per la valutazione dell'effetto delle politiche*

L'approccio controfattuale alla valutazione costituisce uno dei possibili modi di rispondere alla seguente domanda di ricerca: “qual è l'effetto *causale* di uno specifico programma su un esito (o su una serie di esiti) di interesse?” (Gertler *et al.*, 2011). Questo tipo di domanda di ricerca, come si può notare, è molto circoscritta: nel caso in cui l'interesse non sia concentrato sulla quantificazione dell'effetto (o influenza, o impatto) di un intervento su determinate condizioni o comportamenti, l'approccio controfattuale può essere ignorato<sup>52</sup>. Ad esempio, l'analisi di implementazione rientra perfettamente nella definizione della valutazione data precedentemente, ma il tipo di domanda di ricerca che ne sta alla base non necessita dell'approccio controfattuale. Per quanto limitato, tuttavia, l'intento conoscitivo che è alla base dell'approccio controfattuale è molto ambizioso: stabilire un legame *causale* tra una politica e il

---

<sup>52</sup> A questo proposito, inoltre, esiste un'ulteriore differenziazione: la valutazione di efficacia (come spesso viene chiamata la valutazione degli effetti), si riferisce esclusivamente alla valutazione degli effetti sulle dimensioni sulle quali il programma voleva incidere: ad esempio, per la formazione professionale degli insegnanti la valutazione di efficacia tiene principalmente in considerazione gli esiti degli studenti. La valutazione degli effetti, invece, riguarda più in generale tutti i possibili effetti causali riconducibili all'intervento in questione, e non solo quelli dichiarati in sede di progettazione: sempre nel caso della formazione professionale, un esito inatteso potrebbe essere costituito dalla diminuzione degli abbandoni scolastici. O dal suo aumento: non tutti gli effetti riconducibili a un intervento possono essere desiderabili.

cambiamento nelle condizioni o nei comportamenti che ne hanno motivato l'introduzione.

La concezione di causalità e il peso che le viene conferito all'interno del disegno della ricerca sono gli elementi connotanti di questo approccio. Paul Holland (1986) illustra bene questo punto nel corso del suo celebre articolo *Statistics and Causal inference*. L'autore ripercorre i tratti salienti delle due grandi scuole di pensiero di filosofia della scienza che si sono occupate di causalità, e la loro influenza sulla ricerca scientifica e sul tipo di interrogativi che ne derivano. Una prima scuola risponde a quella che potremmo definire una logica generativa della causalità: si può parlare di un legame di causale tra due eventi – una causa e il suo effetto – nel momento in cui viene svelato il meccanismo generatore che porta dall'una all'altro. Questo modo di intendere la causalità viene fatto risalire tradizionalmente ad Aristotele ed è molto diffuso all'interno delle scienze sociali. L'autore si riferisce a questo approccio definendolo *causes of effects*. Questo viene utilizzato ogni volta che, in presenza di un fenomeno o di una serie di regolarità empiriche, si cerca di trovarne le possibili cause. Normalmente i ricercatori utilizzano una logica deduttiva a tale scopo, derivando ipotesi di ricerca dalle teorie esistenti e mettendole alla prova tramite l'analisi dei dati. Nel caso del mondo della scuola e degli insegnanti, un tipico esempio di interrogativo che chiama in causa le *causes of effects* è costituito dalle funzioni di produzione utilizzate dagli economisti, o dai modelli statistici utilizzati dai sociologi e visti nel capitolo 1. Dato un fenomeno (la variabilità dei risultati degli studenti a un test standardizzato) ci si chiede quali ne possono essere le cause, e individuarne i meccanismi alla base, il *perché* ciò accade.

Il secondo approccio viene tradizionalmente associato all'opera di Hume ed è stato definito *effects of causes*: il tipo di logica a cui fa riferimento è di tipo sequenziale e parte dal fondamentale presupposto che non è possibile osservare direttamente una causa, ma la sua relazione con eventuali effetti può essere inferita in base a regolarità empiriche, che possono essere osservate o prodotte tramite manipolazione in un contesto sperimentale. L'interrogativo causale alla base di questo approccio è

rovesciato e parte dalla causa potenziale e non dall'osservazione dell'effetto: cosa succede al variare di una data condizione? Quali sono i suoi effetti?

Tornando all'esempio sui risultati degli studenti, potremmo chiederci se fornire formazione professionale ai loro docenti ha un effetto misurabile sul loro livello di apprendimento. Interrogativi di questo tipo rispondono maggiormente a una logica induttiva e sperimentale piuttosto che a una logica deduttiva (Morton e Williams, 2009). Anche se, come avremo modo di argomentare, non si tratta di logiche mutuamente esclusive, dai due approcci discendono domande di ricerca assai differenti, così come differenti sono gli apparati metodologici utilizzati nella pratica di ricerca. L'approccio controfattuale, come si può dedurre da quanto detto finora, propone un tipo di inferenza causale riconducibile alla logica sequenziale (*effects of causes*).

Di conseguenza, per "effetto"<sup>53</sup> si intende la differenza tra ciò che si osserva dopo la realizzazione della politica e ciò che si sarebbe osservato sugli stessi soggetti in sua assenza. Da qui nasce il fondamentale problema dell'inferenza causale: cercare di quantificare qualcosa che, per sua natura, non può mai essere osservato (Holland, 1986). Difatti, non è possibile osservare contemporaneamente il comportamento di un soggetto in presenza di una determinata proprietà di interesse e in sua assenza. Se, ad esempio, siamo interessati a stimare l'effetto di un programma di formazione professionale sui risultati degli studenti, non possiamo osservare contemporaneamente gli studenti dopo un anno di lezioni tenute da un docente formato e *contemporaneamente* dallo stesso docente non formato.

Per poter inferire *cosa sarebbe successo* in assenza di una causa potenziale di nostro interesse, bisogna ricorrere a un confronto tra ciò che è successo e una situazione che cerchi di ricostruire, il più fedelmente possibile, la situazione ipotetica che si sarebbe verificata in mancanza del fattore di nostro interesse (nel nostro caso, di una politica pubblica). Questa ricostruzione ipotetica prende il nome di situazione controfattuale, in opposizione alla situazione "fattuale" che indica quanto si è effettivamente verificato.

---

<sup>53</sup> Nel descrivere una relazione tra variabili, in questa tesi al termine "effetto" viene data un'interpretazione strettamente causale. Per descrivere altri tipi di relazioni verrà utilizzato il più cauto termine di "associazione".

Questo concetto è stato formalizzato da Donald Rubin nel 1974 tramite il modello dei risultati potenziali (o modello di Rubin). La denominazione “risultati potenziali” parte dall’idea che di fronte a un trattamento di tipo binario (presenza/assenza del trattamento) siano possibili due risultati potenziali per lo stesso soggetto riguardo a una generica variabile-risultato  $Y$ : uno nel caso il soggetto sia destinatario dell’intervento, un altro nel caso invece non lo sia. L’effetto del trattamento, a livello individuale, è costituito quindi dalla differenza tra il valore di  $Y$  per il soggetto trattato e il valore di  $Y$  per lo stesso soggetto non trattato. Come abbiamo visto, sarà possibile osservare un solo valore alla volta, e mai tutti e due allo stesso tempo. Da ciò ne consegue che la ricostruzione della situazione controfattuale a livello individuale è, per forza di cose, impossibile. Il fatto però che l’effetto di un trattamento non sia stimabile a livello individuale non implica che non lo si possa calcolare a livello di popolazione (o di particolari sottogruppi) sotto forma di effetto medio, attraverso un’appropriata strategia di identificazione.

Nella pratica di ricerca, quindi, l’effetto di un trattamento si osserva mediante la scelta di un confronto con un gruppo di individui che cerca di approssimare nella maniera più credibile possibile la situazione controfattuale. Per fare ciò, occorre introdurre degli assunti difendibili che permettano di stimare il valore della variabile-risultato su gruppi di soggetti identificati per effettuare il confronto. Se questo accade, e se il metodo scelto per stimare una differenza in media risulta appropriato, allora è possibile dare alla differenza tra gruppi un’interpretazione causale (Morgan e Winship, 2007). In altri termini, l’interpretazione causale si verifica nel caso la condizione *ceteris paribus* sia sostenibile in maniera plausibile. Per ritornare al problema fondamentale dell’inferenza causale, è opportuno notare come, in realtà, quando intendiamo calcolare un effetto causale come differenza tra gruppi, stiamo in realtà ipotizzando due situazioni controfattuali distinte: se indichiamo con  $Y^1$  il valore della variabile-risultato in presenza di trattamento e con  $Y^0$  il valore in sua assenza, otteniamo la situazione presentata nella tabella 2.1.

**Tabella 2.1 – Situazione controfattuale rispetto allo status del soggetto osservato**

<b>Gruppo</b>	<b>Y<sup>1</sup></b>	<b>Y<sup>0</sup></b>
Trattamento	Osservabile come Y	Controfattuale
Controllo	Controfattuale	Osservabile come Y

Fonte: Morgan e Winship (2007, p. 35).

Per poter procedere a calcolare l'effetto dobbiamo tenere in mente che, così come non è possibile osservare il risultato potenziale dei soggetti trattati<sup>54</sup> in assenza della politica, non è nemmeno possibile osservare la situazione contraria, ossia osservare il risultato del gruppo scelto come controllo in presenza dell'intervento.

Nel caso di un politica, il gruppo di confronto deve essere scelto tra soggetti non beneficiari che assomiglino massimamente al gruppo di soggetti beneficiari. Esistono vari metodi che cercano di ricostruire la situazione controfattuale. Comune a tutti è il tentativo di arginare le due principali minacce all'interpretazione causale delle stime: la presenza di dinamica spontanea, nel caso di osservazioni ripetute nel tempo, e la distorsione da selezione, nel caso di confronti tra soggetti.

Per dinamica spontanea ci si riferisce alla naturale evoluzione degli eventi. Questa osservazione è meno banale di quanto sembri a prima vista. Si è tentati di definire l'effetto come la differenza del valore della variabile-risultato sugli stessi soggetti in due momenti del tempo: prima dell'introduzione della politica da valutare e dopo. Questo argomento fallace, su cui tanto si sono spesi i filosofi della scienza, è conosciuta con la locuzione *post hoc ergo propter hoc*: se un evento accade dopo un altro non è detto che il primo ne sia la causa. Nel caso della formazione professionale, se misuriamo tramite test gli studenti di un gruppo di docenti formati prima e dopo la frequentazione del corso potremmo notare dei miglioramenti: il trattamento, costituito dalla frequentazione dei docenti al corso sembrerebbe aver sortito un effetto positivo. Tuttavia, questo miglioramento potrebbe essere il risultato del normale processo di apprendimento scolastico, che sarebbe avvenuto anche in assenza del corso. Oppure, verosimilmente, è il prodotto di entrambe le componenti. Non necessariamente, inoltre,

---

<sup>54</sup> Per il momento usiamo i termini "trattati" e "assegnati al trattamento" come sinonimi di soggetti esposti alla politica, per scorrevolezza di trattazione. Esiste tuttavia una rilevante differenza tra i due termini, che spiegheremo nel paragrafo sul metodo sperimentale.

potremmo interrogarci sulla natura causale di un'evoluzione positiva della nostra variabile-risultato. Poniamo il caso che una malattia infettiva colpisca la zona in cui risiedono gli alunni dei docenti trattati. A fine anno si potrebbe osservare un peggioramento dei risultati degli studenti ai test o una situazione stazionaria non imputabile al corso, ma al fatto che gli studenti hanno fatto molte assenze. Operando un semplice confronto *pre-post* non è quindi possibile attribuire alle differenze tra punti nel tempo (o alla loro mancanza) un'interpretazione causale: l'impossibilità di distinguere la dinamica spontanea dall'effetto del trattamento non permette non solo di quantificare l'effetto, ma anche di stabilirne la direzione.

La distorsione da selezione è il secondo elemento che può inficiare il confronto tra gruppi: se i soggetti sono diversi in partenza, un'eventuale differenza osservata tra i beneficiari e i non beneficiari della politica non può essere considerata come genuino effetto del trattamento. Questo problema è lo stesso che si pongono coloro che utilizzano la statistica multivariata per cercare di ripulire le stime degli effetti di interesse da eventuali componenti spurie. Normalmente, la procedura adottata consiste nell'inserire il maggior numero di variabili di controllo tra quelle disponibili per isolare l'effetto netto della variabile sotto esame da eventuali effetti di "composizione". Nel caso in cui tutte le variabili che influenzano sia il processo di selezione nel trattamento che la variabile-risultato (chiamate fattori confondenti) vengano inserite all'interno del modello, compresi gli appropriati effetti di interazione, si può produrre una stima plausibile dell'effetto. Questo assunto, conosciuto come CIA (*Conditional Independence Assumption*) è molto forte e spesso difficilmente sostenibile nel caso della maggior parte degli interrogativi di ricerca delle scienze sociali. Nel caso del comportamento umano, per esempio, variabili rilevanti di questo tipo possono essere la disponibilità di informazioni imperfette, l'appartenenza a particolari cerchie sociali, l'abilità, la motivazione. Si tratta di fattori difficilmente rilevabili in maniera valida (in alcuni casi impossibili da rilevare) e, inoltre, raramente rilevati. Queste variabili costituiscono tipici fattori non osservabili che concorrono a violare l'assunto di indipendenza condizionata e a produrre distorsioni rilevanti nella stima degli effetti.

Si pensi ancora alla formazione professionale per gli insegnanti: i docenti più bravi e più desiderosi di imparare nuove tecniche di insegnamento si iscrivono a un corso di formazione. La comparazione dei loro risultati con quelli dei loro colleghi porterebbe, erroneamente, a osservare un effetto positivo del trattamento quando in realtà forse non ve n'è alcuno: i risultati dei loro studenti sono migliori perché loro sono più bravi e motivati, non perché hanno frequentato il corso. Oppure potremmo considerare uno scenario opposto, in cui sono i docenti più in difficoltà quelli che decidono di arricchire la loro “cassetta degli attrezzi”. I docenti bravi, consci di fare un buon lavoro, non ritengono utile formarsi oppure conoscono già i contenuti del trattamento proposto: anche in presenza di un “vero” effetto positivo sugli studenti, la differenza osservata tra gli studenti dei due gruppi di insegnanti restituirà un valore negativo, o nullo, perché il corso consentirà agli insegnanti meno bravi di raggiungere il livello dei migliori, ma noi non sappiamo niente di questa differenza di partenza. Raramente, infine, esistono situazioni così ben definite come quelle presentate nell'esempio, il che rende ancora più difficile ipotizzare la direzione del *bias* e quantificarlo.

La peculiarità dell'approccio controfattuale è rappresentata appunto dall'attenzione che viene posta nel cercare di evitare queste due “trappole” (Martini e Trivellato, 2011) per ricostruire la situazione controfattuale, la cui credibilità costituisce il pre-requisito per poter considerare le stime prodotte come effetto causale di una politica. Prima di proseguire con il capitolo, il paragrafo seguente approfondisce un metodo particolare per la stima degli effetti, il metodo sperimentale, che spesso viene utilizzato erroneamente come sinonimo di approccio controfattuale (Martini, 2006). Il metodo sperimentale, infatti, esemplifica al meglio la logica controfattuale e rappresenta il bersaglio contro il quale tipicamente si scagliano i detrattori dell'approccio controfattuale, di cui vedremo le posizioni in seguito. Altri metodi quasi sperimentali che verranno utilizzati nel corso della tesi, invece, verranno presentati in sede di analisi.



### 2.4.3 *Un caso speciale di approccio controfattuale: il metodo sperimentale*

Il metodo sperimentale rappresenta, se implementato correttamente, il modo migliore per realizzare la condizione *ceteris paribus* che sta alla base della ricostruzione della situazione controfattuale. È un tipo di ricerca mutuato dalla ricerca medica, in cui viene usato principalmente per testare l'efficacia dei farmaci. In termini semplificati, un disegno sperimentale consiste in un disegno di ricerca in cui sono presenti questi elementi: *a*) manipolazione dell'assegnazione al trattamento tra soggetti coinvolti nella sperimentazione, *b*) utilizzo del sorteggio nel corso dell'assegnazione e *c*) raccolta dei dati sui due (o più) gruppi generati dal sorteggio nel periodo successivo all'implementazione della politica per valutarne l'effetto. Il gruppo dei soggetti assegnati al trattamento sarà chiamato gruppo sperimentale e quello destinato a non ricevere il trattamento, gruppo di controllo.

I tre elementi evidenziati non esauriscono le differenze che il metodo sperimentale ha con gli altri metodi quantitativi e qualitativi, ma ne mettono in luce la particolarità rispetto a quanto abbiamo scritto nel paragrafo precedente. Tutti e tre sono strettamente collegati, e concorrono all'eliminazione della distorsione da selezione. La raccolta dei dati su due gruppi, inoltre, permette di tenere sotto controllo un'eventuale dinamica spontanea di evoluzione del fenomeno. Questa possibilità, però, viene data da tutti e tre gli elementi solo se combinati tra di loro: la possibilità di manipolare il processo di selezione è l'elemento che distingue i dati sperimentali dagli altri tipi di dati (definiti osservazionali, in quanto mancanti di questa possibilità) ma, naturalmente, da sola non basta per ricostruire il controfattuale. In assenza del secondo elemento, l'estrazione a sorteggio, non possiamo essere certi della validità della condizione *ceteris paribus*.

L'estrazione tramite sorteggio infatti permette, in presenza di numeri sufficientemente grandi, di creare gruppi di soggetti equivalenti dal punto di vista delle caratteristiche osservabili (cosa che può agevolmente essere verificata in presenza di dati), ma soprattutto dal punto di vista dei fattori non osservabili. Il caso, che governa il processo di selezione dei beneficiari, è per costruzione incorrelato con la variabile-risultato: il risultato potenziale da soggetti non trattati, quindi, è di conseguenza, uguale nei due

gruppi. Per questo motivo, il termine tecnico che contraddistingue questo processo è detto “randomizzazione” per richiamarne il tipo di assegnazione (*random*, appunto, ossia casuale). La possibilità di manipolare l’assegnazione al trattamento e di eliminare le differenze di partenza che inducono distorsione da selezione rende quindi il metodo sperimentale quello più indicato per stimare effetti causali in un’ottica di *effects of causes* (definito a lungo il *golden standard* della ricerca valutativa): in presenza di determinate condizioni, l’effetto può essere esprimibile semplicemente come una differenza nei valori della variabile-risposta tra trattati e controlli.

Questa rappresentazione semplificata non deve far credere che il metodo sperimentale sia comunque la scelta migliore per la valutazione di una politica, né che sia la più semplice. Tutt’altro: la manipolazione del processo di selezione alla politica costituisce un forte limite di applicabilità, e l’assegnazione di una politica tramite sorteggio impone di monitorare attentamente l’integrità dei gruppi così generati.

I limiti di applicabilità sono facilmente intuibili: i soggetti e le istituzioni coinvolte potrebbero opporre forti resistenze alla creazione di un gruppo di controllo, anche in caso di politiche prive di incentivi economici. L’esclusione del gruppo di controllo dal trattamento, inoltre, potrebbe essere poco attraente, se non impossibile, per motivi etici: quanto è eticamente accettabile escludere parte dei potenziali beneficiari da un intervento che (ricordiamo) cerca di risolvere un problema collettivo che li affligge? Le motivazioni a favore dell’applicazione della randomizzazione sono comunque diverse. In primo luogo: l’intervento da testare è solo potenzialmente efficace, e prima della sua valutazione non è possibile concludere che l’esperimento stia realmente sfavorendo il gruppo di controllo. Inoltre, si potrebbe argomentare che se gli esperimenti clinici (coinvolgenti, quindi, la dimensione più importante, la salute) permettono e anzi richiedono l’utilizzo del metodo sperimentale, per altri tipi di interventi il problema etico relativo alla randomizzazione (pur sempre presente) dovrebbe porsi in maniera meno pressante.

Esistono inoltre soluzioni che è possibile mettere in campo per evitare di escludere totalmente il gruppo di controllo dal trattamento. In un caso si fornisce al gruppo di controllo il servizio standard al posto dell’assenza totale del servizio, mentre il servizio

di cui si vuole testare l'efficacia viene fornito ai trattati. Nel secondo invece è prevista la sua dilazione del servizio, in modo che sia possibile stimare quantomeno effetti di breve periodo. Il tutto, comunque, dipende fortemente dalla collaborazione con gli operatori e con le istituzioni, che rimane uno degli elementi chiave per fare accettare gli esperimenti randomizzati sia dal punto di vista politico che dal punto di vista etico. Anche se a volte queste motivazioni possono essere sovrastimate e portare alla rinuncia prematura di un progetto di valutazione di natura sperimentale, si tratta in ogni caso di limiti notevoli di cui bisogna tener conto. In particolare si tratta di problemi evidenti soprattutto nel caso di politiche di una certa scala, mentre risultano più contenuti nel caso di studi pilota di limitata ampiezza.

L'integrità dei gruppi è il secondo rilevante problema che affligge i disegni valutativi sperimentali: una volta che l'assegnazione al trattamento è stata decisa a seguito del sorteggio, è essenziale mantenerla. In altre parole, per poter stimare l'effetto del trattamento è importante che il gruppo sperimentale riceva il trattamento e che il gruppo di controllo non lo riceva. Questa condizione non è sempre data, visto che i soggetti, una volta conosciuta la propria condizione a seguito della randomizzazione, potrebbero opporvisi oppure decidere di non partecipare. Queste eventualità minano la validità interna del disegno sperimentale (ovvero la possibilità di dare alla differenza nella variabile-risultato tra trattati e controlli un'interpretazione causale), in quanto reintroducono gli stessi elementi autoselettivi la cui esclusione aveva motivato l'adozione del disegno sperimentale.

Supponiamo che si decida di valutare un corso di formazione al lavoro per disoccupati, e che a tal fine si decida di escludere alcuni dei beneficiari per formare il gruppo di controllo. I due gruppi a seguito della randomizzazione sono statisticamente equivalenti. Sentendosi defraudati, tuttavia, alcuni soggetti assegnati al gruppo di controllo riescono a fare in modo di partecipare ai corsi. Alcuni soggetti assegnati al trattamento, di converso, ritengono inutile il corso, e decidono di non partecipare. In questo modo, un fattore confondente non osservabile (la motivazione), la cui influenza era stata eliminata dal processo di selezione grazie alla randomizzazione, rientra in gioco a seguito del mancato rispetto del gruppo di appartenenza dei soggetti. La

motivazione dei soggetti torna ad essere una variabile influente sia per la selezione nel trattamento sia, plausibilmente, per la variabile risultato. Il comportamento di fronte alla randomizzazione è conosciuto come *compliance*, ossia aderenza al trattamento. I *non complier* sono coloro che non aderiscono al trattamento, e possono essere di vari tipi.

Una classica tipologia (Angrist, Imbens e Rubin, 1996) distingue quattro gruppi esaustivi e mutuamente esclusivi all'interno dei partecipanti a un esperimento. Qualunque sia l'assegnazione al gruppo (trattati/controlli):

- i *compliers* aderiscono sempre alle indicazioni degli sperimentatori;
- i *never takers* non partecipano mai al trattamento, neanche se vi sono assegnati;
- gli *always takers* cercano invece di farne sempre parte, anche se sono assegnati al gruppo di controllo;
- i *defiers* fanno l'esatto contrario rispetto all'assegnazione.

Come si può notare, si tratta di categorie ipotetiche e, di fatto, inosservabili: in mancanza di un controfattuale non possiamo stabilire, ad esempio, se un soggetto trattato che rispetta l'assegnazione sia un *complier* o un *always taker*. L'importanza di questo approccio nella concettualizzazione della *compliance* risiede nella possibilità di utilizzare, come vedremo, le variabili strumentali per poter stimare l'effetto medio sui trattati in presenza di *non-compliance*.

È possibile però osservare il comportamento fattuale dei soggetti per poterli ricondurre a categorie. Un'altra tipologia propone quindi di concentrarsi maggiormente sui *non compliers* che sui *compliers*:

- i *compliers* risultano ancora i soggetti che, di fatto, hanno obbedito al risultato dell'assegnazione;
- i *no-show* sono coloro che, pur selezionati per essere parte dei trattati, non si presentano alla sperimentazione
- i *drop-outs* sono quei trattati che, invece, iniziano la formazione per poi abbandonarla prima che termini;

- i *crossover* infine sono quei controlli che non accettano l'esito della randomizzazione, decidendo di prendere parte alla sperimentazione ugualmente.

Se indichiamo con  $Z$  una variabile di tipo binario che indica l'esito della randomizzazione (trattato o controllo) e con  $T$  un'altra variabile binaria che definisce l'effettiva fruizione del trattamento, possiamo presentare le due tipologie di *compliance* come in tabella 2.2.

**Tabella 2.2 – tipologie di *non compliance***

Effettiva partecipazione	Esito della randomizzazione			
	Tipologia "classica" (Angrist, Imbens e Rubin)		Tipologia basata su dati fattuali	
	Controlli - $Z=0$	Trattati - $Z=1$	Controlli - $Z=0$	Trattati - $Z=1$
Non partecipano $T = 0$	Compliers; Never takers	Never Takers; Defiers	Compliers	No-shows; drop-outs
Partecipano $T = 1$	Always Takers; Defiers	Compliers; Always takers	Crossovers	Compliers

Nella sezione empirica di questo lavoro verrà fatto riferimento alla prima categoria per stimare l'effetto del trattamento in presenza di *non-compliance*, mentre la seconda è maggiormente informativa dei problemi di implementazione. A queste tipologie Morton e Williams (2009) propongono di aggiungerne un'altra categoria, i *pre-treated*, di cui bisogna tenere in conto prima della randomizzazione per poterli escludere dalla sperimentazione. Spesso, inoltre, ci si trova nella situazione di dover graduare il livello di *compliance* tra i soggetti assegnati al trattamento, soprattutto in caso esista un protocollo di sperimentazione complesso che può essere rispettato in parte. In questo caso può essere utile distinguere i soggetti parzialmente *complier* da coloro che hanno abbandonato precocemente o da coloro che non si sono presentati al corso. Dato che la presenza di *non compliers* è molto comune negli esperimenti sociali, preferiremo nel corso della parte empirica la dicitura "assegnati al trattamento" invece che "trattati" e "assegnati al gruppo di controllo" al posto di "controlli", almeno finché non verranno commentati i dati relativi alla partecipazione.

Infine, una notazione tecnica che verrà ripresa e approfondita nella parte empirica della tesi: come si può dedurre da quanto detto finora, nel caso di perfetta *compliance* l'effetto causale del trattamento si può calcolare come differenza tra il valore dei trattati e valore dei controlli<sup>55</sup>. Questo effetto prende il nome *Average Treatment Effect on the Treated (ATT)*, e non prevede *non-compliance*. In caso invece esista *non-compliance* le grandezze di interesse che è possibile stimare diventano due: l'effetto dell'offerta del servizio (*Intent-To-Treat effect* o *ITT*), e l'effetto locale del trattamento sui trattati (*Local Average Treatment Effect* o *LATE*). Benché si tratti in entrambi i casi di effetti causali del trattamento è diversa non solo la procedura di stima ma anche il tipo di domanda valutativa alla quale si cerca di rispondere.

Nel caso dell'*ITT* si stima l'effetto del trattamento ancora come la differenza in media tra gli assegnati ai due gruppi, sperimentale e di controllo. Non si tiene quindi in conto l'autoselezione dovuta alla presenza di *non-compliers* in quanto l'effetto è definibile come l'effetto della mera offerta della politica. Non guardiamo quindi all'effetto medio sui singoli fruitori ma a quello su tutti i soggetti ai quali è stata l'opportunità. La domanda a cui si cerca di rispondere può essere così definita: "Qual è l'effetto dell'offerta della politica?". L'efficacia misurata con l'*ITT* può essere sottostimata, in quanto si tiene conto di tutti i soggetti che non hanno usufruito appieno della politica, confrontati con controlli che invece magari l'hanno fatto. Nel caso di interventi su larga scala, tuttavia, si tratta di una misura rilevante, in quanto tiene conto di quelli che possono essere gli effetti della politica in *real settings*.

Il *LATE* misura l'effetto che la politica ha avuto sui suoi effettivi fruitori, tenendo in conto il fatto che l'assegnazione al trattamento non sempre è stata rispettata. Si tratta della misura di quanto l'intervento abbia modificato i comportamenti dei beneficiari effettivi, coloro che hanno aderito al trattamento. La stima di questo tipo di effetto dà una risposta alla domanda "Qual è l'effetto della politica sui suoi effettivi fruitori?". Si tratta di una misura rilevante soprattutto negli interventi dimostrativi e negli studi

---

<sup>55</sup> Normalmente sono necessari alcuni aggiustamenti parametrici nel caso della stima dell'effetto, ad esempio mediante analisi di regressione, nel caso in cui non ci sia perfetto bilanciamento tra assegnati al gruppo di trattamento o a quello di controllo su alcune caratteristiche osservabili o nel caso in cui il campione sia stato stratificato.

pilota, perché mostra le potenzialità che un intervento, se applicato correttamente, può avere nello spostare nella direzione desiderata i comportamenti dei destinatari. La differenza più rilevante nella scelta della misura a cui guardare riguarda quindi il trattamento della distorsione da autoselezione: stimando il LATE la distorsione da selezione viene espressamente presa in considerazione, mentre stimando l'ITT questa viene ignorata.

Questa breve descrizione del metodo sperimentale ha cercato di mettere in luce i punti di forza e le debolezze di un metodo che è stato a lungo definito il *golden standard* della ricerca valutativa. Come abbiamo visto, però, i problemi connessi al suo utilizzo non sono pochi. Berk a questo proposito, lo ridimensiona, coniando il termine "*bronze standard*" (2005, p.1), concludendo che "*randomized field experiments are still the best way to estimate causal effects, but are a considerable distance from perfection*". Questa osservazione è indirizzata sia a chi ripone nell'esperimento randomizzato aspettative irrealistiche, sia ai suoi irriducibili detrattori. Apprezzare i limiti di questo metodo (di cui solo alcuni sono stati evidenziati in questa sede) permette di pesare le critiche che vengono normalmente poste dai suoi detrattori e scoprire che alcuni suoi limiti, come l'esistenza della *non-compliance*, possono non costituire non soltanto delle "sciagure" per la stima dell'effetto causale ma, al contrario, anche delle opportunità di apprendimento in cui la sociologia può dire molto.

#### *2.4.4 Approccio controfattuale e sociologia: un'integrazione possibile?*

Per valutare l'efficacia delle politiche il metodo controfattuale non rappresenta l'unico approccio utilizzato, né in alcuni campi il più diffuso. In sociologia si sono diffusi due approcci concorrenti che hanno portato all'approccio controfattuale aspre critiche: si tratta della *realistic evaluation*, sviluppata da Pawson e Tilley (1997) e della *theory-based evaluation* di Weiss (1972). Prima di entrare nel merito delle critiche mosse al metodo controfattuale è utile capire brevemente in che modo si caratterizzano questi modi diversi di intendere la valutazione di un programma.

Secondo la *theory-based evaluation* le politiche sono assimilabili a teorie di medio raggio: il valutatore non deve quindi limitarsi al disegno di ricerca che prevede di rilevare gli effetti, lasciando ad altri (operatori dei servizi o istituzioni) il compito di entrare nel merito della costruzione del programma. Compito primario del valutatore è quello di esplicitare la teoria soggiacente all'intervento da valutare, individuando la serie di nessi causa-effetto che portano al risultato desiderato. Chiaramente, la nozione di teoria in questo caso è più limitata rispetto a quanto normalmente inteso nelle scienze sociali: una teoria è l'insieme delle credenze alla base delle azioni degli attori coinvolti nel programma, e sviluppa tutti i passaggi causali che compongono il meccanismo responsabile del cambiamento. L'efficacia di un programma si misura quindi nella misura in cui questo riesce ad attivare i meccanismi responsabili del suo funzionamento. Accanto alla teoria del programma, inoltre, vi è la teoria dell'implementazione, la quale non riguarda gli effetti ma la realizzazione delle attività che si ipotizza siano necessarie alla corretta erogazione del programma (Weiss, 1998). Il personale che lavora alla realizzazione della politica è coinvolto nel processo valutativo affinché possa, esplicitando le credenze sulle quali basa il proprio operato, armonizzare la propria azione con quella degli altri operatori oppure contribuire a ripensarla.

Anche nella *realistic evaluation* il concetto di meccanismo è fondamentale. I meccanismi responsabili dell'efficacia (o dell'inefficacia) delle politiche sono definibili come le scelte compiute dagli attori sociali in base alle proprie risorse, agli scopi prefissati e ai vincoli di azione. Le forze causali identificano quindi un processo: esse non risiedono in oggetti fisici o in individui specifici, ma nelle relazioni che si instaurano tra loro e nelle strutture sociali che essi contribuiscono a formare (Pawson e Tilley, 1997). Si tratta di processi in larga parte non osservabili e non catturabili attraverso il linguaggio delle variabili. Anzi, guardare alle relazioni tra variabili sarebbe fuorviante in quanto queste sono oggettivazioni che non costituiscono il meccanismo in sé, quanto piuttosto il risultato dell'agire di meccanismi. Sebbene la necessità di adottare una pluralità di metodi di ricerca sia più volte espressa dai due autori, secondo i valutatori realisti l'osservazione di regolarità empiriche può, al



massimo, suggerire al valutatore dove guardare per andare in cerca di candidati plausibili per l'insorgenza di meccanismi (Sayer, 2000). Secondo questa visione, infine, i meccanismi sono assurti a teorie dell'agire umano, condizionati nel loro dispiegarsi dai vincoli e dalle opportunità dei contesti sociali e organizzativi nei quali vengono espressi. Valutare significa quindi riuscire ad astrarsi dal programma sotto esame, cogliendone le potenzialità per produrre teoria sociale (Tilley, 2000). A differenza della visione espressa da Weiss, le teorie non sono programmi bensì i meccanismi stessi che il valutatore cerca di portare alla luce.

Gli elementi di divergenza tra questi due approcci sono vari. Anche se la loro esposizione ha occupato uno spazio limitato e non rende giustizia della loro complessità, è evidente che elementi quali l'enfasi sul programma, la possibilità di corroborare empiricamente i risultati e il ruolo dell'implementazione nella valutazione si declinano in maniera diversa tra i valutatori realisti e chi si rifà alla valutazione basata sulla teoria (Biolcati Rinaldi, 2008). Le somiglianze, tuttavia, sono ancora maggiori: dal punto di vista epistemologico Stame (2001) li considera entrambi come contaminazioni tra il paradigma positivista e quello socio-costruttivista. Questi approcci avrebbero incorporato nel campo della valutazione le critiche mosse dal fronte costruttivista a quello post-positivista, arrivando a nuova sintesi. Biolcati Rinaldi invece li considera pienamente parte del paradigma post-positivista (2008), argomentando che si tratta di sviluppi basati sulla mutata concezione della razionalità che guida la costruzione dei programmi: da una razionalità assoluta a una di tipo limitato. Accanto a queste somiglianze più profonde ve ne sono altre che i sostenitori dei due approcci usano per definirsi in opposizione all'approccio controfattuale. Nel caso della valutazione realista questa differenza viene espressa con forza: il metodo controfattuale viene definito del tutto inadeguato a rendere conto dei risultati delle politiche e, nel suo complesso, una *heroic failure* (Pawson e Tilley, 1997, p. 8).

Se si esclude il grado di animosità con il quale queste vengono espresse, il nucleo delle critiche portate all'approccio controfattuale da valutatori che si basano sulla teoria e valutatori realisti è molto simile. In particolare, si criticano tre aspetti fondamentali:

- il disinteresse per il processo attraverso cui l'effetto viene generato;

- l'influenza predominante del metodo rispetto alla teoria;
- il disinteresse per il contesto.

Il disinteresse per il processo è più conosciuto come il problema della “scatola nera”. Nei termini posti dai realisti, concentrarsi in maniera miope sul “se” il programma ha funzionato e non sul “se funziona per chi, in quali circostanze, in che senso, e come” (Pawson e Tilley, 1997) rende inconoscibile ciò che è veramente successo e, a conti fatti, inutilizzabile il risultato della valutazione sia per il decisore politico, sia per lo scienziato sociale. Questa miopia è attribuibile in larga misura alla predominanza del metodo rispetto alla teoria. Senza la teoria che guida il ricercatore nella raccolta dei dati e nelle selezioni degli aspetti rilevanti da affrontare e da investigare, la valutazione è cieca ai processi che si attivano e non riesce a porsi le domande giuste.

I valutatori realisti, inoltre, puntano il dito contro la natura degli effetti stimati nei disegni sperimentali. Questi, stimando l'effetto medio del trattamento sui beneficiari, ignorano un elemento fondamentale: il contesto. Senza tenere conto del contesto, infatti, si ignora la cornice di riferimento per gli attori coinvolti nelle politiche, che ne definisce i vincoli e le opportunità e ne condiziona le scelte. In altre parole, ignorando il contesto si ignora il fatto che gli individui attivano diversi meccanismi in risposta a stimoli uguali (le politiche). L'effetto medio calcolato dai controfattualisti nasconde, nel migliore dei casi, la sua eterogeneità tra gruppi sociali e il fatto che questa eterogeneità è strettamente intrecciata al contesto in cui questi gruppi si muovono. La miopia attribuita ai controfattualisti sarebbe quindi tipica della disciplina da cui la maggior parte di loro provengono, ossia l'economia, incapace di cogliere le differenze in risposta agli stimoli tra soggetti *embedded* all'interno di contesti differenti e sistemi di credenze. Queste sono, in linea generale, le principali critiche al metodo controfattuale lanciate dai valutatori che si rifanno a orientamenti più vicini alla sociologia. Si tratta di una contrapposizione interessante, perché giocata a più livelli: epistemologico, metodologico e “accademico”.

Il primo livello di tensione riguarda il piano epistemologico e, nello specifico, la concezione di effetto e di causalità: mentre il metodo controfattuale si rifà alla logica sequenziale, la logica generativa è quella più spesso adottata dai sociologi. Nel caso dei

valutatori basati sui meccanismi, l'assoluta prevalenza data alla teoria e, quindi, al metodo deduttivo su quello induttivo, rende poco praticabile una valutazione basata su una logica sequenziale. Si tratta di una differenza che solo all'apparenza è difficile da comporre: come nota Martini (2009), la scelta dell'approccio da adottare non è una scelta di campo, bensì deriva dall'obiettivo conoscitivo che ci si pone e dalle possibilità fornite dai dati disponibili e dalle tecniche che è possibile utilizzare. Chiedersi "se" un intervento ha funzionato non implica disinteressarsi del "perché" e del "per chi", se si è in grado di dare risposte plausibili in ragione dei dati che è stato possibile raccogliere. Le due logiche, prosegue l'autore, non sono affatto inconciliabili: nella ricerca biomedica, ad esempio, la sperimentazione dell'efficacia di un farmaco (tramite esperimenti randomizzati) è preceduta dall'analisi di laboratorio dei meccanismi responsabili dell'insorgenza di malattie.

Discende direttamente dal piano epistemologico quello metodologico. Ho scelto di tenerli separati in quanto è sul metodo adottato che si concentrano le critiche più puntuali di chi avversa il metodo controfattuale: guardare agli effetti medi di un programma significa ignorare non solo il contesto, ma anche la complessità del mondo sociale all'interno del quale le politiche vengono proposte. A riprova di ciò, i realisti propongono spesso come prova la meta-analisi di Martison sui risultati delle valutazioni dei programmi di riabilitazione dei carcerati (Martinson, 1974, cit. in Pawson e Tilley, 1997). Nonostante le ricerche vagliate da Martinson fossero centinaia, i risultati finali furono trovati così contraddittori che secondo l'autore non era possibile asserire in alcun modo l'efficacia della riabilitazione dei carcerati. Questo tipo di critica suona probabilmente curiosa a chi utilizza il metodo controfattuale. Il problema della mutevolezza del contesto è ben nota, e prende il nome di validità esterna. Il problema della validità esterna concerne la generalizzabilità degli effetti trovati in sede di analisi al di fuori dello specifico campione coinvolti nell'indagine. Un intervento condotto negli Stati Uniti può non avere gli stessi effetti in Europa, o anche solo in altre zone del paese o in altre città simili (o in altri quartieri): questo è anche uno dei motivi per cui non ci si arresta alla prima ricerca prima di sostenere la generale efficacia di un tipo particolare di interventi ma si aspetta di averne varie. Per quanto

riguarda l'effetto delle politiche sui sottogruppi di beneficiari, il problema non è affatto sottovalutato nell'approccio controfattuale e sta acquisendo sempre maggiore rilevanza sia all'interno di contributi empirici sia nella riflessione teorica (si vedano su questo punto Bloom, 2008 e Battistin e Fort, 2008). Condurre analisi per sottogruppi del campione utilizzando l'impianto dell'analisi controfattuale è essenzialmente una questione di numeri: tanto maggiori i partecipanti a un disegno di ricerca valutativa, quanto maggiore sarà la possibilità di intercettare effetti per sottogruppi. Raramente accade che si riesca a coinvolgere un numero di soggetti abbastanza elevato per poter condurre analisi diversificate per contesti e per sottogruppi, come vorrebbero invece i valutatori realisti. A questo scopo, però, rassegne di contributi e meta-analisi servono a far emergere regolarità che tengano conto di caratteristiche di destinatari e dei contesti. Nel caso della valutazione della formazione professionale abbiamo visto tentativi di questo tipo sono già in corso (Yoon *et al.*, 2007; Romano, 2012). Del resto, è opportuno ricordare che il problema della generalizzazione coinvolge anche i promotori della valutazione basata sui meccanismi: è la stessa Weiss (1998) che sostiene la necessità di ricorrere a meta-analisi per poter passare dalle teorie dei singoli programmi (considerati "piccoli ma coerenti pezzi di teoria") a generalizzazioni più ampie.

Infine, la terza componente del conflitto tra valutazione basata sui meccanismi e valutazione controfattuale è quella che ho precedentemente definito "accademica". Mi riferisco qui soprattutto alla posizione di netto rifiuto che la valutazione realista oppone alla valutazione controfattuale *in toto*. Come più commentatori hanno avuto modo di osservare, la nettezza e la totalità del rifiuto mal si conciliano con il pluralismo metodologico espresso da Pawson e Tilley (Julnes *et al.*, 1998; Fasanella, 2002; Biolcati Rinaldi, 2008) e che questa veemenza cela con ogni probabilità una "posizione sindacale" utilizzata per occupare e legittimare una posizione all'interno del dibattito scientifico (Biolcati Rinaldi, 2008) più che la volontà di dare avvio a una "guerra di paradigmi". Sta di fatto che numerosi valutatori realisti a tutt'oggi avversano apertamente la valutazione controfattuale e si definiscono per differenza con essa. Nel caso della valutazione basata sulla teoria i termini del conflitto sono più sfumati, anche

se tra i due schieramenti vi è reciproca incomprensione. In termini semplificati, si può vedere questo conflitto come l'ennesima frattura esistente tra sociologia ed economia, data la grande presenza di economisti tra i valutatori controfattualisti. È dunque inconciliabile l'approccio controfattuale con la sociologia? Secondo chi scrive no, e per una lunga serie di motivi.

Si può partire dalla considerazione che se il problema fosse riducibile a una contrapposizione tra sociologi ed economisti (cosa che, nei fatti, non è), questo sarebbe facilmente risolto: nonostante sia indubbio che tra le due discipline si giunga confronti spesso aspri, alcuni campi, quali il lavoro e l'educazione, costituiscono da almeno un ventennio un fecondo terreno di scambio, pur nel mantenimento dei propri elementi distintivi (Ballarino e Checchi, 2006). Questo avvicinamento è dovuto a un doppio movimento: da un lato gli economisti hanno mostrato nel tempo un interesse crescente per i temi della disuguaglianza sociale e dall'altro numerosi sociologi, soprattutto stratificazionisti, hanno acquisito familiarità con i metodi di ricerca quantitativi (*ibidem*). In mancanza di solide basi sostantive, non riteniamo quindi che lo steccato disciplinare debba costituire un impedimento *di per sé* alla diffusione di idee e di metodi di ricerca. Come abbiamo mostrato, parte del dibattito che vede i due approcci presentati come schieramenti in armi è fondato su argomenti che risultano in ultima analisi alquanto artificiosi e le critiche più severe sono indirizzate più alle cattive pratiche degli "avversari" che non all'impianto concettuale in sé. Traiamo questa convinzione dalla constatazione che le valutazioni che adottano un approccio controfattuale (soprattutto sperimentale), non sono cieche alle domande che, in maniera giustificata, si pone la valutazione basata sui meccanismi: perché gli interventi accadono e per chi. A questo proposito è utile chiarire un punto che spesso dà adito a fraintendimenti: il metodo controfattuale serve a fare inferenza causale tra la realizzazione di un intervento e ciò che si osserva sui beneficiari. Nulla vieta che accanto a questo obiettivo conoscitivo ne siano formulati altri di tipo diverso. Il vero ostacolo alla ricerca del "perché" e del "per chi" risiede nella difficoltà di rispondere a questi interrogativi con rigore metodologico più che nella mancanza di interesse dei ricercatori o nell'aderenza ottusa alla logica sequenziale di causalità.

Nella presentazione dei risultati di ricerche sperimentali è da tempo diffusa, infatti, la presentazione di modelli logici dell'intervento che collegano tra loro le diverse fasi dell'implementazione e mettono in luce i meccanismi causali ipotizzati, sui quali è opportuno raccogliere dati (tra i contributi sperimentali che abbiamo citato nella prima parte del capitolo, si veda ad esempio Gersten *et al.*, 2010). L'uso dei modelli logici è anche diffuso in alcune meta-analisi (per la formazione professionale si veda Kennedy, 1998) per permettere di capire quali tipi di interventi (in un certo senso potremmo dire: quali tipi di meccanismi attivati) risultano efficaci nel modificare la realtà nella direzione desiderata. Attraverso lo studio dell'implementazione e del monitoraggio delle sue fasi è inoltre possibile fare luce (seppure a livello descrittivo) nella *black box*, che rimane quindi solo in parte tale.

Esistono però anche motivazioni di altro tipo che permettono di integrare l'approccio controfattuale all'interno della ricerca sociologica. Il primo riguarda la grande somiglianza (a quanto pare rimasta a lungo invisibile) tra i problemi collettivi affrontati dai valutatori che si ispirano all'approccio controfattuale e i problemi sociali tipicamente studiati dai sociologi (Argentin, 2012b). La riduzione dell'abbandono scolastico, il miglioramento delle condizioni degli indigenti nelle periferie metropolitane o il supporto alle madri sole sono tre esempi di problemi collettivi sui quali proporre interventi da valutare e tre esempi di soluzioni a problemi sociali che i sociologi tipicamente vedono all'opera nella formazione delle disuguaglianze. Sembra paradossale, ma nel formulare proposte per il superamento dei problemi sociali che stanno tanto a cuore alla nostra disciplina (e che per certi versi ne costituiscono i fondamenti stessi) le istituzioni si rivolgono raramente ai sociologi. Senza voler entrare in merito alla "crisi della sociologia", è indubbio che la disciplina si trovi in difficoltà quando si tratta di progettare, sostenere e valutare la fattibilità di interventi pubblici efficaci nel modificare i fenomeni sociali nella maniera desiderata. Più precisamente, l'autoreferenzialità che caratterizza una buona parte della sociologia non giova se ci si vuole porre come interlocutori credibili presso il decisore politico.

La valutazione controfattuale può però essere anche d'aiuto per contribuire alla riflessione teorica. Se consideriamo la ricerca valutativa come caso particolare di

sociologia camerale (Boudon, 2002), il ricorso al ragionamento controfattuale può essere utile per capire se i meccanismi sociali che vengono ipotizzati nella teoria incidono quanto crediamo nei processi reali. Goldthorpe (2004), riprendendo Popper (1957) riconosce il valore che la ricerca sperimentale può avere nello stimolare la sociologia scientifica attraverso il test empirico delle proprie tesi. In questo senso, quindi, non viene vista una divisione tra meccanismi e controfattuale, ma anzi un movimento circolare tra sociologia scientifica e sociologia camerale che altra cosa non è se non il movimento circolare di metodo induttivo e metodo deduttivo nella produzione di conoscenza scientifica. Mentre nelle scienze politiche questa tradizione è più antica (Morton e Williams, 2009), per la sociologia si tratta di un movimento ancora nascente, anche se non privo di esperimenti coraggiosi (si veda ad esempio Turley, 2012, per un esperimento che prevede una manipolazione esogena e controllata del capitale sociale)

A questo punto possiamo riprendere le fila della discussione per concludere questo capitolo, in cui è stato dato spazio sia al tema della formazione professionale che a quello della sua valutazione. Questo raccordo tra il merito delle politiche delle politiche da valutare e il metodo scelto è essenziale per introdurre la parte empirica della tesi. Oramai possiamo affermare che senza dubbio la formazione professionale ha un effetto positivo su docenti e studenti, dato l'elevato numero di evidenze empiriche a sostegno di questa tesi. Tuttavia, non esistono evidenze che questo possa accadere anche fuori dai confini statunitensi.

Nel corso del primo capitolo abbiamo visto che fattori come la motivazione all'insegnamento o l'abilità nel trasmettere i contenuti agli studenti sono difficilmente catturabili dalle tecniche di analisi odierne. Eppure, questi costituiscono la parte più cospicua dell'effetto che il docente ha sui suoi studenti. La presenza di una quota così rilevante di fattori inosservabili è plausibile che si riverberi anche nella partecipazione alla formazione professionale, che in Italia è volontaria e non incentivata. Per questo motivo, il metodo che riteniamo più valido per stimare l'impatto dei programmi di formazione è il metodo controfattuale, all'interno del quale si pone questo contributo. L'ambizione di questo lavoro di tesi, tuttavia, non si limita alla stima dell'effetto dei

due programmi sui suoi destinatari (gli insegnanti) e i suoi beneficiari (gli studenti), ma chiama in causa la sociologia per cercare di aprire la scatola nera e capire quali elementi funzionano e quali no nelle politiche di formazione su larga scala degli insegnanti italiani.



### 3. I casi di studio e i disegni di valutazione

Questo capitolo introduce la parte di analisi empirica della tesi, basata sulla valutazione congiunta di due politiche rivolte a insegnanti di matematica delle scuole secondarie di primo grado: PON PQM (d'ora in avanti, PQM) e PON M@t.abel+ (M@t.abel d'ora in avanti). Nel corso del capitolo, oltre a una descrizione dettagliata dei due interventi in termini di organizzazione e contenuto, verranno anche illustrate le domande di ricerca e i disegni di valutazione.

Il comune punto di partenza dei due interventi è la volontà di superare le criticità emerse dalle indagini OECD-PISA (2003 e 2006) e IEA-TIMMS (1999, 2003 e 2007). Dall'analisi dei risultati emergono sia notevoli carenze degli alunni italiani in matematica, sia notevoli differenze di profitto su base regionale. In particolare, l'indagine OECD-PISA 2006 mostra che uno studente ogni quattro nelle regioni meridionali ha competenze matematiche minime (mentre il rapporto è meno di uno su dieci nelle regioni settentrionali)<sup>56</sup>. Un risultato ricorrente delle indagini TIMMS è il peggioramento del livello degli studenti passando dalla quarta elementare alla terza media: mentre gli studenti italiani si posizionano al di sopra della media internazionale alla fine del ciclo delle scuole primarie, il livello cala notevolmente alla fine della scuola secondaria di primo grado. Questo peggioramento sembra, in buona parte, attribuibile ai risultati delle regioni meridionali del paese. Le rilevazioni nazionali condotte dall'INVALSI confermano questo quadro, mostrando anche che il divario tra Centro-Nord e Sud tende a crescere nel corso del tempo: mentre nella classe seconda primaria questo è quasi inesistente, inizia a delinarsi con la fine delle scuole primarie

---

<sup>56</sup> OECD-PISA 2006. Il dato si riferisce alla quota di studenti classificati al livello 1 in matematica.

e a diventare consistente nelle rilevazioni sulle scuole secondarie di primo e di secondo grado. Le elaborazioni condotte dall'INVALSI sui dati delle scuole secondarie di primo grado mostrano come uno degli elementi che maggiormente differenziano il Centro-Nord dal Sud del paese sia l'importanza del livello scuola: la quota di variabilità nei punteggi di italiano e matematica imputabile alle scuole, infatti, è nettamente maggiore al Sud rispetto al resto d'Italia e cresce passando dalla classe prima alla classe terza (Alivernini *et al.*, 2006). La scelta della scuola, in altri termini, sembra molto più rilevante nel Sud che nel resto del paese: a seconda delle discipline, la varianza nei risultati degli studenti attribuibile al livello scuola va dal 20% al 30%, una proporzione decisamente maggiore rispetto al resto del paese, che si attesta attorno al 10%. Questa variabilità sembra, in parte, spiegata dalla diversa composizione socioeconomica degli alunni (*ibidem*). L'elemento caratterizzante del sistema scolastico nel Sud del paese sarebbe quindi una notevole disuguaglianza a livello di istituti scolastici più che una situazione generalizzata di svantaggio. Questo elemento, insieme alle evidenze empiriche che mostrano una stretta associazione tra condizioni di contesto e apprendimento degli studenti (Bratti *et al.*, 2007), mettono quantomeno in discussione la bontà di un sistema altamente centralizzato quale il nostro nel garantire uguaglianza sul territorio nazionale nell'offerta di istruzione.

Come abbiamo visto nel capitolo precedente, l'inserimento nel 2007 di quattro regioni italiane all'interno dell'Obiettivo Convergenza della programmazione 2007-2013 dei Fondi Strutturali Europei, ha permesso di convogliare un'ingente quantità di risorse nel sistema educativo per cercare di rimediare a questa situazione. L'Obiettivo Convergenza, infatti, mira a rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale all'interno del contesto nazionale riducendo il divario fra le regioni più avanzate e quelle in ritardo di sviluppo<sup>57</sup>. Per raggiungere questo scopo, la programmazione dei Fondi Strutturali Europei per il settennato 2007-2013 concentra una notevole quantità di risorse nel sistema scolastico attraverso un insieme di interventi sia infrastrutturali (costruzione di laboratori, migliorie nelle strutture scolastiche) che direttamente

---

<sup>57</sup> Le regioni che avevano diritto di essere incluse sono quelle in cui il PIL pro-capite non superava nel 2006 il 75% della media comunitaria.

collegati con l'apprendimento degli studenti (interventi contro l'abbandono scolastico, interventi di recupero sui soggetti più deboli e di valorizzazione delle eccellenze). Anche la formazione professionale del personale docente ha un ruolo di rilievo, tramite l'attivazione di corsi gratuiti per docenti e dirigenti. I due interventi in esame, M@t.abel e PQM, rappresentano appunto i due singoli programmi di formazione professionale per insegnanti in cui è stato maggiore l'investimento. Il ricorso ai fondi PON, inoltre, ha anche permesso di stanziare le risorse per la loro valutazione, in quanto esplicitamente richiesta a seguito del loro utilizzo.

Benché si tratti di politiche di formazione che agiscono secondo modalità e canali differenti, esistono elementi di somiglianza che rendono particolarmente interessante il loro studio congiunto: oltre all'obiettivo dichiarato (il miglioramento degli apprendimenti) e alla popolazione di potenziali destinatari (docenti di matematica della scuola secondaria di primo grado), la coorte di studenti nati nel 1998 è comune a entrambi i programmi. Si tratta, inoltre, di attività di formazione che non prevedono semplicemente la frequenza a lezioni frontali tenute da esperti: il docente corsista è condotto lungo un percorso di durata annuale seguito da un tutor e stimolato ad attivare processi di *active learning* nella pianificazione delle attività, nella discussione dei risultati e dell'esperienza in classe. Infine i docenti devono sperimentare direttamente in classe durante l'anno scolastico in corso le nuove proposte didattiche, le quali vengono monitorate dai propri tutor e dall'Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica (ANSAS). A questi elementi sostantivi se ne aggiunge un altro di natura metodologica. Essendo la valutazione di entrambe le politiche affidata all'INVALSI, esiste la rara opportunità di poter utilizzare nel corso delle analisi i medesimi strumenti di rilevazione per la stessa coorte di studenti.

### ***3.1 M@T.ABEL (Matematica. Apprendimenti di base con e-learning)***

La prima politica analizzata, M@t.abel, è un programma di formazione *blended*, ossia parte in presenza e parte on-line, rivolto agli insegnanti di matematica della scuola secondaria di primo e secondo grado (primo biennio), che propone ai docenti una didattica laboratoriale e innovativa basata su un ampio utilizzo delle tecnologie nell'attività di classe. La struttura dei corsi è disegnata appositamente per fornire ai docenti ambienti fisici e virtuali in cui condividere le proprie esperienze, al fine di dare vita a comunità di pratiche che valichino i confini del singolo istituto scolastico e rafforzino quelle all'interno delle singole scuole. Il fine ultimo di M@t.abel è agire sulle competenze degli studenti rafforzando nello specifico due dimensioni: la visione strumentale della matematica, tramite il collegamento della disciplina con elementi di vita quotidiana, e l'utilizzo della matematica come sistema di sapere unitario calato all'interno della storia della civiltà in cui viviamo.

#### ***3.1.1 La nascita della politica***

La configurazione di M@t.abel come percorso strutturato di formazione per docenti è molto recente: al momento della sua nascita, infatti, questo consisteva in una serie di materiali didattici poco omogenei che componevano un sillabo per la scuola, realizzato nel 2000 ad opera dell'Unione Matematica Italiana (UMI). Nel 2001, in seguito a una commessa del Ministero dell'Istruzione (MIUR), l'UMI, in collaborazione con la Società Italiana di Statistica (SIS) e con un gruppo di docenti ed esperti disciplinari, ha sviluppato una serie di materiali didattici e di prove di verifica integrate al programma didattico della scuola secondaria. Questi materiali sono stati raccolti tra il 2001 e il 2004 in tre volumi sotto il titolo "Matematica per il cittadino". Nel corso dell'a.s. 2005/2006 è stato formato il Comitato Tecnico Scientifico (CTS), un gruppo di esperti disciplinari, che in collaborazione con l'ANSAS hanno impresso a questo insieme di materiali curriculari la forma di un corso professionale per docenti della scuola

secondaria. Nel corso dei primi anni di sperimentazione (aa.ss. 2006-2007, 2007-2008 e 2008-2009), però, non è stato possibile valutare l'efficacia del programma, poiché il numero di materiali proposti era ancora insufficiente a coprire una parte significativa del programma scolastico per le classi a cui era rivolto e il corso di formazione era limitato a incontri seminariali della durata di uno/due giorni. Il numero di docenti partecipanti agli incontri, inoltre, era assai limitato. Nel novembre del 2008, però, grazie al finanziamento proveniente dall'autorità di gestione dei fondi PON, è stato possibile ampliare notevolmente la gamma dei contenuti disciplinari disponibili, soprattutto nel percorso dedicato alla scuola secondaria di primo grado. È stata creata una versione secondo il metodo M@t.abel di una buona parte del programma ministeriale. Questa versione potenziata dell'intervento, chiamata M@t.abel+, si è potuta avvalere, a partire dall'a.s. 2009-2010, anche dei fondi PON; questi hanno consentito di strutturare un percorso formativo che durasse l'intero anno scolastico, sia tramite incontri in presenza con tutor formati appositamente per M@t.abel, sia tramite incontri on-line ospitati su un'apposita piattaforma. Questo ampliamento del programma (disponibile in queste modalità solo nelle quattro regioni PON) è stata preceduta dal reclutamento di tutor che potessero garantire l'offerta formativa all'interno dell'intero contesto territoriale. Nel corso dell'a.s. 2010-2011, infine, l'offerta didattica M@t.abel si è ulteriormente arricchita di materiali, arrivando a coprire quasi per intero il programma ministeriale per la scuola secondaria di primo grado e il primo biennio della scuola secondaria di secondo grado.

### *3.1.2 Contenuto*

L'idea alla base di M@t.abel consiste nel proporre un metodo didattico che avvicini quanto più possibile l'alunno allo studio della matematica. Per questo motivo le proposte didattiche di M@t.abel vertono sulla creazione di un contesto ludico di apprendimento, in cui gli alunni siano emotivamente coinvolti nell'attività didattica tramite laboratori, simulazione di situazioni reali e lavori di gruppo.

Le proposte di attività sono contenute in oltre 50 “unità didattiche”, ognuna delle quali tratta un argomento del programma ministeriale (ad esempio: le frazioni, i numeri primi, la media aritmetica ecc.). Queste sono l’“oggetto concreto” mediante il quale il programma entra in contatto e può esercitare la sua influenza sugli studenti (Argentin *et al.*, 2010). Le unità hanno una struttura simile: accanto a una parte introduttiva, in cui viene illustrato il metodo da seguire, è presente un sillabo dettagliato delle attività da svolgere con gli alunni, la loro successione e i materiali da preparare prima della lezione. In appendice sono riportati anche spunti di approfondimento disciplinare, proposte di prove di valutazione e una biblio/sitografia dove è possibile trovare ulteriori materiali.

Le attività non sono omogenee né sotto il profilo del tempo richiesto per la sperimentazione (previsto in circa 1-4 ore di preparazione a casa e tra 2 e 8 ore di sperimentazione in classe) né per quanto riguarda i materiali e gli strumenti necessari. Le unità, infatti, variano molto nel tipo di attività concreta proposta, spaziando tra il lavoro di gruppo, l’utilizzo di supporti informatici (ad esempio: laboratorio informatico, LIM) o la distribuzione di materiale di varia natura (fotocopie, fogli bianchi su cui gli studenti devono lavorare, etc.). Il filo conduttore che lega le unità è il metodo, improntato alla laboratorialità e all’utilizzo di giochi e situazioni di vita reale per veicolare concetti matematici.

### *3.1.3 La formazione*

Il percorso di formazione è strutturato in modalità *blended* e prevede alcune momenti distinti. Durante una prima fase i docenti vengono iscritti al corso presso una scuola presidio, che viene attivata se si raggiunge un numero minimo di partecipanti. Un tutor, docente già esperto nella metodologia M@t.abel, ha il compito di introdurre la metodologia didattica e sperimentare assieme ai corsisti alcune unità didattiche nel corso di (mediamente) 7 incontri di circa 4 ore ciascuno. Gli incontri seguono un percorso semi-strutturato che prevede la presentazione del progetto, del materiale didattico e dell’ambiente on-line nel corso dei primi due/tre incontri. Per presentazione

del materiale didattico si intende, oltre all'illustrazione dell'offerta di unità didattiche presenti, anche un approfondimento degli obiettivi, dei nodi concettuali e del metodo M@t.abel. Nel corso dei successivi incontri si analizzano approfonditamente e si simulano alcune delle attività didattiche presenti sul sito, per far prendere familiarità concreta ai docenti con i materiali messi a disposizione sulla piattaforma. Infine, la classe di docenti discute delle esperienze in classe con gli allievi (ove già avvenute), e il tutor fa familiarizzare i docenti con il diario di bordo delle attività, ovvero la scheda che i docenti devono completare e caricare sulla piattaforma dopo il completamento delle unità.

Una volta esauriti gli incontri in presenza, i docenti continuano a tenersi in contatto on-line con il tutor e con i propri compagni tramite la "classe virtuale", ospitata sulla piattaforma on-line di M@t.abel. Negli incontri vengono sia effettuate lezioni simultanee che discussioni via *chat* o tramite il forum, nella piattaforma virtuale PuntoEdu, messa a punto dall'ANSAS. La parte di *e-learning* è resa possibile dal fatto che la piattaforma non è pensata per la semplice trasmissione di contenuti, ma tramite gli strumenti del laboratorio sincrono e del forum, si basa sulla condivisione e sulla discussione delle esperienze degli insegnanti, sempre sotto la guida del tutor. Attraverso la classe virtuale vengono quindi costantemente messe a confronto le varie sperimentazioni in classe, in modo da riflettere in maniera collegiale sui problemi emersi e sui risultati conseguiti. Secondo i promotori del corso in questo modo sperimentazione e riflessione teorica "si intrecciano tra loro promuovendo una formazione in servizio in cui teoria e pratica sono un tutt'uno" (Margiotta, 2006, p.12), e non scisse in due momenti distinti. Le unità sperimentate in classe sono concordate con il tutor sulla base delle esigenze di curriculum e sulla necessità della classe. A seguito di ogni unità sperimentata, inoltre, il docente compila un diario di bordo in cui racconta l'esperienza svolta. Non si tratta di mera rendicontazione: i diari vengono raccolti dal tutor e in seguito discussi collegialmente nel corso degli incontri on-line, divenendo strumento di "auto-riflessione", che abitui il docente a riflettere in maniera organica sulla propria attività didattica. Al termine della formazione, nel periodo di

maggio/giugno, viene organizzato un ultimo incontro in presenza, in cui l'esperienza nel suo complesso viene valutata in maniera condivisa.

È opportuno sottolineare in questo quadro concettuale come la natura *blended* della formazione sia intesa come una risorsa specifica per l'insegnamento, e non solo una caratteristica del supporto misto utilizzato (lezioni frontali/lezioni on-line). I promotori della formazione *blended*, infatti, sottolineano come alla base di questo tipo di formazione vi sia un modello teorico di tipo socio-costruttivista applicato all'apprendimento, basato sulla formazione di comunità di pratiche e sull'apprendimento meta-cognitivo. In questo senso, formazione in presenza e formazione on-line non sono vissuti come momenti paralleli e slegati ma uno agisce in supporto dell'altro allo scopo di combinare apprendimento individuale e collaborativo (Ligorio *et al.* 2006).

La letteratura in materia evidenzia come i corsi professionali *blended* per docenti risultino correlati ad una diminuzione dello stress nella formazione (e.g. Merseth, 1994) e nell'attivazione di processi di *peer support* tra colleghi (DeWert *et al.*, 2003). L'attivazione di questi processi, inoltre, sembra essere responsabile del miglioramento delle capacità di *problem solving* dei docenti (*ibidem*). Benché tutti gli studi siano concordi sull'attivazione di processi virtuosi in seno all'apprendimento, è opportuno ricordare che si tratta di studi condotti su campioni di ampiezza limitata e, soprattutto, di corsi di formazione iniziale per giovani insegnanti, il che ne riduce la validità esterna nel caso dell'applicabilità al programma M@t.abel. In particolar modo, la giovane età dei docenti degli studi presi in considerazione può essere determinante per l'attivazione dei sopracitati processi di *peer support* e apprendimento collaborativo in ambienti virtuali, data la maggiore confidenza di questi docenti con le tecnologie informatiche.

### *3.1.4 Implementazione del progetto: iscrizioni e requisiti richiesti ai docenti*

Questo paragrafo si occupa di alcuni aspetti non direttamente legati al disegno del progetto ma alla sua implementazione, ovvero al modo in cui questo è stato messo in



essere dal MIUR e dall'ANSAS. Gli elementi, gli incentivi alla partecipazione e i vincoli incontrati dall'amministrazione nell'organizzare i corsi, infatti, possono risultare decisivi nel quadro della valutazione degli effetti della politica.

### **I docenti: vincoli e incentivi**

Il primo elemento su cui concentrare l'attenzione è il docente. In Italia, a differenza che in altri paesi europei, non sono previsti rimborsi per le spese sostenute per la formazione o incentivi specifici per intraprenderla, come ad esempio un più veloce avanzamento di carriera. La partecipazione al programma è, quindi, a carattere volontario. Né l'iscrizione al corso né la partecipazione effettiva a esso è quindi soggetta a particolari vincoli per i docenti, ma non esiste nemmeno alcun tipo di incentivo al di fuori dell'interesse personale. A partire dall'a.s. 2009-2010, con la strutturazione del percorso di formazione annuale, l'ANSAS rilascia due tipi di certificati che attestano l'avvenuta partecipazione: un certificato detto "in presenza" che attesta che il docente ha partecipato ad almeno il 75% degli incontri previsti (ossia ad almeno 21 ore di incontri), e un secondo certificato, detto "on-line", cumulativo rispetto al certificato in presenza, che attesta l'avvenuta partecipazione alla parte on-line del corso e il caricamento in piattaforma di almeno due diari di bordo. I certificati sono emessi dall'ANSAS a seguito dell'indicazione dei tutor alla fine dell'anno scolastico<sup>58</sup>. Ancora una volta, ricordiamo che questo tipo di certificazione, nonostante riconosca l'impegno portato a termine dal docente, non ha un valore immediatamente spendibile né all'interno dell'istituto, né tantomeno in sede concorsuale.

### **L'organizzazione dei corsi: iscrizione e attivazione delle scuole presidio**

L'organizzazione dei corsi prevede quattro fasi separate: iscrizione dei docenti, assegnazione dei docenti alle scuole presidio, ossia alle scuole in cui sarà tenuta la parte in presenza dei corsi (d'ora in avanti, presidi), corso in presenza, corso on-line. Mentre delle ultime due, quelle più propriamente legate alla formazione, abbiamo già

---

<sup>58</sup> Il tutor, però, può rifiutarsi di rilasciare il certificato se ritiene che i diari caricati non soddisfino dei livelli di qualità accettabili.

discusso precedentemente, è importante ai fini della valutazione concentrarsi sui momenti precedenti all'inizio dei corsi.

La fase di iscrizione dei docenti a M@t.abel parte con la comunicazione alle scuole, da parte del MIUR, della possibilità di partecipare a M@t.abel tramite circolare al dirigente scolastico<sup>59</sup>. Nell'a.s. 2009-2010 questo passaggio è avvenuto nel mese di luglio 2009, come per molte iniziative collegate al PON. In questo modo, non essendo ancora iniziato l'anno scolastico, la scuola può pianificare in anticipo le attività aggiuntive da mettere in cantiere per l'anno successivo e presentare il POF, il piano dell'offerta formativa<sup>60</sup>.

Il dirigente, quindi comunica agli insegnanti del proprio dipartimento di matematica l'opportunità, raccogliendo così le iscrizioni da trasmettere all'ANSAS, l'ente erogatore dei corsi. In questa fase avviene la scelta, da parte dei docenti, del presidio preferito. La scuola poi provvede a perfezionare le iscrizioni nel mese di settembre (per poter ricevere la comunicazione dell'attivazione del presidio e dell'avvio delle attività in presenza).

Nelle regioni PON è presente una fitta rete di presidi e quindi, nella maggior parte dei casi, per i docenti non è stato un problema il reperimento di una sede comoda vicina alla propria abitazione/alla propria sede di insegnamento. Tuttavia, l'attivazione dei corsi richiede che su ogni sede territoriale sia presente un tutor con corsi di almeno 12 iscritti<sup>61</sup>. Questa regola, benché l'ANSAS si sia attivata riaprendo le iscrizioni per M@t.abel a settembre 2009 per evitare eccessive cadute di presidi, pone le basi per l'esistenza di un potenziale *trade-off* tra copertura territoriale e possibilità di attivazione di corsi: in assenza di un numero molto elevato di corsisti ben distribuito sul territorio, infatti, si corre il rischio di un'eccessiva polverizzazione dei docenti

---

<sup>59</sup> L'unico requisito richiesto ai docenti era relativo allo status contrattuale (solo i docenti di ruolo potevano partecipare), mentre non esistevano requisiti relativi alle scuole.

<sup>60</sup> Nonostante il POF non sia un documento vincolante, si tratta comunque di un documento di indirizzo delle attività in cui la scuola intende impegnarsi.

<sup>61</sup> Normalmente, la normativa avrebbe previsto un minimo di 15 corsisti. Tuttavia, dato che il disegno di valutazione di PON M@t.abel+ è stata condotta con un esperimento randomizzato (cfr. i prossimi paragrafi di questo capitolo), si è preferito abbassare la soglia a 12 corsisti, per evitare che il processo di estrazione dei docenti di controllo (quindi, esclusi dalla fruizione immediata del corso) facesse cadere troppi presidi. Anche la riapertura delle iscrizioni a settembre 2009 segue la logica di minimizzare la caduta di presidi a seguito dell'adozione del disegno sperimentale.

iscritti sui presidi disponibili. A settembre, inoltre, le scuole completano l'iscrizione e l'ANSAS comunica alla scuola l'assegnazione finale del presidio per i docenti, e il relativo tutor di riferimento. A questo punto il tutor, congiuntamente con i docenti del suo corso, stila il calendario degli incontri in presenza.

### **Partecipazione a M@t.abel**

La partecipazione a M@t.abel per l'a.s. 2009-2010 è stata superiore alle aspettative nelle regioni del PON, permettendone quindi la valutazione. La tabella 3.1 mostra la distribuzione territoriale dei docenti iscritti a settembre 2009, con il peso relativo delle iscrizioni a settembre, il numero di docenti effettivamente ammessi alla partecipazione e il numero di presidi attivati<sup>62</sup>. Come si nota dalla seconda colonna, un numero considerevole di docenti nelle quattro regioni PON, quasi 900, risultava iscritto nel settembre 2009 a M@t.abel. La procedura di riapertura delle iscrizioni ha inciso per circa il 13% sul totale delle iscrizioni.

La terza colonna mostra i docenti effettivamente ammessi alla formazione, pari a 822<sup>63</sup>, al netto dei docenti cosiddetti di controllo, ovvero coloro per cui (come sarà più chiaro nei prossimi paragrafi) la fruizione del corso è stata dilazionata di un anno secondo quanto previsto dal disegno di valutazione. Non sempre, però, l'iscrizione di un docente corrisponde all'inclusione effettiva nel programma, ossia all'iscrizione a una scuola presidio. Le ultime due colonne, infatti, mostrano che all'avvio dei corsi solo per l'80% dei corsisti iscritti era iscritto a un presidio: 652 docenti su 822 risultavano iscritti a 34 presidi con un media regionale compresa tra i 18 e i 22 docenti iscritti per presidio.

---

<sup>62</sup> In tabella sono riportati solo i valori delle iscrizioni per la scuola secondaria di primo grado. Nel resto di questo lavoro di tesi si continuerà a fare riferimento unicamente a questo grado scolastico, tralasciando i dati sulla scuola secondaria di secondo grado.

<sup>63</sup> Dalla riapertura delle iscrizioni a settembre vennero escluse le scuole in cui erano presenti docenti di controllo.

**Tabella 3.1 – distribuzione territoriale degli iscritti a M@t.abel a settembre 2009, scuola secondaria di primo grado**

Regione	N	di cui iscritti a settembre	Docenti con accesso immediato al corso*	N presidi attivati	Docenti con presidio assegnato
Calabria	102	10	86	4	64
Campania	325	59	262	11	218
Puglia	268	44	223	9	190
Sicilia	299	19	251	10	180
Total	994	132	822	34	652

\* come si vedrà nei paragrafi relativi al disegno della ricerca, per 172 docenti (facenti parte del gruppo di controllo) la fruizione del corso è stata dilazionata di un anno.

### ***3.2 PQM (Piano Nazionale Qualità e Merito)***

Mentre M@t.abel è frutto di un processo di crescita quasi decennale, l'idea per il progetto PQM nasce come risposta ai risultati deludenti degli alunni italiani nelle rilevazioni internazionali. L'intero processo di ideazione e progettazione di PQM è avvenuta nel corso della primavera del 2009. Benché per il primo ciclo (2009-2010) PQM abbia avuto come unici destinatari i docenti di matematica, a partire dal secondo ciclo (2010-2011) ha coinvolto anche docenti di italiano.

PQM si configura come un quadro di interventi integrati rivolti ai docenti delle scuole secondarie di primo grado che non riguardano esclusivamente la formazione. Il suo obiettivo principale è la creazione nella scuola di un “circolo virtuoso” che riesca a coniugare le necessità di formazione professionale degli insegnanti all'esigenza di creare una rete di scuole che sia autonoma produttrice di materiali didattici e che riesca ad utilizzare i test INVALSI come uno strumento di diagnosi e di progettazione didattica. Non si tratta quindi di una tradizionale formazione professionale esclusivamente *content focused*, ma di una formazione polivalente che mira al contempo a fornire ai docenti strumenti di diagnosi, elementi di progettazione didattica e metodi didattici innovativi. Altro elemento distintivo di PQM è la rilevanza data alla dimensione collegiale della crescita professionale: i docenti selezionati, di norma due

per ogni scuola, entrano a far parte di una rete di 5 scuole PQM coordinate da un tutor di progetto, figura di esperto disciplinare che ha il compito di facilitare la comunicazione tra scuole della stessa rete e fornire supporto professionale nelle varie fasi del progetto. Rispetto ai tradizionali programmi di formazione professionale, inoltre, sono previsti specifici incentivi per la partecipazione per i docenti, oltre che attività pomeridiane per gli studenti (cfr. paragrafi successivi). Il progetto opera quindi su due livelli distinti:

- sui docenti, attraverso un percorso di formazione comune e un sistema di incentivi;
- sugli studenti, attraverso la frequenza a moduli extra-curricolari di recupero e potenziamento degli apprendimenti, progettati in modo specifico sulla base delle esigenze emerse<sup>64</sup>.

PQM, infine, si pone come un piano di formazione pluriennale: le scuole che partecipano a PQM, selezionate secondo una graduatoria<sup>65</sup>, individuano due docenti (chiamati “tutor di istituto”) le cui classi prime entrano a far parte del progetto fino al completamento del ciclo.

### *3.2.1 La formazione e il processo di miglioramento*

PQM si pone come un piano di sviluppo che non si rivolge solo al singolo docente, ma all'intera scuola. Per questo motivo, la partecipazione di più docenti per scuola e il coinvolgimento anche dei docenti non direttamente inclusi nella formazione assume un ruolo centrale. Similmente a M@t.abel, in PQM la struttura della formazione è di tipo *blended*, in quanto prevede una parte di formazione in presenza e una parte on-line. Il

---

<sup>64</sup> Nelle regioni del Centro e Nord Italia PQM è stato offerto ai docenti senza incentivi e senza la possibilità di effettuare lezioni aggiuntive di pomeriggio (possibilità queste rese possibili dall'allocazione dei fondi PON nelle regioni dell'Obiettivo Convergenza). L'esiguità del numero delle scuole coinvolte nel Centro-Nord non ne permette la valutazione. Per questo motivo, per PQM in questo lavoro si considererà esclusivamente la versione implementata nelle regioni PON.

<sup>65</sup> La graduatoria è stata costruita utilizzando tre indicatori: numero di abbandoni, numero di ripetenti e numero di studenti bocciati nell'anno scolastico precedente. Il punteggio in graduatoria ha mirato a premiare gli istituti con un punteggio più alto (ossia, quelle in stato di maggiore difficoltà) tra le scuole che hanno fatto domanda.

monte ore dedicato alla formazione corrisponde a circa 60 ore, di cui 30 in presenza. All'inizio del progetto, le scuole partecipanti vengono raggruppate in una rete di cinque scuole per formare la "classe" di dieci docenti a cui erogare la formazione in presenza. Ogni rete è seguita da un tutor (chiamato "tutor di progetto"), docente esperto nelle varie fasi di PQM (letture delle prove INVALSI, utilizzo dei materiali, utilizzo della piattaforma) precedentemente formato da ANSAS.

Il percorso formativo di PQM avviene attraverso quattro fasi. In una prima fase (a ottobre), i docenti (chiamati "tutor di istituto" per evidenziare il fatto che l'intervento è portato attraverso di loro sull'intera scuola) somministrano una prova standardizzata creata dall'INVALSI alla propria classe prima, trasmettendone i risultati all'INVALSI, che li elabora e li restituisce alle scuole. La restituzione dei risultati prevede una serie di schede dettagliate per ogni docente sulla sua classe di insegnamento, in cui vengono evidenziati i risultati tramite grafici e tabelle. I risultati sono suddivisi non solo per ambiti e processi disciplinari (che per la matematica nella scuola secondaria di primo grado sono: relazioni e funzioni; spazio e figure; numeri; misura, dati e previsioni), ma anche per singoli quesiti, per evidenziare dove gli studenti abbiano sbagliato più frequentemente o dove abbiano deciso in maggioranza di non rispondere alla domanda, in modo da poter comprendere quali siano le debolezze e le eccellenze della classe. Il compito, inoltre, può all'occasione servire anche al docente come un sostituto della prova di ingresso o di un compito in classe.

La seconda fase vede la creazione della classe di docenti e l'elaborazione del piano di miglioramento, nel periodo compreso tra fine novembre e inizio febbraio. Un secondo processo, ossia quello della formazione, inizia in questa fase (con l'incontro dei docenti) e prosegue fino alla fine dell'anno scolastico. Specifico di questo periodo, quindi, è l'elaborazione del Piano di Miglioramento (PdM, d'ora in avanti), ossia il documento che contiene il progetto che la scuola ha intenzione di portare avanti nel resto dell'anno.

La stesura del PdM viene fatta congiuntamente con il tutor di progetto e condiviso con gli altri docenti della rete, basandosi sulla diagnosi fornita dalla restituzione del test.

L'elaborazione del PdM avviene tenendo conto di queste linee guida (Mori *et al.*, 2011):

- lettura dei risultati ai test standardizzati creati dall'INVALSI;
- loro contestualizzazione all'interno dello specifico contesto socio-economico della classe e dell'istituto;
- elementi di innovazione didattica e metodologica che possono incidere per attivare l'interesse degli studenti e per trasmettere più efficacemente i contenuti;
- riflessione sulla classe in termini di gruppi di apprendimento (coltivare le eccellenze dei più bravi, recuperare le lacune dei più bisognosi);
- estensione delle attività del PdM ad altre discipline della stessa classe, dove ritenuto necessario, sulla base delle necessità emerse;
- estensione delle attività ad altri docenti di matematica non inclusi nella sperimentazione per attività di formazione tenute direttamente dai tutor di istituto.

Nel concreto, nel PdM vengono inserite tutte le attività aggiuntive da effettuare nelle ore pomeridiane, che possono variare a seconda delle necessità degli studenti o della disponibilità degli insegnanti stessi. Il PdM, il cui contenuto comunque non è vincolante ai fini dell'approvazione, può contenere da minimo di tre a un massimo di sette attività di recupero, che consistono in una sorta di "pacchetti", simili alle attività M@t.abel, da 15 ore ciascuna. È importante sottolineare che queste attività pomeridiane sono pagate come ore di lezione aggiuntive e ciò costituisce quindi un forte incentivo ai docenti a partecipare al programma<sup>66</sup>. Le attività possono consistere sia in attività di intervento sugli studenti, (pensate in linea con quelle di M@t.abel, da cui spesso sono state tratte) sia in attività di formazione per gli altri docenti del proprio istituto. Per ogni attività indicata vengono forniti materiali didattici e strumenti per poter mettere in grado il docente di applicarla in classe. I docenti, inoltre, sono anche

---

<sup>66</sup> Per essere considerato tale, un incentivo deve essere superiore agli equivalenti funzionali disponibili per i professori. Nel nostro caso, l'incentivo è superiore alla tipica fonte di integrazione del reddito degli insegnanti, costituita dalle ripetizioni private pomeridiane.

spinti alla produzione di materiale didattico proprio, a partire dalle unità messe a disposizione, da proporre nella classe direttamente e da condividere con i propri colleghi della rete, in un primo momento, e con tutti i partecipanti a PQM, in un secondo (tramite la piattaforma on-line). Queste attività vengono seguite in parte on-line e in parte in presenza. Come in M@t.abel, i docenti hanno accesso a una specifica piattaforma on-line in cui trovare spazi per caricare le proprie esperienze, i laboratori sincroni, chat, forum e una ricca selezione di attività didattiche da proporre.

La terza fase consiste nell'attuazione del PdM, nel periodo tra febbraio e giugno. Questo, dato che si tratta di un documento contenente delle attività aggiuntive da pagare ai docenti rispetto all'orario normale, deve prima ottenere l'approvazione degli Uffici Scolastici Regionali (USR)<sup>67</sup>. Una volta ricevuta, i docenti organizzano delle lezioni in orario extra-scolastico per le loro classi. Le esperienze dei docenti, come accennato precedentemente, vengono discusse con i colleghi e con il tutor di progetto, in modo che la classe virtuale creata nella piattaforma diventi anche un laboratorio di progettazione didattica.

La quarta fase, che ha luogo tra maggio e giugno, consiste nella somministrazione di una seconda prova standardizzata predisposta dall'INVALSI (non specifica del progetto PQM ma estesa a tutte le classi prime delle scuole secondarie di primo grado) e, a seguito della lettura dei risultati, dalla progettazione del nuovo PdM per l'anno successivo. Questa seconda prova serve quindi sia per monitorare l'andamento della classe che come base da cui partire l'anno successivo con nuove azioni di miglioramento.

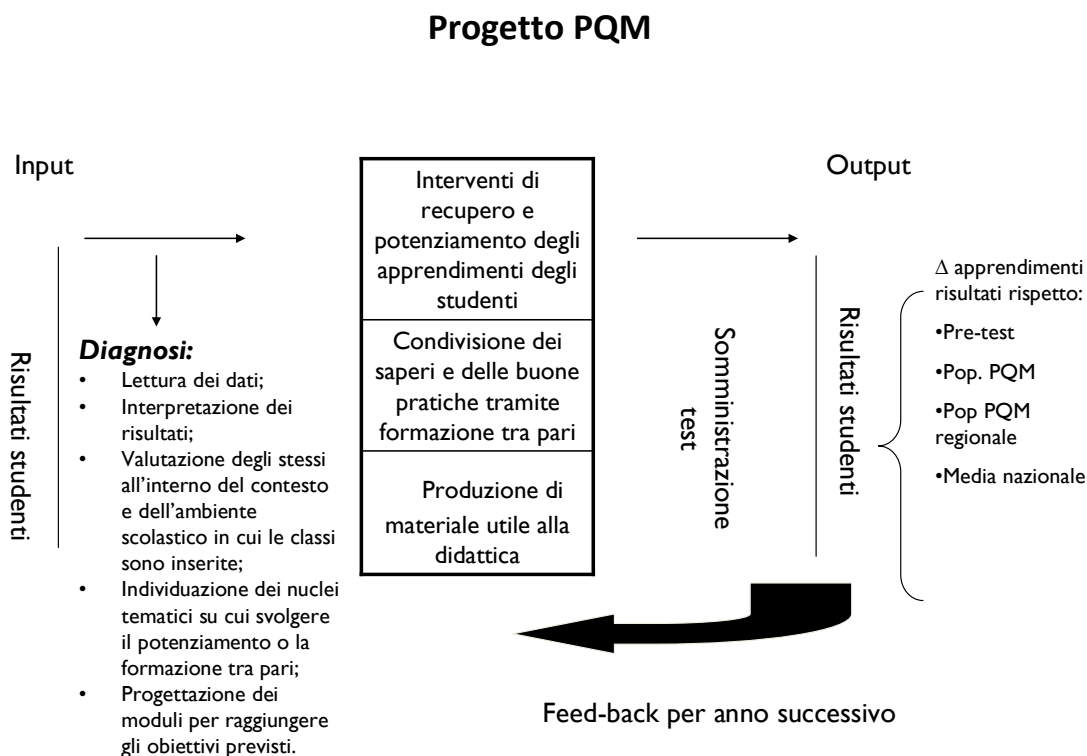
La figura 3.1 riassume graficamente la struttura del processo che il programma intende mettere in atto.

---

<sup>67</sup> È molto raro che un PdM non venga approvato. Anche qualora accada, non si tratta di decisioni prese nel merito dei contenuti del PdM ma per motivi amministrativi o burocratici (ad esempio, scuole inadempienti in pratiche amministrative esterne a PQM).



**Figura 3.1 – Struttura del funzionamento di PQM**



Fonte: Mori *et al.*, 2011

A partire dal 2010-2011 è stato avviato il secondo ciclo, che prevede l'ingresso di altre scuole, secondo le stesse modalità, sia per matematica che per italiano.

### *3.2.2 Implementazione del programma*

#### **Selezione di scuole, docenti e classi**

L'adesione a PQM è avvenuta su base volontaria nel corso dell'estate del 2009. Tuttavia, non a tutte le scuole è stata data l'opportunità di partecipare, in quanto le risorse stanziati dal PON per l'avvio di PQM, nel 2009-2010, permettevano l'ingresso di circa 300 scuole. La tabella 3.2 mostra la situazione, nelle regioni PON, del numero di scuole che han fatto richiesta e del numero di scuole accettate per l'avvio della sperimentazione.

**Tabella 3.2 – PQM 2009-2010, selezione delle scuole**

<b>Regione</b>	<b>N scuole eleggibili</b>	<b>Domande PQM</b>	<b>Domande accettate</b>
Calabria	280	61	47
Campania	608	190	108
Puglia	378	126	79
Sicilia	575	126	78
Totale	1841	503	312

Come si può notare in tabella, l'adesione delle scuole per poter fare parte della sperimentazione è stata massiccia, dato che quasi quarto del totale delle scuole pubbliche delle regioni PON ha fatto domanda di partecipazione. Queste scuole hanno comunicato alla partecipazione anche le informazioni utili per stilare la graduatoria, ossia il numero di studenti ripetenti, bocciati nell'a.s. 2008-2009 e il numero di abbandoni precoci in rapporto al totale degli studenti della scuola. La graduatoria ha fatto in modo di favorire le scuole più in difficoltà tra quelle che avevano fatto domanda<sup>68</sup>.

Un secondo processo di selezione è avvenuto a livello dei docenti: infatti, solo a due docenti per scuola è stata data la possibilità di partecipare (anche se in un numero limitato di istituti questa regola è venuta a mancare e si sono iscritti più docenti). Anche la selezione dei docenti è avvenuta su criteri stabiliti dal regolamento del progetto: i docenti eleggibili dovevano possedere le seguenti caratteristiche:

- non essere già tutor di progetto PQM
- insegnare in una classe prima
- essere di ruolo

I criteri di inclusione sono stati disegnati per fare in modo che un professore che iniziasse il corso con la sua classe prima avesse (in linea di principio) più possibilità di proseguirlo fino al termine, accompagnando la classe per i tre anni successivi. In caso

---

<sup>68</sup> Purtroppo non conosciamo la graduatoria finale delle scuole, né disponiamo del set di indicatori inviati dalle scuole. L'opacità del processo selettivo in PQM, come vedremo in seguito, costituisce un ostacolo alla valutazione degli effetti del programma.

più di due docenti avessero posseduto i pre-requisiti, la scelta del dirigente scolastico ricadeva sui docenti che si erano resi disponibili<sup>69</sup>.

### **I docenti: vincoli e incentivi**

I docenti coinvolti in PQM hanno avuto l'opportunità, unica in Italia, di ricevere un incentivo monetario in qualche modo collegato alla formazione professionale. Non è infatti la formazione in sé che viene pagata, ma lo sono tutte le attività promosse da essa tramite il PdM, ossia le ore extra pomeridiane che il docente utilizza per attività con gli studenti o la formazione che i docenti possono a loro volta fornire in qualità di tutor ai propri pari all'interno del loro istituto.

Anche in PQM è previsto un riconoscimento della formazione tramite attestato. Il tipo di attestato rilasciato dall'ANSAS varia a seconda dell'anno scolastico di riferimento. Per l'a.s. 2009-2010 non era prevista la differenziazione tra corso on-line e corso in presenza: l'attestato veniva rilasciato a chi era presente ad almeno 21 ore di formazione su 30, mentre non era richiesto un impegno in ore minimo per la parte on-line. Nell'a.s. 2010-2011 sono stati rilasciati due certificati, uno per la parte on-line (a chi raggiungeva 30 ore di formazione on-line) e uno complessivo (che contava anche le ore in presenza). Per l'a.s. 2011-2012 è stata mantenuta la struttura del 2010-2011, ma ai docenti certificati in almeno uno degli anni precedenti è stata data la possibilità di seguire ottenere il certificato complessivo con la frequenza di minimo 15 ore in presenza, invece delle 21 previste negli anni precedenti. Nel caso di PQM, occorre sottolineare, l'ottenimento della certificazione non rappresenta un incentivo di per sé: il pagamento delle attività extra inserite nel PdM, infatti, non è vincolato in alcun modo all'ottenimento della certificazione.

---

<sup>69</sup> Non sono noti i criteri informali che, a livello di singolo istituto, abbiano guidato la scelta del dirigente in caso di più domande o più docenti disponibili.

### ***3.3 M@t.abel+ e PQM a confronto: similarità e differenze***

I paragrafi 3.1 e 3.2 hanno esposto in maniera sintetica i singoli programmi. Questo paragrafo, invece, vuole evidenziare le similarità e le differenze tra M@t.abel e PQM che fanno di loro due casi di studio la cui comparazione può essere informativa sul mondo della scuola in Italia. La similarità tra i due, infatti, non si esaurisce solo nel fatto che si tratta dei due maggiori investimenti in formazione professionale per insegnanti in Italia degli ultimi anni. Le principali somiglianze sono di seguito elencate:

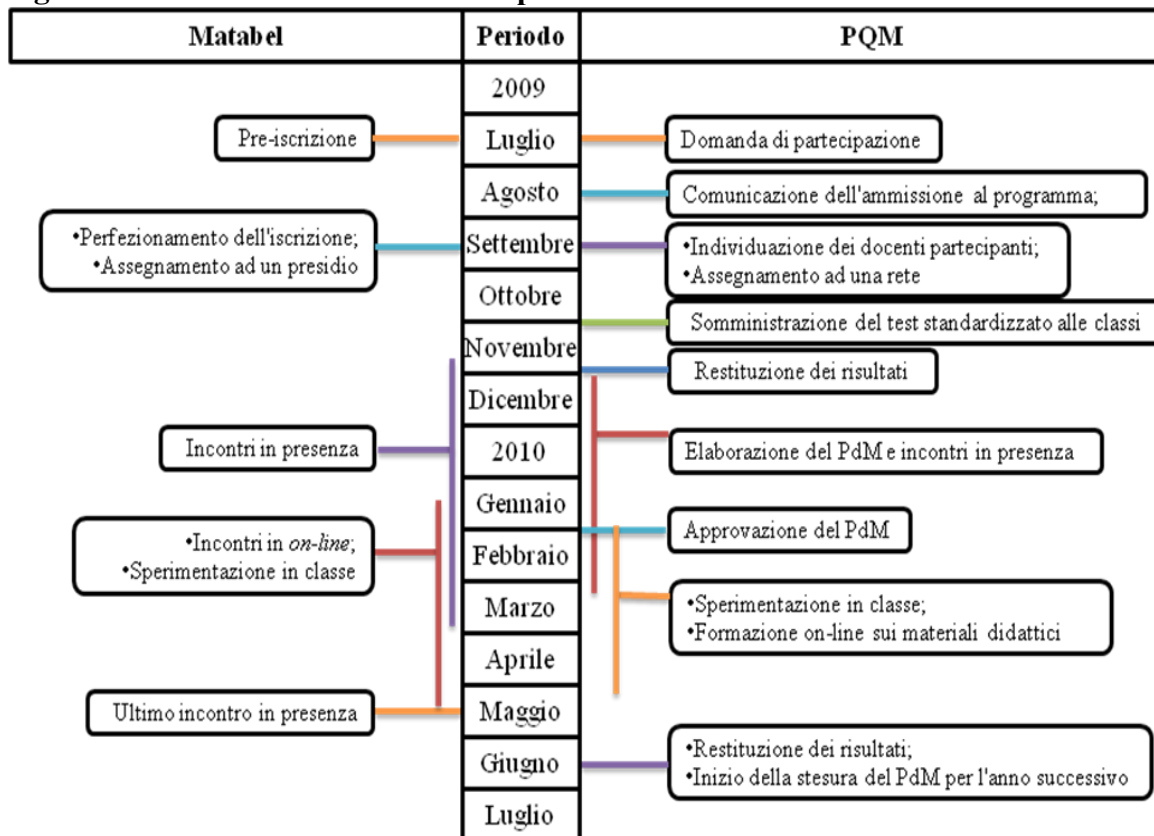
- si rivolgono a docenti di matematica del primo ciclo della scuola secondaria;
- la partecipazione dei docenti è volontaria;
- durano (almeno) un intero anno scolastico;
- sono programmi che propongono una visione molto simile della didattica della matematica, centrata su attività laboratoriali, lavoro di gruppo e ancoramento dei concetti matematici alla vita quotidiana degli studenti;
- prevedono un tipo di formazione “a cascata”, in cui i tutor vengono formati da esperti curricolari per poi formare le classi di docenti;
- sono corsi *blended*;
- hanno un monte ore simile di formazione in presenza.

Inoltre, i programmi condividono anche un'altra serie di elementi comuni, essenziali per una valutazione congiunta:

- La coorte delle classi prime della secondaria di primo grado 2009-2010 è comune a entrambi i programmi, come sono comuni le prove di apprendimento amministrative alla fine dell'anno scolastico;
- L'inclusione di una scuola in M@t.abel+ ha comportato l'automatica esclusione da PQM;
- Le regioni in cui è stata offerta la politica sono quelle dell'Obiettivo Convergenza, ossia Calabria, Campania, Puglia, Sicilia: il contesto scolastico di riferimento è quindi comparabile.

Anche la programmazione nel corso dell'anno scolastico ha seguito un andamento simile (figura 3.2), con una quota consistente della formazione in presenza concentrata nel periodo invernale a cavallo tra il 2009 e il 2010, la formazione on-line e la sperimentazione in classe più concentrate nel periodo primaverile.

**Figura 3.2 – Calendario delle attività per l'a.s. 2009-2010**



Per concludere la panoramica sulle similarità tra M@t.abel e PQM, i corsi sembrano poter essere *potenzialmente* efficaci secondo i canoni della letteratura internazionale, in quanto possiedono tutti gli elementi che dovrebbero contraddistinguere gli *effective programs* (Garet *et al.*, 2001; Desimone *et al.*, 2002). Si tratta infatti di programmi di durata annuale, in cui i docenti sono chiamati non solo ad assimilare contenuti ma anche a sperimentarli in classe, a seguito di un processo di formazione che prevede la partecipazione attiva dei docenti e la costituzione e il mantenimento di una comunità di pratiche. Non secondariamente, come evidenziato nel capitolo 2.2.2, M@t.abel e PQM

sembrano intercettare una domanda proveniente dagli insegnanti, i quali chiedono una formazione di qualità incentrata sulla didattica. Dal punto di vista dell'offerta di formazione, inoltre, il fatto di rivolgersi a una platea di insegnanti per lo più anziani e che non hanno avuto nella maggior parte dei casi alcun tipo di formazione specifica sulla didattica della matematica li rende particolarmente indicati per il nostro contesto scolastico. Da questo punto di vista, l'unico interrogativo riguarda la forma *blended* in cui sono stati erogati i corsi, che potrebbe costituire un ostacolo per i docenti più anziani.

Esistono tuttavia anche alcune importanti differenze tra i due programmi, riassunte nella tabella 3.3. Dal punto di vista sostantivo, le differenze principali sono tre: gli incentivi agli insegnanti e le ore extra-pomeridiane (previsti in PQM e non in M@t.abel) e il tipo idea sottostante alla formazione: nel caso di M@t.abel, il tutor si pone come un esperto disciplinare che guida i docenti alla comprensione del nuovo metodo didattico e alla scelta delle unità, oltre ad aiutare i corsisti in caso di dubbi e difficoltà. In PQM, invece, il ruolo del tutor è più accostabile a un modello di *coaching*, nel senso che si pone come accompagnatore di un percorso di progettazione e di riflessione che, però, ci si aspetta partire innanzitutto dal docente stesso.

**Tabella 3.3 – Differenze principali tra M@t.abel e PQM**

Dimensione	Programma	
	M@t.abel	PQM
Incentivi agli insegnanti per la sperimentazione in classe	assenti	presenti
Ore extra con gli studenti	assenti	presenti
Collegialità intra-istituto	presente	presente, enfatizzata e incentivata
Enfasi sulla progettazione didattica	presente	presente, cuore del programma
Modello di formazione	<i>Tutoring</i>	<i>Coaching</i>

### ***3.4 Domande di ricerca***

Abbiamo visto nei precedenti capitoli l'importanza degli insegnanti per il ruolo che rivestono, per l'effetto che esercitano sugli studenti e per la loro consistenza in termini di gruppo occupazionale. Non va enfatizzato – ma nemmeno ignorato – il fatto che essi costituiscono anche il più rilevante capitolo di spesa nell'ambito dei finanziamenti alla pubblica istruzione. Colpisce ancora di più, quindi, il divario che si registra tra la ricerca italiana e quella internazionale sul tema dell'insegnamento e sulle leve sulle quali è possibile agire per incrementarne l'efficacia. Questa tesi intende affrontare questo tema tramite la valutazione comparata di due politiche di formazione degli insegnanti in servizio, M@t.abel e PQM, contribuendo in due modi alla (scarna) letteratura esistente: il primo guarda agli effetti delle due politiche su studenti e insegnanti; il secondo, invece, guarda alla loro implementazione, in particolar modo al tipo di partecipazione da parte degli insegnanti.

#### **La comparazione delle politiche**

Studiare le due politiche in maniera comparata permette di ampliare la lettura dei risultati delle singole valutazioni e accresce la nostra possibilità di contribuire alla riflessione sulla formazione degli insegnanti nel nostro Paese. I due interventi, simili per durata e modalità di erogazione del corso, presentano alcune differenze su cui è possibile fare leva per provare a capire come si muovono gli insegnanti di fronte alla formazione, quali ostacoli incontrano e quali possono essere gli strumenti più promettenti da utilizzare perché la formazione risulti partecipata ed efficace. Come abbiamo visto in precedenza, le due politiche in analisi differiscono su alcuni elementi chiave, che possono influire sia sui loro effetti sull'apprendimento degli studenti sia sulla partecipazione ad esse da parte degli insegnanti. Per quanto riguarda gli effetti, l'elemento chiave di differenziazione sta nel fatto che mentre M@t.abel agisce esclusivamente sul lato della “qualità” dell'offerta formativa da parte degli insegnanti agli studenti, PQM agisce invece anche sulla “quantità”, prevedendo lezioni aggiuntive pomeridiane per gli studenti. La differenza non è secondaria, dato che l'evidenza disponibile suggerisce che il tempo-scuola sia un importante elemento di *input* che

impatta positivamente sull'apprendimento. L'evidenza sperimentale e quasi-sperimentale sull'argomento mostra un effetto positivo della quantità del tempo scuola, sia quando questo venga calcolato come giorni scolastici aggiuntivi nel corso di un anno scolastico (Marcotte, 2007; Marcotte e Helmet, 2008; Hansen, 2008), sia quando questo venga distribuito durante l'anno scolastico, in forma di giornate scolastiche più lunghe (Bellei, 2009). Quando invece l'allungamento del tempo scuola è legato a programmi specifici che forniscono ore extra di lezione, come nel caso di PQM, le evidenze sono miste e sembrano, come per il caso della formazione, molto legate a fattori di implementazione (come ad esempio il livello di partecipazione). Evidenze robuste su programmi che combinino formazione e ore di formazione sono, a nostra conoscenza, assenti.

Questa fondamentale differenza tra M@t.abel e PQM, inoltre, si interseca con un diverso sistema di incentivi legati alla partecipazione alla formazione da parte dei docenti. Infatti, non la formazione in sé, ma le lezioni aggiuntive agli studenti previste da PQM sono retribuite. La presenza di un incentivo all'interno di due piani di formazione simili in termini di contenuti e di impegno richiesto rappresenta un interessante elemento di differenziazione: per il caso italiano, contrassegnato da un sistema di retribuzione bassa e orari di lavoro contenuti, legare la formazione a ore aggiuntive pagate può costituire un incentivo interessante per i docenti e aumentare il loro grado di *retention* nel programma. La letteratura sociologica, come abbiamo visto nel capitolo 1, ha individuato diversi *tipi* di insegnante, distinti dal grado vocazionalità espresso nella scelta della professione (e.g. Cobalti e Dei, 1979): per parafrasare Argentin (2010), si arriva a insegnare per vocazione, per godere dei vantaggi della professione o per caso. Possiamo quindi ipotizzare che i due programmi registrino un tipo di partecipazione differente proprio in virtù dell'integrazione allo stipendio abituale, dato che la vocazionalità non costituisce l'unico canale motivazionale per l'ingresso nella professione. Benché non sia possibile ricondurre i docenti che osserviamo nella tipologia presentata sopra, ipotizziamo una frequenza più alta a PQM rispetto a M@t.abel, così come un diverso profilo dei docenti che partecipano e che decidono di completare i due programmi.



## La valutazione degli effetti

L'analisi degli effetti prenderà in considerazione molteplici esiti sugli studenti e sugli insegnanti. Per quanto riguarda gli studenti, l'interesse primario della valutazione risiede nell'impatto dei due programmi sulle competenze in matematica degli studenti: in altri termini, quanto questi percorsi formativi per insegnanti sono in grado di produrre un miglioramento misurabile mediante prove standardizzate nelle competenze matematiche degli studenti? Sarà inoltre possibile verificare se esiste eterogeneità di effetti per diversi gruppi di studenti o di docenti<sup>70</sup>. Oltre alla dimensione delle competenze, inoltre, è possibile che la formazione vada a influire anche su altre dimensioni, come ad esempio l'atteggiamento verso lo studio e verso la matematica, la percezione che gli studenti hanno avuto dello svolgimento del curriculum, le credenze e le modalità di apprendimento degli alunni. È possibile, infatti, che M@t.abel e PQM, grazie all'utilizzo di una didattica maggiormente coinvolgente, producano un cambiamento nella sfera degli atteggiamenti verso la matematica e verso lo studio. La decisione di ampliare anche a questo ambito il ventaglio degli effetti di interesse della valutazione è motivato anche dal fatto che lo sviluppo delle abilità cognitive (la dimensione su cui è stata posta maggiore enfasi negli ultimi decenni) non esaurisce l'intero compito delle istituzioni scolastiche. La dimensione delle competenze è considerata comunque prioritaria rispetto alle altre in ragione del fatto che l'obiettivo principale delle politiche è indicato espressamente nell'incremento dei livelli di apprendimento in matematica.

Un secondo rilevante ambito di indagine è costituito dall'effetto del trattamento sugli insegnanti. La rassegna presentata nei precedenti capitoli mostra come la capacità di insegnare sia uno degli elementi fondamentali nel determinare l'apprendimento degli studenti, e come sia possibile, attraverso la formazione professionale, arrivare a modificare la didattica quotidiana degli insegnanti. Il cambiamento del modo di insegnare dei docenti è, infatti, parte integrante del meccanismo grazie al quale la

---

<sup>70</sup> Recenti risultati degli studi statunitensi sugli effetti della formazione professionale sulle competenze degli studenti immigrati di prima generazione, infatti, indicano questa come una strada promettente da percorrere (e.g. Matsumura *et. al.*, 2010; Greenleaf *et al.*, 2011; Kim *et al.*, 2011; Olson *et al.*, 2012).

formazione professionale esercita un effetto sull'apprendimento degli alunni. Agire sugli insegnanti, inoltre, permette di rendere permanente il valore della formazione all'interno del sistema scolastico e quindi di generare ricadute più vaste dei soli studenti coinvolti negli interventi: questo fatto, data l'elevatissima stabilità occupazionale degli insegnanti nel settore pubblico, è ancora più vero per il caso italiano. L'attenzione agli effetti sui docenti è relativamente recente, come dimostra la rassegna della letteratura sul tema, ma sta acquisendo sempre maggiore rilevanza. Molto poco, tuttavia, è noto al di fuori degli Stati Uniti e, soprattutto, sono molto pochi i contributi che permettono di studiare gli effetti del trattamento nel medio periodo. Nel caso di M@t.abel (cfr sezione "Dati") sono stati raccolti dati sugli insegnanti all'inizio della formazione e nel corso dei due anni successivi. Queste rilevazioni rappresentano una grande opportunità per registrare eventuali cambiamenti indotti dalla formazione sia nel breve che nel medio periodo. In particolare, la tenuta degli effetti sugli insegnanti nel medio periodo, se si eccettuano pochissimi contributi (Garet *et al.*, 2011; Matsumura *et al.*, 2012) rappresenta un campo sostanzialmente inesplorato.

### **L'implementazione**

L'analisi degli effetti non esaurisce certo le possibilità di ricerca che possono venire da un disegno di valutazione. Anzi, proprio la mancanza di chiare evidenze su cosa realmente funziona nei percorsi di formazione professionale ha spinto i ricercatori a integrare l'analisi degli effetti con quella dell'implementazione. Per dirla con Durlak e Dupre (2008) "*implementation matters*" e il modo in cui gli interventi vengono implementati ha una ricaduta diretta sugli effetti. I principali fattori di implementazione che verranno tenuti in considerazione sono il livello e l'intensità di partecipazione dei docenti e delle scuole. In particolare, questo lavoro intende indagare quali caratteristiche (individuali o di contesto) siano associate alla partecipazione e al completamento della formazione professionale. Questo interesse non deriva solo dall'ovvia considerazione che senza la partecipazione e l'impegno dei docenti l'intervento non può venire realizzato, ma anche dalla rilevanza del tema per lo specifico caso italiano: sono molti anni, infatti, che da più parti viene segnalata

l'insoddisfazione dei docenti circa il tipo e la qualità della formazione offerta (Moscati, 2000, Bottani, 2009). Anche in questo caso, però, discorsi di tipo ideologico ed evidenze aneddotiche sono soverchianti rispetto alle poche evidenze empiriche sull'argomento. Come abbiamo visto precedentemente, in un contesto come quello italiano, in cui le possibilità di carriera e la differenziazione salariale sono unicamente legate all'anzianità, è importante capire quali possano essere gli elementi che favoriscono o disincentivano i docenti nel partecipare regolarmente alla formazione. Lo studio dell'implementazione congiuntamente a quello degli effetti consente, inoltre, di coniugare l'analisi di impatto con l'esplorazione dei meccanismi che ne stanno alla base. In questo modo, è possibile adottare una prospettiva più propriamente sociologica e attenta ai meccanismi sociali. Riteniamo che su questa dimensione la nostra disciplina possa fornire più di un contributo. In primo luogo, come abbiamo visto, nello studio dei livelli di partecipazione.

In secondo luogo perché lo studio di queste politiche si inserisce all'interno di un più vasto interesse per la sociologia. L'Italia è un paese che si caratterizza per forti disuguaglianze territoriali nell'erogazione dei servizi pubblici (Ascoli, 2011). Questo è vero anche nel caso dell'istruzione, campo in cui il nostro sistema non garantisce uniformità di trattamento agli studenti del Paese, né guardando alle macro-aree, né all'interno di esse (Alivernini *et al.* 2006; Bratti *et al.*, 2007; INVALSI, 2012). La forte centralizzazione del sistema scolastico, in questo senso, non è riuscita ad arginare le grandi disuguaglianze sociali ed economiche che caratterizzano il Paese ma al contrario, pare accentuarle man mano che lo studente procede all'interno del sistema scolastico, come testimonia l'aumento del divario tra Centro-Nord e Sud con l'aumentare dei gradi scolastici e la forte segregazione tra scuole presente nel Sud. Come richiamato a inizio capitolo, i finanziamenti legati alla programmazione PON 2007-2013 sono stati erogati in un sistema fortemente diseguale, il Sud Italia. Se questo da un lato rappresenta una grande opportunità per colmare il divario con il Centro-Nord, bisogna ricordare che l'erogazione dei finanziamenti è legata all'approvazione di piani presentati dalle scuole e che richiedono capacità burocratiche e di progettazione. Questo fatto potrebbe in linea teorica agire nel senso di aumentare

la distanze tra scuole situate in contesti diversi, nel momento in cui le risorse necessarie per usufruirne (dirigenti, docenti e segreterie scolastiche competenti e motivati) siano inegualmente distribuite sul territorio. La letteratura americana in merito (e.g. Goldhaber, 2008) rende questa ipotesi plausibile. L'unico contributo italiano sull'argomento (Barbieri *et al.*, 2011) evidenzia una forte mobilità dei docenti verso scuole caratterizzate da studenti aventi *background* più elevato e prestazioni scolastiche migliori. Anche se non esiste evidenza in merito, simili considerazioni potrebbero essere estese anche ai dirigenti scolastici (elementi fondamentali per usufruire dei fondi), che in quanto ex-docenti potrebbero essere mossi da preferenze analoghe. In Italia, le regole per la mobilità tra scuole sono governate principalmente da meccanismi di *seniority*, il quale non si traduce automaticamente in *teacher quality*. Quanto questo movimento si traduca anche in un maggiore/minore investimento in formazione o quanto detto investimento sia concentrato in alcune scuole, tuttavia, è materia di indagine. In buona sostanza, l'erogazione dei fondi per finanziare attività di formazione diventa anche un grande opportunità per aggiungere maggiore comprensione sulla disuguaglianza di opportunità nel nostro paese studiandone alcuni tra i protagonisti che finora sono rimasti più in ombra, ossia gli insegnanti<sup>71</sup>.

### ***3.5 Dati e metodi***

#### ***3.5.1 Il disegno di valutazione M@t.abel***

#### **Il disegno sperimentale e la procedura di randomizzazione delle scuole**

Per valutare l'efficacia di M@t.abel è stato utilizzato per la prima volta in Italia un esperimento randomizzato. Il disegno dello studio randomizzato è stato affidato al

---

<sup>71</sup> La stima degli effetti di M@t.abel+ sugli studenti è stata condotta da Gianluca Argentin (Università degli Studi di Milano Bicocca) e Andrea Caputo, ricercatori del gruppo di Valutazione M@t.abel, di cui l'autore di questa tesi fa parte. Le analisi dell'effetto di PQM sugli studenti e la comparazione con M@t.abel+ sono ad opera dell'autore, così come le restanti analisi contenute in questo lavoro.

Dipartimento POLIS dell'Università del Piemonte Orientale, sotto la direzione del prof. Alberto Martini, ed è stato condiviso con il MIUR e discusso con l'ANSAS. Hanno collaborato alla stesura del progetto Gianluca Argentin (Università Milano-Bicocca) e Aline Pennisi (Servizio Studi Dipartimentale della Ragioneria Generale dello Stato)<sup>72</sup>. La realizzazione della valutazione (progetto Valutazione M@t.abel Plus I-3-FSE-2009-2) è stata affidata all'INVALSI, sotto la direzione di Daniele Vidoni. La possibilità di effettuare un disegno sperimentale è stata data dal fatto che questo è stato scritto e approvato nel corso dell'anno scolastico 2008-2009, ossia *ex-ante* rispetto all'implementazione di M@t.abel su larga scala, avvenuta come abbiamo visto nell'a.s. 2009-2010. Questa circostanza, evento raro soprattutto in Italia, ha permesso di poter presidiare attentamente ogni momento dell'implementazione e della raccolta dati oltre che attivare le istituzioni competenti in tempo per permettere un'estesa comunicazione e sensibilizzazione delle scuole rispetto al disegno sperimentale.

Il metodo sperimentale è diffuso in tutto il mondo nella sperimentazione medica per testare l'efficacia dei farmaci, ma lo è assai meno per la ricerca sociale, soprattutto in Europa. L'esperienza di ricerca negli Stati Uniti e, più recentemente, nei paesi in via di sviluppo (Duflo, 2011), ha visto crescere costantemente il ricorso agli esperimenti nelle scienze sociali, soprattutto presso gli economisti e coloro che si occupano di valutazione delle politiche pubbliche. Anche se l'ambito della valutazione delle politiche pubbliche si presta maggiormente – a una prima occhiata – all'utilizzo di disegni di ricerca sperimentali, questo strumento si può agevolmente prestare per rispondere di quesiti di natura più teorica e per indagare il funzionamento di meccanismi sociali complessi, sia in condizioni di laboratorio (come attesta la tradizione di studi nel campo della *behavioral economics*), sia nel campo della sociologia (si veda ad esempio Turley *et al.*, 2012).

---

<sup>72</sup> Oltre alle persone sopracitate, il progetto Valutazione M@t.abel+ si è avvalso anche della collaborazione di Andrea Caputo (Università La Sapienza e INVALSI), Cristina Felici, Laura Borgogni e Federica Fauci (INVALSI). Il *team* di Valutazione M@t.abel+ ringrazia Piero Cipollone (INVALSI), Annamaria Leuzzi (MIUR), Annamaria Fichera (MIUR), Alessandro Cavalli, Maria Pia Perelli d'Argenzio, Enrico Rettore, Jaap Scheerens ed Erich Battistin per il prezioso supporto offerto durante le varie fasi del progetto.

Per quanto riguarda M@t.abel, l'applicazione di uno studio randomizzato a un programma di formazione professionale per docenti ha comportato innanzitutto la scelta, non immediata, dell'unità di randomizzazione. Infatti, anche se l'unità di trattamento (ossia i beneficiari diretti della politica) sono gli insegnanti, è possibile in linea di principio effettuare la randomizzazione a vari livelli: territoriale (provincia, comune), scuola o singolo docente. Nel caso italiano – e di un programma con le caratteristiche di M@t.abel – il processo di randomizzazione doveva tenere necessariamente in conto alcuni elementi fondamentali: la strutturazione dei corsi da un lato, affidati nella fase di formazione in presenza a presidi disseminati sul territorio, e la comunicazione tra docenti dall'altro. Nel caso dei presidi, è importante garantire un numero minimo di corsisti sul maggior numero di presidi possibile. Nel caso della comunicazione tra docenti invece, dato che M@t.abel si basa sull'uso di materiali potenzialmente trasferibili da un soggetto all'altro, è importante ridurre questo processo di “contaminazione” al minimo, per preservare il gruppo di controllo. La scelta dell'unità di randomizzazione, date queste premesse, è caduta necessariamente sulla singola scuola. Infatti, se da un lato questa scelta mette al riparo da pericoli di contaminazione tra docenti assegnati al trattamento e docenti di controllo (d'ora in avanti: assegnati e controlli), dall'altro permette di preservare la struttura territoriale dei presidi. Inoltre, in caso di randomizzazione di unità territoriali più ampie della scuola (ad esempio, la provincia o il comune), l'equivalenza tra contesti territoriali a seguito della randomizzazione potrebbe essere messa in discussione.

Per rendere la randomizzazione accettabile alle autorità scolastiche, il gruppo di controllo non è stato totalmente escluso dall'offerta del corso, ma la possibilità di accedervi è stata dilazionata di un anno, all'a.s. 2010-2011. Al fine di creare una procedura di randomizzazione che non confliggesse con le procedure di iscrizione e di formazione dei presidi, le scuole sono state informate del disegno sperimentale già al momento dell'iscrizione, contestualmente alla lettera di invito ad iscriversi a M@t.abel. Il campionamento delle scuole (*infra* prossima sezione) e l'estrazione all'interno delle scuole osservate di due gruppi (assegnati al trattamento/controlli) è

avvenuto quindi al momento della domanda di partecipazione a M@t.abel (luglio 2009).

Data la numerosità relativamente bassa delle unità di randomizzazione, l'estrazione dei due gruppi dal campione di scuole selezionato è avvenuta in base ad una stratificazione che ha tenuto conto di criteri geografici e territoriali (per provincia e per grandi centri, ovvero per le città di Napoli e Palermo, e numero di iscritti a M@t.abel per scuola di provenienza). Le scuole di controllo sono state dunque estratte proporzionalmente all'interno di ognuno dei 31 strati campionari individuati. Si è cercato di tenere il numero di scuole più basso possibile in modo da potere diminuire i disagi conseguenti alla randomizzazione, senza per questo diminuire la potenza del disegno di valutazione<sup>73</sup>. Si è quindi comunicato nel mese di settembre 2009 l'esito della randomizzazione alle scuole e, contestualmente, all'ente responsabile dell'organizzazione dei corsi, l'ANSAS, per escludere i docenti indicati come controlli dalla formazione.

### **La randomizzazione delle classi**

Una volta scelti i docenti da avviare al trattamento immediato o dilazionato (ossia, i controlli), si è proceduto a una seconda randomizzazione, che ha coinvolto le classi e sezioni di insegnamento dei docenti. Il motivo di questa seconda randomizzazione è duplice. M@t.abel si configura come un intervento oneroso in termini di ore di lavoro per i docenti, sia per la sperimentazione in classe che per la preparazione delle lezioni. Se la valutazione fosse compiuta sulle tutte le classi in carico a un docente di matematica delle scuole secondarie di primo grado (tipicamente tre), il trattamento proposto risulterebbe probabilmente troppo diluito per poter generare un effetto visibile sugli studenti. La randomizzazione delle classi, inoltre, è stata resa necessaria dai vincoli di tempo dati dal rispetto del programma ministeriale, che avrebbero portato con ogni probabilità a distorcere il confronto tra i due gruppi, sia nel caso in cui i docenti assegnati avessero privilegiato le classi più in difficoltà per sperimentare (portando a una sottostima dell'effetto di M@t.abel), sia nel caso opposto, ovvero

---

<sup>73</sup> Per potenza di un esperimento si intende la sua capacità di intercettare un effetto statisticamente significativo che si è prodotto a seguito del trattamento.

quello in cui la sperimentazione fosse stata effettuata nelle classe di alunni più brillanti (portando quindi a una sua sovrastima).

Per questo motivo, nel corso del mese di ottobre 2009, prima dell'avvio dei corsi, è stato chiesto alle scuole tramite l'invio di una scheda da restituire all'INVALSI l'indicazione precisa delle classi di insegnamento di ciascun docente inserito nella sperimentazione. Sia per gli assegnati che per i controlli è stata estratta una classe, comunicata in seguito ai docenti e alle scuole interessate. Il significato della comunicazione cambia a seconda dell'assegnazione del docente a uno dei due gruppi: nel caso dei docenti assegnati, si tratta della classe in cui viene chiesto di sperimentare M@t.abel e nella quale verrà effettuata la somministrazione della prova di apprendimento. Nel caso dei controlli, invece, la comunicazione della classe ha solo la funzione di indicare al docente la classe in cui verrà somministrata la prova.

### **La selezione delle scuole e dei docenti**

Come accennato precedentemente, non tutte le scuole sono risultate ammissibili all'inclusione nel disegno sperimentale, sia per motivi legati all'organizzazione territoriale dei presidi, sia per garantire il rispetto della validità interna dell'esperimento. Si è prestata inoltre particolare attenzione a una delle caratteristiche maggiormente sottolineate del programma dai suoi ideatori, ossia la collaborazione tra docenti. Per questo motivo, si è deciso di escludere le scuole con un solo iscritto. Per estrarre il campione finale di scuole si è proceduto al controllo delle domande di iscrizione, che a luglio constava di 877 docenti iscritti in 263 scuole, depurandolo dai seguenti casi:

- incoerenze nei dati di iscrizione (codici fiscali doppi o errati), 7 casi;
- insegnanti non oggetto della politica (docenti di italiano, docenti di scuola secondaria di secondo grado), 7 casi;
- insegnanti la cui scuola di provenienza era un presidio con iscritti nell'anno in corso, esclusi per evitare eventuali contaminazioni al gruppo di controllo, 15 casi;
- insegnanti provenienti da scuole con un solo iscritto, 51 casi;



- insegnanti provenienti da scuole situate in province con meno di 20 iscritti, in quanto la randomizzazione avrebbe probabilmente significato la caduta del presidio per mancanza di iscritti, 56 casi;
- insegnanti iscritti a M@t.abel negli anni precedenti, esclusi in quanto già fruitori della formazione, 60 casi<sup>74</sup>.

Al termine di questa procedura sono stati esclusi 10 ulteriori insegnanti in quanto, a seguito delle varie esclusioni, si trovavano in scuole di provenienza con un solo iscritto. In conclusione, il campione finale da cui sono stati estratti le scuole assegnate e quelle di controllo era costituito da 175 scuole, per un totale di 666 insegnanti. Al gruppo di docenti non osservati – ossia non inseriti nel campione sperimentale – è stata data la possibilità di partecipare a M@t.abel già a partire dall'a.s. 2009-2010 (come anticipato nella tabella 3.1)<sup>75</sup>.

I docenti italiani, tuttavia, come documentato in letteratura (Barbieri *et al.*, 2011), hanno un tasso di mobilità tra scuole discretamente alto. Nel corso del mese di ottobre 2009, quindi, la rilevazione sulle scuole per procedere alla randomizzazione delle classi ha permesso di monitorare quanti docenti, tra quelli osservati, siano rimasti nella scuola di appartenenza dell'anno precedente (tabella 3.4).

---

<sup>74</sup> Ricordiamo che negli anni precedenti forme molto blande (sia nei contenuti che nelle durate) di M@t.abel+ erano state seguite da un esiguo numero di docenti. Anche se di fatto i corsisti degli anni precedenti non hanno seguito il corso nei modi previsti nell'a.s. 2009-2010, non è neppure possibile considerarli alla stregua di soggetti del tutto nuovi al metodo M@t.abel+. Per questo motivo si è deciso di escluderli dalla randomizzazione.

<sup>75</sup> È opportuno qui puntualizzare che i docenti iscritti a M@t.abel+ a settembre (a seguito della riapertura delle iscrizioni utilizzata per rimpolpare i presidi a rischio apertura) non sono stati inclusi tra i docenti osservati. La ri-iscrizione, infatti, essendo permessa unicamente alle scuole assegnate al trattamento, avrebbe visto l'inclusione di nuovi docenti, non necessariamente confrontabili ai controlli. Questi, infatti, essendosi iscritti in un secondo momento e a seguito di una seconda sollecitazione, potrebbero avere motivazioni o predisposizioni personali diverse rispetto ai loro colleghi iscritti a luglio. Motivazioni e predisposizioni personali costituiscono due tipici casi di fattori non osservabili che la randomizzazione effettuata sui docenti in luglio permette di tenere sotto controllo.

**Tabella 3.4 – Cambiamenti nella composizione del campione tra luglio e ottobre 2009 (valori assoluti)**

Cambiamento a seguito della prima rilevazione	Stato del docente		Totale
	Assegnato	Controllo	
Docenti osservabili a luglio 2009	473	193	666
<i>di cui</i>			
Trasferiti in scuole non osservate	57	18	75
Pensionati	2	2	4
Non osservabili (doposcuola, sostegno, carceri, ecc.)	5	1	6
<i>Cadute da luglio a ottobre (%)</i>	<i>13,5</i>	<i>10,9</i>	<i>12,8</i>
Docenti effettivamente osservati	409	172	581

Come si vede in tabella, l'incidenza di cadute di docenti osservabili dovuta a motivi di varia natura (pensionamento, pulizia da residui casi non osservabili e, soprattutto, trasferimenti in altra sede) ha coinvolto circa il 13% dei docenti. Un numero non indifferente ma che non mette in pericolo la tenuta dell'esperimento, in quanto equamente ripartito tra assegnati e controlli.

**Tabella 3.5 – Distribuzione finale per regione e stato di scuole e classi coinvolte in Valutazione M@t.abel (valori assoluti)**

Regione	Stato del docente	Scuole	Classi			Totale
			Prime	Seconde	Terze	
Calabria	Trattato	12	14	13	13	40
	Controllo	6	4	6	6	16
	<i>Totale</i>	18	18	19	19	56
Campania	Trattato	37	44	46	46	136
	Controllo	17	19	22	22	63
	<i>Totale</i>	54	63	68	68	199
Puglia	Trattato	34	42	34	40	116
	Controllo	15	14	14	17	45
	<i>Totale</i>	49	56	48	57	161
Sicilia	Trattato	37	42	38	37	117
	Controllo	16	14	16	18	48
	<i>Totale</i>	53	56	54	55	165
<i>Totale</i>		174	193	189	199	581

Sul fronte delle scuole, inoltre, bisogna segnalare che le cadute si sono distribuite in maniera abbastanza uniforme: solo una scuola di controllo è rimasta priva di docenti osservabili a seguito delle informazioni recuperate nella rilevazione. Ecco quindi, a novembre 2009, come si presenta la popolazione finale di classi e scuole coinvolte nella valutazione di M@t.abel, per regione e stato di fronte alla randomizzazione.

### **Potenziali minacce alla realizzazione del disegno randomizzato**

Come trattato precedentemente, l'adozione di disegni sperimentali nel campo delle scienze umane (non solo nelle scienze sociali) comporta di prestare attenzione a una serie di elementi che, se non presidiati adeguatamente, possono inficiare la validità interna dell'esperimento e, quindi, la possibilità di fare inferenza causale robusta sugli effetti stimati. Nel caso di M@t.abel, che possiamo considerare alla stregua di un tipico intervento sul mondo della scuola, i problemi di natura pratica ed etica che si possono porre sono numerosi. In particolare:

1. è eticamente accettabile escludere da un corso di formazione alcuni docenti?
2. è possibile far accettare alle autorità pubbliche l'esclusione a motivo di ricerca di una parte degli iscritti?
3. come si può evitare che i docenti di controllo decidano di partecipare alla sperimentazione?
4. come si può evitare che venga generata una pressione eccessiva sui docenti assegnati al trattamento o a quelli di controllo che li porti a distorcere il loro comportamento abituale (o a generare comportamenti opportunistici)?

Il tipo di politica studiata e il modo con cui è stato definito il disegno di valutazione hanno permesso di rispondere a queste domande e di prevenire i potenziali pericoli provenienti da un simile tipo di ricerca. In particolare, bisogna segnalare come la stretta collaborazione tra gli enti responsabili dei vari processi attivati nel mettere in campo un disegno di ricerca sulle scuole (MIUR, INVALSI e ANSAS) abbia permesso di escludere il gruppo di controllo dalle attività previste e di bloccare programmi di formazione con intensità simile per l'a.s. 2009-2010 (come, ad esempio, PQM). Questa esclusione, del resto, è stata resa "indolore" dal fatto che non solo è di natura

temporanea, ma non è nemmeno legata alla perdita di alcun tipo di incentivo (monetario, di carriera o di altro tipo) per gli attori soggetti a potenziale esclusione a causa della randomizzazione (scuole, docenti e studenti). Oltre alla collaborazione tra istituzioni, anche i protocolli relativi all'utilizzo dei fondi europei, che richiedono una valutazione del loro uso, ha contribuito ad allentare la presa di alcune resistenze alla valutazione rigorosa dell'impatto delle politiche tradizionalmente presente in Italia, sia tra nelle istituzioni che nel mondo della scuola<sup>76</sup>. La comunicazione da parte dell'INVALSI alle scuole, inoltre, ha fatto sì che non si generasse pressione sui destinatari dell'intervento, generando comportamenti che potessero interferire con l'esperimento<sup>77</sup>.

### 3.5.2 Il disegno di valutazione PQM

Il disegno di valutazione di M@t.abel+, basato su un esperimento randomizzato, rappresenta un caso molto raro per il contesto italiano ed europeo in generale: il ricorso agli esperimenti, infatti, è ancora estremamente limitato. La valutazione di PQM invece può essere considerata come caso tipico di valutazione, in cui, cioè, i ricercatori non hanno potuto manipolare l'assegnazione del trattamento tra la platea dei destinatari della politica. La possibilità di assegnare in maniera *random* l'accesso a PQM tra le scuole o tra i docenti richiedenti si sarebbe comunque rivelata difficoltosa, in quanto l'esclusione da PQM comporta anche l'impossibilità di ricevere risorse monetarie. Per questo motivo, far accettare la randomizzazione alle autorità scolastiche e alle scuole stesse si sarebbe rivelato più difficile, soprattutto contando il fatto che il nostro paese non è affatto avvezzo a questo tipo di pratica di ricerca.

La mancanza di un disegno sperimentale, tuttavia, non impedisce di quantificare l'effetto di PQM secondo l'approccio controfattuale: come abbiamo visto nel capitolo 2, infatti, il metodo sperimentale costituisce solo una delle possibilità esistenti. La situazione controfattuale (per definizione ipotetica) può essere ricreata in numerosi

---

<sup>76</sup> Questa resistenza culturale è acuita nel mondo della scuola dall'ambiguità insita nel termine "valutazione", la cui polisemia, in italiano, rimanda a significati molto diversi tra di loro (Martini, 2009).

<sup>77</sup> La pressione generata dall'invito a re-iscrivere alle scuole del gruppo di trattamento.

modi anche utilizzando i metodi quasi-sperimentali, a seconda della disponibilità di dati e della conoscenza del ricercatore del processo di selezione nella politica (Martini e Sisti, 2009). La quantificazione dell'effetto di PQM si basa quindi esclusivamente su dati osservazionali, come si vedrà nella prossima sezione, senza che si sia avuta la possibilità di effettuare rilevazioni *ad hoc* o indirizzare la raccolta dei dati. Al fine di scegliere il metodo più appropriato per la stima bisogna tornare al processo di selezione che ha portato nel 2009-2010 a offrire PQM a 312 scuole nelle regioni PON.

La selezione in PQM si basa su una selezione non casuale a tre livelli:

1. le scuole, selezionate in base a una graduatoria che premia le situazioni di maggior svantaggio tra quelle che hanno fatto domanda;
2. i docenti, selezionati in base sia a criteri osservabili (avere una classe prima, essere di ruolo, non essere tutor di progetto), sia a criteri non osservabili, nel caso ci fossero più destinatari della stessa politica;
3. gli studenti, i quali in linea di principio sono tenuti a seguire le lezioni pomeridiane ma per i quali non è prevista nessun tipo di frequenza obbligatoria e per i quali non esistono registri.

Il primo punto, relativo alla selezione delle scuole, rende particolarmente evidente il motivo per cui non si può semplicemente comparare le scuole PQM con le scuole non PQM dell'area PON: le scuole PQM, essendo selezionate tra quelle più in difficoltà, esibiscono con ogni probabilità risultati peggiori delle altre nell'apprendimento degli studenti. Questo non significa, chiaramente, che l'effetto di PQM sia negativo, ma che si stanno confrontando scuole non immediatamente confrontabili. L'insieme delle scuole non PQM all'interno dell'area PON non costituisce un controfattuale credibile, ossia non può ricostruire quello che sarebbe successo in assenza della politica, la cui differenza con ciò che invece è successo (ossia l'erogazione di PQM), rappresenta la nostra quantità di interesse. Detto altrimenti, le scuole PQM e le scuole non PQM differiscono per tratti (osservabili e non) che sono correlati con la loro inclusione nel programma e con la quantità su cui si vuole stimare l'effetto. Per questo motivo una semplice comparazione tra i due gruppi di scuole restituirebbe una stima distorta dell'effetto dell'intervento.

Come spesso accade, la presenza di fattori di selezione osservabili e non osservabili è variamente presente nei vari livelli considerati (scuola, docente, studente). In particolare, i fattori non osservabili principali a livello scuola e a livello classe sono legati a processi di autoselezione legati ai singoli individui. I motivi alla base possono infatti essere sia di natura strutturale (un dirigente e un collegio docenti più qualificato e preparato che ha dimestichezza con i bandi ministeriali), sia riconducibili alle predisposizioni dei singoli soggetti (volontà di un dirigente di migliorare la qualità dell'insegnamento della propria scuola; volontà degli insegnanti di ricevere formazione; volontà degli insegnanti di ricevere incentivi).

In presenza di una graduatoria, la prima opzione preferibile sarebbe quella di applicare un modello di regressione attorno alla soglia (RDD, *Regression Discontinuity Design*), per ottenere una stima locale dell'effetto dell'intervento. Questo tipo di modello assume che, in prossimità della soglia che separa le ultime posizioni ammesse in graduatoria con le prime delle escluse, le scuole si somiglino non solo sulle caratteristiche osservabili che le hanno portate ad avere posizioni vicine, ma anche su una serie di caratteristiche non osservabili. Purtroppo, però, i criteri con cui è stata stilata la graduatoria finale non sono noti se non in principio (ossia: favorire le scuole in situazione di maggiore difficoltà), e questa non è mai stata resa pubblica. Questa mancanza di dati impone di cercare delle alternative coniugando la scelta del metodo con la disponibilità di dati. Nel nostro caso questi sono costituiti, a livello di scuola, da un ricco set di indicatori aggregati di natura territoriale e scolastica, dalla lista delle scuole che hanno fatto richiesta ma non sono riuscite a entrare nel programma e dalla lista delle scuole che entreranno nel programma a partire dal 2010-11 (per un dettaglio maggiore si veda la prossima sezione). È quindi possibile immaginare tre diversi gruppi di scuole di controllo:

- Un primo gruppo di scuole di controllo può essere scelto tramite *matching* sulle caratteristiche osservabili delle scuole all'interno della popolazione delle scuole del Sud. La tecnica dell'abbinamento statistico consente di creare *ex-post*, tra le unità che non hanno usufruito della politica, un gruppo di controllo formato da unità massimamente simili a quelle trattate nelle caratteristiche osservate.

Queste vengono selezionate tramite un indice, il *propensity score*, che calcola la probabilità di far parte delle unità trattate, date le caratteristiche osservabili prese in considerazione. L'effetto del trattamento in questo caso è costituito dalla differenza nella quantità di interesse tra le unità trattate e le unità "gemelle" identificate dal *propensity score*. L'assunto principale che viene fatto nelle stime di effetto che utilizzano il *matching* riguarda il fatto che la procedura di selezione riesca ad essere descritta in maniera sufficientemente esaustiva dall'insieme di variabili utilizzate;

- un secondo gruppo di controllo può essere creato mediante il confronto delle scuole PQM con le scuole che hanno fatto domanda ma non sono state ammesse. Questa procedura non vuole mimare un RDD in quanto non disponiamo di informazioni circa la soglia, ma presenta il vantaggio di eliminare un importante fattore di autoselezione, quello dovuto all'autocandidatura della scuola all'interno di PQM (dovuta all'azione del dirigente o del collegio docenti);
- un terzo gruppo di controllo può essere individuato tra le scuole che avrebbero fatto richiesta nel 2010-2011 per PQM Matematica. Questa procedura è seguita anche in Lavy e Schlosser (2005), i quali sfruttano la discontinuità temporale nell'erogazione di una politica per studiarne l'effetto. Anche in questo caso, si compiono degli assunti arbitrari, primo tra i quali il fatto che l'autoselezione nel corso dei due anni sia stata simile per i fattori non osservabili e secondariamente che tra il 2009-10 e il 2010-2011 non siano intervenuti rilevanti cambiamenti nella composizione del personale della scuola.

L'utilizzo di più strategie di identificazione mette parzialmente al riparo dall'arbitrarietà degli assunti che è necessario fare in mancanza di randomizzazione. Data la natura gerarchica dei dati, inoltre, sarà possibile aumentare la robustezza degli effetti individuati tramite l'adozione di modelli a effetti fissi di scuola.

## **I due effetti di PQM**

Nello stimare l'effetto di PQM bisogna ricordare che il programma si rivolge sia ai docenti delle singole classi incluse nella sperimentazione, sia all'intera scuola, data l'attività di disseminazione delle attività di miglioramento che il progetto prevede (e auspica). Sarà possibile quindi stimare sia l'effetto di PQM sull'intera scuola, sia l'effetto di PQM sulle singole classi coinvolte.

Si tratta dal punto di vista statistico e sostantivo di due effetti profondamente diversi. Nel caso dell'effetto di PQM sulle scuole, l'interrogativo alla base che ci si pone è il seguente: il piano di miglioramento diventa un valore aggiunto per l'intera scuola e riesce a tradursi in miglioramenti misurabili? Nel caso dell'effetto sulla classe, invece, si quantifica l'effetto per una classe di essere stata direttamente sottoposta al trattamento, consistente in formazione docente e utilizzo di metodi di insegnamento alternativi in ore di lezione aggiuntive.

Dal punto di vista dell'identificazione dell'effetto causale, mentre i problemi relativi alla strategia di identificazione di un effetto di scuola sono già stati affrontati, più problematica risulta l'individuazione di un controfattuale credibile a livello di classe. Nel primo caso, infatti, l'unità di trattamento è la scuola; nel secondo, invece, la classe, ovvero un'unità di trattamento che si colloca a un gradino inferiore rispetto alla scuola, ma per la quale esiste un ulteriore passaggio di autoselezione: quello relativo ai docenti. Ricordiamo come questo passaggio di selezione sia avvenuto sia in base a fattori *teoricamente* osservabili che non osservabili. Diciamo teoricamente osservabili in quanto non esiste un'anagrafica docenti agganciabile alle scuole e alle classi di insegnamento. Isolare l'effetto delle classi di sperimentazione PQM significa inserire in un eventuale modello di regressione sui risultati degli studenti, una *dummy* relativa alla scuola PQM (per identificare le scuole trattate) e una *dummy di classe*, per identificare quali classi, all'interno delle scuole PQM, hanno ricevuto il trattamento. Anche prendendo l'opportuno gruppo di scuole di controllo e controllando per le opportune variabili di contesto e di *background* degli studenti, questa procedura non tiene debitamente in conto del fatto che gli insegnanti possono differire in termini di abilità e motivazione. Se in qualche modo i docenti che hanno accettato di far parte di



PQM fossero anche stati i più capaci o i più volenterosi, potremmo avere un effetto di classe positivo di PQM quando invece tale effetto è attribuibile al docente che ha preso in carico la sperimentazione. Bisogna anche considerare gli studenti: se le classi scelte per partecipare a PQM fossero state le migliori della scuola (o, per recuperare le mancanze, le peggiori) otterremmo delle stime distorte del trattamento. Mentre un ampio set di caratteristiche degli studenti sono note, tuttavia, è assai difficile eliminare il potenziale *bias* dovuto al livello docente.

Grazie alla contemporanea presenza di dati sugli studenti confrontabili con M@t.abel (limitatamente alle prime medie), però, è possibile controllare la plausibilità dei risultati ottenuti: dato che di M@t.abel si conoscerà l'effetto utilizzando dati sperimentali (privi, quindi del *selection bias* a livello docente che non si riesce a eliminare totalmente nel caso di PQM<sup>78</sup>), possiamo replicare la stima dell'effetto di essere in una classe PQM utilizzando i dati delle classi assegnate al trattamento in M@t.abel. In particolare, dato che in M@t.abel non sono state create delle graduatorie, sarà possibile stimare l'effetto di M@t.abel tramite la stessa procedura di *matching* usata per PQM: la differenza tra la stima sperimentale e quella quasi sperimentale ci potrà dare quindi un'idea della distorsione che si introduce utilizzando il *matching*.

### ***3.6 Basi dati esistenti e rilevazioni ad hoc***

In questo paragrafo vengono presentati i dati e gli strumenti usati nella valutazione delle due politiche. Per facilità di lettura, gli strumenti utilizzati verranno discussi in maniera prevalentemente discorsiva, rimandando all'appendice A.2 per gli strumenti completi. Anche in questo caso, M@t.abel e PQM presentano numerose differenze, principalmente date dal fatto che, per M@t.abel, rilevazioni aggiuntive per scuole e

---

<sup>78</sup> In questo caso, potremmo ipotizzare in via speculativa un *bias* positivo per le classi M@t.abel+ in quanto il programma è tenuto da docenti che partecipano senza alcun incentivo (semplificando, potremmo dire che si tratta dei docenti più volenterosi). La comparazione con il risultato ottenuto tramite la stima sperimentale dell'effetto del trattamento, tuttavia, ci permette di verificarne la presenza.

docenti erano previste direttamente nel disegno di ricerca presentato prima dell'avvio dei corsi. Ad oggi può non essere strettamente necessario, tuttavia, prevedere rilevazioni *ad hoc* per poter condurre la valutazione di una politica scolastica. Anche senza rilevazioni aggiuntive, infatti, grazie al lavoro di monitoraggio dei corsi dell'ANSAS e dalle rilevazioni sulle scuole condotte dall'INVALSI (diventate regolari per legge a partire dall'a.s. 2009-2010) è stato possibile ottenere una ricca mole di informazioni anche per la valutazione PQM.

### **I dati sulle scuole**

La scuola, in quanto unità amministrativa, è un elemento essenziale per raccogliere informazioni di contesto che, come è stato evidenziato più volte in letteratura, sono forti predittori del rendimento scolastico degli studenti (Bratti *et al.*, 2007), così come del comportamento degli insegnanti – per lo meno in relazione ai trasferimenti – (Barbieri *et al.*, 2011). Le informazioni di contesto, inoltre, sono anche essenziali (tra i vari utilizzi che ne verranno fatti) per controllare la bontà della randomizzazione per la valutazione di M@t.abel, per poter individuare tramite abbinamento statistico le scuole di controllo per PQM e per poter legare eventuali effetti o problemi di implementazione a uno specifico contesto territoriale.

Oltre ai dati di contesto, inoltre, numerose informazioni a livello di scuola sono di immediata rilevanza per la valutazione: le attività promosse dalla scuola, l'uso fatto dei fondi PON, le dimensioni, il tipo di istituto (istituto comprensivo o meno), le dimensioni (numero di classi/di alunni/di docenti di ruolo). Nel caso della valutazione di PQM, inoltre, i dati sui PdM sono disponibili esclusivamente a livello di scuola e non individuale. Di seguito sono riportate le fonti informative utilizzate con le variabili principali contenute.

#### *Istat/MIUR*

Il database dei comuni italiani fornito dall'ISTAT fornisce varie informazioni su base provinciale (tassi di occupazione/disoccupazione) e comunale (montuosità del territorio, livello di urbanizzazione, popolazione del comune), che è stato legato alle

scuole grazie alle anagrafiche predisposte dal MIUR e dall'INVALSI. Per l'identificazione delle scuole il MIUR ha inoltre elaborato un codice alfanumerico pubblico chiamato "codice meccanografico" che serve alla stregua di codice fiscale (in quanto da esso è immediatamente possibile ricostruire varie informazioni, come ad esempio tipo di istituto e provincia) non solo per le scuole, ma anche per i singoli plessi. I database del MIUR, inoltre, permettono di identificare il tipo di istituto (istituto comprensivo o meno) e di distinguere le scuole pubbliche da quelle private.

### *Invalsi*

Uno dei maggiori compiti dell'INVALSI è raccogliere dati sulle scuole ai fini di ricerca e valutazione. Per questo motivo, i database dell'INVALSI contengono informazioni aggiornate annualmente su un ampio set di indicatori: media e deviazione standard a livello di scuola delle rilevazioni degli apprendimenti nelle classi I e III (Prova nazionale) della scuola secondaria di primo grado (per gli istituti comprensivi viene fornito anche il dato relativo alle classi II e V primaria), numero di docenti (e loro status contrattuale) per materia, numero alunni per grado scolastico e numero classi, numero di alunni disabili e stranieri, status socioeconomico medio della scuola<sup>79</sup>. Per garantire l'anonimità delle informazioni, a ogni scuola viene quindi abbinato un codice numerico di 8 cifre da cui non è possibile (a differenza del codice meccanografico) risalire ad altre informazioni concernenti la scuola.

### *Ansas – attività dei piani integrati*

ANSAS, in quanto ente erogatore della formazione, è incaricato del monitoraggio di tutte le attività inserite nei piani integrati presentati dalle scuole. L'erogazione dei fondi PON è stata infatti accompagnata dalla creazione di un "Sistema Informativo Integrato", per il monitoraggio delle attività a livello di singola scuola. Questi dati, per il momento largamente inutilizzati, comprendono quasi 200.000 record di attività di

---

<sup>79</sup> La media di scuola è possibile calcolarla dato che lo status socioeconomico è calcolato come un indice standardizzato. A livello di studente è calcolato a partire da educazione e posizione occupazionale dei genitori e da un indice sintetico che misura la disponibilità di risorse possedute dalla famiglia (Campodifiori *et al.*, 2010).

formazione richieste nelle regioni PON (solo una parte di queste attivate), per il periodo 2007-2011, con indicazione del tipo di attività, della sua durata, del numero di docenti partecipanti e della scuola richiedente.

#### *Ansas - PdM*

Il database contenente i PdM per PQM contiene il numero e il tipo dei PdM presentati dalla scuola. Purtroppo, essendo la rendicontazione effettuata sulla base del lavoro del PdM, che viene presentato a livello di istituto, non è possibile distinguere le attività condotte dal singolo docente.

#### *Scheda scuole*

La scheda scuole è uno strumento messo a punto dall'INVALSI nel corso del progetto Valutazione M@t.abel consistente in una maschera Excel indirizzate alle segreterie scolastiche. Lo strumento, somministrato nel mese di ottobre 2009, aveva come finalità primaria la raccolta di informazioni sulle classi di insegnamento dei docenti, per poter procedere alla randomizzazione delle classi. Le schede sono state restituite entro le prime due settimane di novembre, in tempo, quindi, per poter comunicare ai docenti la classe estratta per la sperimentazione. La scheda scuole è servita, al contempo, per poter raccogliere alcune informazioni preliminari sulle scuole per poter verificare in una prima battuta la bontà della randomizzazione, ossia l'effettiva equivalenza statistica di scuole assegnate al trattamento e scuole di controllo sulle dimensioni osservabili<sup>80</sup> (coinvolgimento in altri programmi di formazione, dimensioni della scuola, numero di classi, studenti e docenti).

### **Le rilevazioni sugli insegnanti**

#### *CATI*

Nel progetto Valutazione M@t.abel sono state previste 3 rilevazioni CATI della durata di circa 30 minuti ciascuno sui soggetti considerati osservabili a novembre 2009 (ossia

---

<sup>80</sup> L'unione con i vari database contenenti informazioni di contesto è stata possibile solo nel corso del 2010.

i 581 docenti tra quelli che a luglio 2009 si erano iscritti a M@t.abel tra le scuole osservate). Le rilevazioni sono state programmate con la seguente cadenza:

- una iniziale, condotta tra dicembre 2010 e gennaio 2011;
- una post-trattamento, condotta tra dicembre 2011 e inizio febbraio 2012<sup>81</sup>;
- una conclusiva, condotta tra maggio e giugno 2012<sup>82</sup>.

La rilevazione iniziale, oltre a raccogliere informazioni utili al monitoraggio del trattamento e rinforzare la comunicazione ai docenti circa la classe in cui verrà svolta la rilevazione sugli studenti, sono servite per raccogliere numerose informazioni sul passato professionale dei docenti coinvolti. Queste informazioni sono state usate non solo per testare con ulteriori caratteristiche osservate l'equivalenza tra il gruppo degli insegnanti assegnati e quello di controllo, ma anche per verificare, in un secondo momento, se ci fossero caratteristiche individuali degli insegnanti associate a migliori *performance* degli studenti o a una maggiore adesione al trattamento. Le rilevazioni post-trattamento e la rilevazione finale, invece, sono servite a raccogliere informazioni circa l'aderenza al trattamento (per confrontarle con i dati istituzionali e chiarire casi dubbi), oltre che per raccogliere informazioni sull'implementazione del programma difficilmente reperibili con le basi-dati messe a disposizione da ANSAS (l'esperienza in classe, giudizi sulla formazione, difficoltà incontrate). In chiave longitudinale, inoltre, sono state raccolte informazioni sull'utilizzo di M@t.abel anche negli anni successivi al 2009-2010 e sulla classe di insegnamento attuale dei docenti.

In tutti e tre i questionari, inoltre, sono state previste alcune batterie di domande mirate a raccogliere atteggiamenti verso l'insegnamento e comportamenti in classe dei docenti, con particolare riferimento alla didattica nella classe oggetto di studio. Lo scopo di questa sezione è di capire se e come il trattamento abbia inciso su comportamenti e atteggiamenti dichiarati, a oltre 7 mesi (nel questionario post-

---

<sup>81</sup> Dato l'interesse nella presenza di effetti del trattamento anche su atteggiamenti e pratiche didattiche, il questionario post-trattamento è stato somministrato dopo oltre 7 mesi dalla fine dei corsi: in caso fosse stato somministrato prima, infatti, sarebbe stato impossibile distinguere il cambiamento occorso nelle pratiche abituali degli insegnanti con il fatto che questi stavano (necessariamente) applicando il protocollo M@t.abel+.

<sup>82</sup> Lo script completo dei questionari è disponibile nell'appendice A3.

trattamento) e a due anni di distanza dal termine dei corsi di formazione. In particolare, queste sono le dimensioni indagate:

#### *Pratiche didattiche*

- Attività svolte in classe;
- Utilizzo di materiali;
- Utilizzo di strumenti;
- Frequenza e tipo di attività di valutazione, orali e scritte;
- Interazioni con i colleghi (*solo questionario post e finale*);
- Utilizzo della tecnologia (*solo questionario finale*).

#### *Atteggiamenti verso l'insegnamento*

- Valutazione delle abilità degli studenti in entrata alle scuole medie (*solo questionario iniziale e post*);
- Valutazione delle abilità degli studenti in uscita dalle scuole medie (*solo questionario iniziale e post*);
- Atteggiamenti verso l'insegnamento della matematica;
- Percezione di autoefficacia (*solo questionario post e finale*);
- Soddisfazione lavorativa (*solo questionario post*);
- Motivazione al lavoro (*solo questionario post*).

A seguito di analisi esplorative condotte sui dati del questionario iniziale, il numero e la formulazione degli *item* è leggermente cambiata tra i tre questionari in alcuni casi specifici.

Data l'esclusione del gruppo di controllo dalla fruizione del corso durante il primo anno, è stata posta particolare cura nella formazione degli intervistatori e nella comunicazione a tutti i docenti dell'importanza del contributo di ciascuno per la riuscita alla ricerca. Questo tipo di comunicazione sembra esser stata efficace, in quanto, come si vede in tabella 3.6, ognuna delle rilevazioni ha avuto un tasso di risposta pari o superiore al 90% e, elemento ancor più importante, il tasso di risposta non differisce tra assegnati e controlli. Infine, il numero di docenti per i quali possediamo le informazioni da tutti i CATI è molto alto, pari all'85% dei docenti

coinvolti, mentre è assai contenuto il numero di coloro i quali non hanno mai risposto (4,5%). Gli elevati tassi di risposta e la somiglianza di questi tra assegnati e controlli mette quindi da un lato al riparo dal rischio di avere un campione selezionato di rispondenti e, dall'altro, di ottenere un confronto distorto tra i due gruppi.

**Tabella 3.6 – Tasso di risposta delle rilevazioni CATI sugli insegnanti, per stato**

Rilevazione	N	Stato (%)		Totale (%)
		Assegnati	Controlli	
CATI iniziale	557	95,6	96,5	95,9
CATI post-trattamento	538	92,2	93,6	92,6
CATI finale	523	91	87,8	90
Tutti i CATI	494	85,1	84,9	85
Nessun CATI	26	4,7	4,1	4,5

Per il progetto PQM non sono state previste rilevazioni CATI. Verso il mese di giugno 2011 è stato distribuito da ANSAS ai docenti PQM un questionario on-line a fini di monitoraggio, con informazioni sull'implementazione del progetto, sull'efficacia percepita e sulla compilazione e sull'utilizzo dei PdM. A differenza delle rilevazioni M@t.abel, tuttavia, non sarà possibile un suo uso approfondito. I motivi sono essenzialmente tre: innanzitutto manca un gruppo di controllo con il quale confrontare le risposte dei docenti PQM sui propri atteggiamenti o comportamenti dichiarati in classe. In secondo luogo, la rilevazione ha avuto come oggetto esclusivamente i docenti attivi al termine del secondo anno di sperimentazione perché raggiungibili tramite la piattaforma. In altri termini, il campione di rispondenti al questionario è altamente selezionato tra coloro che non solo hanno partecipato al primo anno di sperimentazione, ma hanno anche continuato (e terminato) la formazione il secondo anno. Infine, il tasso di risposta è molto basso (50% circa dei docenti iscritti nel 2009).

#### *Le anagrafiche ANSAS*

Una fonte di dati di primaria importanza per monitorare la partecipazione dei docenti ai due programmi di formazione è data dalle anagrafiche ANSAS. Queste basi di dati riportano la situazione di certificazione dei docenti (certificati in presenza e totale per

M@t.abel, certificato on-line e certificato totale per PQM), il presidio e il tutor a cui sono stati abbinati, oltre alle date in cui si svolti gli incontri in presenza<sup>83</sup>. Non essendo stato condotto un CATI su PQM, questi dati servono ad estrarre, per tutti i docenti risultati iscritti nel mese di ottobre 2009, informazioni essenziali quali la scuola di provenienza, il genere e l'età. Per M@t.abel queste informazioni amministrative sono incrociate con le dichiarazioni dei docenti sulla partecipazione fornite tramite CATI, e integrate con la descrizione dell'esperienza da parte dei docenti. In caso di discordanze tra le fonti, si è scelto di dare priorità all'informazione amministrativa, utilizzando le dichiarazioni fornite dai docenti nel CATI in caso di valori mancanti o situazioni poco chiare.

#### *Diari di bordo*

I diari di bordo costituiscono uno strumento qualitativo messo a disposizione da ANSAS tramite il quale i docenti coinvolti in M@t.abel tengono traccia della loro esperienza in classe. Non si tratta, come abbiamo visto nella descrizione del programma, solo di rendicontazione: dopo che i diari sono stati caricati sulla piattaforma on-line di M@t.abel, questi vengono visionati dal tutor e dai colleghi, e infine discussi collegialmente. I diari sono costituiti da 3 fogli di testo, in cui il docente riporta discorsivamente la propria esperienza, i successi e difficoltà incontrate con gli studenti, e, infine, la valutazione globale dell'esperienza in classe.

Per alcune informazioni è stato possibile costruire un database agganciabile alle altre basi di dati, in quanto dai diari di bordo è possibile individuare il corsista. Oltre al numero di unità caricate dal docente è stato inoltre possibile estrarre altre informazioni sistematizzabili in un database per verificare l'aderenza al protocollo M@t.abel: numero di ore impiegate, unità scelta e nucleo tematico di riferimento.

#### *INVALSI – elenco delle classi iscritte a PQM*

L'elenco delle classi di sperimentazione PQM è stato utilizzato dall'INVALSI per procedere alla somministrazione del pre-test nel mese di ottobre 2009. Purtroppo,

---

<sup>83</sup> Informazione disponibile solo per M@t.abel+.



questo database non è integrabile con le anagrafiche docenti in quanto manca una chiave di unione che consenta di abbinare i docenti iscritti con le proprie classi di insegnamento.

### **Le rilevazioni sugli studenti**

M@t.abel e PQM costituiscono il primo caso di ricerca in Italia in cui un intervento pianificato sui docenti è stato accompagnato anche dalla somministrazione di prove standardizzate e questionari per gli studenti. Nonostante la situazione ottimale per la valutazione prevedrebbe di legare i docenti alle proprie classi di insegnamento per entrambi i progetti, questa circostanza si è potuta creare solamente per M@t.abel e non per PQM. Mentre in M@t.abel, infatti, le classi di insegnamento sono state rilevate con un'apposita *survey* alle scuole e confermate in seguito da una seconda rilevazione sugli insegnanti, in PQM l'anagrafica delle classi coinvolte nella sperimentazione non è stata integrata con l'anagrafica dei docenti, a cui non era stato richiesto di indicare la propria classe di sperimentazione.

Questa situazione, benché subottimale, non inficia la valutazione di PQM, in quanto i PdM e, in generale, la filosofia sottostante al progetto vede la scuola come unità fondamentale, e non la classe. Sarà possibile, tuttavia, scendere a un livello di dettaglio minore di quanto non succeda per M@t.abel. Per M@t.abel, invece, legare le informazioni del docente a quelle della propria classe di sperimentazione è un prerequisito fondamentale della stima dell'effetto della politica.

L'INVALSI è l'ente preposto alla creazione e alla somministrazione delle prove standardizzate sugli studenti frequentanti la scuola dell'obbligo. A partire dal 2009-2010, l'INVALSI ha ricevuto, su mandato del MIUR, l'incarico di condurre sull'intera popolazione delle classi prime della scuola secondaria di primo grado la rilevazione degli apprendimenti in italiano e in matematica, accompagnata da un questionario (Servizio Nazionale di Valutazione, d'ora in avanti SNV). Per le classi seconde e terze coinvolte nella valutazione di M@t.abel sono state previste delle prove aggiuntive. Le rilevazioni sono state rese possibili dall'impegno del MIUR che ha sostenuto il progetto con numerose circolari e dell'INVALSI, che ha mantenuto un costante

contatto con le scuole coinvolte. La valutazione di PQM invece, (avendo come classi di sperimentazione unicamente classi prime) non ha richiesto la creazione di strumenti aggiuntivi rispetto all'SNV<sup>84</sup>.

Ogni classe è stata individuata grazie a un codice numerico di 12 cifre prodotto dall'INVALSI, mentre per gli studenti è stato creato un codice di 14 cifre. I codici prodotti dall'INVALSI, benché assolutamente anonimi per ottemperare alla normativa in termini di *privacy* che disciplina le rilevazioni, sono *nested* uno dentro l'altro: in altri termini, dal codice studente è possibile risalire al codice classe e al codice scuola, così come da codice classe è possibile risalire al codice scuola, mentre i procedimenti inversi non sono possibili. Al codice da 14 cifre dato agli studenti nelle rilevazioni M@t.abel sono state agganciate altre informazioni che garantissero l'anonimato dello studente ma permettessero al contempo di tracciarlo nel corso dei due (nel caso delle seconde) o tre anni (nel caso delle classi prime) previsti dal disegno longitudinale del progetto.

#### *Le prove standardizzate*

Le prove, elaborate da un *pool* di esperti disciplinari coordinati dall'INVALSI, sono state costruite tenendo conto delle seguenti linee guida:

- durata di 60 minuti;
- varietà di modalità di risposta alle domande (scelta multipla o risposta aperta);
- scomposizione degli *item* in quattro nuclei tematici (relazioni e funzioni; spazio e figure; numeri; misura, dati e previsioni);
- per le classi seconde e terze coinvolte in M@t.abel, ancoraggio delle prove suppletive alle prove di prima tramite *item* comuni tra le tre classi testate con strumenti differenti.

Le prove sono state somministrate in due date differenti per permettere alle scuole di organizzare al meglio la rilevazione: il 13 maggio sono state testate le classi prime, in

---

<sup>84</sup> Mentre per PQM nel 2009-2010 non si sono posti problemi aggiuntivi di comunicazione alle scuole (dato che tutte le classi I della scuola secondari di primo grado dovevano comunque svolgere la prova), per M@t.abel+ la comunicazione è stata fondamentale per coinvolgere anche quelle classi seconde e terze di docenti di controllo o di docenti assegnati che hanno abbandonato il corso anzitempo.

corrispondenza della prova organizzata dall'SNV. Le classi seconde e terze coinvolte in M@t.abel sono state invece testate il 18 maggio 2010 (salvo poche eccezioni di impossibilità data dalla contemporanea presenza di gite scolastiche, chiusura della scuola per festa del santo patrono, etc. per le quali sono state individuate date in accordo con il dirigente scolastico). Sempre per M@t.abel, inoltre, è stata prevista la presenza di un osservatore esterno selezionato su base regionale nel mese di aprile 2010 per coadiuvare gli insegnanti nella fase di raccolta dati e per sovrintendere il corretto svolgimento della prova.

#### *Il questionario e la scheda studente-famiglia*

A conclusione delle prove è stato somministrato un questionario per gli studenti (della durata di 30 minuti) per raccogliere informazioni sulle caratteristiche degli alunni, sul contesto socio-economico della famiglia di appartenenza, sulle attività che hanno svolto dentro e fuori dalla scuola e sulle predisposizioni attitudinali verso le materie e verso lo studio. Per le classi seconde e terze coinvolte in M@t.abel è stato utilizzato lo stesso questionario somministrato dall'SNV alle classi prime.

Un'ultima fonte di informazione sugli studenti è stata fornita dall'SNV grazie alla "scheda studente famiglia" (compilazione a cura delle segreterie scolastiche) che raccoglie, per ogni alunno coinvolto nelle prove, una serie di informazioni aggiuntive sul background dello studente.

#### **Unione dei database**

Come si evince da questo paragrafo, per poter condurre la ricerca è stato necessario unire tra loro numerosi database assai eterogenei tra di loro in quanto a provenienza, unità statistica e costruzione. Questa difficoltà è stata incontrata sia nel caso di M@t.abel (dove esisteva un disegno di valutazione che ha preso in considerazione espressamente il problema dell'unione dei database), sia nella valutazione di PQM, in cui invece il disegno di valutazione è stato creato *ex-post* e quindi non ha potuto avvalersi di rilevazioni *ad hoc*.

Grazie al lavoro dell'INVALSI, che ha provveduto a raccogliere e sistematizzare una gran mole di informazioni provenienti dalle scuole italiane che prima erano presenti in maniera più frammentaria. Non tutti i database sono, tuttavia, immediatamente comunicanti. La tabella 3.7 riassume la provenienza dei database utilizzati nel corso dell'analisi, l'unità statistica e le chiavi di unione utilizzate per unire tutte le fonti.

**Tabella 3.7 – Database utilizzati nel corso dell’analisi**

<b>Database</b>	<b>Unità statistica</b>	<b>Chiavi utilizzate per l’unione con altri database</b>
Istat <sup>a</sup>	Provincia/comune	Provincia/comune
MIUR <sup>a</sup>	Scuola/docente	Provincia/comune/Codice Meccanografico/C.F. corsista
INVALSI - informazioni sulla scuola <sup>a</sup>	Scuola	Provincia/comune/Codice Mecc./Codice Scuola
Scheda Scuole <sup>b</sup>	Scuola	Codice Meccanografico
ANSAS - Attività delle scuole <sup>a</sup>	Scuola	Codice Meccanografico
ANSAS - Attività dei PdM (P) <sup>a</sup>	Attività pomeridiana	Codice Meccanografico
ANSAS - Diari di bordo (M) <sup>a</sup>	Diario di bordo	C.F. corsista
ANSAS - Certificazioni docenti <sup>a</sup>	Docente	Codice Meccanografico/ C.F. corsista
INVALSI – Anagrafica delle classi PQM (P) <sup>a</sup>	Classe	Codice scuola/Codice classe
CATI docenti (M) <sup>b</sup>	Docente	Codice Meccanografico/ C.F. corsista /Codice scuola/Codice classe
Rilevazione studenti - prove e questionario <sup>c</sup>	Studente	Codice Scuola/Codice classe/Codice Studente
Rilevazione studenti - scheda studente/famiglia <sup>c</sup>	Studente	Codice Scuola/Codice classe/Codice Studente

Legenda – <sup>a</sup> basi dati preesistenti; <sup>b</sup> strumenti creati *ad hoc* per la valutazione; <sup>c</sup> basi dati preesistenti integrate da rilevazioni *ad hoc*; (M) solo M@t.abel; (P): solo PQM.



## **4. M@t.abel+ e PQM: le politiche a confronto**

Il capitolo di analisi si articola attorno a due nodi fondamentali: gli effetti e l'implementazione di M@t.abel+ e PQM in un'ottica comparata. In entrambi i casi, i risultati di M@t.abel+ e di PQM verranno presentati separatamente e poi confrontati: non verranno effettuate stime di effetto (o di analisi di implementazione) congiunte. Il motivo di questa scelta sta nella difficoltà di comparare direttamente, tramite i dati, due insiemi di scuole provenienti da due disegni di ricerca molto diversi e aventi informazioni differenti a livello di scuola e di docente. Per quanto riguarda gli studenti, nonostante la base-dati comune, il problema è differente: i due insiemi diversi di scuole mal si prestano ad un'analisi degli effetti congiunta in un'ottica controfattuale.

Il capitolo si struttura come segue: nella prima parte verranno esplorati gli effetti delle due politiche sugli studenti; nella seconda parte, si ricorrerà alle informazioni raccolte grazie ai questionari sottoposti ai docenti M@t.abel+ per stimare gli effetti del programma a uno e a due anni dalla sua implementazione; la terza parte è dedicata allo studio della partecipazione alla formazione.

### ***4.1 Gli effetti di M@t.abel+ sugli studenti***

La valutazione di M@t.abel+ si basa su un esperimento randomizzato su larga scala, che ha coinvolto 174 scuole e 581 insegnanti. Prima di poter parlare degli effetti della politica, tuttavia, occorre fare un passo indietro: abbiamo visto nella sezione dedicata al metodo sperimentale che le minacce alla validità interna sono numerose e occorre che

siano monitorate attentamente per poter essere sufficientemente confidenti nell'attribuire alle stime un'interpretazione causale. L'analisi degli effetti della politica sarà quindi preceduta dall'analisi della validità interna dell'esperimento, oltre che del livello di *compliance*. Sarà discussa, inoltre, la validità esterna dell'esperimento. Come anticipato in precedenza nella nota 71, ricordiamo che delle parti di cui si compone il paragrafo 4.1.1 (effetti di M@t.abel+ sugli studenti e validità del disegno sperimentale), l'analisi degli effetti sugli studenti è da attribuire a Gianluca Argentin e Andrea Caputo; la validità esterna e la validità interna relativa agli studenti è da attribuirsi a Gianluca Argentin; la validità interna relativa a docenti e scuole, l'analisi della compliance e la discussione di un possibile effetto Hawthorne è da attribuirsi a Giovanni Abbiati. Per questo motivo, non si entrerà nel dettaglio delle analisi se non nei casi in cui queste sono da attribuire all'autore di questo lavoro o nel caso in cui queste siano essenziali per sviluppare il discorso. Negli altri casi si rimanda al rapporto del primo anno di sperimentazione<sup>85</sup> e al relativo working paper (Argentin *et al.*, 2013)<sup>86</sup>.

#### *4.1.1 La validità del disegno sperimentale: validità interna, validità esterna e compliance*

All'interno di questo paragrafo sono contenute le analisi condotte per verificare l'integrità dell'esperimento (validità interna e *compliance*) e la possibilità di estenderne le conclusioni al di fuori del campione osservato nel corso della valutazione.

La necessità di verificare la validità interna della sperimentazione prima di passare agli effetti è presto spiegata: la mancanza di validità interna di un disegno sperimentale ne compromette l'intero impianto, basato sull'attribuzione di causalità a eventuali *pattern* di differenze sistematiche riscontrate tra i gruppi creati dal sorteggio. Nonostante la randomizzazione, infatti, è importante verificare con i dati in nostro possesso la loro

---

<sup>85</sup> Disponibile a breve sul sito web dell'INVALSI <http://www.invalsi.it/invalsi/ri/matabel>.

<sup>86</sup> Disponibile all'indirizzo <http://www.invalsi.it/download/wp/wp19.pdf>.



effettiva equivalenza in termini statistici. Grazie alla considerevole mole di informazioni raccolte su scuole, docenti e studenti, è stato possibile condurre questa operazione a ognuno di questi livelli. Il controllo su tre livelli è reso necessario dal fatto che la randomizzazione è stata condotta sulle scuole, ma destinatari e beneficiari della politica si trovano ai livelli inferiori. Differenze sistematiche tra i due gruppi potrebbero infatti generarsi a ognuno di questi tre livelli. Per il controllo sono state prese in considerazione circa cinquanta variabili, elencate di seguito.

*A livello scuola (fonti: dati ISTAT-MIUR; INVALSI; Scheda scuole):*

- regione;
- montuosità del territorio (variabile dicotomica);
- ampiezza demografica del comune;
- appartenenza ad un istituto comprensivo;
- status socioeconomico medio di scuola;
- numero di classi;
- numero di studenti;
- dimensione media delle classi;
- proporzione di studenti immigrati che hanno partecipato alla prova nazionale sul totale degli studenti;
- proporzione di studenti diversamente abili sul totale degli studenti;
- media di scuola al punteggio in matematica alla prova nazionale 2008-2009;
- media di scuola al punteggio in italiano alla prova nazionale 2008-2009;
- deviazione standard di scuola al punteggio in matematica alla prova nazionale 2008-2009;
- deviazione standard di scuola al punteggio in italiano alla prova nazionale 2008-2009;
- numero totale di docenti di matematica della scuola;
- proporzione di docenti di ruolo sul totale dei docenti di matematica;
- attivazione di corsi di supporto agli studenti in matematica nell'a.s. 2008-2009;

- attivazione di corsi di formazione professionale in matematica nell'a.s. 2008-2009;
- attivazione di altro tipo di attività legate alla matematica nell'a.s. 2008-2009.

*A livello classe (fonte: informazioni raccolte durante le prove):*

- dimensione media delle classi;
- presenza di un osservatore esterno durante le prove.

*A livello docente (fonte: CATI iniziale):*

- genere;
- età;
- anni di insegnamento complessivi;
- anni di insegnamento della matematica nella scuola media;
- titolo di studio più elevato conseguito;
- disciplina di laurea;
- status contrattuale (tempo determinato o indeterminato);
- modalità di accesso all'insegnamento (tramite concorso ordinario o meno);
- frequenza di scuole di specializzazione (SIS, SILSIS);
- esperienza di insegnamento a studenti disabili;
- esperienza di insegnamento a studenti stranieri;
- esperienza di insegnamento al di fuori della regione in cui insegna attualmente;
- tipo e quantità di corsi di formazione seguiti negli ultimi anni;
- dotazioni informatiche della scuola;
- dotazioni informatiche personali del docente;
- funzioni aggiuntive svolte a scuola a parte l'insegnamento;
- tipo di iscrizione a Matabel.

*A livello studente (fonti: questionario studente/informazioni delle segreterie):*

- sesso;
- anno di nascita;
- luogo di nascita degli studenti;
- luogo di nascita di padre e madre;

- titolo di studio di padre e madre;
- presenza di fratelli/sorelle;
- aiuto nello svolgimento dei compiti da parte di familiari, altri o nessun aiuto;
- lingua parlata in casa: italiano, dialetto, lingua straniera;
- presenza di libri in casa;
- presenza di dotazioni potenzialmente utili per lo studio: scrivania, computer, camera in esclusiva, enciclopedia, internet;
- voto in matematica e italiano nel primo semestre dell'a.s. 2009-2010.

L'analisi di equivalenza si è svolta secondo una procedura "a cascata", seguendo l'ordinamento implicitamente gerarchico del campione: si è proceduto a stimare dapprima l'equivalenza tra le scuole; l'equivalenza sugli insegnanti è stata controllata tenendo presenti le eventuali non equivalenze emerse a livello scuola. A seguire si è proceduto a stimare l'equivalenza tra gli studenti, controllando per eventuali differenze precedentemente emerse.

Per quanto riguarda le procedure di analisi, sono state seguite ad ogni livello due fasi principali: sono state in primo luogo stimate differenze in media tra i due gruppi tramite modelli lineari sulle variabili continue o pseudo-continue e modelli di probabilità lineare sulle variabili dicotomiche<sup>87</sup>. In una seconda fase le variabili continue sono state confrontate anche nella forma delle distribuzioni, per assicurarsi che un'equivalenza in media non nascondesse in realtà distribuzioni differenti. Per quanto riguarda le variabili ordinali (presenti soprattutto all'interno dei questionari per docenti e studenti) l'analisi ha cercato di portare alla luce eventuali differenze dicotomizzando ogni item di volta in volta sulla modalità estrema, stimando quindi modelli di probabilità lineare sulle variabili create con questa procedura. Per fare un esempio, una variabile dipendente a quattro modalità (*tutte le settimane, una volta al mese, meno di una volta al mese, mai*) è stata "spezzata" tre volte: in corrispondenza della prima modalità ("tutte le settimane"), della seconda ("una volta al mese") e della

---

<sup>87</sup> Le variabili nominali non dicotomiche sono state scorporate in modo da creare una *dummy* per ognuna delle categorie presenti.

terza (“meno di una volta al mese”). Sono stati quindi stimati modelli di probabilità lineare su ognuna delle dummy così ottenute.

Se si esclude il tipo di modello utilizzato (modello lineare o modello a probabilità lineare), la struttura è sempre la medesima: la variabile dipendente di interesse è una variabile associata, a vari livelli, alle unità dei due gruppi di cui si vuole misurare l’associazione con il risultato della randomizzazione; la variabile indipendente è una variabile binaria che indica il risultato della randomizzazione (assegnato al trattamento/al gruppo di controllo)<sup>88</sup>.

La tabella 4.1 sintetizza i risultati delle analisi e mostra la distribuzione di alcune variabili di equivalenza tra scuole, docenti e studenti assegnati ai due gruppi. Per ragioni di brevità, vengono mostrate solo le variabili normalmente considerate importanti per gli esiti degli studenti. Come si nota in tabella, l’equivalenza è venuta a mancare su una variabile a livello di scuola, su una variabile a livello di classe e (valori non riportati) su tre variabili a livello di studente.

Nel dettaglio, queste sono: l’appartenenza a un istituto comprensivo, la presenza di un osservatore esterno durante la prova e, per gli studenti, l’aiuto a casa ricevuto durante i compiti e la percentuale di genitori in possesso del solo diploma elementare. È opportuno notare che le differenze sugli studenti (non riportate in tabella) non sono grandi nella magnitudine (di poco superiori al punto percentuale), ma risultano significative data l’elevata numerosità campionaria (tabella in dettaglio nell’appendice A.1).

---

<sup>88</sup> Tutti i modelli di equivalenza sono stati controllati per le variabili di stratificazione del campione (vedi capitolo 3).

**Tabella 4.1 – Validità interna dell'esperimento**

	Ass. al trattamento		Ass. al gruppo di controllo		Totale		Sig.
	%	M (SD)	%	M (SD)	%	M (SD)	
<i>Scuole</i>							
Istituto comprensivo	57.5		44.4		53.5		**
Popolazione del comune		137 (267)		123 (255)		133 (263)	
Status socioeconomico medio per scuola		-0.28 (0.46)		-0.3 (0.52)		-0.29 (0.48)	
N. medio di studenti per scuola		554 (182)		554 (157)		554 (174)	
N		120		54		174	
<i>Classi</i>							
Numero di alunni		23.3 (4.3)		23.6 (4.4)		23.4 (4.3)	
Presenza dell'osservatore esterno durante la prova	85.1		78.3			83	**
<i>Docenti</i>							
Donne	84.8		81.4		83.8		
Età (anni)		51.8 (6.1)		52.1 (5.6)		51.9 (5.9)	
Esperienza lavorativa (anni)		24 (8.3)		24 (7.8)		24 (8.2)	
Laurea in matematica o in fisica	16.4		18.1		16.9		
Laurea in biologia	63.9		63.9		63.9		
Almeno un corso di formazione seguito negli ultimi due anni	67.3		69.3		67.9		
N		409		172		581	
<i>Studenti</i>							
Donne	48.5		48.7		48.7		
Background migratorio	6.3		6.4		6.3		
Numero medio di fratelli/sorelle		1.4 (0.9)		1.4 (0.9)		1.4 (0.9)	
Numero medio di libri a casa		62.8 (69.8)		64.7 (70.5)		63.3 (70)	
N		7,692		3,372		11,064	

Nota: il simbolo \*\* indica che i coefficienti sono statisticamente significativi alla soglia del 5%.

Fonte: tradotto da Argentin *et al.* (2013).

Si tratta, in ogni caso, di differenze emerse a seguito di procedure che han cercato in ogni modo di enfatizzare eventuali mancate equivalenze tra i gruppi. Anche se queste differenze verranno debitamente tenute in conto nel momento della stima degli effetti (inserite come variabili di controllo), il quadro complessivo delle analisi di validità interna restituisce un'immagine di equivalenza statistica quasi assoluta tra i gruppi generati dalla randomizzazione, che permette di estenderla plausibilmente anche ai fattori non osservabili. In particolare, la mancanza di differenze a livello docente (un livello che abbiamo visto essere rilevante ai fini della determinazione dell'apprendimento degli studenti) è fondamentale e rafforza l'interpretazione in questo senso.

Il secondo elemento preso in considerazione è la validità esterna della valutazione. Non è infatti scontato che i risultati dell'esperimento (implementato nelle quattro regioni PON), siano estendibili a scuole diverse da quelle che hanno partecipato. Questo ragionamento si basa su due principali considerazioni: in primo luogo le scuole incluse nel campione fanno parte di un numero selezionato di province (15 su 24 complessive delle regioni PON<sup>89</sup>). Questa scelta è stata determinata dal fatto che in alcune province il numero di iscritti era talmente basso che la randomizzazione delle scuole avrebbe inevitabilmente comportato la chiusura del corso per numerosità insufficiente. Si tratta delle province più piccole e periferiche geograficamente. Non è quindi scontato che le conclusioni derivabili dall'esperimento siano estendibili all'intero complesso della regione. La seconda considerazione, assai più rilevante, riguarda i fattori non osservabili che possono aver inciso nel far partecipare o meno una scuola a M@t.abel+ (impegno dei docenti o dei dirigenti nella formazione, per esempio). In questo caso il problema non è di natura geografica, ma coinvolge anche elementi non osservabili: se, poniamo caso, avessero presentato domanda di partecipazione solo le scuole con docenti o dirigenti molto motivati, le conclusioni potrebbero essere estese solamente a queste ultime.

---

<sup>89</sup> In Calabria: Catanzaro, Cosenza e Reggio Calabria; in Campania: Caserta, Napoli e Salerno; in Puglia: Bari, Brindisi, Foggia, Lecce e Taranto; in Sicilia: Catania, Messina, Palermo e Siracusa.

Quello che è possibile fare in sede di analisi (data l'impossibilità di dare una risposta convincente al problema posto dall'inosservabilità di alcuni elementi autoselettivi) è comparare le scuole inserite nell'esperimento con le altre sulla base delle loro caratteristiche osservabili. Dato che non in tutte le province sono state selezionate scuole, l'analisi è stata condotta separatamente su tutte le regioni PON e in seguito solo sulle 15 province interessate dalla valutazione<sup>90</sup>. Infine, le scuole incluse nella sperimentazione sono state confrontate con le scuole ammesse a partecipare a M@t.abel+, ma non incluse all'interno del campione sperimentale. In altre parole, sono stati scelti tre gruppi di confronto diversi per capire il grado di rappresentatività dell'esperimento. In questo modo è possibile valutare con ragionevole approssimazione se l'eventuale azione esercitata da M@t.abel+ su studenti e docenti possa avere un impatto analogo se replicata all'interno del più generale contesto dell'Italia meridionale, anche su docenti e scuole che nel 2009/2010 non vi hanno aderito volontariamente.

L'analisi è stata condotta su tutte le variabili a livello scuola precedentemente utilizzate per analizzare la validità interna. La comparazione del campione con le altre operanti nel territorio di riferimento tramite analisi bivariate, è stata condotta ricorrendo a test del Chi-quadrato per le variabili categoriali e a confronti di medie con test F per le variabili continue o pseudo-continue. La tabella 4.2 mostra la numerosità delle scuole coinvolte distinguendole tra scuole iscritte (tutte quelle che hanno fatto domanda) e scuole osservate, ovvero le scuole coinvolte nella sperimentazione. Le scuole M@t.abel+ costituiscono quindi in un caso circa il 14% delle scuole presenti nelle regioni PON e nell'altro circa il 9%.

---

<sup>90</sup> Dato l'enorme divario tra le regioni PON e quelle del Centro-Nord d'Italia, l'analisi di validità esterna non viene condotta su tutto il territorio nazionale.

**Tabella 4.2 – Distribuzione delle scuole per regione per inclusione nell'esperimento**

<b>Regione</b>	<b>N scuole eleggibili</b>	<b>Totale scuole iscritte</b>	<b>Scuole osservate</b>
Calabria	280	25	18
Campania	608	79	54
Puglia	378	76	49
Sicilia	575	86	53
Total	1841	266	174

Data questa bassa numerosità il lettore non deve concludere erroneamente che le scuole che si impegnano nella formazione professionale siano un'esigua minoranza: il numero di interventi attivati nelle regioni PON è stato molto elevato, anche se nessuno di intensità comparabile con M@t.abel+ o con PQM (come vedremo nel paragrafo 4.3). La tabella serve a dare l'idea della dimensione campionaria su cui si sta lavorando: nel caso di un esperimento, in realtà, il fatto che abbia coinvolto ben il 9% delle scuole pubbliche dei propri territori è un dato anomalo, anche per le politiche a scala e non solo per gli studi pilota.

Per quanto riguarda la validità esterna della sperimentazione, le analisi condotte mostrano un grado di rappresentatività dell'esperimento all'interno delle regioni inserite all'interno dell'Obiettivo Convergenza che potremmo definire medio: le differenze statisticamente significative con le altre scuole sono numerose e coinvolgono diversi tipi di variabili (di contesto geografico, organizzative e relative alla composizione degli studenti), ma dal punto di vista sostantivo non appaiono sempre rilevanti (per le tavole dei coefficienti si veda l'appendice A.1). Tutte le differenze riscontrate, tuttavia, sembrano puntare verso un risultato comune: le scuole M@t.abel+ sono situate in contesti più centrali rispetto a quelle delle regioni di riferimento. Rispetto all'insieme delle scuole, quelle M@t.abel+ hanno registrato punteggi più elevati in occasione della prova nazionale dell'a.s. 2008-2009 e sono situate in centri urbani più grandi e non montani.. L'organizzazione delle lezioni tramite incontri che richiedono la presenza fisica degli insegnanti potrebbe essere uno dei fattori motivanti la sottorappresentazione dei contesti geograficamente periferici rispetto a quelli più centrali, plausibilmente meglio serviti dalla rete stradale e dal



trasporto pubblico. Questa interpretazione sembra rafforzata dal fatto che le differenze si attutiscono mano a mano che si passa dal campione totale delle quattro regioni a quello delle 15 province interessate dalla sperimentazione a quello delle scuole non osservate. Le 15 province, infatti, sono meno periferiche rispetto al totale delle regioni: ricordiamo che per non essere escluse dovevano avere un numero minimo di iscritti, elemento raggiunto più facilmente in presenza di grandi centri urbani. Possiamo quindi considerare che il grado di rappresentatività dell'esperimento si restringa passando dai grandi centri urbani e dalle zone pianeggianti a quelle rurali o situate in regioni montuose.

L'equivalenza statistica tra i due gruppi non è il solo elemento da presidiare per garantire l'integrità dell'esperimento. Una volta che questa è data, il secondo elemento che merita attenzione riguarda il rispetto dell'assegnazione al gruppo in fase di randomizzazione da parte dei soggetti del campione. Nel capitolo 2.4.3 questo fenomeno viene indicato come *compliance*, o aderenza al trattamento. Per ricorrere a un'immagine efficace potremmo dire che la *non-compliance* inficia la validità interna dell'esperimento in quanto la distorsione da selezione, chiusa fuori dalla porta tramite la randomizzazione, "rientra dalla finestra" in caso di mancato rispetto dell'assegnazione ai gruppi.

Nel caso di M@t.abel+ questo fenomeno si poteva dare in due modi differenti:

- rifiuto dei docenti assegnati al gruppo di controllo di attendere un anno prima di partecipare;
- rifiuto dei docenti assegnati al gruppo di trattamento di partecipare al corso.

L'ultimo caso è ulteriormente declinabile, in quanto era possibile per il docente aderire al protocollo di sperimentazione in varia misura. Esistevano infatti tre requisiti nel protocollo di trattamento, segnalati nella documentazione consegnata ai tutor per l'organizzazione del percorso formativo e condivisi al fine di garantire un trattamento sufficientemente intenso e uniforme tra i docenti:

1. ciascun docente doveva sperimentare almeno quattro unità didattiche M@t.abel+ in classe (*intensità del trattamento*)

2. le quattro unità didattiche dovevano essere sperimentate nella classe assegnata dalla randomizzazione e non in una classe a scelta dell'insegnante (*congruenza del disegno sperimentale*)
3. le quattro unità didattiche dovevano fare riferimento a quattro nuclei tematici distinti: numeri, relazioni e funzioni, geometria e dati e previsioni (*copertura del trattamento*)

Come abbiamo scritto nel capitolo 2.4, esistono vari modi di guardare alla *compliance*: da un punto di vista statistico questa rappresenta una “disgrazia”, in quanto mina il confronto tra trattati e controlli costringendo il ricercatore ad accompagnare la stima dell'effetto del trattamento con metodi non sperimentali. Dal punto di vista sostantivo, invece, questo fenomeno può essere un'interessante fonte di informazione, come vedremo più avanti (*infra* § 4.4). Ci concentriamo al momento sull'aspetto statistico, limitandoci distinguere i *complier* dai *non complier*, in quanto la quantificazione di questo fenomeno è rilevante per la stima degli effetti del trattamento.

A questo scopo ci limitiamo per il momento a distinguere solo tre gruppi di docenti: i *full complier*, vale a dire i docenti assegnati al trattamento che hanno soddisfatto i tre requisiti e quelli assegnati al gruppo di controllo che non hanno partecipato; i docenti che ne hanno soddisfatto solo qualcuno sono considerati *partial compliers*; i docenti assegnati al trattamento che non ne hanno soddisfatto nessuno sono considerati *non complier*, così come i docenti del gruppo di controllo che hanno partecipato. Iniziamo l'individuazione dei docenti *complier* partendo dal gruppo in cui questa operazione è più complessa, ossia i docenti assegnati al trattamento.

E' importante osservare che i requisiti sopra indicati non sono stati tuttavia seguiti nel momento in cui i tutor hanno proceduto alla certificazione di M@t.abel+. La certificazione è infatti stata conferita ai docenti che avevano seguito almeno il 75% degli incontri in presenza (*certificazione solo in presenza*) e compilato almeno due diari di bordo sulle unità didattiche sperimentate in classe (*certificazione in presenza e on-line*), anche se in classi diverse da quelle indicate. Sulla base delle certificazioni presenti nei dati della piattaforma di monitoraggio dell'intervento presso l'ANSAS

risulta che solo il 49% degli assegnati al trattamento avrebbe conseguito il percorso formativo, come indicato nella tabella 4.3.

**Tabella 4.3 – Conseguimento della certificazione da parte dei docenti assegnati al trattamento**

<b>Situazione certificazione</b>	<b>Freq.</b>	<b>%</b>
Certificazione in presenza e on-line	199	48,8
Solo certificazione in presenza	17	4,2
Nessuna certificazione	141	34,4
Non presente tra i certificati ANSAS	52	12,7
<b>Totale</b>	<b>409</b>	<b>100,0</b>

I 52 docenti non presenti nell'elenco sono i docenti che non sono stati assegnati a un presidio territoriale per le lezioni in presenza; i 141 docenti senza nessuna certificazione non hanno frequentato una parte sufficientemente ampia degli incontri in presenza; i 17 docenti che hanno solo il certificato in presenza non ha avuto due diari validati dal tutor; infine, i 199 docenti che hanno avuto la certificazione in presenza e on-line sono coloro che hanno con successo completato il corso. Esploreremo più avanti il significato di queste categorie e il perché del loro formarsi. Per il momento, ci interessa ulteriormente distinguere tra i docenti certificati quelli che veramente hanno seguito il protocollo di sperimentazione: la presenza di un docente "certificato" secondo le informazioni desumibili dalla piattaforma di monitoraggio dell'intervento presso l'ANSAS non è però, di per sé, garanzia di aderenza al trattamento. Possono esservi tra quelli certificati docenti che:

- a. hanno sperimentato in una classe diversa da quella assegnata
- b. hanno sperimentato meno di quattro unità didattiche
- c. hanno sperimentato quattro unità ma non di quattro nuclei tematici diversi
- d. una combinazione dei casi precedenti

Al fine di individuare tra gli assegnati al trattamento i docenti effettivamente *complier* sono state esaminate anche altre fonti: il database dei diari di bordo e la rilevazione

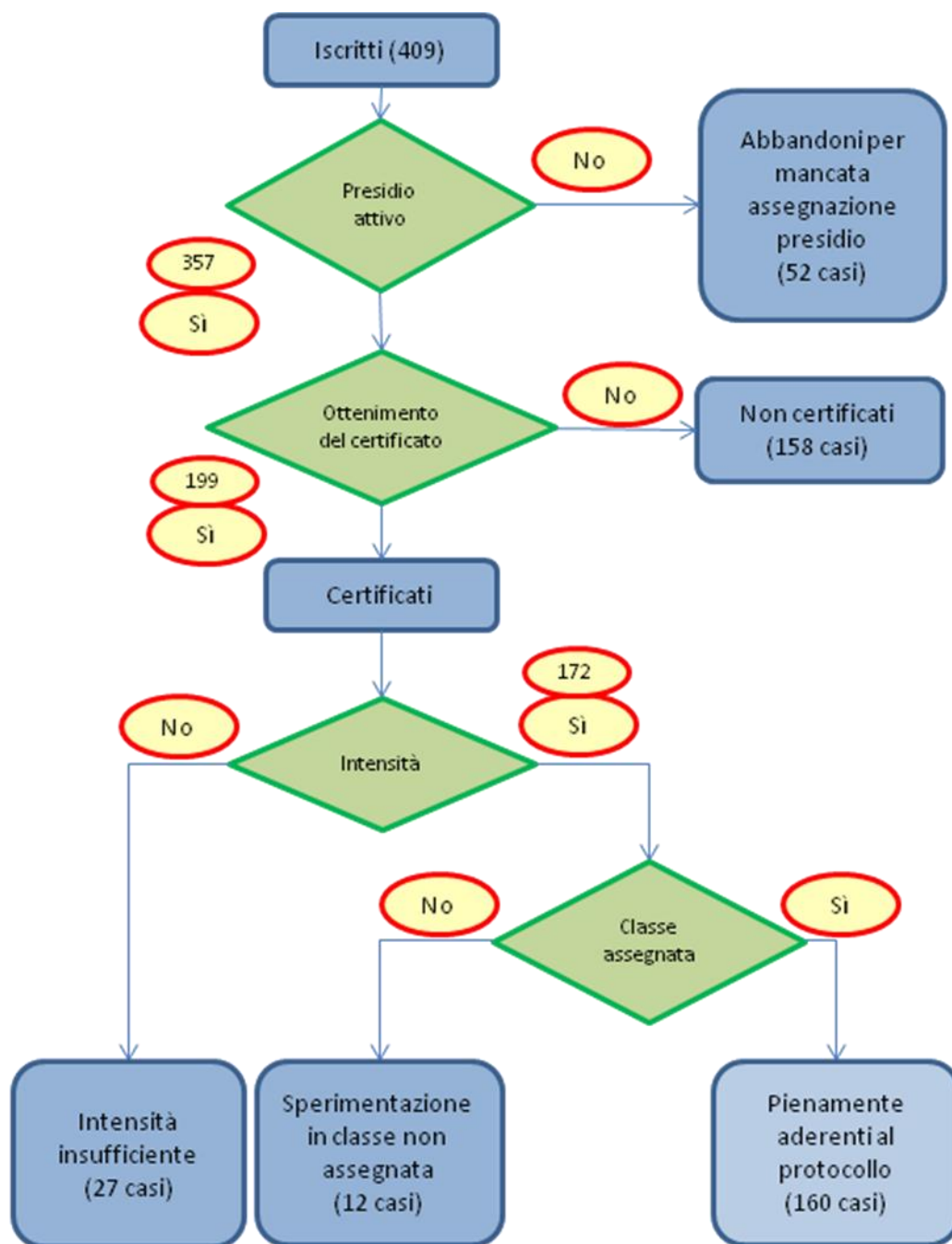
CATI post-trattamento. In caso di informazioni discordanti<sup>91</sup>, viene considerata più affidabile quella contenuta nei diari di bordo. Il questionario post-trattamento, essendo stato somministrato dopo oltre sei mesi dal termine della sperimentazione, è senz'altro meno preciso dei diari e risente dei possibili problemi di memoria che normalmente affliggono le rilevazioni che cercano di ricostruire informazioni in maniera retrospettiva. Per quanto riguarda l'affidabilità contenuta nelle due basi di dati, non vi sono motivi di ritenere che i diari di bordo contengano informazioni "distorte", per esempio sulla classe in cui è stata effettuata la sperimentazione: l'atto formale della certificazione non guardava esplicitamente a questo aspetto e, lo ricordiamo, l'ottenimento del certificato non conferisce nessun vantaggio tangibile al docente. Nel caso di informazione mancante nel diari di bordo, si procede per imputazione prendendo in considerazione le informazioni contenute negli altri diari dello stesso docente oppure, se il dato è assente da tutti i diari di bordo<sup>92</sup>, si fa riferimento al questionario post-trattamento. Se consideriamo l'intensità e la classe assegnata come criteri guida, possiamo strutturare i dati in nostro possesso secondo un diagramma di flusso (figura 4.1). Otteniamo così 160 *full complier*, ossia docenti pienamente aderenti al protocollo.

---

<sup>91</sup> Le discordanze di dati riguardano 30 casi circa l'intensità del trattamento e a 46 casi circa la classe assegnata.

<sup>92</sup> In teoria, anche un solo diario per il quale manca l'informazione sulla classe in cui stata effettuata la sperimentazione in classe potrebbe inficiare la completa aderenza al protocollo da parte del docente. In questo caso, se i rimanenti diari si riferiscono ad attività svolte nella classe assegnata, si procede imputando i valori mancanti in questo senso. Assumere una dimenticanza di questi casi nel segnalare la classe assegnata sarebbe plausibile, dato che nel CATI post questi dichiarano di aver svolto quattro unità nella sola classe randomizzata.

**Figura 4.1 – Individuazione dell’insieme di docenti effettivamente aderenti al protocollo**



In sintesi 160 docenti su 409 assegnati al trattamento possono considerarsi effettivamente aderenti al protocollo (*full complier*), pari al 39,1%. Rispetto ai 199

certificati, 27 docenti hanno sperimentato M@t.abel+ con intensità insufficiente, ossia meno di quattro unità didattiche diverse e 12 casi non hanno sperimentato le unità nella classe assegnata (oppure ne hanno sperimentate meno di quattro). Ai fini della stima degli effetti, tuttavia, non possiamo ignorare il fatto che 17 docenti abbiano frequentato il corso almeno fino all'ottenimento del certificato in presenza. Tornando ai dati presentati nella tabella 4.3 possiamo considerare come *parzialmente complier* sia i 17 docenti che hanno ricevuto la certificazione in presenza, sia i 39 che hanno ottenuto la certificazione totale pur non risultando pienamente aderenti al protocollo. I questionari e i registri ANSAS, invece, certificano che i controlli non hanno frequentato i corsi. La randomizzazione delle scuole, volta a evitare contaminazioni tra i due gruppi, ha, in questo senso, funzionato alla perfezione nell'escludere dalla fruizione dei corsi il gruppo di controllo<sup>93</sup>. Alla luce di quanto abbiamo visto, possiamo così ridefinire i due gruppi: i docenti assegnati al gruppo di controllo semplicemente possono essere semplicemente chiamati “controlli”, mentre è utile mantenere la distinzione tra docenti assegnati al trattamento e docenti trattati. Questi ultimi sono da considerarsi esclusivamente i *complier* nell'accezione più restrittiva o i docenti in possesso almeno di un certificato in presenza nell'accezione più ampia.

La tabella 4.4 mostra la numerosità dei vari gruppi di docenti e studenti individuati come *complier*, distinguendo i controlli dagli assegnati al trattamento.

---

<sup>93</sup> Certamente è possibile che alcuni docenti di controllo siano venuti in possesso di materiali didattici scaricati dalla piattaforma tramite i colleghi. I dati in nostro possesso sembrano escludere questa possibilità o quantomeno a qualificarla come residuale. Ben più importante è il dato relativo alla frequentazione del corso (il quale dà un notevole valore aggiunto rispetto al semplice scarico del materiale), che non è stato elargito ai controlli.

**Tabella 4.4 – Compliance in termini di numerosità campionaria di docenti e studenti**

<b>Gruppo</b>	<b>Docenti</b>	<b>Studenti</b>
Assegnati al trattamento ( <i>Intention to treat</i> )	409	7,692
<i>di cui</i>		
Trattati + trattati parziali ( <i>complier + almeno cf in presenza</i> )	216	4,077
Solo trattati ( <i>complier</i> )	160	3,053
Controlli (tutti <i>complier</i> )	172	3,372
Totale N	581	11,064
Totale <i>full complier</i> (trattati + controlli), %	57,1	58,1
Totale <i>full + partial complier</i> (trattati + trattati parziali + controlli), %	66,8	67,3

Questa lunga digressione su quello che può sembrare un tecnicismo (cioè la stima puntuale del livello di compliance dati i dati disponibili), è invece estremamente rilevante ai fini della stima degli effetti del trattamento. Come abbiamo visto nel corso della trattazione del metodo sperimentale, in presenza di *non-compliance* è necessario stimare due quantità distinte:

- *Intention To Treat effect (ITT)*, cioè l'effetto medio prodotto dall'intervento sull'insieme di tutti gli studenti i cui insegnanti erano stati assegnati al trattamento. È l'effetto dell'elargizione della politica, indipendentemente dal fatto che i docenti partecipino o meno;
- *Local Average Treatment Effect (LATE)*, cioè l'effetto medio dell'intervento registrato tra gli studenti i cui insegnanti hanno effettivamente completato la formazione come previsto dal protocollo iniziale (effettivamente trattati o *full complier*), oppure che lo hanno completato *almeno* parzialmente (in tal caso si guarda quindi al gruppo frutto dell'unione tra *partial complier* e *full complier*). L'autoselezione dei docenti al trattamento viene espressamente tenuta in conto.

Si tratta di due quantità con un significato sostantivo (e con una trattazione statistica) assai differente. Nel caso dell'ITT, che è espresso tramite la semplice differenza tra

assegnati al trattamento e controlli, si studia l'effetto dell'introduzione di M@t.abel+ nelle scuole.

Nel nostro caso, la necessità di quantificare l'incertezza intorno alle stime e di tenere in conto gli strati campionari utilizzati nel processo randomizzazione ci spinge a usare un modello parametrico. L'effetto sui vari *outcome* di interesse (su docenti e studenti) è calcolato come il coefficiente della variabile binaria indicante il trattamento in un modello di regressione lineare (in caso di esiti continui) o di probabilità lineare (in caso di esiti binari)<sup>94</sup>. Si tiene conto della non indipendenza delle osservazioni clusterizzando il termine di errore dei modelli sugli studenti per classe e dei modelli sui docenti per scuola. Un limite (ma anche una risorsa informativa) data dall'ITT è costituita dal fatto che il coefficiente di interesse è dovuto a due fattori: l'effetto causale di M@t.abel+ e il numero di docenti che vi partecipano effettivamente.

L'ATT, invece, si riferisce unicamente ai docenti effettivamente trattati. Per la stima del LATE si mantiene del modello ITT la struttura delle variabili di controllo inserite e della clusterizzazione del termine di errore. La stima è ottenuta tramite modelli di regressione con variabili strumentali, dove essere assegnati al trattamento è lo strumento utilizzato per essere effettivamente trattati. Questa tecnica, conosciuta come stimatore di Wald, permette sostanzialmente di pesare l'ITT per il numero di docenti effettivamente fruitori del trattamento.

Questo procedimento richiede alcune precisazioni a proposito della validità dello strumento e del significato di questa operazione in termini sostantivi. Da un lato, lo strumento utilizzato è valido, nel senso che è per costruzione esogeno al trattamento (essendo il frutto della manipolazione del processo di assegnazione), dall'altro è un buon predittore della *compliance*. La *non-compliance*, tuttavia, non viene "eliminata" secondo questo metodo. Se pesiamo l'ITT per il numero di partecipanti effettivi, quello che stiamo facendo è attribuire l'intero cambiamento osservato tra trattati e controlli unicamente alla quota di soggetti partecipanti. Si tratta di un assunto, non verificabile, che si introduce nel contesto sperimentale.

---

<sup>94</sup> Ogni modello è controllato per le variabili indicanti gli strati di randomizzazione. La robustezza delle stime è stata inoltre testata in ulteriori modelli in cui le variabili di non equivalenza sono state inserite come variabili di controllo.



Se dovessimo considerare unicamente coloro che hanno rispettato il protocollo di sperimentazione interamente ci ritroveremmo con una quota di docenti abbastanza bassa, equivalente al 39% dei docenti assegnati al trattamento. In questo modo, i risultati della stima dei LATE assumono implicitamente che  $M@t.abel+$  abbia prodotto un effetto nullo sugli esiti indagati per il restante 61% degli insegnanti. Abbiamo visto, però, come fossero possibili numerose *nuances* nell'aderenza al trattamento. Per questo motivo un docente che abbia sperimentato quattro unità non afferenti a diversi nuclei concettuali non può essere considerato alla stregua di un docente che non abbia partecipato nemmeno a un incontro. Anche se con intensità minore, parte dei docenti non strettamente *complier* ha beneficiato dell'intervento: si tratta di circa il 14%. Prendiamo come limite "inferiore" dell'effetto di  $M@t.abel+$  l'aver partecipato alla formazione in presenza in quanto questi insegnanti hanno sperimentato almeno un'unità didattica in classe. Il "vero valore" dell'ATT, quindi viene compreso in questo modo tra un limite inferiore (costituito dal LATE calcolato per i *partial+full complier*) e da un limite superiore, nel caso del calcolo sui soli *full complier*.

Normalmente, i manuali di valutazione controfattuale delle politiche considerano più interessante la stima del LATE che quella dell'ITT. Questo è senz'altro vero nel caso degli studi pilota, in cui l'ITT, di per sé, è poco informativo: quello che interessa è il LATE, in quanto suggerisce il livello di efficacia del trattamento in condizioni ideali di adesione al protocollo della formazione. L'ITT tuttavia è informativo dell'efficacia del trattamento *in real settings*, in cui gli insegnanti possono decidere di non aderire alla formazione, o peggio, di non partecipare. Inoltre, questa distinzione ci dice anche qualcos'altro: se  $M@t.abel+$  fosse estremamente efficace sull'apprendimento degli studenti, ma riscuotesse una partecipazione bassissima, l'effetto complessivo dell'intervento sarebbe molto piccolo e, quindi, si tratterebbe di un intervento da ripensare.

Uno dei problemi dei disegni sperimentali è la presenza del cosiddetto effetto Hawthorne, ossia un comportamento differenziale dei soggetti dei due gruppi indotto

dal fatto di essere osservati. La possibilità di un effetto Hawthorne è uno dei motivi per cui Beck (2005) argomenta che gli esperimenti randomizzati siano da considerarsi il *bronze* standard dell'inferenza statistica: anche se questi rimangono il modo più robusto per stabilire l'esistenza di un legame causale tra l'introduzione di una politica, la manipolazione del processo di selezione può di per se stessa essere un fattore che produce distorsioni. In altre parole, se il semplice fatto di essere inclusi nell'esperimento (e, quindi la consapevolezza di essere osservati) ha influito sul comportamento degli insegnanti e non la politica, ci troviamo potenzialmente di fronte a un effetto Hawthorne.

Nel caso di M@t.abel+ è possibile studiare quello che è successo ai docenti non osservati: in caso questi ultimi mostrino una propensione a partecipare alla formazione molto minore, è possibile che si sia instaurata una dinamica di questo tipo tra gli assegnati. Questi docenti, pur non essendo oggetto delle rilevazioni effettuate per la valutazione (*non osservati*), hanno potuto partecipare al percorso di formazione e dalla piattaforma di monitoraggio dell'intervento presso l'ANSAS è noto se hanno o meno ottenuto la certificazione (ossia una forma debole di *compliance*). Occorre ricordare che, dopo aver selezionato tramite la randomizzazione quali docenti mandare al trattamento e osservare, sono di fatto venuti meno alcuni presìdi per mancanza nel numero minimo di docenti necessario per avviare una classe M@t.abel+. I docenti iscritti in tali presìdi sono di fatto stati impossibilitati a completare il percorso di formazione, indipendentemente dalla loro volontà. La necessità di perfezionare l'iscrizione a settembre, e la contemporanea riallocazione dei docenti ai presìdi, inoltre, ha provocato cadute ulteriori tra gli iscritti. A settembre, risultavano assegnati a un presidio attivo circa il 71% dei docenti non osservati e l'87% dei docenti osservati, come risulta dalla tabella 4.5. Vi è, quindi, una minore quantità di mancate iscrizioni a settembre per i docenti osservati rispetto ai docenti non osservati. Tra i criteri che hanno guidato la scelta dei docenti osservabili c'era, infatti, anche la minimizzazione della caduta dei presìdi ed erano stati esclusi dalla randomizzazione i presìdi già a rischio o quelli situati in province con un basso numero di iscritti. Escludendo i casi di

cadute premature, la proporzione di docenti certificati è molto simile tra osservati e non osservati (valore osservati: 55,7%; valore non osservati: 53,9%).

**Tabella 4.5 – Situazione di certificazione e di caduta di presidi per stato del docente, regioni PON**

<b>Stato del docente</b>	<b>N</b>	<b>Non iscritti a settembre</b>	<b>Certificazione totale</b>	<b>% certificati<sup>a</sup></b>	<b>% cf.<sup>a</sup> su tot. presidi attivi</b>
Iscritti non osservati	413	118	159	38,5	53,9
Iscritti osservati	409	52	199	48,7	55,7

<sup>a</sup> Certificazione in presenza e on-line

La maggiore/minore propensione a completare il percorso M@t.abel+ a seconda del diverso status dei docenti in termini di inclusione nella valutazione (osservati versus non osservati) è stata esplorata anche tramite l'utilizzo di modelli regressione binomiale logistica sulla probabilità di ricevere la certificazione ANSAS in presenza e on-line con lo scopo di individuare l'eventuale presenza di un effetto Hawthorne. La stima della differenza tra osservati e non osservati risulta minima e comunque non significativa, anche controllando per possibile effetti di composizione a livello di scuola, di contesto geografico e individuale (le uniche variabili disponibili anche per i docenti non osservati sono il genere e l'età). Non sembrano quindi esservi elementi a supporto del fatto che il mero inserimento nel progetto Valutazione M@t.abel+ abbia modificato il comportamento degli insegnanti, almeno per quanto riguarda l'assiduità di partecipazione al percorso di formazione.

#### *4.1.2 Gli effetti di M@t.abel+ sugli studenti dopo un anno di sperimentazione*

L'effetto di M@t.abel+ sugli studenti è stato calcolato sulle seguenti dimensioni:

1. il livello di apprendimento in matematica misurato tramite il test INVALSI SNV per le classi prime e alle prove create appositamente per l'esperimento per le classi seconde e terze, espresso come

- a. punteggio alla prova (punteggio ancorato alla prova di seconda sec. I grado avente media 500 e deviazione standard 100)
  - b. non risposta degli studenti alla prova
2. gli atteggiamenti degli studenti verso lo studio (tramite il questionario INVALSI), in particolare
- a. atteggiamenti verso lo studio della matematica (comprendente il concetto di sé e la motivazione allo studio)
  - b. abilità organizzative e di studio
  - c. ansia da test durante la prova
  - d. stili di attribuzione del successo e dell'insuccesso a scuola
  - e. percezione del ritmo di svolgimento del curriculum di matematica

Le due dimensioni sono fortemente connesse l'una con l'altra. L'interesse negli atteggiamenti degli studenti, normalmente non indagati in letteratura, costituiscono invece una potenziale chiave interpretativa per individuare i canali attraverso cui può aver agito M@t.abel+ in concreto, al di là degli schemi forniti dagli ideatori del programma.

Le tabelle 4.6 e 4.7 mostrano gli effetti del programma. Sono mostrati in tabella i valori dell'ITT e del LATE per *full* e *full+partial complier*. Per brevità di esposizione vengono mostrati unicamente i modelli "base", i quali non controllano le variabili di non equivalenza<sup>95</sup>.

Gli effetti, come anticipato nella precedente sezione, si riferiscono sia all'ITT che al LATE. Per aumentare l'interpretabilità delle tabelle, viene dato accanto all'effetto il valore della variabile per i controlli. Il valore del coefficiente per matematica, dato che si esprime in una metrica avente deviazione standard pari a 100, è interpretabile direttamente in termini di *effect size*, ossia come proporzione della deviazione standard. La presenza di non risposte al test e il completamento della prova, invece, sono

---

<sup>95</sup> Questa scelta viene presa sulla base di due motivi principali: in primo luogo, nella brevità di esposizione che contraddistingue questa parte del lavoro, si sceglie di mostrare il coefficiente che più si avvicina al disegno sperimentale. In secondo luogo, i risultati dei modelli con variabili di controllo non cambiano in nessun caso segno, significatività e forza rispetto a quelli stimati con i modelli base.

presentate come variabili binarie. Il coefficiente, quindi può essere interpretato in termini di differenza di probabilità.

**Tabella 4.6 - Stime degli effetti medi nella prova di matematica sul campione complessivo<sup>96</sup>**

Variabile	Valore controlli	ITT	LATE	LATE
			partial + full complier	full complier
Punteggio in matematica	496	0,12	0,22	0,29
Almeno una non risposta	59,9	5,8**	10,8**	14,6**
Non completamento del test	5,4	1,2	2,3	3,1

\*\* :  $p < 0,05$ ; tabella elaborata a partire da Pennisi *et al.* (2013).

I risultati presentati nella tabella mostrano che il trattamento non ha avuto un effetto significativo sull'esito principale, l'apprendimento in matematica degli studenti. I risultati non cambiano al variare della specificazione del modello: non si riscontrano differenze né cambiando la sua forma funzionale (ad esempio, dicotomizzando la variabile dipendente) né osservando la distribuzione degli effetti all'interno del *range* di variazione della variabile dipendente, tramite modelli di regressione quantilica. Come si può notare, gli studenti delle classi assegnate al trattamento presentano differenze minime nell'apprendimento in matematica, che non sono né sostanzialmente rilevanti né statisticamente significative.

Il programma sembra avere avuto un effetto indesiderato nell'aumento della propensione a saltare almeno un item durante la prova. Questo comportamento non ha, tuttavia, avuto riflessi nella propensione a non terminarla prova. Si avanza in questa sede l'ipotesi che il trattamento abbia reso gli studenti più responsabili nella compilazione della prova, portandoli a preferire di saltare una domanda su cui si sono trovati in dubbio piuttosto che rischiare di rispondere in maniera sbagliata.

Questa interpretazione sembra essere corroborata dal quadro degli effetti sugli studenti (tabella 4.7)<sup>97</sup> i quali, anche se non sono grandi come magnitudine, sono presenti e

<sup>96</sup> Per motivi grafici e di uniformità del testo, nelle tabelle dei coefficienti non verrà riportato l'intervallo di confidenza ma la significatività. Il commento dei risultati, tuttavia, prenderà espressamente in considerazione l'incertezza intorno alle stime.

significativi. Gli studenti dei docenti trattati mostrano di sentirsi più sicuri dei controlli nelle proprie conoscenze e di apprezzare maggiormente la materia (sia come indice complessivo sia come singoli item). Parallelamente, l'attribuzione dell'insuccesso scolastico viene conferita meno frequentemente alla sfortuna rispetto ai controlli, indicando un maggiore senso di responsabilità rispetto alla scuola. L'ansia da test che ha contraddistinto, per alcuni, la prova INVALSI è stata maggiore tra i trattati. La combinazione di questi elementi mostra un quadro articolato, in cui gli studenti sentono una maggiore pressione durante lo svolgimento della prova, nonostante si sentano più sicuri di sé in matematica e la trovino più stimolante. La letteratura psicologica sull'argomento si riferisce a questo insieme di atteggiamenti in termini di sviluppo di un'attitudine perfezionistica e maggiormente orientata al risultato (Zeidner, 1998; Hagtvet e Benson, 1997), che potrebbe averli indotti a saltare più frequentemente delle risposte della prova piuttosto che cercare di indovinare la risposta.

**Tabella 4.7 – Effetti di M@t.abel+ sulle dimensioni psicologiche**

Variabile	Valore controlli	ITT	LATE	
			partial + full complier	full complier
<b>ATTEGGIAMENTO VERSO LA MATEMATICA</b>				
Fattore a 4 <i>item</i> (punteggio standardizzato)	-0,05	0,07**	0,12**	0,17**
<b>RITMO DI SVOLGIMENTO DEL CURRICOLO</b>				
Anche se alcuni compagni non avevano capito un argomento, siamo andati avanti ( <i>item</i> su scala 1-4)	1,55	0,07***	0,13***	0,17***
<b>STILI DI ATTRIBUZIONE</b>				
Attribuzione di sfortuna all'insuccesso (fattore su scala 0-6)	0,19	-0,03**	-0,05**	-0,07**
<b>ANSIA DA TEST</b>				
Fattore a 4 <i>item</i> (punteggio standardizzato)	-0,04	0,06**	0,12**	0,16**

Nota: \*:  $p < 0,1$ ; \*\*:  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$

Tabella elaborata a partire da Pennisi *et al.* (2013).

<sup>97</sup> Sono stati condotti modelli lineari sulle variabili continue e pseudo continue e modelli di probabilità lineare sulle variabili dicotomiche.

Un effetto inaspettato riguarda la percezione da parte degli studenti di vincoli di tempo nell'apprendimento: gli studenti dei docenti trattati lamentano in misura considerevolmente maggiore rispetto ai controlli di aver avuto tempo insufficiente per affrontare gli argomenti del programma. Questo elemento, su cui torneremo in seguito, potrebbe costituire il collegamento tra gli effetti riscontrati sugli studenti e il punteggio totale degli studenti.

Per riassumere il quadro, nonostante il trattamento sembri avere effetti nulli nel breve periodo, gli effetti stimati sulle dimensioni di atteggiamento lasciano presagire sviluppi promettenti negli anni successivi al primo, in cui le classi prime e le classi seconde verranno seguite nel loro percorso scolastico fino al termine della scuola secondaria di I grado. Il fatto di apprezzare maggiormente la matematica e di sentirsi maggiormente responsabili per il proprio profitto potrebbe tradursi in un miglioramento delle competenze matematiche, almeno nel medio periodo.

È stata infine esplorata l'eterogeneità degli effetti causali di  $M@t.abel+$ , sulle principali dimensioni relative alla scuola (regione di appartenenza, dimensione, composizione degli studenti in termini di background), al docente (es: età, disciplina di laurea) e studente (genere, background, classe – prima, seconda o terza). Non vengono rilevati effetti statisticamente significativi, tranne che in un caso: l'età dell'insegnante. L'età è stata suddivisa in tre gruppi: docenti "giovani", con meno di 50 anni; docenti di "età media", compresa tra 50 e 55 anni; docenti "anziani", di età superiore a 55 anni<sup>98</sup>. Questa suddivisione è dovuta alla distribuzione della variabile, molto sbilanciata verso destra dato che i docenti italiani (e, come vedremo, anche quelli  $M@t.abel+$ ) sono mediamente anziani.

Si osserva un effetto positivo e statisticamente significativo sugli studenti i cui insegnanti hanno un'età compresa tra i 50 e i 55 anni; per quelli relativamente più giovani e più anziani l'effetto è invece negativo anche se non statisticamente significativo. In particolare, sui 50-55enni si riscontra un ITT pari a circa 15 punti, che si traduce in un LATE di 30-40 punti. L'assenza di effetto nel campione complessivo

---

<sup>98</sup> I docenti assegnati al trattamento e i controlli sono equivalenti all'interno dei tre gruppi di età per le variabili osservabili, permettendoci di interpretare le differenze tra assegnati al trattamento e controlli in termini causali.

sembra quindi originata dal fatto che, per alcuni insegnanti M@t.abel+ ha portato a effetti negativi sugli studenti, per altri invece a effetti positivi. Si segnala che gli insegnanti “più giovani” non sono comunque privi di esperienza di insegnamento o nuovi alla professione, essendo la loro età mediana pari a 45 anni. Il fatto che sia proprio l’età degli insegnanti a giocare un ruolo rilevante apre più piste interpretative: i docenti di età media sono forse quelli che riescono meglio a conciliare il proprio bagaglio di esperienza con l’adozione di un nuovo metodo? O forse sono quelli che vivono in un periodo della vita meno gravato da incombenze familiari, essendo gli eventuali figli non più giovanissimi, e non essendoci ancora coniugi o genitori non autosufficienti? Al momento, le analisi necessarie per corroborare (o falsificare) la seconda ipotesi non sono state ancora condotte dal gruppo di ricerca. Esistono tuttavia dei forti indizi in favore della prima ipotesi: la lettura dei report qualitativi dei docenti nei diari di bordo sembra indicare un maggiore investimento nel ragionamento logico nell’implementazione in classe piuttosto che l’utilizzo routinario e centrato eccessivamente sul contenuto della singola unità. Questo risultato sembra dovuto al fatto che i docenti di età “media” posseggono un bagaglio di conoscenze e di pratica in classe più solido dei più giovani, senza al contempo scontare i problemi collegati con l’informatica tipici dei docenti più anziani, che possono inibiti dall’aver partecipato alle sessioni on-line.

Per concludere il quadro dell’eterogeneità degli effetti del trattamento, è interessante notare come l’età del docente giochi un ruolo rilevante anche nelle dimensioni psicologiche: nella fascia di età centrale, gli effetti positivi del trattamento sono più forti (fiducia di sé in matematica, senso di responsabilità, piacere nello studio della materia), mentre minori o nulli quelli negativi, ovvero l’ansia da test e la sensazione di “aver corso” durante l’anno nello svolgimento del programma ministeriale (vedo Argentin *et al.*, 2013). Come argomenteremo in seguito, gli indizi portano a presupporre che i docenti nella fascia di età centrale siano riusciti a implementare in maniera migliore il trattamento in classe, riuscendo a integrare meglio il nuovo approccio nella struttura preesistente.



## ***4.2 Gli effetti di PQM sugli studenti***

La valutazione di PQM si basa, a differenza di M@t.abel+, su dati osservazionali e non sperimentali. Questa differenza è importante perché, in mancanza della possibilità di manipolare il processo di selezione nel trattamento, la ricostruzione della situazione controfattuale diventa più incerta e basata su assunti non testabili. Nel caso di PQM la stima dell'effetto viene effettuata grazie al ricorso a tre gruppi di controllo distinti: il primo dato da scuole simili sulla base di caratteristiche osservabili (*matching*); il secondo dato dalle scuole escluse nella procedura di selezione; il terzo dato dalle scuole che si iscriveranno l'anno successivo. Si tratta, per l'Italia, del primo anno in cui è possibile effettuare un'analisi di questo tipo, in quanto in precedenza le rilevazioni dell'INVALSI non erano condotte a livello di popolazione, se si esclude un esiguo numero di scuole non partecipanti.

La robustezza dei risultati sarà inoltre controllata ricorrendo in un caso all'utilizzo delle variabili strumentali e nell'altro nella comparazione dell'effetto ottenuto mediante la procedura utilizzata in PQM sui dati relativi a M@t.abel+, di cui possediamo invece una stima sperimentale.

Anche se si tratta di dati non sperimentali, è utile qualche accenno all'intensità del trattamento, misurato in termini di moduli per gli studenti implementati in classe e moduli per insegnanti. In tabella 4.8 sono riportati i dati relativi ai moduli finanziati alle scuole dagli USR in fase di approvazione dei Piani di Miglioramento.

Essendo un modulo pari a circa 15 ore di lezione in classe (o di attività di formazione tra pari), possiamo concludere a un primo sguardo che l'intensità di implementazione di PQM è sufficiente per poter individuare due tipi di effetti: un effetto di scuola, dato dalla somma dell'effetto di PQM nelle singole classi e dall'effetto che la formazione tra pari può avere avuto nell'indirizzare i docenti verso nuovi materiali e nuove pratiche didattiche, e un effetto di classe, dato invece dalla sperimentazione dei moduli didattici nelle attività pomeridiane da parte dei docenti formati. Purtroppo, i nostri dati non ci permettono di legare le attività dei PdM alla singola classe, ma solamente alla

scuola nel suo complesso: le 7 unità per studenti è plausibile siano equamente ripartite tra le due classi che, in media, una scuola era tenuta a inserire nella sperimentazione.

**Tabella 4.8 – Numero moduli approvati per tipo di attività, valori percentuali**

Numero attività	Potenziamento Studenti	Formazione tra pari
0	2,8	51,6
1	-	39,1
2	0,3	8,7
3	7,7	0,6
4	28,6	-
5	2,9	-
6	26,3	-
7	31,4	-
Totale	100,0	100,0

#### 4.2.1 I campioni di controllo

Questo paragrafo è dedicato alla descrizione dei campioni di controllo e alle ragioni dietro alla loro scelta. La prima parte sarà dedicata alla costruzione del campione di controllo tramite *matching*, in quanto non presente “naturalmente” nei dati. Nella seconda, invece, verrà discussa la comparabilità dei campioni così costruiti e la plausibilità dell’interpretazione causale delle stime ottenute.

Come accennato sopra, il primo campione di controllo viene costruito tramite *matching*. L’algoritmo scelto per l’abbinamento è il *nearest neighbour without replacement*, in quanto ci serve poter avere una scuola di controllo identificabile per poter manipolare in una seconda fase l’equazione di stima (*infra* 4.2.3).

La tabella 4.9 mostra i risultati del modello probit utilizzato per l’abbinamento delle scuole trattate con quelle di controllo. Come già evidenziato nel corso del capitolo 3, le variabili usate come criterio per la selezione delle scuole PQM non ci sono note per l’anno 2009-2010 (abbandoni; numero di bocciati; numero di studenti ripetenti). Essendo la *ratio* della selezione l’individuazione delle scuole con maggior disagio, riteniamo però di poter approssimare le variabili mancanti con una serie di variabili di contesto scolastico e geografiche strettamente associate al fenomeno della marginalità

scolastica. Sono stati quindi usati lo status socioeconomico medio di scuola (ESCS), la montuosità del territorio, la percentuale di immigrati e di alunni portatori di handicap sul totale di rispondenti al test SNV 2010 e i risultati ottenuti dagli alunni alla prova nazionale 2008-2009. Per tenere in conto di differenze organizzative che possono avere avuto un ruolo nell'assegnazione del programma, il modello include anche variabili quali l'appartenenza a un istituto comprensivo, la dimensione media delle classi (numero di alunni) e l'utilizzo dei fondi PON negli anni precedenti.

**Tabella 4.9 – Probabilità di una scuola di essere assegnata a PQM, coefficiente, standard error e livello di significatività**

<b>Variabili</b>	<b>Coef.</b>	<b>Std. Err.</b>
Area montuosa	0,02	0,08
Popolazione residente (in migliaia)	0,00	0,00
Puglia ( <i>rif: Campania</i> )	0,12	0,10
Calabria	0,11	0,12
Sicilia	-0,15	0,10
Dimensione media delle classi	0,02	0,01
% docenti di ruolo	0,48	0,35
Dev. Std PN matematica 08-09	0,01	0,01
Dev. Std PN italiano 08-09	-0,01	0,01
Punt. italiano PN 08-09	0,00	0,00
Punt. matematica PN 08-09	-0,01	0,01
Valori mancanti sulle prove 08-09	-0,19	0,14
% di alunni portatori di handicap	1,35	1,57
% di alunni immigrati	-0,01	0,01
Attività PON per studenti 2007-09	-0,09	0,11
Attività PON per docenti 2007-09	0,16	0,12
Attività PON per interventi strutturali 2007-09	0,25	0,15
Status Socio-economico medio	-0,11	0,08
Istituto Comprensivo	-0,01	0,09
Costante	-1,75	0,51
N	1799	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,02	

Il modello mostra un potere predittivo della selezione in PQM molto basso, senza che nessuna delle variabili inserite risulti essere un predittore significativo. Se da un lato

questo significa che non ci sono problemi di supporto comune, in quanto tutte le scuole PQM hanno trovato un'unità a cui essere appaiate, questo significa sostanzialmente che il processo di selezione che ha governato l'ingresso in PQM è guidato principalmente da fattori non osservati. Nonostante ciò, la procedura di *matching* ha creato due insiemi di scuole equivalenti lungo numerose variabili di scuola la cui importanza è riconosciuta nel determinare l'apprendimento degli studenti.

L'opacità del processo di selezione in PQM rende tanto più importante non limitarsi a un solo gruppo di controllo per stimare con sufficiente credibilità l'effetto della politica. A questo proposito, il gruppo costituito dalle scuole non ammesse presenta il vantaggio di condividere con il gruppo di trattamento la volontà della scuola (espressa a livello di docenti o di dirigenza) di impegnarsi nel progetto durante lo stesso anno scolastico delle scuole beneficiarie. Nonostante l'assenza di una graduatoria ci impedisca di utilizzare un modello di regressione attorno alla discontinuità, le scuole non ammesse sono plausibilmente simili alle scuole ammesse in PQM per la somiglianza nei fattori inosservabili che hanno guidato la scelta del programma tra le varie opzioni presenti. Il terzo gruppo di controllo, invece, è costituito dalle scuole che saranno ammesse in PQM a partire dal 2010-2011. La scelta di un gruppo di controllo di questo tipo non è nuova in letteratura (e.g. Lavy e Schlosser, 2005), anche se bisogna tenere in conto che i fattori non osservabili che hanno spinto una scuola ad iscriversi l'anno successivo possono variare (per il semplice fenomeno della mobilità tra scuole di docenti e dirigenti).

In tabella 4.10 è indicato il livello di sovrapposizione tra i gruppi di controllo a livello di numero di scuole. Come si nota, gli insiemi di scuole non sono mutuamente esclusivi: le scuole selezionate tramite *matching* sono parte anche degli altri gruppi di controllo. In particolare, questa situazione riguarda ben 67 scuole su 312 abbinate tramite *matching* (43 fanno parte anche del gruppo delle scuole non ammesse nel 2009-2010 e 24 invece del gruppo di scuole incluse nel programma a partire dal 2010-2011). Inoltre, 36 scuole escluse dal programma nel corso del 2009-2010 hanno fatto domanda con successo nell'anno successivo. Se da un lato questo risultato è ben augurante, in quanto il *matching* è riuscito a catturare anche delle scuole simili dal punto di vista

delle caratteristiche non osservabili, il fatto di non avere campioni completamente indipendenti genererà delle stime la cui somiglianza sarà in parte dovuta al “vero” effetto del trattamento e in parte al fatto che l’effetto si calcola sugli stessi soggetti. Tuttavia, dato che questi campioni rappresentano, di per sé, gruppi di controllo internamente consistenti, le analisi mostrate prendono in considerazione il totale delle scuole dei tre gruppi, ignorando la sovrapposizione.

**Tabella 4.10 – Sovrapposizione tra gruppi di controllo PQM**

<b>Campione</b>	<b>Matching</b>	<b>Escluse 09-10</b>	<b>Incluse 10-11</b>
Matching	-	43	24
Escluse 09-10	-	-	36
Incluse 10-11	-	-	-
<b>Totale N</b>	<b>312</b>	<b>191</b>	<b>113</b>

La tabella 4.10 mostra in sintesi le caratteristiche delle scuole che compongono i quattro campioni considerati. Gli intervalli di confidenza attorno alla media sono stati calcolati sia per le variabili continue che per le variabili dicotomiche (nel qual caso la media su cui calcolare l’intervallo di confidenza risulta essere la proporzione di scuole che possiedono la data caratteristica. Tutti i confronti sono stati fatti prendendo un singolo gruppo di controllo alla volta confrontato con il gruppo di scuole PQM.

La tabella mostra che i quattro gruppi di scuole sono equiparabili sotto un elevato numero di variabili per ogni tipo di variabile testata. Alcune differenze, però rimangono e sono significative almeno al 10%. Le scuole escluse nel 2009-2010 sono state più attive nei due anni precedenti nel richiedere fondi PON, oltre a esibire un punteggio migliore in matematica alla Prova Nazionale 2008-2009. Rispetto alle scuole PQM questo gruppo è sottorappresentato in Calabria e sovrarappresentato in Campania. Le scuole che hanno chiesto l’avvio della sperimentazione l’anno successivo sono anch’esse più attive sui fondi PON, ma questo maggiore tasso di attività non si accompagna ad un maggiore punteggio nella prova di matematica del 2008-2009. Queste scuole, inoltre, si trovano in misura maggiore in Sicilia rispetto a quelle PQM, e meno frequentemente in Calabria. Per verificare la robustezza

dell'effetto trovato su PQM, quindi, le analisi verranno condotte sui tre campioni così creati, e di volta in volta confrontate.

**Tabella 4.11 – Scuole PQM e gruppi di controllo, confronti tra medie**

<b>Variabili</b>	<b>PQM</b>	<b>Matching</b>	<b>Escluse 09-10</b>	<b>Incluse 10-11</b>
Area montuosa, %	32,7	28,4	26,7	26,5
Popolazione residente (in migliaia)	92	90	117	116
Campania, %	34	36	43**	27,7
Puglia	25,8	24,5	24,6	30
Calabria	15,4	16,3	7,3**	7**
Sicilia	24,8	23,2	25,1	35,3**
Dimensione media delle classi	20,72	20,6	20,9	21
Docenti di ruolo, %	88	88,5	88,5	88
Dev. Std PN matematica 08-09	15,7	15,6	15,8	16,2
Dev. Std PN italiano 08-09	17,1	18,2	17,8	18,5
Punt. italiano PN 08-09	51,8	51,48	53,2	51,9
Punt. matematica PN 08-09	42,4	42,4	44,6**	43
V. mancanti sulle prove 08-09, %	7,5	8,4	9,4	11
Alunni portatori di handicap, %	3,4	3,6	3,2	3,5
Alunni immigrati, %	2,8	2,64	2,8	3,3
Attività PON studenti 2007-09, %	78,4	78,4	93,7*	91,3*
Attività PON docenti 2007-09, %	82,7	82,4	94,7*	92,4*
Attività PON interventi di laboratori o strutturali 2007-09, %	92,1	92,4	98**	96**
Status Socio-economico medio	-0,28	-0,31	-0,29	-0,3
Istituto Comprensivo, %	63,4	65	61,7	62,8
N	312	312	191	113

Nota: \*:  $p < 0,1$ ; \*\*:  $p < 0,05$

#### *4.2.2 L'effetto di essere in una scuola PQM sull'apprendimento in matematica*

Il primo effetto di interesse è l'effetto PQM a livello di scuola. Un effetto di questo tipo è plausibile aspettarselo per il fatto che l'intervento è concepito a livello di scuola, più che di singolo insegnante. Gli insegnanti formati, infatti, hanno avuto l'opportunità di utilizzare parte del budget previsto all'interno del PdM per pianificare attività di

disseminazione di materiali e dell'approccio PQM all'interno della scuola. In questo caso, l'effetto di interesse è relativo all'impatto del PdM sull'intera scuola. In altri termini, l'effetto di PQM di scuola misura quanto la filosofia *school-based* di PQM riesca a tradursi in un miglioramento misurabile sulla totalità delle classi prime.

A questo proposito, occorrono alcune precisazioni: nonostante alcune scuole non abbiano presentato un PdM per gli studenti (vedi tabella 4.8), la non perfetta unione dei database dei Piani di Miglioramento, database INVALSI e database docenti impone di usare cautela nell'escludere a priori le scuole che non risultano presentare un PdM<sup>99</sup>. In secondo luogo, benché il numero di unità sperimentate costituisca un'importante fonte di variazione dell'effetto attribuibile a PQM, questa non verrà presa in considerazione per la stima dell'effetto sugli studenti. Il motivo risiede nel fatto che la decisione sul numero di attività da sperimentare è stata data alle scuole, e quindi costituisce un fattore totalmente endogeno. Nonostante questi problemi di eterogeneità, tuttavia, è possibile stimare l'effetto medio dell'elargizione del programma (ITT), anche alla luce del fatto che la partecipazione alla sperimentazione delle attività pomeridiane di PQM (come intensità di trattamento), è stata molto sostenuta.

La procedura di stima adottata è la stessa per tutti i modelli presentati sulle scuole: l'effetto di studiare in una scuola PQM (riportato nella tabella 4.12 come "Scuola PQM") si riferisce alla coefficiente della dummy indicante l'appartenenza di una scuola iscritta al programma in un modello di regressione lineare sugli apprendimenti degli studenti. Per ogni gruppo di controllo scelto sono state riportate due stime dell'effetto: la prima controllata per un vettore di caratteristiche di scuola (le variabili precedentemente elencate) e una dummy per ogni provincia delle quattro regioni. Il secondo, invece, aggiunge ai controlli a livello scuola e di contesto scolastico un vettore di variabili individuali e di classe: tempo pieno/parziale; dimensione della classe; status socioeconomico; studente anticipatorio/in regola/bocciato almeno una volta; background migratorio; genere<sup>100</sup>.

---

<sup>99</sup> Questo problema riguarda 10 scuole, con i relativi docenti.

<sup>100</sup> Variabili rilevanti quali la frequenza all'asilo nido o della scuola dell'infanzia non sono state inserite per il numero di valori mancanti superiore al 30% e difficilmente imputabile per la grande concentrazione dei mancanti in alcune scuole.

Infine, gli errori sono stati clusterizzati per classe per tenere conto della non indipendenza delle osservazioni. I risultati dell'effetto del trattamento sono presentati nella tabella 4.12. Ricordiamo che la variabile dipendente è espressa in una scala avente media 500 e deviazione standard 100, quindi il valore del coefficiente è immediatamente interpretabile in termine di *effect size*.

**Tabella 4.12 – Effetto di essere in una scuola PQM sull'apprendimento in matematica, errori clusterizzati per classe**

Variabili	Matching		Escluse 09-10		Incluse 10-11	
	m1	m2	m1	m2	m1	m2
Scuola PQM	2,9	4,7	7,3*	9,1*	3	1,92
Controllo v. contesto	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Controllo v. individuali	No	Sì	No	Sì	No	Sì
N	58.549	45.456	50.631	40.266	42.122	32.845

Nota: \*:  $p < 0,1$

La tabella mostra un debole effetto di scuola di PQM solo nel campione relativo alle scuole non ammesse al programma nel 2009-2010. La mancanza di effetto negli altri campioni (e il bassissimo *effect size*) e il fatto che l'effetto non risulti significativo al 5% nonostante ci troviamo davanti a un campione molto ampio, portano a supporre che verosimilmente PQM non è riuscito ad attivare la “spirale di miglioramento” teorizzata dai chi l'ha progettato.

#### 4.2.3 L'effetto di essere in una classe PQM sull'apprendimento in matematica

L'effetto di scuola non è l'unico effetto che è possibile stimare all'interno dei tre campioni. Dato che le unità venivano sperimentate, al pomeriggio, da due sole classi, è possibile che l'effetto del trattamento, anche se esistente, sia diluito quando si cerchi di stimare un effetto di un'intera scuola. L'effetto di classe, in questo caso, non è direttamente interpretabile come un effetto dell'attivazione dei processi di miglioramento teorizzati dal programma, quanto piuttosto come l'effetto composito



dell'esposizione dei docenti a un programma di formazione e dell'opportunità di frequentare lezioni pomeridiane.

Il problema in questo tipo di strategia di identificazione riguarda il fatto che la scelta del gruppo di controllo ha coinvolto unicamente la dimensione di scuola. La classe, invece, si pone a un livello inferiore ed è soggetta a un ulteriore fenomeno di autoselezione: quali classi, all'interno delle scuole PQM, hanno ricevuto il programma? Se la decisione non fosse stata casuale, si potrebbero immaginare, per semplificazione, due scenari estremi. Nel primo caso i docenti migliori (o i docenti delle classi che vanno meglio) decidono di intraprendere la formazione: PQM risulta avere un effetto positivo dovuto in realtà a un fenomeno di selezione. Nel secondo caso, sono le classi peggiori quelle inserite nella sperimentazione: l'effetto stimato risulterebbe probabilmente negativo. Oppure ancora, potrebbero essere i docenti più capaci ma con classi più problematiche quelli che decidono di impegnarsi nella sperimentazione pomeridiana. Non sappiamo inoltre se l'incentivo distorca la partecipazione: la motivazione degli insegnanti potrebbe essere sostituita (o mescolata) da considerazioni economiche di cui non conosciamo il segno. Le situazioni sopra-espresse sono delle modellizzazioni: la realtà presenta molto probabilmente situazioni molto più sfumate che cambiano di classe in classe e di scuola in scuola. Tutti questi *caveat*, però, servono a considerare i risultati dei prossimi modelli con le precauzioni necessarie.

Per isolare l'effetto di PQM sulle classi dei docenti selezionati nel programma è stata inserita nei modelli che abbiamo visto precedentemente una *dummy* di classe, per identificare quali classi, all'interno delle scuole PQM, hanno ricevuto il trattamento. Riscrivendo l'equazione in questo modo, le due *dummy* misurano le seguenti quantità:

- la *dummy* classe (in tabella: "Classe PQM") rappresenta l'effetto di PQM sulle classi che hanno ricevuto la didattica integrativa *rispetto a tutte le altre classi*, sia quelle nelle scuole di controllo che quelle nelle scuole PQM;
- la *dummy* di scuola, invece, identifica l'effetto di essere in una scuola PQM che non partecipa al programma rispetto a tutte le classi delle scuole di controllo.

Il *bias* dovuto al livello docente è difficilmente eliminabile, tuttavia questo tipo di modellizzazione offre un vantaggio, che è dovuto all’inserimento della *dummy* di scuola. In caso il suo valore risulti negativo, avremmo buone ragioni per nutrire seri dubbi nella strategia di identificazione: le classi non-PQM delle scuole PQM avrebbero, in media, un rendimento minore dell’insieme delle classi situate nelle scuole di controllo. In altre parole abbiamo visto che le scuole sono praticamente equivalenti dal punto di vista dell’apprendimento in matematica degli studenti (tabella 4.12); non abbiamo ragione di credere, quindi, che le classi non-PQM delle scuole PQM siano in qualche modo diverse dalle classi delle scuole di controllo, a meno che non si tratti di classi negativamente selezionate dal rispetto all’assegnazione del docente o della composizione degli studenti: questo inficerebbe la nostra strategia di identificazione. Un effetto di classe credibile sarebbe ottenuto in presenza di una *dummy* di scuola non diversa da zero. L’assunto alla base di questo ragionamento è costituito dal fatto che si immagina, all’interno delle scuole PQM e di quelle di controllo, una simile distribuzione di abilità dei docenti e degli studenti. Essendo le scuole assai simili sono numerose caratteristiche osservabili e (a seconda del gruppo di controllo scelto), plausibilmente, anche di caratteristiche non osservabili, questo assunto appare ragionevole.

I risultati dei modelli così specificati sono presentati nella tabella 4.13.

**Tabella 4.13 – Effetto di essere in una classe PQM sull’apprendimento in matematica, errori clusterizzati per classe**

<b>Variabili</b>	<b>Matching</b>	<b>Escluse 09-10</b>	<b>Incluse 10-11</b>
Classe PQM	19,1***	18,3***	17***
Scuola PQM	-1,53	0,22	-5,7
Controllo v. contesto	Sì	Sì	Sì
Controllo v. individuali	Sì	No	No
N	42.122	40.194	32.779

Nota: \*\*\*:  $p < 0,01$

Come si può notare, i tre modelli riportano effetti molto simili di PQM sulle classi coinvolte, pari a un ITT vicino a 0,2 deviazioni standard. Si tratta un effetto non

trascurabile di PQM che appare plausibile in virtù del grande numero di ore spese in lezioni pomeridiane sulle classi coinvolte. Questa interpretazione sembra rafforzata dal valore della *dummy* di scuola, che, in tutti e tre i modelli, non risulta essere diversa da zero.

Prima di accettare queste conclusioni, tuttavia, è opportuno fare un passo indietro e testare ulteriormente la robustezza delle nostre stime. Il primo modo consiste nello sfruttare l'effetto stimato su M@t.abel+, basato su una strategia di identificazione molto robusta, per verificare che la procedura seguita per PQM non dia luogo a distorsioni sistematiche. È anzi possibile che, essendo i docenti M@t.abel+ auto-selezionati sulla base della partecipazione volontaria, questo metodo sovrastimi l'effetto di M@t.abel+. L'unica via possibile con i nostri dati per questo tipo di esercizio è rappresentata dalla procedura di *matching*, utilizzata alla stregua di quanto fatto in PQM. Sono state selezionate esclusivamente le scuole M@t.abel+ aventi classi prime sia trattate che di controllo<sup>101</sup>.

Il secondo modo, invece, consiste nell'utilizzare la struttura gerarchica dei dati per utilizzare le variabili strumentali. In questo caso, essere parte di una scuola PQM è lo strumento utilizzato per essere una classe inserita nella sperimentazione. La tabella 4.14 riporta i risultati di questi due metodi alternativi di stima.

**Tabella 4.14 – Effetto di essere in una classe PQM usando variabili strumentali e effetto di essere in una classe M@t.abel+ tramite matching, errori clusterizzati per classe**

<b>Variabili</b>	<b>Matching M@t.abel+</b>	<b>IV su PQM</b>
Effetto di classe	1,05	10***
Effetto di scuola	0,43	-
Controllo v. contesto	Sì	Sì
Controllo v. individuali	Sì	Sì
N	32.561	166.040

Nota: \*: p<0,1; \*\*: p<0,05; \*\*\*: p<0,01

<sup>101</sup> Essendo l'effetto di M@t.abel+ al primo anno molto vicino a zero, è stato scelto di includere anche le classi di controllo per aumentare la precisione delle stime.

L'effetto di essere in una classe PQM sembra tenere: nel caso della stima dell'effetto di PQM stimato tramite variabili strumentali l'effetto è ancora positivo e statisticamente significativo, anche se la stima puntuale ne esce alquanto ridimensionata. La stima dell'effetto di  $M@t.abel+$  utilizzando la procedura seguita con PQM, inoltre, restituisce un effetto vicino a zero, in linea con quanto stimato con il metodo sperimentale. L'effetto di classe di PQM, in definitiva, sembra essere abbastanza robusto e assai plausibilmente diverso da zero.

È possibile, però, che l'effetto su PQM sia stato gonfiato da fenomeni di *cheating*, che al Sud non sono stati infrequenti. Il problema per l'identificazione dell'effetto causale che stiamo cercando è dato nel momento in cui le classi PQM siano state indotte ad avere un comportamento di cheating più alto rispetto alle altre classi della scuola o rispetto alle scuole di controllo. La ragione potrebbe risiedere in una comunicazione poco efficace da parte dell'ente erogatore dei corsi o il timore da parte dei docenti di dover dimostrare, attraverso un buon risultato alla prova, di meritare l'incentivo anche negli anni successivi. Per quanto sia improbabile uno scenario di questo tipo, non può essere a priori escluso.

Con i dati a nostra disposizione non possiamo avere una stima del *cheating*, in quanto questo si basa su algoritmi che non siamo in grado di replicare. Tuttavia, è possibile ragionare sulla distribuzione dei risultati delle prove all'interno delle singole classi: una classe in cui il docente lascia intenzionalmente copiare avrà una media alta e una deviazione standard bassa, in quanto i risultati degli alunni tendono ad assomigliarsi di più rispetto a una classe dove non è consentito copiare. La figura 4.2 mette alla prova questa ipotesi in maniera intuitiva: se le classi PQM avessero avuto un risultato brillante in virtù della compiacenza o dell'incoraggiamento degli insegnanti verso fenomeni di cheating, dovremmo osservare una maggiore concentrazione di classi PQM nella parte del grafico in alto (media alta) a sinistra (deviazione standard bassa).

**Figura 4.2 – distribuzione di media e deviazione standard del punteggio di matematica tra classi PQM e classi non-PQM**



Data la dispersione dei punti nei grafici, possiamo affermare che, limitatamente ai dati in nostro possesso, non c'è evidenza di *cheating* su PQM.

Le elaborazioni precedenti erano mirate a stabilire la plausibilità di un effetto causale di PQM sull'apprendimento degli studenti. Si tratta, però di un effetto medio: non siamo a conoscenza dell'effettiva fruizione da parte degli studenti alle lezioni pomeridiane che erano, in linea di principio, non obbligatorie. Da questo punto di vista, ogni docente ha potuto organizzarsi a piacimento e non conosciamo se queste attività siano state tenute in qualità di azioni di rinforzo per gli studenti più deboli oppure come attività utili a coltivare le eccellenze. Nella tabella 4.15 viene esplorata l'eterogeneità degli effetti causali di PQM rispetto a varie categorie di sottogruppi di studenti. Il primo sottogruppo viene individuato sulla base delle caratteristiche individuali: background migratorio, genere, status socio-economico e carriera scolastica. Facendo interagire variabili di contesto con la fruizione del programma siamo in grado di

esplorare se le modalità organizzative della scuola (in questo caso, l'appartenenza a un istituto comprensivo) o un contesto scolastico più problematico. Infine, le analisi sono state replicate all'interno delle quattro regioni. Nonostante la grande varietà di contesti a cui PQM può essere stato applicato induca a pensare che sia possibile che diverse categorie di studenti ne abbiano beneficiato in modo diverso, le analisi mostrano un effetto medio della politica stabile attraverso tipo di fruitori e contesti<sup>102</sup>.

**Tabella 4.15 – Effetto di essere in una classe PQM per sottogruppi sull'apprendimento in matematica, errori clusterizzati per classe**

Variabili	Matching	Escluse 09-10	Incluse 10-11
<i>Effetti di interazione a livello individuale</i>			
Classe PQM*ESCS	0,7	0,12	-0,42
Classe PQM*genere	0,11	2,1	1,8
Classe PQM*bocciato	-2,4	-3,7	-6,3
Classe PQM*immigrato	0,44	0,22	-0,83
<i>Effetti di interazione a livello di scuola</i>			
Scuola PQM*Ist. Comprensivo	0,04	1,2	0,03
Scuola PQM*PN matem. 08-09	0,02	0,08	0,02
<i>Stratificazione del campione per regione</i>			
Se Regione=Campania	18,4***	19,3***	21,6***
Puglia	14**	16,2**	14,8***
Calabria	10,1	16*	14,6*
Sicilia	19,7***	20***	19,3***

Nota: \*: p<0,1; \*\*: p<0,05; \*\*\*: p<0,01

Infine, è stato stimato l'effetto di classe di PQM sulle dimensioni psicologiche. Le analisi sono contenute nella tabella 4.16 e mostrano gli effetti misurati sulle dimensioni psicologiche rilevate tramite il questionario studente della prova INVALSI: l'ansia da test, la motivazione allo studio (interna, ossia motivata da motivazioni riconducibili a un proprio interesse e a un proprio bisogno di preparazione oppure esterna, ossia motivata dagli altri significativi), l'atteggiamento verso la matematica (costruito utilizzando l'intera batteria), lo stile di attribuzione dell'insuccesso alla sfortuna e la percezione del ritmo del curriculum tenuto dall'insegnante.

<sup>102</sup> L'impossibilità di legare il docente alla classe di appartenenza impedisce di misurare l'effetto per fascia d'età del docente come era stato fatto per M@t.abel+.

**Tabella 4.16 – Effetto di essere in una classe PQM sulle dimensioni psicologiche, errori clusterizzati per classe**

Variabili	Matching	Escluse 09-10	Incluse 10-11
Ansia da test, fattore standardizzato	0,031*	0,046**	0,034*
Motivazione interna, fattore standardizzato	-0,013	-0,01	0,00
Motivazione esterna, fattore standardizzato	-0,025	0,001	0,016
Atteggiamento verso la matematica, fattore standardizzato (5 item)	0,067**	0,072***	0,079***
Attribuzione di sfortuna all'insuccesso (scala 1-6)	-0,01	-0,00	-0,01
Anche se alcuni compagni non avevano capito un argomento, siamo andati avanti (scala da 1 a 4)	-0,03**	-0,033**	-0,031**

Nota: \*:  $p < 0,1$ ; \*\*:  $p < 0,05$ ; \*\*\*:  $p < 0,01$

I risultati ottenuti sono particolarmente significativi, soprattutto alla luce della comparazione con M@t.abel+: si nota un effetto sull'ansia da test che era presente anche in M@t.abel+, privo, tuttavia della componente di responsabilizzazione data da una minore attribuzione dell'insuccesso alla sfortuna. Nulli risultano invece gli effetti sulla motivazione allo studio, sia interna che esterna. Significativamente, gli studenti, che hanno frequentato numerose lezioni aggiuntive, riportano un effetto negativo nella percezione di aver corso durante l'anno scolastico per raggiungere l'obiettivo di terminare il programma previsto dal curriculum ministeriale. Come in M@t.abel+, infine, gli studenti riportano un gradimento della matematica maggiore rispetto ai soggetti scelti come gruppo di controllo. Si tratta di un quadro di effetti nel complesso positivo: nonostante l'effetto presente sull'ansia da test, che rimane di difficile interpretazione, PQM sembra avere avuto nel primo anno di sperimentazione un effetto positivo nel migliorare l'apprendimento degli studenti in matematica e nell'aver migliorato il livello di gradimento della materia, senza dover necessariamente sacrificare, per fretta, parte del programma. Queste analisi, tuttavia, lasciano irrisolto un punto importante: non siamo in grado di stabilire quanta parte dell'effetto sia attribuibile al concetto di formazione espresso nel progetto basato su un piano di miglioramento per scuola e quanto, invece, sia attribuibile al monte-ore che le scuole hanno dedicato a lezioni extra. A questa domanda, anche se non è possibile rispondere

usando l'approccio controfattuale, si tenterà di dare una risposta studiando l'implementazione, argomento del prossimo capitolo.

### ***4.3 gli effetti sugli insegnanti: atteggiamenti e pratiche didattiche***

In questo capitolo vengono esplorati gli effetti del trattamento sugli insegnanti. Esistono, infatti, numerose dimensioni sulle quali M@t.abel+ potrebbe incidere, a partire dalle modalità di lavoro in classe, al modo di vedere e di vivere la professione, ai rapporti con i colleghi.

Normalmente, gli effetti sugli insegnanti costituiscono un prodotto secondario della valutazione delle politiche, visto in subordine rispetto agli effetti sugli studenti. Tuttavia, dalla rassegna della letteratura questo campo risulta estremamente promettente, in quanto può indicare i canali attraverso i quali si è prodotto l'effetto sugli studenti. Non è stato possibile osservare direttamente i docenti in classe, come da prassi negli Stati Uniti. Gli effetti sono misurati su atteggiamenti e comportamenti autodichiarati, generalmente considerati meno affidabili rispetto all'osservazione in classe. Tuttavia, il fatto di aver condotto due CATI successivi al trattamento permette misurare gli effetti di M@t.abel+ su atteggiamenti e comportamenti nel medio periodo, ossia tra sei e nove mesi e due anni dopo il trattamento, un ambito di ricerca ancora largamente inesplorato.

#### ***4.3.1 Atteggiamenti e pratiche didattiche degli insegnanti***

L'analisi è basata sulle risposte dei docenti al questionario raccolto tramite una rilevazione CATI dopo la conclusione della formazione (*CATI post-trattamento*) e due anni dopo (*CATI finale*). Il questionario è stato somministrato tra il mese di dicembre 2010 e febbraio 2011, in un periodo compreso tra i 6 e i 9 mesi successivi alla



conclusione al percorso formativo e con il nuovo anno scolastico ben avviato. Nel caso del CATI finale, la rilevazione ha avuto luogo tra maggio e giugno 2012. Queste rilevazioni cercano, tra le altre cose, di individuare segnali di persistenza o interiorizzazione dei messaggi della formazione negli atteggiamenti e nelle pratiche dei docenti nella classe quando adempimenti sulla sperimentazione di materiali didattici o altri elementi propri di M@t.abel+ non sono più richiesti, pur rimanendo disponibili agli insegnanti formati<sup>103</sup>.

Le dimensioni specifiche indagate dai questionari riguardano:

#### *Pratiche didattiche*

- Attività svolte in classe (9 item)
- Utilizzo di materiali (7 item, 1 indice)
- Utilizzo di strumenti (4 item)
- Frequenza e tipo di attività di valutazione, orali e scritte (16 item in due batterie, 1 indice)
- Interazioni con i colleghi (5 item, 1 indice)

#### *Atteggiamenti verso l'insegnamento*

- Valutazione delle abilità degli studenti in entrata alle scuole medie (8 item, 1 indice)
- Valutazione delle abilità degli studenti in uscita dalle scuole medie (10 item, 1 indice)
- Atteggiamenti verso l'insegnamento della matematica (14 item, 1 indice)
- Percezione di autoefficacia (16 item, 2 indici)
- Soddisfazione lavorativa (7 item, 1 indice)

---

<sup>103</sup> La necessità di intervistare i docenti ad anno scolastico avviato sembra opporsi a quella di raccogliere informazioni sul gruppo di controllo prima dell'avvio della formazione, prevista per l'autunno 2010. Al momento dell'intervista il 52% dei controlli era iscritto in un presidio attivo in cui era già stata tenuta almeno una lezione. Di questi docenti, tuttavia, l'80% circa ha frequentato solo la lezione introduttiva e il rimanente 20% non ha frequentato sufficienti lezioni per poter iniziare a sperimentare in classe. Solo per un caso, intervistato a febbraio e iscritto in un presidio che aveva previsto già 4 incontri, non possiamo escludere l'utilizzo delle unità didattiche in classe. Possiamo quindi considerare le risposte fornite dai controlli nella rilevazione post come non influenzate dal trattamento.

- Motivazione al lavoro (1 *item*)

Mentre le batterie che compongono il quadro degli atteggiamenti verso l'insegnamento sono espresse tramite una scala pseudo-continua (scale di accordo da 1 a 10), le batterie relative alle pratiche didattiche sono espresse rilevate sia tramite scale da 1 a 10 (utilizzo di materiali e strumenti), sia tramite domande con modalità di risposta ordinate non continue, indicanti la frequenza temporale della pratica considerata (attività svolte in classe, frequenza e tipo di attività di valutazione svolta in classe, interazione con i colleghi). Data la diversa natura delle variabili dipendenti considerate nei modelli di stima dell'effetto di M@t.abel+ sui docenti, quindi, saranno stimati sia effetti sulla media (per le variabili pseudo-continue) che sulle distribuzioni (per le variabili ordinali). Gli effetti sulle medie sono stimati tramite modelli lineari, mentre gli effetti sulle distribuzioni sono invece stimati tramite modelli di probabilità lineare a seguito della dicotomizzazione della variabile risposta.

Come già visto (tabella 3.6), le analisi possono considerarsi non distorte da problemi di cadute del campione, in quanto il tasso di risposta è statisticamente identico tra assegnati al trattamento e controlli in tutte e tre le rilevazioni. Le differenze riscontrate, peraltro minime, non sono statisticamente significative<sup>104</sup>. All'insegnante intervistato veniva indicato di fornire risposte che, in linea di massima, tenessero conto della classe osservata ai fini della valutazione. Non si può tuttavia escludere che in alcuni casi le risposte – in particolare quelle relative alle dimensioni raggruppate sotto la categoria “atteggiamenti verso l'insegnamento” – filtrino l'esperienza più complessiva del docente cumulata nell'arco della propria carriera e nel contatto con classi diverse e non si riferisca esattamente alla classe assegnata. La presentazione dei risultati distingue, per ragioni di esposizione, gli atteggiamenti e le pratiche di insegnamento. All'inizio di ogni paragrafo viene riportata una tabella riassuntiva delle sole variabili per le quali sia stato rilevato un effetto significativo del trattamento.

---

<sup>104</sup> Test del chi-quadrato in tabelle 2x2 che pongono in relazione lo stato del docente e l'aver risposto o meno alla rilevazione.

Gli effetti vengono individuati con il segno positivo o negativo a seconda che il valore dei trattati sia superiore a quello dei controlli o viceversa. Nel caso di un effetto sulle pratiche didattiche, in cui, quindi, si guarda alla distribuzione della variabile, viene indicata se si tratta della parte dei valori più elevati (coda di destra o alta) o più bassi (coda di sinistra o bassa). Una coda viene considerata alta dal punto di vista della frequenza temporale (e.g.: sempre, spesso... ; tutti i giorni, una volta a settimana), stando a indicare eventi che succedono spesso. Sia che si tratti di code alte o basse, un effetto positivo significa che i docenti trattati hanno più spesso riportato valori sulla coda alta della distribuzione.

In entrambi i paragrafi di analisi sono stati misurati gli effetti sia per gli assegnati al trattamento (ITT) che per i docenti effettivamente trattati (LATE) seguendo uno schema analogo a quanto illustrato per gli effetti sugli studenti, in cui si attribuisce l'impatto individuato interamente al 39,1% dei docenti che hanno effettivamente soddisfatto i requisiti del protocollo M@t.abel+ (*full compliers*) ovvero al 52,8% che lo hanno soddisfatto parzialmente (*partial+full complier*, quindi quanti avevano avuto almeno il certificato in presenza). Per l'esposizione finale dei risultati sono stati considerati come effetti del trattamento solo quegli *item* il cui coefficiente risulta statisticamente significativo al 90% (o, comunque, attorno alla sua soglia) in almeno uno dei modelli stimati per l'ITT o per il LATE (sia per l'intervallo inferiore che per quello superiore)<sup>105</sup>.

#### 4.3.2 *Gli effetti di breve periodo sugli atteggiamenti*

Questo paragrafo tratta degli effetti di M@t.abel+ su tutte le scale contenute nel questionario relative agli atteggiamenti: si tratta della valutazione dell'abilità degli

---

<sup>105</sup> Come nel caso delle analisi sugli studenti, sono state inserite nei modelli "completi" le variabili di mancata equivalenza a livello di scuola. I risultati qui riportati fanno riferimento ai modelli controllati l'appartenenza ad un istituto comprensivo. Purtroppo, le misure di atteggiamento rilevate nel questionario iniziale sono state raccolte a trattamento già iniziato: non è possibile considerare la misura "pre-trattamento", per i trattati, esente da influenze di M@t.abel+, motivo per cui le stime riportate non provengono da modelli in cui si è controllato per la misura "pre". Controlli di robustezza effettuati in questa direzione, tuttavia, mostrano che l'inserimento di queste covariate non altera i risultati.

studenti in uscita dalla scuola primaria, della valutazione dell'abilità degli studenti in uscita dalla scuola secondaria di primo grado, dell'atteggiamento verso l'insegnamento della matematica, della percezione di autoefficacia e, infine, della soddisfazione lavorativa. Tutte le variabili prese in considerazione sono di natura pseudo-continua, espresse in scale da 1 (valutazione minima o "totale disaccordo") a 10 (valutazione massima o "pieno accordo"), per cui l'effetto medio del trattamento è stato quindi calcolato tramite modelli di regressione lineare.

La tabella 4.17 mostra in sintesi i singoli *item* su cui sono stati rilevati degli effetti significativi sugli atteggiamenti nella stima dell'ITT o del LATE.

La tabella è strutturata come segue<sup>106</sup>: nella seconda colonna è indicata la direzione dell'effetto, ossia se si tratta di un effetto positivo (valore dei trattati maggiore del valore dei controlli) o, al contrario, negativo (valore dei controlli maggiore del valore dei trattati). Il fatto che un effetto sia positivo o negativo, di per sé, non ci dice nulla sulla direzione attesa dell'effetto di  $M@t.abel+$ , ma dipende unicamente dalla scala dei valori e dal significato sostantivo del singolo *item*. La terza colonna mostra il valore medio che la variabile assume per i soli docenti di controllo. Questa misura è importante per capire la dimensione relativa dell'effetto, ossia quanto è grande in proporzione l'effetto misurato sulla popolazione dei docenti assegnati.

La tabella 4.17 presenta gli effetti significativi sia come ITT che come LATE, che permangono anche nei modelli completi, controllati per le mancate equivalenze tra i gruppi di docenti, ossia per l'appartenenza ad un istituto comprensivo. Tali effetti sono da considerarsi "più robusti" poiché non sono risultato di "riaggiustamenti" parametrici (dovuti tramite l'inserimento di variabili di controllo), né il risultato del mancato controllo di differenze indipendenti dall'essere stati assegnati al gruppo degli assegnati o a quello dei controlli.

Come si può notare sono presenti, tra gli effetti considerati "meno robusti", anche alcuni *item* che in alcuni modelli sono risultati non significativi ma si trovavano attorno

---

<sup>106</sup> Questa struttura è utilizzata anche per la tabella 4.18.

alla soglia del livello di significatività al 90%<sup>107</sup>. La maggior parte degli effetti rilevati (5 su 7) sono da considerarsi robusti in quanto comunque presenti nonostante i cambiamenti nella specificazione dei modelli. È significativo anche si sia rilevato un effetto (considerato più o meno robusto) per quasi tutte le dimensioni indagate. L'unica dimensione su cui M@t.abel+ pare non aver inciso è la batteria relativa alla soddisfazione lavorativa, sulla quale invece non si sono riscontrate differenze tra trattati e controlli. Rispetto alla direzione attesa degli effetti di M@t.abel+ sugli atteggiamenti, la tabella 4.17 restituisce un quadro più articolato del previsto: meno tradizionalisti da un lato, a tratti più dubbiosi della propria capacità di incidere realmente sugli alunni, dall'altro.

Nello specifico, si rileva un forte effetto negativo del trattamento sull'accordo all'affermazione "Molti studenti hanno difficoltà a compiere operazioni logiche di tipo astratto", a indicare un allontanamento da una visione tradizionalista dell'insegnamento della matematica, dipinta comunemente come una materia difficile e per la quale solo in pochi sono portati. Il valore medio riportato per il gruppo di controllo (pari a 7 su 10), del resto, indica che questa affermazione è in parte condivisa anche dal corpo docente.

I docenti trattati sono, però, anche meno fiduciosi (forse perché più consci di quali siano le loro capacità e i loro limiti) nelle possibilità di far lavorare gli studenti assieme. Per quanto riguarda l'effetto sulla valutazione delle abilità degli studenti in entrata e in uscita dalla scuola media, M@t.abel+ sembra aver agito lungo due direzioni: da un lato rendendo i docenti più coscienti di alcune lacune presenti sia alle scuole elementari che alle medie, e dall'altro aumentando la consapevolezza delle possibilità di miglioramento degli alunni in alcuni specifici ambiti. I docenti trattati, infatti, valutano gli alunni in uscita dalle elementari più abili nell'eseguire le quattro

---

<sup>107</sup> Il motivo per cui sono stati riportati sia i coefficienti del modello di base che utilizza solo le variabili di stratificazione del campione (terza, quinta e sesta colonna) che quelli dei modelli con l'inserimento delle variabili di non equivalenza (quarta, settima e ottava colonna) è duplice: da un lato è necessario offrire una misura del potenziale *bias* che un processo di randomizzazione imperfetto può aver generato; dall'altro però occorre anche tenere in considerazione la stima dell'effetto con l'inserimento delle sole variabili di randomizzazione perché questo rispecchia più fedelmente la natura sperimentale delle stime e non richiede assunti di natura parametrica se non quelli imposti dall'inserimento delle variabili di randomizzazione.

operazioni (benché questo effetto non possa considerarsi pienamente robusto); gli studenti in uscita dalla scuola secondaria di I grado, invece, sono percepiti maggiormente in grado di comprendere testi matematici ma meno abili nel padroneggiare consapevolmente calcolatrici tascabili, di eseguire calcoli aritmetici e algebrici e di saper assegnare valori di probabilità a situazioni incerte.

**Tabella 4.17 – Effetti di M@t.abel+ sugli atteggiamenti verso l'insegnamento**

<i>Item</i>	Valore controlli	ITT - solo v. randomizzazione	ITT – equivalenza	LATE-solo v. rand.		LATE – equivalenza	
				Partial+ full compl.	Full complier	Partial+ full compl.	Full complier
<b>EFFETTI CONSIDERATI PIÙ ROBUSTI</b>							
<i>Valutazione dell'abilità degli studenti in uscita dalla scuola media</i>							
Leggere e comprendere un testo di matematica (es. problemi, esercizi, ..)	6,4	+0,16*	+0,18*	+0,3*	+0,41*	+0,32*	+0,44*
Saper eseguire calcoli aritmetici e algebrici, sia con algoritmi che con calcolatrici tascabili	7	-0,15*	-0,14*	-0,28*	-0,39*	-0,27*	-0,37*
Utilizzare consapevolmente una calcolatrice tascabile (utilizzo delle memorie, calcolo delle percentuali etc.)	7,52	-0,26**	-0,25*	-0,47**	-0,64**	-0,46*	-0,62*
<i>Atteggiamenti verso l'insegnamento della matematica</i>							
Molti studenti hanno difficoltà a compiere operazioni logiche di tipo astratto	7,04	-0,58***	-0,57***	-1,01***	-1,37***	-1,04***	-1,41***
<i>Percezione di autoefficacia</i>							
Fare lavorare gli studenti assieme	7,45	-0,20**	-0,21**	-0,36*	-0,52*	-0,39**	-0,54*
<b>EFFETTI CONSIDERATI MENO ROBUSTI</b>							
<i>Valutazione dell'abilità degli studenti in uscita dalla scuola elementare</i>							
Eseguire le quattro operazioni con sicurezza	5,07	+0,20 n.s. p.val=0,11	+0,20 n.s. p.val=0,102	+0,37 n.s. p.val=0,125	+0,5 n.s. p.val=0,106	+0,38*	+0,52*
<i>Valutazione dell'abilità degli studenti in uscita dalla scuola media</i>							
Saper assegnare valori di probabilità a situazioni incerte	6,44	-0,16 n.s. p.val=0,115	-0,17 n.s. p.val=0,105	-0,3 n.s. p.val=0,112	-0,4 n.s., p.val=0,114	-0,31, n.s. p.val=0,102	-0,41, n.s. p.val=0,102

Nota: \* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01

Ad eccezione dell'effetto riscontrato sull'atteggiamento verso la matematica, l'entità degli effetti appare modesta sia in termini assoluti (grandezza del coefficiente), sia in termini relativi (grandezza del coefficiente in rapporto al valore del gruppo di controllo). Nel caso dall'*item* "Molti studenti hanno difficoltà a compiere operazioni logiche di tipo astratto", l'effetto individuato è pari al 5% del campo di variazione nell'analisi del trattamento assegnato (ITT) e rappresenta quasi il 15% nel caso del modello completo di LATE sui *full complier*. Benché in tutta la batteria si sia trovano un unico effetto, il forte effetto negativo del trattamento rappresenta un segnale interessante poiché l'*item* suggerisce che sia difficoltoso insegnare la matematica per via delle mancanze degli alunni.

Gli effetti sugli atteggiamenti, in definitiva, benché offrano soltanto una visione parziale dell'impatto complessivo di M@t.abel+, segnalano un cambiamento negli atteggiamenti e nel modo di valutare le potenzialità del proprio lavoro più sfaccettato di quanto atteso. Nel prossimo paragrafo, con l'analisi degli effetti sulle pratiche didattiche, sarà possibile offrire una visione più completa dell'impatto dell'intervento sul modo di percepire e sul modo di fare scuola dei docenti coinvolti nella sperimentazione.

#### *4.3.3 Gli effetti di breve periodo sulle pratiche didattiche*

Sotto questa categoria ricadono gli effetti di M@t.abel+ sui comportamenti in classe dichiarati dai docenti: attività svolte in classe, materiali e strumenti utilizzati, pratiche di valutazione degli alunni e interazioni con i colleghi. A differenza del paragrafo precedente, in cui per la natura della variabile dipendente i modelli stimavano effetti sulla media, verranno qui esplorati gli effetti sulle distribuzioni<sup>108</sup>. Per questo motivo sono state indagate le distribuzioni delle variabili alla ricerca di punti di discontinuità tra assegnati al trattamento e controlli al fine di intercettare questo tipo di effetto.

---

<sup>108</sup> Come richiamato all'inizio del capitolo, fanno eccezione le due batterie sui materiali e gli strumenti utilizzati, in cui – essendo queste variabili espresse in scale di accordo con valori da 1 a 10 – verranno stimati effetti sulla media come nel caso degli atteggiamenti.



Le analisi effettuate seguono lo schema proposto per gli effetti medi. Nel caso in cui la variabile esaminata presenti una distribuzione diversa nel gruppo dei docenti trattati rispetto ai controlli, viene calcolata una variabile binaria in corrispondenza del punto di divergenza tra le distribuzioni. Gli effetti di  $M@t.abel+$  sono quindi stimati sulle variabili binarie ottenute tramite specificazioni di modelli semplici (al netto delle variabili di randomizzazione del campione) o completi (controllati per le mancate equivalenze)<sup>109</sup>. Come per i modelli sugli atteggiamenti, gli errori standard dei modelli sono stati clusterizzati per scuola.

La tabella 4.18 riporta gli effetti di  $M@t.abel+$  sulle pratiche didattiche. Sono riportati sia l'effetto dell'assegnazione del trattamento (ITT), sia l'effetto del trattamento ricevuto sui docenti effettivamente trattati, con intensità diversa (docenti almeno in possesso del certificato in presenza e *full complier*). Rispetto alla tabella precedente, la tabella 4.18 la tabella presenta anche il tipo di coda e il valore/modalità in corrispondenza del quale si è operato il taglio della distribuzione per creare una variabile dicotomica. La coda "alta" o "bassa" si riferisce alla posizione del punto di taglio della distribuzione (se più vicino alla coda di destra o di sinistra). Per rendere più completa l'interpretazione, la colonna successiva identifica quindi la modalità in corrispondenza della quale si è operata la dicotomizzazione. Le differenze tra trattati e controlli, data la specificazione del modello, sono interpretabili in termini di differenze di probabilità.

Dalle tabelle emerge come l'effetto di  $M@t.abel+$  sia maggiormente in linea con quanto atteso dal programma rispetto a quanto emerso dall'analisi degli atteggiamenti. Infatti, sulle pratiche didattiche  $M@t.abel+$  ha avuto l'effetto di orientare i docenti verso attività e pratiche di valutazione meno tradizionali e verso una maggiore frequenza di interazioni con i colleghi in ambito scolastico. Non vengono riscontrati invece del programma sull'utilizzo di materiali e strumenti, se non di natura prettamente indiziaria e con una notevole incertezza attorno alle stime (effetti non riportati in tabella).

---

<sup>109</sup> L'utilizzo di modelli lineari su variabili riposta dicotomiche è motivato dalla mancanza di *routine* nei principali pacchetti statistici che prevedano modelli di variabili strumentali *a)* per variabili ordinali o *b)* per variabili dicotomiche con regressore endogeno non continuo.

Tramite la dicotomizzazione delle variabili si enfatizza l'impatto dell'intervento: i coefficienti (espressi in termini di punti percentuali) riportano differenze tra il gruppo di trattati e quello di controllo comprese tra i 6 e i 12 punti percentuali già a partire dal modello base per la stima dell'ITT. Concretamente questo significa che anche la sola offerta del trattamento ha l'effetto di spostare un numero considerevole di docenti sulle code alte della distribuzione, pur in presenza di un livello di basso di effettivo completamento del percorso di formazione.

Per quanto attiene alle pratiche didattiche, il trattamento ha avuto almeno un effetto considerabile robusto sulla maggior parte delle dimensioni indagate. Nelle attività di classe, i docenti assegnati al trattamento riportano di utilizzare maggiormente la discussione guidata e la correzione dei compiti sul quaderno degli studenti all'interno delle ore di lezione. Questa maggiore attenzione allo studente, rilevata sia durante la fase di spiegazione che in quella di controllo dei compiti, si presenta sotto forma di un effetto sostanzialmente non trascurabile, con un ITT quantificabile in un aumento di 7/8 punti percentuali per i docenti assegnati, di docenti che svolgono questa attività almeno una volta alla settimana.

**Tabella 4.18 – Effetti di M@t.abel+ sulle pratiche didattiche**

Item	Coda	Modalità/ Valore di taglio	Valore controlli	ITT - solo v. randomizzazione	ITT – equivalenza	LATE - solo v. randomizzazione		LATE – equivalenza	
						Partial+ full compl.	Full complier	Partial+ full compl.	Full complier
<b>EFFETTI CONSIDERATI PIÙ ROBUSTI</b>									
<i>Attività svolte in classe</i>									
Correzione in classe dei compiti assegnati a casa, sul quaderno di ciascuno studente	Alta	Almeno una volta alla settimana	57,1%	+0,8*	+0,9*	+0,15*	+0,21*	+0,16*	+0,22**
<i>Prove di verifica effettuate</i>									
Relazioni di gruppo in verifiche scritte	Alta	Spesso	23,6%	-0,7*	-0,8*	-0,13*	-0,18*	-0,15*	-0,20*
<i>Interazioni con i colleghi</i>									
Preparazione comune di materiali per l'insegnamento	Alta	1-3 volte alla settimana	47,2%	+0,12***	+0,12***	+0,23***	+0,3***	+0,23**	+0,32**
Scambi di opinione sul modo di insegnare un concetto	Alta	1-3 volte alla settimana	25,%	+0,7*	+0,8**	+0,13*	+0,18*	+0,15*	+0,21**
<b>EFFETTI CONSIDERATI MENO ROBUSTI</b>									
<i>Attività svolte in classe</i>									
Discussione preparata prima e guidata poi in classe con gli studenti	Alta	Almeno una volta alla settimana	78,3%	+0,6 n.s. p.val=0,116	+0,6 n.s. p.val=0,101	+0,11 n.s. p.val=0,106	+0,15 n.s. p.val=0,113	+0,12*	+0,16*

Nota: \* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01

Si riscontrano effetti anche nel livello di interazioni con i colleghi su due delle cinque variabili della batteria proposta<sup>110</sup>. I docenti trattati riportano una maggiore frequenza di preparazione collegiale di materiali per l'insegnamento e negli scambi di opinione sul modo di spiegare un concetto. È particolarmente significativo riscontrare un effetto forte (in termini relativi) sull'*item* riguardante gli scambi di opinioni con i colleghi sul modo di insegnare i concetti, uno dei punti su cui si era molto insistito in fase di disegno della formazione (tramite la creazione della classe virtuale e l'attivazione di una piattaforma con *chat* e *forum*) e che pare essere stato interiorizzato dai docenti anche a distanza di molti mesi dal termine della formazione. L'effetto in valore assoluto più forte si riferisce invece alla preparazione di materiali comuni per l'insegnamento (LATE compreso in un intervallo tra 20 e 31 punti percentuali). In entrambi i casi, un effetto forte di M@t.abel + sulla dimensione collaborativa tra i colleghi della stessa scuola è un segnale positivo che indica come i processi attivati dalla formazione siano stati trasferiti da una dimensione individuale ad una di istituto (o almeno parte di esso), rendendola un valore per l'intera scuola.

La valutazione degli alunni fa registrare l'unico risultato difficile da interpretare: il trattamento ha un effetto negativo sul ricorso a relazione scritte di gruppo (per la quale ci si poteva aspettare il contrario visto la forte promozione di gruppo da parte di M@t.abel+). Come già per l'effetto negativo sulla media sulla percezione di autoefficacia nel far lavorare gli studenti assieme, tratti potrebbe trattarsi di un cambio di prospettiva, tra i docenti trattati di cosa si intenda per far lavorare gli studenti in gruppo.

Per concludere, sono stati individuati numerosi effetti su pratiche e atteggiamenti che si possono considerare robusti, in quanto sono presenti e significativi indipendentemente dalla specificazione del modello (ossia controllando o meno per l'appartenenza ad un istituto comprensivo). Mentre per gli atteggiamenti si tratta generalmente di effetti di entità contenuta, sulle pratiche didattiche dichiarate si riscontrano effetti con valori molto alti per il LATE, compresi in un intervallo tra

---

<sup>110</sup> Bisogna notare, altresì, che le ultime due domande della batteria presentavano una variabilità talmente bassa che non è stato possibile stimare l'effetto del trattamento, mentre per un terzo *item* si registrava una differenza favorevole ai docenti assegnati, anche se non statisticamente significativa.

15 e 30 punti percentuali. Questo significa che il trattamento ha avuto degli effetti considerevoli nello “spostare” docenti su valori più estremi delle distribuzioni.

Nel complesso, tuttavia, M@t.abel+ sconta il problema dell’abbandono dei docenti nel corso del corso di formazione. La grande differenza nel valore dei coefficienti ITT e LATE, infatti è dovuta alla bassa quota di docenti che hanno portato a termine il percorso formativo. Questo problema è comune a tutti gli interventi di formazione a carattere volontario, come M@t.abel+, e impone di osservare con maggiore attenzione l’ITT. Si può quindi concludere che M@t.abel+ possieda un indiscusso potenziale nel “traghetare” i docenti verso posizioni più innovative nella visione del proprio ruolo e nella pratica di classe adottata, e che questo effetto sui docenti effettivamente trattati non sia affatto irrilevante. Altrettanto rilevante è, tuttavia, la proporzione di cadute nel corso di formazione, che inficia parzialmente la sua efficacia una volta che l’effetto venga calcolato sulla totalità dei docenti assegnati alla sperimentazione.

#### *4.3.4 Effetti di medio periodo su pratiche didattiche e atteggiamenti*

Gli effetti di medio periodo sono stati calcolati sia sugli item in cui è stato trovato un effetto di breve periodo, sia sugli item introdotti nel corso dell’ultima rilevazione. È possibile infatti che i cambiamenti indotti dal trattamento abbiano avuto delle ricadute su altre dimensioni.

Differentemente dagli effetti di breve periodo, tuttavia, non è stato possibile calcolare il LATE, ma solo l’ITT. Nel corso dell’a.s. 2010-2011, infatti, i docenti di controllo hanno iniziato la formazione (tabella 4.19). Risulta immediatamente evidente che si tratta di un fenomeno di autoselezione diverso rispetto a quello del primo anno: una quota consistente di docenti non ha perfezionato l’iscrizione a settembre 2010. Come risultato, solo i docenti altamente motivati si sono iscritti, e la maggior parte di coloro che sono stati assegnati a un presidio a settembre hanno terminato il corso. Come nell’a.s. 2009-2010, la partecipazione alla parte on-line non è un ostacolo per i docenti, dato che solo una quota minima si ferma alla partecipazione in presenza. Dati i bassi numeri, inoltre, non possiamo stimare un modello predittivo per la partecipazione come fatto per la prima annualità.

**Tabella 4.19 – Conseguimento della certificazione da parte dei docenti di controllo, a.s. 2010-2011**

<b>Situazione certificazione</b>	<b>Freq.</b>	<b>%</b>
Certificazione in presenza e on-line	71	41,3
Solo certificazione in presenza	6	3,5
Nessuna certificazione	28	16,3
Non presente tra i certificati ANSAS	67	38,9
<b>Totale</b>	<b>172</b>	<b>100,0</b>

La maggiore implicazione per la stima degli effetti per il secondo anno è la difficoltà nello stimare il LATE. Non è possibile assumere, infatti, che il trattamento al secondo anno non abbia avuto effetti, e quindi utilizzare lo stimatore di Wald. È stato stimato, di conseguenza, solamente l'ITT. Si comparano quindi docenti assegnati al gruppo di trattamento e i controlli, senza tenere conto della *compliance* differenziale tra i due gruppi. È bene far notare che questo procedimento, in presenza di circa il 40% dei docenti di controllo esposti alla politica nell'a.s. 2010-2011, sottostima fortemente il possibile effetto del trattamento nel medio periodo. Si tratta quindi di stime conservative, che permettono di intercettare solo gli effetti più forti di  $M@t.abel+$ .

Nella tabella 4.20 sono presentati esclusivamente gli effetti che possiamo considerare robusti: sono infatti significativi sia nel caso del modello “base” sia nel caso dell’inserimento della variabile “istituto comprensivo” come controllo di robustezza.

**Tabella 4.20 – Effetti di medio periodo di M@t.abel+ su pratiche didattiche e atteggiamenti**

<i>Item</i>	<b>Coda</b>	<b>Modalità/Valore di taglio</b>	<b>Valore controlli</b>	<b>ITT - solo v. randomizzazione</b>	<b>ITT – equivalenza</b>
<b>PRATICHE DIDATTICHE</b>					
<i>Utilizzo di materiali e strumenti</i>					
Libro di testo adottato	-	-	8,0	-0,33*	-0,36*
Materiali prodotti da lei insieme ad altri colleghi	-	-	5,0	0,44**	0,45**
<i>Interazioni con i colleghi</i>					
Preparazione comune di materiali per l'insegnamento	Alta	1-3 volte alla settimana	34,9%	0,17***	0,17***
<b>ATTEGGIAMENTI VERSO L'INSEGNAMENTO</b>					
<i>Percezione di autoefficacia</i>					
Fare lavorare gli studenti assieme	-	-	7,5	-0,27**	-0,3**

Nota: \* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01

Come immaginabile, una definizione così cautelativa di effetto non poteva non risultare in una drastica riduzione del numero di dimensioni su cui è stato rilevato un effetto: la maggior parte degli effetti calcolati al primo anno sono ora assenti. Il disegno sperimentale con differimento della fruizione del servizio al gruppo di controllo ci impedisce di stabilire quanto ciò sia dovuto alla partecipazione durante il secondo anno dei controlli e quanto invece sia dovuto all'effettiva mancanza di effetti.

L'evidenza raccolta in questo modo, tuttavia, ci permette di considerare particolarmente robusti gli effetti riportati in tabella 4.20. Il primo risultato che emerge è l'assenza di effetti sugli atteggiamenti, se si esclude la conferma dell'effetto negativo sulla percezione di autoefficacia. Nonostante il valore alto della variabile (7,5 tra i controlli su una scala da 1 a 10), l'effetto negativo sulla percezione di efficacia si perpetua anche al secondo anno<sup>111</sup>. Il corso, la cui fruizione non è stata reiterata (un numero marginale dei docenti assegnati al trattamento ha deciso di partecipare di nuovo) sembra quindi aver fornito un metodo nuovo e materiali innovativi ai docenti senza accompagnarli, però, con gli strumenti necessari per sfruttarne in classe l'intera potenzialità. Questa indicazione emerge in maniera indiretta anche dalla lettura dei diari di bordo, in cui si rileva in maniera diffusa un'applicazione abbastanza pedissequa delle unità in classe. È significativo, inoltre, che si tratti anche dell'unico effetto sugli atteggiamenti che “resiste” nel medio periodo: il forte effetto riscontrato sugli atteggiamenti verso l'insegnamento della matematica non è visibile nel secondo anno<sup>112</sup>.

Gli effetti sulle pratiche didattiche mostrano, però, alcuni risultati incoraggianti: si mantiene un forte e significativo effetto del trattamento sullo scambio tra colleghi nella preparazione di materiali per l'insegnamento, pari a 17 punti percentuali. Il trattamento ha quindi inciso in maniera significativa sulla collaborazione tra colleghi nell'ambiente di lavoro. Un risultato importante, visto nella letteratura come una delle leve principali per l'attivazione dei meccanismi di miglioramento

---

<sup>111</sup> La direzione della dinamica spontanea (ossia il valore dei controlli nella variabile di interesse nel questionario post-trattamento e nel questionario finale) non sarà commentata: dato che circa la metà dei controlli ha usufruito del corso, la differenza non può pertanto essere propriamente considerata come dinamica spontanea.

<sup>112</sup> Nel corso del questionario finale si non sono state poste ulteriormente domande sulla percezione dell'abilità degli studenti in entrata e in uscita dalla scuola secondaria di I grado.



scolastico (e.g. Scheerens, 2000). Sembra allora imputabile a questo nuovo modo di organizzare il lavoro l'effetto osservato sugli strumenti utilizzati in classe: i docenti trattati riportano una diminuzione significativa dell'utilizzo del classico libro di testo adottato, parallelamente a un aumento di materiali autoprodotti assieme ai colleghi. Un utilizzo minore degli strumenti tipici della didattica tradizionale è uno degli obiettivi dichiarati di M@t.abel+ e sembra essere raggiunto nel medio periodo grazie alla collaborazione interna alla scuola. Un indizio in tal senso era presente anche nelle analisi sugli effetti di breve periodo, ma con una incertezza intorno alle stime tale da non poter concludere che il trattamento avesse inciso in tal senso. A questo comportamento si accompagna un aumento significativo di materiali prodotti assieme ai colleghi di lavoro, quasi a compensare il ridotto utilizzo del testo canonico. I docenti trattati sembrano aver fatto proprio quindi un atteggiamento propositivo e critico nei confronti della didattica tradizionale che li porta a integrare gli strumenti classici (ancora fondamentali, come si vede dal valore medio della variabile) con altri frutto dell'esperienza propria e dei propri colleghi. Va specificato che, in realtà, la catena causale da noi ipotizzata non è empiricamente testabile in senso stretto: tuttavia, l'assenza di un effetto sui due item nel corso del primo anno di sperimentazione sembra suggerire che la concatenazione di eventi si sia svolta secondo questo ordine.

Per concludere, i benefici tratti dai docenti dal corso di formazione vengono in gran parte mitigati dal passare del tempo: già dopo due anni dalla fine del corso di formazione le differenze tra trattati e controlli appaiono decisamente contenute. Questa affermazione va mitigata dal fatto che stiamo con ogni probabilità sottostimando le potenzialità di M@t.abel+ data la "contaminazione" del gruppo di controllo. La diminuzione dell'impatto decrescente nel tempo degli effetti sugli insegnanti è comunque in linea con precedenti evidenze sperimentali (Garet *et al.*, 2008) e appare plausibile nel momento in cui le iniziative strutturate come quella in esame sono sporadiche e non prevedono *follow-up* o momenti di consolidamento di quanto appreso. La necessità di non considerare "chiusa" la partita della formazione anche in presenza di interventi che incidono su numerose dimensioni di atteggiamento e di comportamento trova una conferma nel persistere dell'effetto negativo del trattamento sulla percezione di autoefficacia. Un intervento ambizioso

come quello in esame, basato su un radicale rinnovamento della didattica non può “lasciare soli” gli insegnanti dopo la conclusione del corso. Anche se la collaborazione interna alla scuola sembra aver ricevuto una notevole e positiva spinta, questo può non bastare nel caso in cui i docenti (in larga misura anziani) debbano affrontare delle lacune nel metodo didattico che si sono stratificate nel corso degli anni e che, probabilmente, non basta un corso estemporaneo (per quanto strutturato) a smaltire: la necessità di affrontare la preparazione degli insegnanti in un’ottica di formazione continua sembra trovare, in M@t.abel+, una conferma empirica.

#### ***4.4 L’implementazione: autoselezione, abbandoni, incentivi***

Questo paragrafo prende in considerazione una dimensione specifica dell’implementazione: la partecipazione. Questa scelta è motivata da quattro fattori: in primo luogo dal fatto che la partecipazione attiva dei destinatari di una politica è di per sé cruciale per il suo successo. Se questo è vero in generale, ancora di più lo è nel caso delle politiche formative per docenti, i quali costituiscono un anello intermedio tra l’erogatore della politica e il beneficiario principale, ossia gli studenti. Secondariamente, molto si è scritto del bisogno di formazione dei docenti, ma l’evidenza sulla loro effettiva partecipazione è scarsa o nulla. Terzo, la presenza (al momento unica in Italia) di una politica con incentivi monetari diretti per gli insegnanti presenta l’opportunità di studiarne il ruolo nel promuoverne la partecipazione. L’ultimo fattore è essenzialmente di natura pratica: la partecipazione è l’unica dimensione dell’implementazione in cui abbiamo dati in qualche modo comparabili per le due politiche.

In generale, gli interventi di formazione scontano elevati tassi di abbandono da parte dei destinatari prima del termine del percorso. Questo accade anche nel mondo della scuola, con evidenti diseconomie visto che l’avvio della formazione, anche per coloro che non la completano, si traduce in costi e in esclusione di altri potenziali partecipanti. L’individuazione di fattori contestuali e/o individuali che favoriscono l’effettiva partecipazione e il proficuo conseguimento della formazione

possono consentire da un lato di meglio mirare gli interventi rivolgendolo a coloro che più li utilizzano, dall'altro a rendere più efficienti, ove possibile, i processi di implementazione. I fenomeni autoselettivi tra i docenti iscritti sono inoltre rilevanti perché possono inficiare ex-post i risultati della valutazione nel caso di un disegno di ricerca di tipo sperimentale. A ben vedere, però, si tratta di selezione tra elementi già in qualche modo selezionati all'interno di un programma: a monte dell'autoselezione presente tra i soggetti inclusi nei programmi è necessario capire chi siano, in media, i soggetti coinvolti e da quale tipo di scuole provengano. Data la scarsità di dati disponibili rispondere a questo quesito sarà difficile: sarà però possibile capire fino a che punto possiamo spingerci per cercare una risposta. Le analisi saranno quindi guidate da tre domande di ricerca chiave:

- a. Esistono ragioni per credere che l'autoselezione di scuole e docenti all'interno della formazione aggravi i divari tra scuole esistenti al Sud? E che tipo di formazione è stata mediamente scelta?
- b. Secondo quali linee si autoselezionano i docenti, una volta entrati nella formazione?
- c. Che ruolo giocano gli incentivi nel promuovere la partecipazione alle politiche formative?

#### *4.4.1 Autoselezione nella formazione: scuole e docenti*

Questo paragrafo è mirato a rispondere alla prima domanda. Data la disuguaglianza di accesso ai servizi in Italia, ben documentata in letteratura (Ascoli, 2012), un impegno differenziale di scuole e docenti nella richiesta di formazione potrebbe tradurre la disponibilità di fondi PON in un aumento del divario tra le scuole all'interno delle regioni meridionali. Questo discorso è valido soprattutto al Sud, data la quota particolarmente alta di varianza degli apprendimenti tra scuole, così come la segregazione degli studenti in base al proprio background sociale. Evidenze sulla mobilità dei docenti italiani sembrano, del resto, estendere al contesto italiano un fenomeno ben noto agli studiosi americani, ossia la forte preferenza dei docenti per le scuole meno periferiche socialmente.

In questo quadro, studiare l'autoselezione di scuole e docenti all'interno di programmi formativi può esplorare in maggiore profondità un gap che,

paradossalmente, la disponibilità di fondi potrebbe aggravare invece di colmare: questa situazione si avrebbe se fossero le scuole già meno “problematiche” in termini di composizione degli studenti quelle che investono nella formazione dei loro docenti (oppure, i cui docenti decidono di investire in formazione). Questo problema può essere affrontato in due modi: studiare le singole scuole (vista come unica unità di analisi, composta da dirigente scolastico, personale docente e corpo studentesco) o i docenti. Nel primo caso si tiene in conto del processo organizzativo che, come abbiamo visto, è diventato preponderante per l’usufrutto dei fondi PON. Dall’altro, invece, scendere al livello di insegnante tiene conto esplicitamente delle preferenze degli insegnanti che, nei fatti, non sono affatto obbligati a seguire le direttive della scuola o a partecipare attivamente alle iniziative.

L’evidenza empirica disponibile è povera di indicazioni rispetto al legame tra caratteristiche strutturali delle scuole, caratteristiche personali dei docenti e il loro impegno nel coinvolgere il proprio personale docente in attività di formazione, così come nell’individuare dei profili del docente impegnato in formazione. Le due questioni, tuttavia, sono collegate e cercano di far luce su un *gap* marginale: le scuole i cui docenti sono impegnati in iniziative di formazione continua ottengono risultati migliori (Scheerens, 2000), ma non si conosce quali fattori influenzino queste scelte. Inoltre, se la già citata “fuga” dei docenti dai contesti più problematici si traducesse in un sistematico sottoinvestimento in formazione in attesa di un trasferimento in scuole migliori ci troveremmo di fronte a un doppio meccanismo di rinforzo della disuguaglianza scolastica.

A questo fine verrà condotta un tentativo di analisi dei fenomeni autoselettivi delle scuole nei programmi di formazione. Abbiamo visto in precedenza la difficoltà di stabilire l’autoselezione delle scuole in un programma di formazione nel caso di PQM. Tuttavia, la motivazione può essere dovuta al fatto che non esiste un chiaro *pattern* per iscriversi a un determinato corso (per quanto impegnativo), che sia distinguibile da un *pattern* generale di autoselezione nelle attività formative. L’analisi di autoselezione a livello di scuola viene quindi esteso all’insieme delle scuole delle regioni PON partendo dal primo anno in cui sono stati erogati i fondi, il 2007-2008. L’estensione all’insieme delle scuole PON è motivato dal fatto che grazie ai fondi strutturali europei sono state create decine di iniziative a favore dei

docenti, promosse sia dagli USR sia dalle scuole stesse. A questo fine verrà quindi utilizzata l'anagrafica delle scuole PON rilasciato dall'INVALSI abbinato con il database del sistema informativo integrato dell'ANSAS con l'anagrafica di tutti gli interventi finanziati. Quest'ultimo database è ancora poco sfruttato nell'ambito della ricerca sulle scuole, anche se comprende quasi 200.000 record di attività richieste dalle scuole nel periodo compreso tra il 2007 e la fine del 2011. Sarà possibile distinguere gli interventi a favore degli studenti, gli interventi a favore delle infrastrutture o dell'allestimento dei laboratori (fondi FESR, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale). Purtroppo non è possibile distinguere, all'interno di quest'ultima fonte informativa, le attività intraprese dalle scuole primarie dalle secondarie di I grado all'interno degli istituti comprensivi. Per questo motivo, fino alla fine del paragrafo le analisi prenderanno in considerazione anche le scuole primarie.

Nonostante questa ricchezza informativa si tratta, tuttavia, di un interrogativo di ricerca a cui è particolarmente difficile rispondere, data la scarsità di variabili a livello scuola presenti nei primi anni in cui i fondi PON sono stati resi disponibili. Le variabili relative al rendimento e al background degli studenti a livello di popolazione sono disponibili a partire dall'a.s. 2009-2010 per le scuole secondarie di I grado e a partire dall'a.s. 2008-2009 per le scuole primarie. Anche altre variabili relative al contesto scolastico (dimensioni, numero docenti, ecc.) sono state raccolte dall'INVALSI a partire dalle rilevazioni sugli studenti e non sono disponibili per le annualità precedenti.

Le prime elaborazioni condotte sui dati del sistema informativo integrato mostrano come, al termine del quarto anno di programmazione dei fondi (a.s. 2010-11), la maggior parte delle scuole ne avevano fatto utilizzo, in particolar modo tra gli istituti comprensivi e le scuole medie (INVALSI, 2011)<sup>113</sup>. Le attività più richieste sono state gli interventi rivolti agli studenti, specialmente di recupero, e quelli di formazione professionale. La tabella 4.21 mostra nel dettaglio il tipo di interventi di

---

<sup>113</sup> In quel che segue prenderemo in considerazione unicamente i piani approvati dall'autorità centrale. I piani presentati e non approvati non saranno presi in considerazione.

formazione professionale richiesti dalle scuole<sup>114</sup>. È significativo che le aree in cui sono stati richiesti e approvati il maggior numero di interventi sono anche quelle in cui i docenti, nelle indagini IARD, lamentano il maggior numero di lacune: le competenze disciplinari (all'interno delle quali svolge un ruolo di primaria importanza il metodo didattico) e l'aggiornamento nell'uso delle ICT<sup>115</sup>. In particolare, gli interventi di formazione sulle competenze disciplinari e didattiche costituiscono da soli circa il 45%, del totale degli interventi richiesti, senza differenze tra grado scolastico.

**Tabella 4.21 - N° interventi di formazione professionale autorizzati per livello scolastico (%), 2007-2011 (ottobre)**

<b>Tipo di formazione</b>	<b>Primarie</b>	<b>I.C.</b>	<b>Sec. I grado</b>	<b>Totale</b>
Competenze disciplinari e didattiche	45,7	43,9	45,8	45
<i>di cui specificamente sul metodo didattico: (%)</i> <sup>116</sup>	28,8	46,6	56,8	41
ICT	22,3	25,6	26,6	24,5
Interventi mirati al recupero del disagio scolastico	20,8	19,6	16,9	19,5
Iniziative di autoaggiornamento	5,6	4,9	5,8	5,3
Competenze richieste dall'autonomia scolastica	5,5	6,0	4,6	5,6
Altro	0,1	0,0	0,3	0,1
<i>N interventi</i>	<i>5495</i>	<i>5764</i>	<i>2506</i>	<i>13765</i>
Numero istituti	1014	1233	608	2856

L'interpretazione dei dati contenuti nella tabella 4.21 impone alcune precauzioni: essendo stati progettati di formazione approvati dalle scuole, non è detto che i docenti abbiano poi effettivamente partecipato, dato che la richiesta di formazione non vincola i docenti alla partecipazione. Benché il totale di interventi richiesti sia molto elevato, inoltre, la partecipazione delle scuole non è uniforme: una scuola, infatti, poteva presentare più interventi. La tabella 4.22 mostra infatti, per singola annualità, la proporzione di scuole che ha inserito nella propria programmazione

<sup>114</sup> Non sono disponibili informazioni sull'effettiva partecipazione.

<sup>115</sup> Un esame dei titoli dei singoli interventi mostra come numerose iniziative di formazione non trattino meramente l'utilizzo del pc, ma anche il suo utilizzo nella didattica. Dato che la natura dei singoli corsi, tuttavia, potrebbe essere mista, non si è provveduto a riclassificare ulteriormente gli interventi.

<sup>116</sup> I progetti riferiti alla didattica sono stati contati quando nel nome dell'intervento. È possibile quindi che la loro percentuale sia ancora maggiore.

almeno un intervento di formazione sulle competenze disciplinari, oggetto dell'analisi multivariata.

**Tabella 4.22 - Scuole coinvolte in iniziative formazione su competenze disciplinari e didattiche, per istituto e anno scolastico, valori percentuali**

<b>Tipo di istituto</b>	<b>2007-08</b>	<b>2008-09</b>	<b>2009-10</b>	<b>2010-11</b>
Primarie	55,7	38,9	32,1	32,1
I.C.	45,9	22,1	39,4	26,2
Scuole secondarie di I grado	44,5	14,8	41,2	24,3
<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>26,5</b>	<b>37,2</b>	<b>29</b>

Dalla tabella emerge come, in media solo una minoranza (benché consistente) di scuole è coinvolta, ogni anno, in iniziative di aggiornamento di questo tipo. Le scuole più attive risultano essere le elementari, mentre gli istituti comprensivi e le scuole medie lo sono di meno. Il secondo dato che emerge è come, il trend di partecipazione decresca, sebbene in maniera non lineare, negli anni presi in considerazione<sup>117</sup>.

Tornando all'interrogativo di ricerca principale, ossia l'autoselezione delle scuole nei programmi, la tabella seguente mostra le stime dei modelli di probabilità lineare condotti sulla probabilità che una scuola inserisca nella programmazione attività di formazione in competenze disciplinari e didattiche nel corso del primo anno di programmazione (2007-2008). Le stime, espresse in termini di effetti marginali medi, sono interpretabili come differenze di probabilità e sono preferiti agli odds ratios per accrescere la comparabilità delle stime<sup>118</sup>. Le analisi sono state condotte separatamente su scuole elementari, istituti comprensivi e scuole secondarie di I grado. Per ogni tipo di istituto scolastico sono stati stimati due modelli: un primo modello contenente solo variabili di contesto territoriale e un secondo in cui

<sup>117</sup> È stato scelto un indicatore binario (formazione/non formazione) in quanto dai dati è possibile capire il numero e la durata dei corsi, ma non l'intensità. Interviste in profondità condotte sui dirigenti scolastici delle regioni PON hanno mostrato una grande varietà di situazioni in cui le indicazioni relative al numero di interventi e alla durata possono essere fuorvianti al fine di trarre indicazioni quantitative sull'impegno della scuola nei corsi. Questo elemento ci ha convinto a usare un indicatore meno raffinato, ma più valido, della partecipazione delle scuole.

<sup>118</sup> Nel corso di questa parte della tesi si preferisce passare dalla stima di modelli di probabilità lineare a modelli logistici. Il motivo di questa scelta (quasi irrilevante per la stima) si riferisce al fatto che nel corso dell'analisi degli effetti sono stati comparati effetti su variabili espresse in diverse metriche. L'utilizzo di modelli di probabilità lineare ha quindi incrementato l'omogeneità delle conclusioni.

vengono inserite variabili legate al contesto scolastico. Tra queste è bene ribadire che prima dell'a.s. 2008-2009 sono disponibili unicamente le variabili relative all'utilizzo di fondi PON, mentre quelle di profitto e di composizione scolastica sono disponibili solo a partire da quella data. Si tratta di un elemento rischioso: avere le variabili relative agli studenti solo dai due anni successivi l'introduzione dei fondi significa ignorare forzatamente la natura autoregressiva dei dati. Inoltre, in caso le altre variabili legate all'attività della scuola sui fondi risultassero strettamente collegate con la richiesta di formazione, si introdurrebbero elementi di forte endogeneità all'interno del modello difficili se non impossibili da districare dall'esito di interesse, ossia l'investimento in formazione.

L'analisi del primo anno è stata quindi condotta in maniera preparatoria a eventuali modelli che sfruttino la longitudinalità dei dati per testare la fattibilità di un'analisi panel. Purtroppo, la tabella 4.23 mostra che ci troviamo davanti allo scenario peggiore per condurre un simile tipo di analisi, quello ossia in cui le variabili non endogene non riescono a catturare il fenomeno se non in maniera trascurabile. Le variabili relative alle altre attività della scuola (anno corrente) risultano invece altamente correlate con la richiesta di formazione.

Scendendo nel dettaglio, si rileva come un primo insieme di variabili geografiche (ampiezza demografica del comune, montuosità del territorio, indicatori provinciali di livello di istruzione e dinamicità del mercato del lavoro), mostra deboli e contrastanti *pattern* di correlazione con il nostro fenomeno di interesse. Le scuole situate in comuni di piccole dimensioni sembrano scontare un certo svantaggio rispetto alle scuole situate in comuni più grandi, soprattutto per le scuole elementari e medie. Le stime puntuali ottenute, tuttavia, presentano intervalli di confidenza molto ampi e i relativi coefficienti risultano generalmente non significativi. Contrariamente alle aspettative, invece, essere in un comune montano non comporta una propensione minore a inserire nella programmazione attività di formazione professionale. Le tabelle mostrano una certa variabilità a livello regionale, probabilmente legata a fattori quali l'attività degli USR (Uffici Scolastici Regionali).

Le variabili invece relative all'impegno della scuola in altre attività legate alla programmazione PON mostra relazioni molto forti: l'aver richiesto anche interventi



dedicati agli studenti, o interventi per l'allestimento e il miglioramento di ambienti per l'apprendimento, aumenta la probabilità di aver richiesto formazione per docenti in una misura compresa tra 20 e 30 punti percentuali.

Questa analisi ci porta a concludere che, in presenza di questi dati, non è possibile indagare quali siano i fattori che guidano l'autoselezione delle scuole. Non è quindi possibile rispondere all'interrogativo di ricerca iniziale: non possiamo stabilire se siano le scuole più avvantaggiate o, viceversa, quelle bisognose a impegnarsi in formazione. I dati sembrano suggerire che esista un "effetto scuola" che non si riesce a catturare con le tecniche proposte, con ogni probabilità dovuto alla composizione della scuola in termini di docenti e dirigente scolastico. Anche le analisi di autoselezione delle scuole in M@t.abel+ e PQM, condotte sull'a.s. 2009-2010 sembrano del resto suffragare questa ipotesi.

**Tabella 4.23 – Effetti marginali medi della probabilità di una scuola di inserire nella programmazione attività di formazione su competenze disciplinari, con relativo livello di significatività**

	Sec. I grado		Istituti Comprensivi		Primarie	
	m1	m2	m1	m2	m1	m2
Area montuosa	-0,057	-0,027	0,004	0,022	-0,002	0,008
Calabria (rif: Campania)	-0,173	-0,123	-0,165***	-0,133***	0,055	-0,009
Puglia	0,144***	0,045	0,083*	-0,003	0,231***	0,051
Sicilia	0,072	0,008	-0,004	-0,033	0,012	-0,095***
Popolazione residente: 6000/19.999 abitanti ( <i>ref: meno di 6000</i> )	0,188	0,027	0,068*	0,045	0,146	0,048
Popolazione residente: 20.000/59.999 abitanti	0,228	0,082	-0,062	-0,045	0,233*	0,124
Popolazione residente: oltre 60.000 abitanti	0,212	0,048	-0,023	-0,044	0,161	0,074
Tasso di attività provinciale		-0,001		0,001		0,001
% di persone che hanno conseguito al massimo la terza media (prov)		-0,009		-0,003		0,001
Interventi per studenti, anno corrente		0,296***		0,274***		0,232***
Interventi strutturali, anno corrente		-0,017		0,025		0,200***
Potenziamento strutture informatiche/laboratoriali, anno corrente		0,273***		0,267***		0,274***
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,03	0,227	0,023	0,196	0,036	0,259
N	608	608	1,233	1,233	1,014	1,014

\* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01

La seconda analisi che è possibile proporre è relativa all'autoselezione nei programmi da parte dei docenti. Anche in questo caso, tuttavia, l'interrogativo di ricerca si scontra con la disponibilità di dati a livello di popolazione. Non esistendo un'anagrafica docenti a livello nazionale, le uniche informazioni che è possibile utilizzare sono contenute nelle *survey* sui docenti, i cui risultati sono passati in rassegna nei capitoli 1.3.

**Tabella 4.24 – Composizione dei campioni di M@t.abel+ e PQM**

<b>Variabile</b>		<b>M@t.abel+ (2009)</b>	<b>PQM (2009)</b>	<b>Italia (IARD, 2008)</b>
Età	< 40	4,6	7,7	5,4
	40-49	24,1	27,8	24,8
	50-59	64,9	59,8	61,8
	> 59	6,4	4,7	8,0
	Totale	100,0	100,0	100,0
Genere	% Donne	83,8	79,0	78,5
Origini Sociali <sup>119</sup>	Borghesia	20,2	-	16,4
	CMI	34,8	-	32,9
	Piccola borghesia	21,0	-	30,2
	Classe Operaia	24,0	-	20,5
	Totale	100,0	-	100,0
N		581	644	866

Abbiamo scelto come comparazione i dati pubblicati nell'ultimo rapporto IARD, fotografante la situazione dei docenti italiani nel 2008 (Cavalli e Argentin, 2010)<sup>120</sup>. Purtroppo, ci sono solo tre variabili disponibili per la comparazione: genere, età e classe sociale, quest'ultima disponibile solo per M@t.abel+. La tabella 4.24 mostra che i docenti inclusi nei due programmi non sono dissimili dai docenti italiani nel loro complesso per quanto riguarda le variabili socio-demografiche rilevanti. In particolare, l'età, che è un discreto predittore degli atteggiamenti degli insegnanti così come dell'apprendimento degli studenti, è ben bilanciata tra i docenti dei tre gruppi. Il limitato numero di variabili sulle quali è possibile comparare i nostri campioni con la popolazione di riferimento, tuttavia, ci porta a concludere che,

<sup>119</sup> Per rendere i dati comparabili a quelli presentati nelle indagini IARD, la classe sociale è stata calcolata seguendo il criterio della dominanza: la classe sociale di un individuo è definita dalla posizione più alta raggiunta dai suoi genitori.

<sup>120</sup> I dati IARD sono relativi al campione nazionale e non a quello delle regioni PON.

come per le scuole, l'autoselezione dei docenti sembra essere mossa da fattori che non possono essere osservati con i dati in nostro possesso.

#### *4.4.2 La partecipazione a M@t.abel+*

Il problema della mancanza di dati non si pone per la partecipazione a M@t.abel+, date le numerose rilevazioni condotte *ad hoc*. L'analisi effettuata per capire il livello di partecipazione e quali fattori la influenzino è stata realizzata tramite congiunto di varie fonti: il questionario distribuito nei mesi di dicembre/gennaio 2010, poco dopo l'avvio della sperimentazione; il database INVALSI sulle caratteristiche geografiche e di contesto delle scuole italiane e le fonti amministrative proveniente dall'ANSAS per la certificazione dei docenti.

Differentemente da quanto visto rispetto alla misurazione degli effetti, il nostro interesse non riguarda la compliance ma la partecipazione al corso. Da questo punto di vista, non interessa conoscere l'aderenza al protocollo di trattamento (peculiare della sperimentazione), quanto piuttosto il fatto di aver portato a termine un percorso annuale. Verranno presi in considerazione come partecipanti effettivi tutti i docenti in possesso del certificato in presenza e on-line, pari al 48,1% di quelli osservati nell'esperimento (vedi tabella 4.3).

Prima di approfondire le dinamiche di autoselezione dei docenti assegnati al trattamento, è utile ricordare brevemente che le modalità di iscrizione a M@t.abel+ (per i dettagli completi si rimanda al capitolo 3.2), prevedevano una pre-iscrizione a luglio (2009) a seguito della comunicazione dell'esistenza del corso ai dirigenti scolastici e una prima assegnazione a un presidio territoriale. L'assegnazione diveniva poi definitiva a seguito del completamento dell'iscrizione a settembre. Questo significa fondamentalmente che l'iscrizione non comporta automaticamente che il docente partecipi. La comunicazione del corso al docente da parte del dirigente rappresenta la situazione-tipo, anche se i dati mostrano l'esistenza di una certa variabilità nel processo di iscrizione (tabella 4.25):

**Tabella 4.25 – Modalità di iscrizione a PON M@t.abel+**

<b>Modalità di iscrizione</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
La scuola mi ha proposto l'iscrizione e ho accettato volentieri	359	64,5
La scuola mi ha proposto l'iscrizione e ho accettato anche se non del tutto convinto/a	15	2,7
La scuola mi ha iscritto senza avermi consultato	52	9,3
<i>Totale docente messi a conoscenza del programma dal dirigente</i>	<i>426</i>	<i>76,5</i>
Sono venuto a conoscenza dell'attività e ho chiesto alla mia scuola di iscrivermi	131	23,5
<b>Totale</b>	<b>557</b>	<b>100</b>

Nota: domanda posta anche ai controlli nel corso del questionario somministrato a dicembre 2009. Il totale si riferisce al totale dei rispondenti al CATI.

Accanto al canale di comunicazione formale, infatti, si registra un nutrita minoranza di docenti che si sono fatti iscrivere dalla scuola dopo aver conosciuto il programma secondo vari canali informali (tra i quali si possono ipotizzare il passaparola tra colleghi e internet, ad esempio). Nondimeno, si notano alcune rilevanti differenze all'interno di coloro che sono stati iscritti tramite il canale istituzionale: anche se la grande maggioranza dei docenti dichiara di aver accolto volentieri la proposta di iscrizione da parte del dirigente scolastico (pari al 64% del nostro campione), una quota minoritaria ma non marginale dichiara di essere stato iscritto in maniera “coatta” (9,3%) oppure di aver accettato con poca convinzione (2,7%). In particolare, l'iscrizione “coatta” a M@t.abel+ è rivelatrice di un atteggiamento burocratico di fronte alla formazione che può essere favorito, verosimilmente, dal complicato processo di iscrizione e che può avere importanti ricadute sulla partecipazione degli insegnanti.

Un secondo elemento che ha inciso sulla possibilità di partecipare al corso, come accennavamo precedentemente, riguarda le modalità organizzative con cui si è proceduto all'implementazione del programma sul territorio. L'erogazione di incontri in presenza (costituenti la prima parte della formazione M@t.abel+), infatti, è stata organizzata all'interno della rete dei presidi. Per poter dare all'avvio ai corsi, una classe doveva contare almeno 10 docenti iscritti. Per evitare la caduta di troppi presidi a seguito del processo di randomizzazione, ANSAS riaprì le iscrizioni a M@t.abel+ per le sole scuole assegnate al trattamento nel settembre

2009, al fine di accrescere il numero di iscritti nei presìdi a rischio, e cercare al contempo di ri-allocare in maniera più efficiente i corsisti ove questi fossero eccessivamente dispersi sul territorio.

Il meccanismo di iscrizione, ricordiamo, prevedeva che le scuole segnalassero i partecipanti inizialmente a luglio 2009, momento in cui veniva assegnato ai docenti il loro presidio di riferimento. Le scuole, inoltre, avrebbero dovuto perfezionare a settembre 2009 l'iscrizione al programma in modo da essere contattate dall'ANSAS per l'assegnazione dei tutor ai corsisti oppure per la comunicazione di un eventuale cambiamento del presidio di assegnazione.

Nonostante la riapertura delle iscrizioni abbia avuto successo nel "salvare" molti presìdi a rischio di chiusura, questo doppio passaggio amministrativo (la ri-allocazione ai presìdi e il perfezionamento dell'iscrizione da parte delle scuole) ha avuto delle conseguenze nel provocare l'esclusione dalla formazione di 52 docenti già nel mese di settembre, prima, cioè, che la formazione avesse luogo.

Le motivazioni, nel dettaglio, sono contenute nella tabella 4.26. Come si può notare, i fattori organizzativi (burocrazia dell'iscrizione e organizzazione dei presìdi) sono le cause maggiori delle cadute dei corsisti pre-intervento. La ragione principale di caduta sembra circoscrivibile al meccanismo di iscrizione demandato in larga parte alle scuole.

**Tabella 4.26 – Tipo di mancata iscrizione a settembre**

<b>Motivo mancata iscrizione a settembre</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Rinuncia (rifiuto spostamento)	3	5,8
Mancata ri-iscrizione del docente	12	23,1
Caduta corso per mancanza di iscritti	8	15,4
Mancato perfezionamento iscrizione da parte della scuola	29	55,8
<b>Totale</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Benché i meccanismi burocratici sembrano finora aver influito su una percentuale marginale di docenti, uno sguardo più attento al tipo di partecipazione sembra suggerire che questi abbiano agito anche sui docenti a cui era stato assegnato un tutor e che, quindi, potevano partecipare al corso (tabella 4.27). Purtroppo non è possibile ricostruire per via amministrativa la data di abbandono effettiva di un corsista, e tantomeno il numero di incontri al quale ha partecipato. Grazie alle

rilevazioni CATI, tuttavia, siamo in grado di stabilire almeno se i docenti hanno partecipato alla prima lezione frontale presso il presidio o se, invece, non si sono mai presentati. Dalla tabella emergono due informazioni rilevanti per comprendere il tipo di partecipazione a M@t.abel+: la prima è che alcuni docenti, benché siano stati formalmente esclusi dalla formazione a settembre, han comunque trovato il modo di prendere parte alla formazione, anche se nessuno di loro l'ha portata a termine. Sono infatti solo 41 su 52 i docenti esclusi a settembre che dichiarano di non aver partecipato.

**Tabella 4.27 – Tipo di partecipazione a M@t.abel+**

<b>Tipo di partecipazione</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Esclusi a settembre (che non han tentato di partecipare)	41	10
Non ha mai partecipato	64	15,6
<i>Docenti che sicuramente non han mai partecipato</i>	<i>105</i>	<i>25,6</i>
No info su partecipazione ma mancanza di certificazioni <sup>a</sup>	7	1,7
Ha partecipato almeno alla prima lezione <sup>b</sup>	81	19,8
Solo certificato in presenza	17	4,2
Certificato Ansas	199	48,7
<b>Totale</b>	<b>409</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> Docenti non certificati che non hanno risposto a nessuno dei due CATI.

<sup>b</sup> Docenti che hanno dichiarato di aver partecipato almeno alla prima lezione in almeno uno dei due CATI.

Ben 64 docenti a cui era stato offerto il corso e che erano stati assegnati a un presidio attivo non si sono nemmeno presentati alla prima lezione. In totale, possiamo affermare con sufficiente certezza che almeno un quarto dei docenti assegnati al trattamento non si è presentato nemmeno alla prima lezione. Su questo risultato negativo ha pesato sicuramente il meccanismo di iscrizione, che vede poco coinvolgimento diretto del docente e un forte peso di vari livelli di burocrazia. È plausibile che questo ragionamento, sicuramente vero per i docenti esclusi a settembre, si possa estendere anche all'elevato numero di coloro che non si è presentato nemmeno ad una lezione.

Tra i docenti che iniziano il corso si registra un elevato livello di cadute prima del conseguimento del certificato in presenza: circa il 20% dei docenti iscritti alla formazione (e il 27% di quelli che iniziano effettivamente la formazione) abbandona prima della conclusione degli incontri in presenza. Di quelli che invece

proseguono, solo una quota minoritaria si ferma alla certificazione in presenza: la maggior parte prosegue fino alla certificazione totale ANSAS, che comprende sia la parte in presenza che la parte *on-line*. Sembra dunque la parte maggioritaria del processo di autoselezione dei docenti all'interno della formazione avvenga nelle sue primissime fasi, prima, cioè, che si inizi la sperimentazione delle unità didattiche all'interno delle classi.

È utile a questo proposito cercare di capire quanto la conformazione geografica delle regioni in cui si è sperimentato M@t.abel+ e le caratteristiche dei corsisti assegnati, incidano sui diversi momenti di abbandono della formazione. Detto in altri termini, data la modalità organizzativa strutturata su incontri in presenza e successivi incontri *on-line*, è utile capire se l'incidenza di fattori geografici (ma anche individuali, come genere ed età) possa avere influito in maniera differente sulla progressiva selezione ed autoselezione dei docenti.

**Tabella 4.28 – Tipo di partecipazione per caratteristiche geografiche e individuali dei corsisti**

<b>Variabile</b>	<b>Caduta a settembre</b>	<b>No alla prima lezione</b>	<b>Almeno alla prima lezione</b>	<b>Almeno cf in presenza</b>	<b>Totale</b>	<b>N</b>
<i>Regione</i>						
Calabria	15,8	31,6	10,5	42,1	100	38
Campania	6,8	14,3	23,3	55,6	100	133
Puglia	13,0	13,9	19,1	53,9	100	115
Sicilia	9,5	14,7	20,7	55,2	100	116
<i>Montuosità del territorio</i>						
Zona non montuosa	9,1	15,1	18,6	57,2	100	318
Zona montuosa	14,3	19,1	26,2	40,5	100	84
<i>Ampiezza demografica del comune</i>						
Fino a 6000 ab.	9,4	15,6	15,6	59,4	100	32
Da 6000 a 20000 ab.	10,5	11,6	16,3	61,6	100	86
da 20000 a 60000 ab.	11,4	19,6	20,9	48,1	100	158
Oltre i 60000 ab.	8,7	14,3	23,0	54,0	100	126
<i>Età</i>						
Meno di 50 anni	6,0	7,7	13,7	72,7	100	117
50-55 anni	13,5	14,6	20,5	51,5	100	171
Oltre 55 anni	9,7	26,3	26,3	37,7	100	114
<i>Genere</i>						
F	10,2	16,7	20,2	52,9	100	342
M	10,0	11,7	20,0	58,3	100	60



Rispetto alle caratteristiche geografiche, emerge con chiarezza come le scuole calabresi abbiano sofferto maggiormente delle scuole di altre regioni i problemi di organizzazione degli incontri in presenza: in Calabria, la proporzione di docenti che non ha partecipato nemmeno al primo incontro arriva quasi al 50%, contro una media compresa tra il 20 e il 27% delle altre regioni. I docenti provenienti da zone montuose, come ipotizzabile, sono più rappresentati in tutti gli stadi di abbandono del corso, sia a quelli imputabili a motivi organizzativi (cadute a settembre), sia a quelli dovuti invece alla libera decisione dei docenti di (non) partecipare (mancata partecipazione anche alla prima lezione e successivo *drop-out*). I docenti provenienti da zone periferiche, quindi, scontano maggiormente degli altri il doppio processo di selezione (per la caduta di presidi o per il mancato impegno della scuola nel perfezionare l'iscrizione) ed autoselezione (maggiori abbandoni a formazione avviata). Questo tipo di relazione, invece, non si nota se si guarda all'ampiezza demografica del comune. A livello bivariato sembra dunque che la montuosità del territorio riesca a catturare meglio della semplice ampiezza demografica del comune le difficoltà di partecipazione degli insegnanti.

Si nota un'interessante relazione tra età<sup>121</sup> e tipo di partecipazione. La partecipazione al corso, infatti, decresce in misura rilevante con l'età: il 72,7 dei docenti "giovani", ottiene qualche tipo di certificazione, contro il 51,5% dei 50-55enni e meno del 40% degli ultra 55enni. Tra chi non partecipa, è particolarmente rilevante la quota di docenti anziani che non si presenta al corso neanche alla prima lezione. Le differenze rispetto al genere, invece, appaiono contenute.

Esplorando la relazione esistente tra variabili si può dare una spiegazione dell'"anomalia" calabrese. Il suo deludente risultato nell'organizzare la formazione in presenza non sembra dovuto a fattori organizzativi quanto piuttosto geografici e di composizione del corpo insegnante: i docenti delle scuole assegnate al trattamento, in questa regione, si trovano in proporzione decisamente maggiore rispetto a quelle delle altre regioni in territorio montano (41% in Calabria, 17,9% nel totale del campione). Si tratta, inoltre, di un corpo docente più anziano,

---

<sup>121</sup> Il motivo di questa tripartizione della variabile età sta nella sua distribuzione, molto sbilanciata verso destra, ed è la stessa tripartizione utilizzata per calcolare l'eterogeneità degli effetti sui docenti.

tendenzialmente meno propenso a terminare la formazione: i docenti ultra-cinquantacinquenni sono pari al 50%, contro il valore del 28% registrato sull'intero campione.

#### **4.4.2.1 Motivazioni e caratteristiche dei docenti assegnati al trattamento che non partecipano alla formazione**

Grazie a una sezione del questionario post-trattamento dedicata ai docenti che non hanno concluso il percorso di formazione è stato possibile esaminare le principali motivazioni per l'abbandono del corso. Dei 210 docenti assegnati al trattamento che non hanno conseguito il certificato totale, 182 hanno risposto al questionario post-trattamento. La tabella 4.29 riporta la distribuzione delle risposte degli intervistati per tipo di abbandono del corso. Data l'eterogeneità delle situazioni che contraddistingue la situazione dei docenti non certificati, abbiamo scelto di concentrare l'attenzione esclusivamente sui docenti a cui è stato assegnato un tutor e che non hanno conseguito nemmeno il certificato in presenza, escludendo coloro che non erano stati iscritti a settembre e coloro che hanno conseguito il certificato in presenza e non quello *on-line*.

I motivi che maggiormente hanno indotto i docenti ad abbandonare la sperimentazione sono relativi alla strutturazione dei corsi e all'impegno richiesto dalla partecipazione agli incontri in presenza: i docenti abbandonano, infatti, principalmente per lontananza dal presidio (22,3%) e incompatibilità degli incontri in presenza di altri impegni (24,8%). Circa un quarto dei rispondenti indica come principale un motivo legato alla sfera personale, tra cui motivi di salute e motivi familiari.

Per cercare di ottenere una chiave interpretativa più precisa, in tabella sono stati divisi coloro che abbandonato senza nemmeno presentarsi da coloro che invece hanno almeno presenziato almeno ad una lezione. Come rilevato precedentemente, l'organizzazione dei presidi su base territoriale è la causa della maggior parte degli abbandoni precoci: coloro a cui viene assegnato un presidio "scomodo" raramente decidono di presentarsi, mentre i *drop-out* durante la formazione dipendono in massima parte da considerazioni successive: mancanza di interesse nel corso, constatazione che si tratta di un impegno incompatibile con il proprio calendario o che si tratta di un impegno troppo gravoso.

**Tabella 4.29 – motivazioni addotte per l’abbandono del corso – solo docenti iscritti a settembre che non han conseguito il certificato in presenza, %**

Motivo per l'abbandono	Presenza almeno al primo incontro		Totale
	No	Sì	
Eccessiva lontananza presidio	38,2	8,1	22,3
La scuola ha deciso di rinunciare all'attività	1,8	4,9	3,5
Non contattati per iniziare	-	1,6	0,8
Docenti che credevano di essere controlli	-	1,6	0,8
Corso chiuso per mancanza di partecipanti	-	1,6	0,8
Protesta verso la randomizzazione delle classi	-	1,6	0,8
<i>Totale “problemi organizzativi”</i>	<i>40</i>	<i>19,4</i>	<i>29</i>
Incompatibilità incontri in presenza con altri impegni*	21,8	27,4	24,8
Eccessivo impegno richiesto per la sperimentazione	5,5	9,7	7,7
Mancanza di interesse nel corso	3,7	12,9	8,6
Non sa usare il pc	-	3,2	1,7
<i>Totale “mancanza di investimento personale”</i>	<i>31</i>	<i>53,2</i>	<i>42,8</i>
Motivi di salute	10,9	4,9	7,7
Motivi personali	12,7	11,3	12
Problemi familiari	1,8	8	5,1
<i>Totale “situazioni personali”</i>	<i>25,4</i>	<i>24,2</i>	<i>24,8</i>
Altro	3,6	3,2	3,4
N	55	62	117

\* Il questionario non specifica se si tratta di impegni professionali o personali

Una nota positiva per il disegno sperimentale riguarda la quasi totale assenza di abbandoni in ragione della randomizzazione delle classi: solo un docente dichiara di aver abbandonato in polemica con l’assegnazione della classe di sperimentazione. Per offrire ulteriori chiavi interpretative e mettere in relazione i motivi di non partecipazione con caratteristiche personali e di contesto geografico si è proceduto a ridurre il numero di categorie presentate in tabella 4.29 in tre dimensioni fondamentali: situazioni personali (relative all’insorgere di problemi di salute, necessità di prestare cura ai familiari o altri tipi di problemi non specificati); mancanza di investimento personale<sup>122</sup> nella formazione (categoria che include

<sup>122</sup> L’etichetta ”mancanza di investimento” non vuole giudicare in alcun modo, ovviamente, la condotta dei docenti ma solo evidenziare la priorità data ad altre esigenze (sovrapposizione con altri

mancanza di interesse nel corso, eccessivo impegno richiesto per la sperimentazione e sovrapposizione di M@t.abel+ con altri impegni); problemi organizzativi, relativi alle modalità di iscrizione e al sistema dei presìdi.

Le differenze maggiori si riscontrano rispetto alla dimensione di genere: i maschi riportano più sovente di aver abbandonato il corso a causa di problemi organizzativi (valore maschi: 46,7%; valore femmine: 25,6%). Le femmine, al contrario, dichiarano di abbandonare il corso maggiormente per problemi legati a situazioni personali, in particolare legate a generici problemi personali (valore maschi: 0%; valore femmine: 10,8%) o di tipo familiare (valore maschi: 0%; valore femmine: 4,5%).

Sono poche le differenze degne di nota su base regionale: coerentemente con quanto visto precedentemente, i corsisti calabresi dichiarano di aver abbandonato soprattutto in ragione della lontananza dal presidio, riportato come motivo principale dal 42,3% dei calabresi contro una media del 20% nelle altre regioni.

Se si guarda alle differenze di età, variabile fortemente associata alla partecipazione al trattamento, notiamo come le differenze siano, tutto sommato, marginali. I docenti della fascia d'età intermedia accusano meno degli altri problemi di tipo personale (valore 50-55enni: 19%; valore altre categorie congiunte: 24,7). In particolare, questa categoria di docenti riporta meno dei docenti più anziani motivazioni legate a non meglio specificati problemi personali (7,7% vs. 17,3%) e meno dei docenti giovani, invece, la presenza di problemi familiari (3,8% vs 12,5%), mentre non si riscontrano differenze rispetto ai problemi di salute (anche per il carattere residuale di questa categoria).

Queste prime elaborazioni bivariate non esauriscono il discorso intorno al fenomeno di autoselezione dei docenti tra gli assegnati al trattamento. Tuttavia, alcune considerazioni importanti emergono già in questa fase:

- Il principale canale di diffusione di M@t.abel+ è costituito dall'azione del dirigente: meno di un docente su quattro ha proposto l'iscrizione al dirigente scolastico senza prima venirne da lui informato. Per una nutrita minoranza di docenti, tuttavia, questa iscrizione ha quasi l'aspetto di un'iscrizione

---

impegni precedentemente presi, mancanza di interesse), rispetto all'obiettivo di terminare la sperimentazione.

“coatta” o, piuttosto, d’ufficio: il 2,7% dei docenti ha accettato la proposta di malavoglia, e il 9,3%, addirittura, è stato iscritto senza essere stato nemmeno consultato.

- Esistono tre momenti principali in cui avviene la caduta dei docenti: nella fase di formalizzazione della domanda delle scuole e dell’allocazione ai presidi; al momento della comunicazione effettiva del presidio assegnato prima della prima lezione; durante il corso di formazione. Il meccanismo di allocazione di docenti ai presidi, e il meccanismo che prevede la formalizzazione dell’iscrizione da parte della scuola sembra in gran parte responsabile del fatto che il 25% circa dei docenti iscritti non si presenta nemmeno alla prima lezione. Questo meccanismo si inserisce in un contesto in cui l’età anziana del docente medio (poco disponibile a effettuare spostamenti) e la perifericità di alcune sedi scolastiche non agiscono in senso di agevolare alti livelli di partecipazione.
- Una volta che i docenti si presentano al corso, tuttavia, la maggior parte lo completa interamente: la parte *on-line* non sembra costituire un ostacolo rilevante per terminare la formazione. Questo fatto, a maggior ragione, sembra concorrere a individuare nella gestione della rete dei presidi il principale elemento su cui porre attenzione per garantire in futuro un più efficiente avvio dei corsi.
- A differenza dell’età, il genere dell’insegnante non sembra incidere sulla probabilità di partecipazione al corso, dato che maschi e femmine lo completano in misura simile. Le differenze di genere emergono, però, nel momento in cui si abbandona la formazione: per i docenti maschi, il motivo principale è costituito dalla lontananza del presidio di assegnazione; le donne invece sono maggiormente scoraggiate a partecipare dall’insorgenza di problemi familiari o da altri generi di problemi personali, di cui, è ragionevole presupporre, devono caricarsi il peso.

## **Associazione tra fattori geografici, contestuali e individuali e l'aderenza al protocollo**

Il precedente paragrafo si è concentrato prevalentemente sulla partecipazione al corso, per cercare di stabilire in quale momento del processo fossero concentrate le maggiori cadute. Questo paragrafo, invece, cerca di far luce sul processo di autoselezione che ha portato alla formazione di un un sotto-insieme specifico di docenti iscritti, ossia i docenti partecipanti.

Scopo di questo paragrafo è cercare di arricchire il quadro dei fattori associati alla partecipazione e le relazioni intercorrenti tra di essi facendo ricorso a tecniche di analisi multivariata. L'analisi della partecipazione, infatti, ha già messo in luce a livello bivariato alcune configurazioni di possibili cause che possono avere inciso sulla probabilità di completare (o anche solo di partecipare) alla formazione: l'età dei docenti e la difficoltà di raggiungere il presidio nelle zone periferiche *in primis*. Nonostante la struttura dell'esperimento abbia diviso i docenti in due gruppi statisticamente equivalenti (trattati e di controllo), per queste analisi non sarà possibile interpretare i risultati in maniera causale in quanto in questo paragrafo l'analisi è tutta interna ai docenti del gruppo degli assegnati al trattamento. Per identificare la relazione tra variabili, pertanto, si utilizza il più cauto termine di "associazione" invece del termine di "effetto".

Per individuare l'associazione netta tra fattori contestuali, geografici e individuali sulla probabilità di essere un docente certificato sono stati utilizzati modelli regressione binomiale logistica. La procedura di stima prevede che vengano inserite nel modello man mano le variabili esplicative che potrebbero contribuire all'aderenza o mancata aderenza al trattamento. L'ordine di inserimento nei modelli, parte da elementi geografici e quindi contestuali, per seguire con le caratteristiche individuali dei docenti (genere ed età) e infine con altre caratteristiche più specifiche per l'oggetto di studio, come segue:

- a. Variabili geografiche: regione, montuosità, livello di urbanizzazione e ampiezza del comune di localizzazione della scuola
- b. Variabili relative al contesto scolastico: status socio-economico medio della scuola nell'anno scolastico 2009/2010, media e deviazione standard del punteggio alla prova nazionale in matematica della terza media nell'anno

scolastico 2008-09, essere un istituto comprensivo o meno, dimensioni della scuola e proporzione degli immigrati sul totale degli studenti, numero di docenti iscritti dalla scuola alla formazione

- c. Variabili socio-demografiche: genere e età
- d. Altre variabili individuali: motivazione a iscriversi a M@t.abel+ e precedenti esperienze di formazione e disciplina di laurea

Le variabili al punto (d) vengono inserite una a una nel modello. Quindi, al punto (d) sono stimati tanti modelli quante variabili di interesse.

Come nei precedenti modelli di regressione logistica, i risultati sono espressi come differenze di probabilità. Essendoci più insegnanti iscritti a M@t.abel+ per ciascuna scuola, gli errori standard dei modelli sono inoltre clusterizzati per scuola di provenienza dell'insegnante. Sono stati esclusi dall'analisi i 52 docenti che non hanno avuto un tutor assegnato a settembre, in quanto la possibilità di partecipare è per definizione diversa da quella dei loro colleghi. Pertanto, i docenti inclusi nei modelli sono 357 e non 409.

Per quanto riguarda i vettori di variabili inserite al punto d), occorre fare un'importante precisazione: come evidenziato precedentemente (*supra* § 3.1), la rilevazione condotta a dicembre 2009, utilizzata in queste analisi per variabili individuali relative al percorso lavorativo e al motivo di iscrizione, è stata in realtà effettuata a formazione iniziata. Per questo motivo, non saranno considerati nelle analisi comportamenti e atteggiamenti che possono essere in qualche modo ricondotti all'influenza di M@t.abel+.

Nel precedente paragrafo abbiamo visto come le caratteristiche del territorio di residenza possono inibire o facilitare la partecipazione alla formazione. Accanto a questi, esistono specifiche caratteristiche dei docenti che possono svolgere lo stesso ruolo, prima fra tutte l'età: i docenti anziani, assai numerosi nel nostro campione, potrebbero accusare maggiormente il carico di lavoro richiesto così come, essendo prossimi alla pensione, potrebbero avere minori incentivi nell'impegnarsi. Non esiste motivo (teorico o statistico) per interpretare alcuni fattori come strettamente antecedenti di altri lungo un'ipotetica catena causale. I fattori geografici, infatti, possono essere considerati antecedenti delle caratteristiche individuali per i vincoli oggettivi che pongono alla possibilità di recarsi agli incontri in presenza. D'altra

parte, recenti ricerche condotte sulla mobilità geografica dei docenti italiani mostrano che al crescere dei privilegi maturati grazie a meccanismi di *seniority*, i docenti tendano progressivamente a scegliere sedi di lavoro più comode da raggiungere e caratterizzate al contempo da una popolazione studentesca avente *performance* scolastiche migliori (Barbieri *et al.* 2010). Questo intreccio tra caratteristiche individuali, di scuola e geografiche rende pertanto difficile interpretare i risultati in senso strettamente causale.



**Tabella 4.30 - Effetti marginali medi della probabilità di terminare il corso M@t.abel+, coefficiente e relativo livello di significatività, errori clusterizzati per scuola**

Variabili	Mod1	Mod2	Mod3	Mod4	Mod5	Mod6	Mod7
Popolazione (migliaia)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zona Montana	-0,11	-0,15	-0,14*	-0,15*	-0,15*	-0,15*	-0,14
Puglia (ref: Campania)	0,00	-0,03	0	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02
Calabria	-0,07	-0,19	-0,15	-0,1	-0,11	-0,09	-0,12
Sicilia	0,05	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02
numero docenti che hanno iniziato la formazione		0,01	0,01	0,02	0,025*	0,02	0,025*
Escs scuola, 2* quartile		-0,03	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,02
Escs scuola, 3* quartile		-0,14	-0,13	-0,1	-0,04	-0,08	-0,04
Escs scuola, 4* quartile		-0,11	-0,04	-0,06	-0,05	-0,06	-0,04
Punteggio matematica PN 08-09, 2* quartile		-0,24**	-0,2*	-0,16	-0,18*	-0,17*	-0,17*
Punteggio matematica PN 08-09, 3* quartile		-0,2	-0,18	-0,14	-0,15	-0,13	-0,16
Punteggio matematica PN 08-09, 4* quartile		-0,07	-0,05	-0,01	-0,01	0,01	-0,02
Dev. Std PN matematica 08-09		-0,01	0	0	0	0	0
Informazione mancante sulla PN 2009-10		-0,09	-0,06	-0,04	-0,03	-0,04	-0,03
% immigrati alla prova SNV 2009-2010		0	0	0	0	0	0
Comprensivo		0,07	0,09	0,08	0,09	0,08	0,08
Età=50-55 enni			-0,21***	-0,22***	-0,22***	-0,22***	-0,21***
Età=oltre 55 anni			-0,32***	-0,28***	-0,28***	-0,3***	-0,26***
Femmina			-0,04	-0,05	-0,03	-0,04	-0,02
Consigliati dal dirigente, accettano volentieri					-0,07		-0,07
Iscritti coatti					-0,26**		-0,26**
Almeno un corso di formazione negli ultimi due anni				0,12**			0,11*

(segue)

**Tabella 4.30 - Effetti marginali medi della probabilità di terminare il corso M@t.abel+, coefficiente e relativo livello di significatività, errori clusterizzati per scuola - segue**

Laurea in matematica (ref: biologia)						0,01	-0,02
Altro tipo di laurea						0,03	0,05
N	357	348	348	332	332	332	332
Pseudo R2	0,015	0,057	0,1	0,112	0,118	0,103	0,127

Nota: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Per quanto riguarda le variabili geografiche viene osservato un pattern di relazioni abbastanza chiaro. L'eliminazione dei 52 casi non assegnati a un presidio a settembre, rende due delle variabili che abbiamo visto precedentemente essere rilevanti (popolosità del comune e regione d'appartenenza), dei deboli predittori della compliance. Il coefficiente relativo alla Calabria, infatti, pur mostrando un elevato coefficiente negativo, sconta un'altrettanto elevata incertezza attorno alle stime, probabilmente a causa del basso numero di docenti che rappresenta. La montuosità, invece, si conferma al netto dell'eliminazione di questi casi come un fattore influente: i docenti che insegnano in scuole montane hanno una propensione a terminare il corso minore dei colleghi ubicati in zone non montane che oscilla tra i 14 e 15 punti percentuali. Sebbene il coefficiente non sia sempre significativo nelle varie specificazioni adottate, la relazione tra montuosità e partecipazione mantiene intatta la forza del coefficiente anche all'inserimento di variabili di contesto scolastico e individuali.

Tra le variabili di contesto scolastico, invece, ne emergono due in particolare: il punteggio medio alla prova nazionale 2008-2009 e il numero di docenti per scuola iscritto alla formazione. Chi proviene da scuole situate nei quartili di mezzo della distribuzione punteggio medio in matematica per scuola alla prova nazionale 2008-2009 ha una propensione minore a mettere in pratica il trattamento rispetto ai docenti che insegnano in scuole che si collocano nel primo quartile (rispettivamente -24 e -20 punti percentuali). Non c'è differenza invece per quel che concerne i docenti del quartile più alto. Sembra quindi delinearsi una relazione a "U" tra il punteggio medio in matematica della scuola e la probabilità di realizzare il trattamento. L'inserimento dell'età dei docenti tra le variabili esplicative mitiga questa relazione, la quale tuttavia mantiene intatta la struttura a "U" e la significatività del coefficiente relativo al terzo quartile. Il numero di docenti partecipanti alla formazione per scuola potrebbe costituire intuitivamente un elemento facilitatore della partecipazione (possiamo ipotizzare, ad esempio, accordi per raggiungere il presidio o di mutuo aiuto nel preparare le lezioni). Questo elemento, tuttavia, sembra essere correlato alla

partecipazione solo quando si controlli per le variabili individuali dei docenti coinvolti, in particolare la motivazione a iscriversi.

Altri fattori non mostrano invece alcuna correlazione (deviazione standard alla PN 2008-09 e proporzione di immigrati tra i partecipanti alla prova SNV 2009-10, status socioeconomico, appartenenza ad un istituto comprensivo). Infine, la *dummy* inserita per individuare i casi con valori imputati sulla prova nazionale 2008-09 non appare collegata alla compliance, segnalando così che i docenti provenienti da quelle scuole (situate soprattutto in Calabria), non esibiscono un comportamento differente.

Esaminando, inoltre, specifiche caratteristiche individuali di interesse, si osserva un'associazione statisticamente e sostanzialmente significativa tra l'aderenza al protocollo ed età, motivazione a iscriversi e precedenti esperienze di formazione. All'aumentare dell'età diminuisce la probabilità di completare il corso: i docenti con età compresa tra 50 e 55 anni mostrano una propensione a terminare il corso di 20 punti percentuali minore rispetto ai docenti con meno di 50 anni. I docenti con età superiore a 55 anni mostrano una propensione ancora minore: 32 punti percentuali in meno rispetto ai docenti più giovani (modelli controllati solo per l'età e le caratteristiche geografiche e di scuola). Una volta inserite le altre variabili individuali, la forza dell'associazione rimane significativa al 99%.

Passando alla motivazione, i docenti entrati in M@t.abel+ perché consigliati dal dirigente scolastico non mostrano una propensione a terminare il corso minore rispetto a quelli che si sono iscritti su propria iniziativa; coloro che sono stati iscritti dal dirigente senza condividere appieno la scelta (o iscritti senza essere stati consultati) mostrano una propensione ad aderire al protocollo minore di 30 punti percentuali rispetto ai docenti che si sono iscritti di propria iniziativa. Anche il passato coinvolgimento in formazione conta: i docenti che hanno seguito uno o più corsi o due o più corsi di formazione negli ultimi due anni hanno una propensione maggiore a realizzare il trattamento (circa 11 punti percentuali). Invece, variabili come il genere e il tipo di laurea conseguita non sembrano avere influenza.

I risultati mostrano come la partecipazione a M@t.abel+ sia associata sia a fattori individuali che a fattori di contesto: i docenti più giovani, con precedenti esperienze di

formazione risultano maggiormente tra coloro che terminano la formazione. Lo stesso discorso vale anche per coloro che provengono da scuole con un punteggio medio di matematica nella prova nazionale 2008-09 situato nel secondo e terzo quartile. Il tipo di iscrizione a M@t.abel+ sembra essere un importante fattore associato all'effettivo conseguimento del percorso di formazione: i docenti che han chiesto di iscriversi, al netto delle altre variabili inseriti nel modello, terminano il corso molto più frequentemente dei docenti che sono stati iscritti "controvoglia". I docenti invece che sono stati iscritti su suggerimento del dirigente non mostrano, al netto delle variabili di controllo, un comportamento diverso dagli iscritti volontari. Tuttavia (modelli disponibili in appendice A.4), i docenti iscritti (di buon grado) dal dirigente hanno una propensione significativamente minore di essere *complier aderenti* al protocollo. Il canale consueto di iscrizione che vuole il dirigente come propositore dei programmi di formazione risulterebbe, quindi, portare a risultati subottimali, almeno per quanto riguarda una partecipazione intensa e motivata. Occorre tuttavia ricordare come il contatto e l'inclusione della maggior parte dei docenti nel corso sia stato possibile grazie al canale di comunicazione costituito dai dirigenti scolastici. In caso contrario, i docenti si sarebbero probabilmente trovati privati della possibilità di iniziare il corso, data la scarsità di iscrizioni. Questo suggerisce che la modalità di reclutamento di M@t.abel+, basata sull'indicazione del dirigente scolastico e in collegamento con il piano di offerta formativa (affinché la didattica innovativa proposta da M@t.abel+ diventi un valore dell'intera scuola piuttosto che del singolo docente) non è necessariamente poco efficiente. È importante, tuttavia, cercare di disincentivare le iscrizioni "coatte" (che, anche se non molto diffuse sono comunque presenti) da parte dei dirigenti in quanto queste si traducono in elevatissima probabilità di abbandono da parte dei docenti, con conseguente difficoltà di pianificare, per tutor e colleghi, le attività in presenza. Per meglio mirare l'intervento, inoltre, appare utile favorire l'inserimento di docenti più giovani. L'età elevata dei docenti che partecipano alla valutazione (circa 55 anni) è indicativa del fatto che le iniziative di formazione sono generalmente rivolte al personale di ruolo. I docenti più giovani, spesso a tempo determinato sono in questo modo esclusi da un processo che, tuttavia, li vedrebbe

molto probabilmente partecipare in maniera più assidua. Al fine di coinvolgerli per fare della loro esperienza un valore condiviso dall'intera scuola, un'idea sarebbe quella di condizionare la loro partecipazione alla permanenza nella scuola l'anno successivo. Tuttavia, mancando i dirigenti delle leve decisionali necessarie a implementare simili iniziative, un simile scenario sembra difficilmente realizzabile<sup>123</sup>.

Per quanto attiene alle altre caratteristiche rilevanti, non vi sono particolari sorprese: è infatti comune trovare che chi ha già fruito di formazione si impegni a farne. Non vi sono tuttavia elementi sufficienti per affermare che docenti meno bisognosi di formazione sono anche coloro che più si impegnano in M@t.abel+ o viceversa.

Un elemento di riflessione deriva dall'analisi delle caratteristiche di contesto: a parità di altre condizioni, sono più propensi a completare il percorso i docenti delle scuole in cui gli alunni vanno meglio o peggio. Il dato sul risultato alla prova nazionale 2008-2009, evidenzia una distribuzione a U che, in altre parole, indica una propensione maggiore a partecipare da parte dei docenti appartenenti al quartile più basso e a quello più alto. Si suggerisce in questa sede che il risultato della prova 2008-09 possa aver funzionato come un segnale d'allarme per le scuole che hanno ricevuto i risultati peggiori, spingendo i propri insegnanti a impegnarsi di più rispetto alle scuole che sono andate discretamente. Le scuole migliori, invece, è possibile che siano tali anche per un maggiore coinvolgimento del personale docente in attività di formazione e di aggiornamento e che, quindi, mostrino un'elevata propensione al completamento del corso.

A maggior ragione diventa più difficile stabilire se chi si è impegnato nella formazione l'abbia fatto perché meno bisognoso o viceversa più bisognoso nell'affrontare alunni e contesti scolastici di tipo diverso. A questo proposito, è opportuno notare che la stabilità di questi risultati a seguito dell'inclusione di variabili individuali sembra

---

<sup>123</sup> Si noti a questo proposito che a partire dall'anno scolastico 2010/2011 (anno base per la "seconda wave" della valutazione di M@t.abel+) le candidature per la formazione sono state espresse all'inizio dell'anno scolastico (a settembre 2010). Questa procedura può aver facilitato l'iscrizione di docenti anche a tempo determinato che prestano servizio nella scuola (precedentemente le iscrizioni venivano indicate in luglio, alla fine dell'anno scolastico precedente, rendendo più difficile la partecipazione di docenti non stabilizzati).

escludere che si tratti di un effetto composizione dovuto al corpo docente, almeno per quanto riguarda le caratteristiche osservabili rilevanti.

L'elemento a nostro avviso più urgente su cui concentrare gli interventi di miglioramento, tuttavia, avviene a monte dell'iscrizione e riguarda l'apparato amministrativo e burocratico che fu necessario, nel corso dei mesi di luglio/settembre 2009, per dare avvio all'iscrizione dei docenti. Le analisi mostrate nella prima parte del capitolo indicano che, prima ancora dell'avvio dei corsi, il 25% dei docenti iscritti a luglio (e facente parte del gruppo degli osservati) era già da considerarsi un *no-show*. Una percentuale elevatissima, che si traduce, nel concreto in un considerevole spreco di tempo sia per le scuole che per l'amministrazione, oltre a tradursi in un'elevata incertezza circa l'avvio dei corsi. L'analisi delle ragioni di chi non si è nemmeno presentato, inoltre, indica l'esistenza di un *trade-off* tra la diffusione dei presidi sul territorio (elemento, questo, che viene in conto alle esigenze dei docenti, mediamente restii a spostarsi) e le modalità ministeriali di attivazione del corso, le quali avevano richiesto, per il 2009-10, il requisito minimo di 10 corsisti. In mancanza di un fenomeno di iscrizioni di massa (che è difficile prevedere per il futuro), è opportuno tenere in conto che l'elevata polverizzazione dei presidi sul territorio va a discapito delle concrete possibilità di attivazione degli stessi. È possibile che parte delle rinunce derivi anche dal fatto che il meccanismo di ri-allocazione dei docenti sui presidi avvenuto a settembre 2009 abbia scoraggiato una quota di docenti, modificando in corso d'opera la sede di assegnazione.

#### *4.4.3 La partecipazione a PQM*

L'analisi della partecipazione a M@t.abel+ può considerarsi un caso unico nel panorama italiano, data l'inusuale disponibilità di numerose fonti di dati collegabili ai singoli docenti. Per quanto riguarda PQM vale quanto già detto sui dati relativi agli studenti: la mancanza di una pianificazione nelle rilevazioni orientata alla ricerca impedisce di raggiungere la stessa qualità e ricchezza del dato.

I dati PQM sulla partecipazione sono costituiti dalle anagrafiche ANSAS relative alla partecipazione, le quali permettono di legare il docente alla propria scuola di origine, oltre alle informazioni desumibili dal codice fiscale rilevanti per le analisi (genere e età). A differenza di M@t.abel+, in PQM è possibile quantificare le ore in presenza di formazione dei docenti ma non di indicarne lo status (certificato/non certificato), in quanto alla fine del primo anno la certificazione è stata conferita a tutti i partecipanti, indipendentemente dalla partecipazione effettiva. Non conosciamo il motivo di questa scelta da parte dell'ANSAS, che può essere collegata con il fatto che il monitoraggio era importante si concentrasse sulle attività svolte in classe (per i pagamenti), più che sulle ore di formazione. Ci limitiamo a osservare che, in ogni caso, questa scelta, insieme con la mancata creazione di un'anagrafica che leghi il docente alla classe di insegnamento, rende il 2009-2010 un anno particolarmente complesso per la valutazione dell'efficacia del programma e rende necessario per i programmi futuri un ripensamento delle attività di monitoraggio.

Fortunatamente, la presenza dell'indicazione delle ore di formazione compensa ampiamente sia l'informazione sullo status di partecipazione, sia i CATI condotti su M@t.abel+, almeno per quanto riguarda i dati sull'effettiva partecipazione. Altre informazioni che abbiamo visto essere importanti per studiare la partecipazione, quali la modalità di inclusione nella politica (volontari o "costretti" dal dirigente) e la partecipazione a precedenti corsi di formazione, ci sono però ignote.

Maggiori informazioni ci vengono date dalla conoscenza del programma di formazione, la quale ci permette di derivare ipotesi specifiche sulla partecipazione a PQM rispetto a quella di M@t.abel+. Rispetto a quest'ultimo, PQM possiede un incentivo importante collegato in maniera indiretta alla formazione: la possibilità di ricevere un compenso per sperimentare le unità didattiche in classe. Il secondo elemento è l'organizzazione della formazione in presenza, che non si appoggia sulla rete dei presidi ma sulla rete di scuole partecipanti: ogni scuola, a turno, ospita un incontro in presenza, i quali hanno una durata variabile dalle 3 alle 4 ore ciascuno.

Sulla base delle analisi condotte su M@t.abel+ formuliamo le seguenti ipotesi:



1. la partecipazione media a PQM dovrebbe risultare maggiore che a M@t.abel+, dati gli incentivi;
2. la presenza di *no-show* a PQM dovrebbe essere minore, data l'organizzazione degli incontri in presenza.

La tabella 4.31 mostra la partecipazione a PQM in base alle ore di formazione.

**Tabella 4.31 - Numero ore in presenza, a.s. 2009-2010**

Ore	Freq.	%
0	46	7,2
1/5	10	1,6
6/10	24	3,7
11/15	70	10,9
16/20	127	19,7
21	294	45,7
22/30	46	7,1
Oltre 30	27	4,2
<i>totale che sarebbero risultati certificati</i>	367	57
Totale	644	100

Dalla tabella emergono numerosi risultati degni di nota. In primo luogo, la nostra prima ipotesi deve essere quantomeno rivista: la partecipazione alla formazione in presenza a PQM si attesta al 57% dei docenti, mentre in M@t.abel+ questa arrivava a quasi il 53%. La presenza di un incentivo economico non ha spostato se non minimamente le preferenze dei docenti nella volontà di portare il percorso a conclusione. La seconda ipotesi, pare invece sembra trova un riscontro: la quota di docenti che non si è mai presentata è residuale, pari a circa il 7% degli iscritti. L'organizzazione per rotazione di scuole sembra essere quindi stata efficace nel ridurre gli abbandoni precoci che caratterizzano gli interventi che si appoggiano sui presidi territoriali. Su questo punto occorre però essere cauti nel stabilire un legame di causa-effetto, perché la partecipazione al programma potrebbe, a ben vedere, anche essere stata indotta dalla volontà di provare a partecipare per essere "abilitati" a sperimentare le unità in classe e ricevere, quindi l'incentivo. Per rispondere a questa domanda può essere utile guardare agli altri valori presenti nella tabella: circa il 30% dei docenti

sotto la quota minima per la certificazione ha partecipato ad almeno 11 ore di formazione pari a un numero di incontri compreso tra 3/4 e 5/6 (a seconda che si sia trattato di incontri di 3 o di quattro ore). La tabella isola il valore 21, pari al numero di ore minimo necessario per ricevere il certificato alla fine dell'anno. Quasi la metà dei docenti iscritti a PQM ha usufruito esattamente della quantità minima di formazione richiesta per avere il certificato<sup>124</sup>. Se da un lato questo dato ci conferma il fatto che ai docenti non era noto che il certificato sarebbe stato conferito a tutti, dall'altro sembra far trasparire un atteggiamento poco “coinvolto” nel corso, molto mirato all'ottenimento del risultato.

Questo risultato appare comunque bizzarro alla luce del fatto che il certificato era assolutamente accessorio alla possibilità di presentare e ricevere finanziamenti per le attività contenute nel Piano di Miglioramento. Nel caso questa informazione non fosse chiara fin da subito ai partecipanti, potremmo ipotizzare un comportamento opportunistico che vede i docenti organizzarsi per avere almeno un docente certificato per scuola. La tabella 4.32 mostra la distribuzione delle certificazioni per scuola e sostanzialmente rigetta questa ipotesi: le scuole si dividono in due grandi gruppi: le scuole che hanno partecipato interamente (47%) e le scuole in cui nessuno dei docenti è arrivato a raggiungere il monte-ore minimo.

**Tabella 4.32 – Numero docenti certificati per scuola, a.s. 2009-2010<sup>125</sup>**

<b>Docenti certificati per scuola</b>	<b>Freq.</b>	<b>%</b>
Nessuno	103	34,1
Almeno uno	57	18,9
Tutti	142	47
<b>Totale</b>	<b>302<sup>126</sup></b>	<b>100</b>

<sup>124</sup> A questo proposito, sarebbe utile avere indicazioni su una possibile “connivenza” tra i tutor di progetto e gli insegnanti per arrivare sino alla soglia minima di ore partecipazione, informazione che purtroppo non abbiamo.

<sup>125</sup> Ricordiamo che dal numero di docenti non si può automaticamente risalire al numero di scuole per il motivo che la regola del tetto di due docenti per scuola non è stata sempre rispettata.

<sup>126</sup> Per 10 scuole non è stato possibile ottenere informazioni sulla partecipazione dei docenti.

È utile sottolineare che esiste una certa eterogeneità all'interno delle scuole prive di docenti "certificati", ossia di docenti che non avrebbero ricevuto il certificato di partecipazione se questo fosse stato rilasciato (tabella 4.33). La maggior parte delle scuole, infatti, si avvicina alla soglia delle 21 ore medie per docente, il che significa che gli insegnanti hanno partecipato a un buon numero di incontri in presenza (almeno 4 da 4 ore o 5 da 3 ore), senza preoccuparsi di superare la soglia minima. In un altro consistente 25% di scuole, il numero di incontri è, in media, più contenuto ma corrisponde a un numero di incontri maggiore a quello dei corsi normalmente organizzati dagli USR. Solo per 21 scuole si può dire che abbiano partecipato in maniera minima o che non abbiano partecipato affatto.

**Tabella 4.33 – Ore medie di formazione per le scuole prive di docenti "certificati"**

<b>Ore medie di formazione per scuola</b>	<b>Freq.</b>	<b>%</b>
0	18	15,2
1/5	3	3,0
6/10	14	14,1
11/15	26	26,3
16/20	41	41,4
<b>Totale</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

Nel corso dell'analisi sugli studenti era emerso, tuttavia, che la quasi totalità delle scuole ha utilizzato le unità di sperimentazione indicate nel PdM. Le tabelle seguenti mostrano, per scuola, il numero di attività inserite nel PdM, distinguendo tra le attività per gli studenti e le attività di formazione tra pari promosse all'interno della scuola.

**Tabella 4.34 – numero di attività pomeridiane per studenti per numero di docenti certificati per scuola**

N unità per studenti	Docenti certificati per scuola		
	Nessuno	Almeno uno	Tutti
0	2,9	0,0	0,0
2	1,0	0,0	0,0
3	3,9	17,2	6,4
4	30,4	32,8	27,7
5	3,9	5,2	0,7
6	30,4	19,0	28,4
7	27,5	25,9	36,9
Totale	100	100	100
N	102	58	141

Abbastanza sorprendentemente, non emergono grandi differenze tra i tipi di scuola individuati nella tabella 4.35 e il totale delle attività messe in campo nei PdM. Solamente 3 scuole in totale non hanno presentato un PdM coerentemente con la non partecipazione al corso, a fronte di un totale di 18 scuole i cui docenti non hanno mai partecipato a un singolo incontro in presenza. Diverso è invece il discorso per le attività di formazione tra pari all'interno della scuola: in questo caso la differenza tra le scuole che hanno partecipato in maniera blanda è più netta rispetto a quelle i cui docenti hanno partecipato.

**Tabella 4.35 – Numero di attività pomeridiane per studenti per numero di docenti certificati per scuola**

N unità per docenti	Docenti certificati per scuola		
	Nessuno	Almeno uno	Tutti
0	62,7	41,4	45,4
1	35,3	50,0	39,0
2	2,0	8,6	14,2
3	0,0	0,0	1,4
Totale	100	100	100
N	102	58	141

Il quadro dei risultati raccolti finora presenta una situazione in cui a una partecipazione notevolmente maggiore rispetto a M@t.abel+ (non in termini di certificazione ma di frequenza alle lezioni), si accompagna a fenomeni minoritari di partecipazione “opportunistica”, in cui l’inclusione nel programma è stata utilizzata come pretesto per ricevere la possibilità di avere straordinari pagati. Questa interpretazione sembra essere calzante per circa 18 scuole, le quali non hanno usufruito in alcun modo (o in maniera minima, ossia meno di 5 ore di formazione) del programma se non nell’organizzazione delle lezioni pomeridiane collegata all’incentivo economico. Si tratta di un numero minimo di docenti residuale, pari a circa il 5%, a cui, va detto, non si accompagnano fenomeni di opportunismo intra-scuola, ossia non si accompagnano scuole in cui a un solo insegnante è stato lasciato il compito di formarsi per tutta la scuola.

Alla luce di quanto visto finora, è rilevante infine chiedersi in che misura la partecipazione dei docenti sia guidata da fattori osservabili, sulla scorta di quanto visto per M@t.abel+. La tabella 4.36 mostra gli effetti marginali di una serie di variabili geografiche, di contesto scolastico e socio-demografiche sul raggiungimento della quota di 21 ore minime di formazione, ottenuti tramite una regressione binomiale logistica (errori clusterizzati per scuola). I risultati, scarsamente informativi, ci dicono molto poco del processo di selezione alla base dell’impegno in PQM. Questi risultati non cambiano anche cambiando il tipo di variabile dipendente, come ad esempio una quota di ore minima differente o direttamente il numero di ore di formazione come variabile continua.

Contrariamente alle aspettative, la dimensione urbana conta nel predire la partecipazione: i docenti operanti in città medio-grandi risultano ottenere il minimo di ore necessario per avere diritto al certificato circa 10/15 punti percentuali più alta rispetto ai colleghi operanti in piccoli centri. È difficile interpretare questo risultato (assente nei modelli su M@t.abel+), dato che le sedi delle lezioni ruotavano e questo rende in principio più agevole partecipare anche alle scuole più periferiche. Infatti, a questo proposito, le scuole montane non sembrano essere state penalizzate. Si nota, come negli altri modelli sull’autoselezione di docenti e scuole, un “effetto Puglia”, che appare in questo caso il predittore più forte. La vivacità della Puglia di questi ultimi

anni dal punto di vista scolastico è ben visibile, del resto, nei buoni risultati degli studenti nelle prove standardizzate OECD-PISA e SNV-INVALSI (INVALSI, 2012). La Calabria, invece riporta un coefficiente negativo. Non si tratta, però, come in M@t.abel+, di un effetto di composizione dato dall'età dei docenti e dalla natura montana del territorio: in Calabria, i docenti sembrano aver risposto meno che in altre regioni. Questo effetto di partecipazione, come abbiamo visto, sembra riverberarsi sui risultati degli studenti: l'effetto positivo sugli studenti calabresi, infatti, è meno robusto di quello riscontrato in altre regioni.

**Tabella 4.36 - Effetti marginali medi della probabilità di terminare PQM, coefficiente e relativo livello di significatività, errori clusterizzati per scuola**

Variabili	m1	m2	m3
Area montuosa	0,011	0,022	0,021
Popolazione residente: 6000/19.999 abitanti ( <i>ref: meno di 6000</i> )	0,035	0,050	0,046
Popolazione residente: 20.000/59.999 abitanti	-0,027	0,009	0,006
Popolazione residente: oltre 60.000 abitanti	0,107*	0,157**	0,154***
Puglia (rif: Campania)	0,226***	0,214***	0,211***
Calabria	-0,059	-0,115	-0,127*
Sicilia	-0,032	-0,051	-0,055
Comprensivo		0,005	0,013
Status socioeconomico medio di scuola		0,043	0,047
Punteggio matematica PN 08-09		-0,003	-0,003
Dev. Std PN matematica 08-09		0,005	0,005
Numero di alunni per scuola		0,000	0,000
Età			0,001
Età <sup>2</sup>			0,001
Femmina			0,050
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,047	0,05	0,051
Osservazioni	625	561	561

Nota: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Gli altri predittori, che nel caso dell'autoselezione tra gli iscritti a M@t.abel+ facevano la differenza, non sembrano essere significativamente associati con la partecipazione in

PQM. L'età, in particolar modo, diventa irrilevante, così come le variabili legate al contesto scolastico. Non si osserva un maggiore impegno da parte degli insegnanti che lavorano in contesti migliori rispetto a quelli che operano in contesti più problematici o viceversa.

Per concludere, una comparazione molto stretta della partecipazione tra M@t.abel+ e PQM è difficile in quanto, nonostante la loro evidente affinità, la presenza di incentivi non pare essere l'unico elemento che le differenzia: in particolare è difficile attribuire agli incentivi la maggiore partecipazione al programma ignorando il fatto che l'organizzazione degli incontri in presenza è dirimente, nella fase iniziale della formazione, per incentivare i docenti a partecipare. Vero è anche il ragionamento contrario: non possiamo attribuire a meri fattori di prossimità geografica un aumento di partecipazione che potrebbe essere stato indotto più dalla volontà di usufruire di un piano di formazione collegato a un incentivo che da altro. Nonostante queste limitazioni è però possibile avanzare alcune considerazioni.

In primo luogo, un'efficace organizzazione degli incontri in presenza è un elemento fondamentale di un intervento che voglia avere successo, a prescindere dal peso che vogliamo attribuire all'organizzazione degli incontri in PQM per spiegarne la maggiore partecipazione rispetto a M@t.abel+. Le analisi su quest'ultima mostrano chiaramente che l'ostacolo posto dal doppio passaggio burocratico (pre-iscrizione a luglio e iscrizione a settembre), può pregiudicare l'avvio di un programma di formazione diffuso sul territorio, con l'aggravante del trade-off esistente tra la capillarità della diffusione dei presidi e i requisiti minimi richiesti per attivare i corsi.

La seconda considerazione è che l'incentivo economico favorisce la sperimentazione in classe al di là della partecipazione ai corsi. Fatte salve le considerazioni sulla liceità della sperimentazione dei materiali PQM in assenza di un'adeguata formazione, la presenza di un incentivo ha portato a un impegno sensibilmente maggiore degli insegnanti rispetto a quelli coinvolti in M@t.abel+: gli insegnanti che non hanno ottenuto almeno il certificato in presenza, in M@t.abel+, raramente hanno implementato le unità in classe. Quasi tutte le scuole partecipanti a PQM, invece,

hanno fatto in modo di sperimentare un elevato numero di unità didattiche anche senza essere adeguatamente formati. Questo successo delle unità didattiche PQM (molto simili quando non identiche a quelle M@t.abel+), deve essere visto in combinazione con la possibilità di poter effettuare delle lezioni pomeridiane, le quali aumentano il tempo a disposizione degli insegnanti, liberandoli dal “giogo” costituito dal programma ministeriale. Il tempo in classe, più volte indicato dai docenti M@t.abel+ come il primo nemico della sperimentazione, non è un problema in PQM.

Il vero problema di PQM, quantomeno nel corso della prima annualità, appare un altro: la possibilità di ricevere incentivi monetari in un’ottica redistributiva deve essere attentamente monitorata, soprattutto in un contesto, come quello italiano, non abituato all’*accountability*. In caso contrario, ossia nel nostro, è possibile che si generino fenomeni di opportunismo che, sulla base dei dati che siamo riusciti a raccogliere, hanno coinvolto almeno il 5% dei docenti coinvolti nella sperimentazione. Una percentuale, alla quale però bisogna aggiungere tutti i docenti che hanno sì partecipato, ma in maniera insufficiente per assimilare a sufficienza il contenuto del programma. Mori (2011), nel corso di un’analisi dei piani di miglioramento PQM mostra che la compilazione dei piani di miglioramento è avvenuta con una consapevolezza molto scarsa dei processi che si intendevano attivare e, soprattutto, è mancata spesso l’attinenza tra i risultati dei pre-test consegnati alle scuole dall’INVALSI e l’utilizzo di questi per la progettazione delle attività pomeridiane. Il programma risultato più efficace sugli studenti, suggeriscono i dati, non lo è stato grazie al modello di formazione.



# Conclusioni

Questo lavoro di tesi ha avuto come oggetto il mondo della scuola e, in particolare, i docenti italiani e le politiche formative che li riguardano. La rassegna della letteratura ha preso in considerazione oltre un cinquantennio di ricerca nelle scienze sociali, evidenziando l'esistenza di numerosi nodi irrisolti sull'argomento, che possiamo raggruppare in due gruppi distinti.

Il primo riguarda gli insegnanti: ad oggi, cosa faccia di un docente un buon docente è ancora largamente ignoto, nonostante le decine di studi condotti. Il secondo riguarda gli interventi di formazione: l'eterogeneità delle politiche formative rende estremamente difficile raccogliere evidenza sufficiente per disegnare programmi che incidano sulle competenze dei docenti e sull'apprendimento degli studenti nella maniera desiderata. Il grande tema della qualità dell'insegnamento presenta quindi più punti interrogativi che non certezze. Non si tratta certamente di un caso isolato nelle scienze sociali; tuttavia, la centralità che il tema assume per il funzionamento stesso della scuola e per gli interventi di reclutamento e formazione in servizio del corpo insegnante, dà la misura dell'importanza che assume il nostro ritardo. In Italia questo è ancora più vero, data la cronica mancanza di ricerca empirica a sostegno del decisore politico.

Per questo motivo, la tesi si è configurata come una valutazione comparata di due politiche pubbliche, al fine di collegare gli elementi di teoria necessari a decifrare il mondo degli insegnanti con l'analisi dell'implementazione e degli effetti dei due formativi maggiori messi in campo in Italia negli ultimi anni. In questo senso, la valutazione è concepita in un'ottica circolare, in cui l'intento migliorativo dell'intervento pubblico è accompagnato dalla possibilità di apprendere per l'elaborazione teorica.

Dalle analisi emergono, in sintesi, quattro risultati principali.

Il primo, niente affatto scontato, riguarda la dimostrazione che in Italia è possibile fare valutazione delle politiche scolastiche anche utilizzando l'approccio controfattuale. A riprova di ciò stanno l'esperimento condotto per la valutazione di M@t.abel+ e le analisi che hanno utilizzato una logica quasi-sperimentale per la valutazione di PQM.

Il secondo è l'effetto positivo su atteggiamenti e apprendimento degli studenti che ha avuto PQM (pari quasi a 0,2 deviazioni standard nel punteggio di matematica), a differenza dell'effetto di M@t.abel+, nullo in media sull'apprendimento ma ben visibile (anche se di entità circoscritta) sugli atteggiamenti. Abbastanza sorprendentemente, non vengono rilevati effetti significativi per sottogruppi di popolazione se si eccettuano quelli relativi all'età degli insegnanti, che vede privilegiati gli alunni dei docenti di età intermedia.

Il terzo risultato riguarda gli effetti delle politiche sui docenti: la valutazione di M@t.abel+ è uno dei primi interventi in letteratura che consente di stimare effetti di breve e medio periodo sugli insegnanti (nel nostro caso, rispettivamente sei mesi e due anni). L'impatto della formazione sugli insegnanti sembra essere stato positivo, anche nel lungo periodo, per attivare la collaborazione all'interno della scuola e per permettere ai docenti di staccarsi dalla didattica tradizionale fondata sul libro di testo. Gli effetti sugli atteggiamenti, indicanti il distacco da una visione tradizionale dell'insegnamento, sono tuttavia mediamente di breve durata e non resistono al secondo anno. A ciò costituisce rilevante eccezione la minore percezione di efficacia nel far lavorare gli studenti in gruppo.

Infine, le analisi mostrano una partecipazione di tipo differente ai due programmi in relazione alla presenza di incentivi monetari. Nel caso di M@t.abel+, la partecipazione volontaria a un programma impegnativo in termini di tempo e investimento personale produce una frattura tra i docenti non motivati (che non proseguono) e quelli più motivati che invece riescono a raggiungere la fine del corso superando gli ostacoli posti dalla programmazione ministeriale e dall'organizzazione dei programmi in presenza, non sempre agevolante la partecipazione. PQM invece si caratterizza per una maggiore partecipazione sia in termini di sperimentazione in classe, sia in termini di frequenza

dei corsi. Questo risultato è dovuto probabilmente alla miscela di più ingredienti, quali l'incentivo economico alla sperimentazione, un'organizzazione *school-based* dell'intervento nel suo complesso e l'organizzazione degli incontri più flessibile.

Uno sguardo d'insieme ai risultati di effetti e implementazione permette di trarre alcune considerazioni. In primo luogo, l'effetto positivo sull'apprendimento degli studenti osservato in PQM sembra dipendere in maniera preponderante dalla disposizione di un'ora pomeridiana extra da impegnare per la sperimentazione: le attività sperimentate, infatti, sono maggiori come numero e come tempo impiegato a quelle M@t.abel+. I docenti non hanno quindi dovuto preoccuparsi di "correre" con il programma, come ripetutamente riportato da loro e come percepito anche dagli stessi studenti. L'intervento formativo di PQM, tuttavia, appare blando, nonostante l'architettura fortemente strutturata. Traiamo questa convinzione da due elementi principali: la qualità dei Piani di Miglioramento (PdM) compilati dalle scuole, in cui si pianificano le attività in base alle carenze della classe, e la partecipazione dei docenti.

Analisi qualitative dei PdM mostrano notevoli scollature tra i risultati ottenuti dalla classe nei test standardizzati e gli interventi di miglioramento proposti, che sono apparsi poco mirati e ancor meno consapevoli. Spostando lo sguardo sulla partecipazione questa impressione si rafforza, dato che il numero di attività inserite nei PdM è quasi totalmente svincolato dall'esistenza di un reale momento formativo.

È necessario sottolineare, tuttavia, che anche la formazione M@t.abel+ ha avuto dei problemi nel momento della sperimentazione. La lettura qualitativa dei diari di bordo ha confermato che un buon numero di docenti ha applicato l'approccio in maniera routinaria, preoccupandosi più di non tralasciare elementi di contenuto che non provando a utilizzare la filosofia del nuovo metodo per ancorare l'insegnamento della matematica alla realtà quotidiana. In questo contesto di difficoltà di traduzione del corso in comportamenti didattici ha giocato un ruolo fondamentale la mancanza di tempo. Da questo punto di vista appare importante trovare un compromesso tra la necessità di mantenere l'uniformità di offerta formativa a livello nazionale garantita dal

curricolo di matematica, che serve in linea di principio a evitare l'insorgenza di disuguaglianze di opportunità tra le scuole, e la possibilità di dare ai docenti che si impegnano attivamente per il miglioramento della scuola le risorse organizzative necessarie, per non comprimere questa energia e l'innovazione che può portare.

Nel proporre interventi scolastici, spesso infatti si sottovaluta l'esistenza dei costi occulti che affrontano i protagonisti del cambiamento, gli insegnanti e gli studenti: la maggiore ansia da test degli studenti e l'ansia da programma degli insegnanti, che in M@t.abel+ ha portato a correre sul programma ministeriale.

Un'osservazione conclusiva generale accompagna inoltre la lettura congiunta di resoconti qualitativi e la lettura degli effetti di M@t.abel+ sugli insegnanti. Il nostro è un corpo docente mediamente anziano, poco formato ma che avverte la necessità di essere sostenuto nel suo lavoro quotidiano. Da questo punto di vista, appare dirimente evitare la prassi di dare percorsi di formazione *one shot* che si arrestano dopo un anno e non prevedono forme di accompagnamento nei periodi successivi alla loro conclusione. Gli effetti di M@t.abel+ al secondo anno sono da questo punto di vista emblematici: nonostante il consistente effetto positivo sulla collaborazione interna alla scuola, l'effetto negativo sulla percezione di autoefficacia suggerisce che i docenti trattati siano stati messi di fronte a quelle che erano delle carenze di partenza. Una volta terminato il corso, però, scarso supporto effettivo viene dato loro. Come da tempo sostenuto nella letteratura sulla formazione professionale, affinché questa diventi un valore per il docente e non si perda con il tempo occorre passare da un modello di formazione basato su corsi sporadici a un sistema di formazione che preveda iniziative coerenti e strutturate tra loro e che accompagnino il docente nel corso della sua carriera.

Nel fare ciò, però, bisogna tenere a mente che il modo in cui gli interventi saranno disegnati mina potenzialmente la loro efficacia e la loro capacità di costituire un momento vero di formazione. In particolare, i programmi standard offerti in Italia non prevedono alcun tipo di incentivo e sono a forte rischio di caduta. A ciò si unisce la mancanza di un incentivo si unisce spesso la presenza di barriere fisiche, quali

l'organizzazione per presidi, che inibisce ulteriormente la partecipazione. Questo non significa, chiaramente, che collegare gli incentivi alla partecipazione (come fatto quasi ovunque in Europa) sia la risposta automatica ai problemi che abbiamo visto sui programmi a frequenza volontaria: il caso di PQM è emblematico della necessità di accompagnare il disegno degli incentivi con un attento monitoraggio del loro utilizzo, affinché il momento di formazione non diventi secondario rispetto all'usufrutto dell'incentivo e venga lasciato spazio a comportamenti opportunistici. Non si tratta di un episodio nuovo: il "sistema dei gradoni" negli anni Novanta, aveva prodotto numerosi fenomeni simili. Da PQM può essere preso l'esempio di altri elementi che hanno verosimilmente portato al suo successo di partecipazione: la sua formula *school-based* e la sua organizzazione flessibile. Immaginare un sistema di ore extra così esteso, del resto, è difficile, almeno con le risorse finanziarie odierne. Se un diverso sistema di incentivi permettesse a scuole e docenti di rimanere coinvolti in attività formative reali e partecipate, avremo allora imboccato la giusta strada.



# Bibliografia

- Aitkin, M., Longford, N. (1986), Statistical Modelling Issues in School Effectiveness Studies, *Journal of the royal statistical society, Series A (General)*, 149 (1), pp.1-43.
- Ammermüller, A., Dolton, P. (2006), Pupil-teacher gender interaction effects on scholastic outcomes in England and the USA, *ZEW Discussion Paper*, 06–600.
- Angrist, J., Imbens, G., Rubin, D. (1996), Identification of Causal Effects Using Instrumental Variables, *Journal of the American Statistical Association*, 91, pp. 444-472.
- Angrist, J., Lavy, V. (2001), The Effect of Teachers' Training on Student Achievements, *Journal of Labor Economics*, 19 (2), pp. 343-369.
- Arens, S., Stoker, G., Barker, J., Shebby, S., Wang, X., Cicchinelli, L., Williams, J. (2012), *Effects of curriculum and teacher professional development on the language proficiency of elementary English language learner students in the Central Region*, (NCEE 2012-4013), Denver, CO, Mid-continent Research for Education and Learning.
- Argentin G. (2010), «Scegliere» di insegnare: vocazione, vantaggi e caso, in Cavalli, A., e Argentin, G. (a cura di) (2010).
- Argentin G. (2012a), *Il mutamento demografico degli insegnanti italiani: tendenze e conseguenze nell'ultimo ventennio*, intervento non pubblicato presentato alla conferenza AIS-EDU, Trento, 17/03/2012.
- Argentin, G. (2012b), *Come accrescere gli apprendimenti degli studenti del Sud? Indicazioni e interrogativi da una sperimentazione controllata*, intervento non pubblicato presentato alla conferenza AIS-EDU, Trento, 17/03/2012.
- Argentin, G., Martini, A., Pennisi A., Vidoni D. (2010), Valutare gli effetti del percorso di formazione M@tabel tramite un esperimento controllato, *Scienze dell'amministrazione scolastica*, 3.

- Argentin, G., Pennisi, A., Vidoni, D., Abbiati, G., Caputo, A. (2013), *Preliminary Evidence from the M@t.abel Teacher Professional Development Program in Italy*, INVALSI working paper series 19-2013.
- Ascoli, U. (a cura di) (2011), *Il welfare in Italia*, Bologna, Il Mulino.
- Associazione Nazionale dirigenti e Alte Professionalità della Scuola (a cura di) (2009), *La professione docente. valore e rappresentanza*, Roma, A.G.R.A.
- Ballarino, G. e Checchi, D. (a cura di) (2006), *Sistema scolastico e disuguaglianza sociale*, Bologna, Il Mulino.
- Barbieri G., Cipollone P., Sestito P. (2007), Labour Market For Teachers: Demographic Characteristics And Allocative Mechanisms, *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 66, 3, pp. 335-373.
- Barbieri, G. and Rossetti, C., Sestito, P. (2011), The determinants of teacher mobility: Evidence using Italian teachers' transfer applications, *Economics of education review*, 30 (6), 1430-1444.
- Barbagli M., Dei M. (1969), *Le vestali della classe media*, Bologna, Il Mulino.
- Barone, C. (2011), Some things never change: gender segregation in Higher Education across eight countries and three decades, *Sociology of Education*, 84, pp. 157-176.
- Battistin, E., Fort, M. (2008), What's Missing From Policy Evaluation: Identification and Estimation of the Distribution of Treatment Effects, Società italiana di Statistica, Atti della XLIV Riunione Scientifica, Padova, Cleup, pp. 127-134.
- Becker, B. (2010), The transfer of cultural knowledge in the early childhood: social and ethnic disparities and the mediating role of familial activities, *European Sociological Review*, 26, 17–29.
- Berk, R. (2005), Randomized experiments as the bronze standard, *Journal of Experimental Criminology*, 4 (1), pp. 417—433.
- Bernstein, B. (1971), *Class, codes, control*, Londra, Paladin.
- Besozzi, E. (2006), *Società, cultura, educazione. Teorie, contesti, processi*, Roma, Carocci.



- Biolcati Rinaldi, F. (2008), Meccanismi e valutazione: un confronto tra approcci, *Rassegna Italiana di Valutazione*, 42, pp. 27-51.
- Blackledge, A. (2001), The wrong sort of capital? Bangladeshi women and their childrens schooling in Birmingham, U.K., *International Journal of Bilingualism*, 5, 345–366.
- Bloom, H. (2008), The core analytics of randomized experiments for social research, in Alasuutari, P., Bickman, L., Brannen, J. (a cura di), *The Sage handbook of social research methods*, Londra, Sage.
- Boocock, S. (1978), The social organization of the classroom, *Annual Review of Sociology*, 4, pp. 1-28.
- Bos, J., Sanchez, R., Tseng, F., Rayyes, N., Ortiz, L., Sinicrope, C. (2012), *Evaluation of Quality Teaching for English Learners (QTEL) Professional Development*, (NCEE 2012-4005), Washington, DC, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Bottani, N. (1986), *La ricreazione finita: dibattito sulla qualità dell'istruzione*, Bologna, Il Mulino.
- Bottani, N. (2009), *L'indagine Talis dell'OCSE*, disponibile all'indirizzo <http://www.oxydiane.net/spip.php?article327#nb14>.
- Boudon, R. (2002), Sociology that really matters, *European Sociological Review*, 18 (3), pp. 371-378.
- Bourdieu, P. (1966), L'école conservatrice. Les inégalités devant l'école et devant la culture, *Revue française de sociologie*, 7, 325-347, trad. it. *La trasmissione dell'eredità culturale*, in Cesareo, V. (a cura di) (1972), *Sociologia dell'educazione*, Milano, Hoepli.
- Bourdieu, P. (1977), *Cultural reproduction and social reproduction*, in Karabel, J., Halsey A.H. (a cura di), *Power and ideology in education*, New York, Oxford, University Press.

- Bourdieu, P. (1986), *The Forms of Capital*, in Richardson, G. (a cura di), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, New York, Greenwood Press, 241-258.
- Bourdieu, P. (1995), *Ragioni pratiche*, Bologna, Il Mulino.
- Bourdieu, P., Passeron, J. C. (1977), *Reproduction in Education, Society and Culture*, Londra, Sage.
- Bowles, S., Gintis. H. (1976), *Schooling in Capitalist America: Education Reform and the Contradictions of Economic Life*, New York, Basic Books Inc.
- Braverman, M. (a cura di) (2003), *Foundations and Evaluation: Contexts and Practices for Effective Philanthropy*, San Francisco, Jossey Bass.
- Brint, S. (1998), *Scuola e società*, Bologna, Il Mulino.
- Brookover, W., Beady, C., Flood, P., Schweitzer, J., Wisenbaker, J. (1979), *Schools, Social Systems and Student Achievement: Schools Can Make a Difference*, New York: Praeger.
- Brophy, J., Good. T. (1986). Teacher behavior and student achievement. In Wittrock, M. (a cura di), *Handbook of research on teaching*, New York. McMillan.
- Bryk, A., Raudenbush, S. (1992), *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*, Newbury Park, CA, SAGE.
- Burstein, L., Linn, R., I. Capell (1978) Analyzing Multi-level Data in the Presence of Heterogeneous Within-Class Regressions, *Journal of Educational Statistics*, 4, pp. 347-389.
- Campodifiori, E., Figura, E., Papini, M., Ricci, R. (2010), Un indicatore di status socio-economico-culturale degli allievi della quinta primaria in Italia, *Invalsi Working Papers Series*, 2/2010.
- Caputo, A., Abbiati, G. (a cura di) (2010), *Rapporto di analisi dei diari di bordo, a.s. 2009-2010*, Roma, INVALSI, documento disponibile all'indirizzo [http://www.invalsi.it/invalsi/ri/matabel/Documenti/Report\\_Diari\\_di\\_bordo.pdf](http://www.invalsi.it/invalsi/ri/matabel/Documenti/Report_Diari_di_bordo.pdf).
- Carter, P. (2003), "Black" Cultural Capital, Status Positioning, and Schooling Conflicts for Low-Income African American Youth, *Social Problems*, 50/1 pp. 136-155.

- Cavalli A. (a cura di) (1992), *Insegnare oggi. Prima indagine Iard sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Bologna, Il Mulino.
- Cavalli A. (a cura di) (2000), *Gli insegnanti nella scuola che cambia. Seconda indagine IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Bologna, Il Mulino.
- Cavalli, A., Argentin, G. (a cura di) (2010), *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola. Terza indagine dell'Istituto IARD sulle condizioni di vita degli insegnanti italiani*, Bologna, Il Mulino.
- Cavalli (2010), *Conclusioni* in Cavalli, A. e Argentin, G., (a cura di), *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola. Terza indagine dell'Istituto IARD sulle condizioni di vita degli insegnanti italiani*, Bologna, Il Mulino.
- Cavalluzzo, L., Lowther, D., Mokher, C., Fan, X. (2012), Effects of the Kentucky Virtual Schools' hybrid program for algebra I on grade 9 student math achievement. (NCEE 2012-4020). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- CENSIS (1982), *La questione insegnante. Analisi e proposte sulla gestione del personale docente italiano*, Roma, CENSIS.
- Cesareo V., (1969), *Insegnanti, scuola e società*, Milano, Vita & Pensiero.
- Chan, T., Goldthorpe, J. (2007) The Social Stratification of Theatre, Dance and Cinema Attendance, *Cultural Trends*, 55, 14 (3), pp. 193–212.
- Clotfelter, C., Ladd, H., Vigdor, J. (2002), Who Teaches Whom? Race and the Distribution of Novice Teachers, *Economics of Education Review*, 24, pp. 377-392.
- Clotfelter, C., Ladd, H., Vigdor, J. (2007), Teacher Credentials and Student Achievement in High School: A Cross-Subject Analysis with Student Fixed Effects, *CALDER working paper* 11/2007.
- Cobalti A., (1976), *La professione d'insegnante: il caso della scuola media superiore*, Udine, Del Bianco Editore.

- Cobalti A., Dei M., (1979). *Insegnanti: innovazione e adattamento*, La Nuova Italia, Firenze.
- Cohen, D., Hill, H. (2000), Instructional policy and classroom performance: The mathematics reform in California, *Teachers College Record*, 102 (2), pp. 294-343.
- Commissione Europea (2004), *Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications*, Bruxelles, Commissione Europea, disponibile all'indirizzo [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles_en.pdf).
- Commissione Europea (2009), *Key Data on Education in Europe*, Lussemburgo, Commissione Europea e Eurydice.
- Correnti, R. (2007), An Empirical Investigation of Professional Development Effects on Literacy Instruction using Daily Logs, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 29 (4), pp. 262–295.
- Cotton, K. (1995), *Effective schooling practices: a research synthesis*, School Improvement Research Series, Northwest Regional Educational Laboratory.
- Creemers, B., Kyriakides, L. (2012), *Improving quality in education: dynamic approaches to school improvement*, Londra, Routledge.
- Crone, L., Teddlie, C. (1995), Further examination of teacher behavior in differentially effective schools: selection and socialization process, *Journal of Classroom Interaction*, 30, pp. 1-9.
- Cuban, L. (1993), Forward, in Teddlie C., Stringfield, S. (a cura di) (1993).
- DeAngelis, K., Presley, J., White, B. (2005), The Distribution of Teacher Quality in Illinois, *IERC 1/2005*, Edwardsville, Illinois Education Research Council.
- Dee, T. (2004), Teachers, Race, And Student Achievement In A Randomized Experiment, *The Review of Economics and Statistics*, 86 (1), pp. 185-210.
- Dee, T. S. (2007), Teachers and the gender gaps in student achievement, *Journal of Human Resources*, 42, pp. 528–554.
- De Graaf, P. M. (1986), The Impact of Financial and Cultural Resources on Educational Attainment in the Netherlands, *Sociology of Education*, 59, 2, pp. 237-246.

- De Graaf, N. D., de Graaf, P. M. and Kraaykamp, G. (2000), Parental cultural capital and educational attainment in the Netherlands: a refinement of the cultural capital perspective, *Sociology of Education*, 73, pp. 92-111.
- De Lillo, A. (1992), *La condizione sociale degli insegnanti*, in Cavalli, A. (a cura di) (1992).
- De Lillo, A. (2010), *Insegnanti e disuguaglianze sociali*, in Cavalli, A., Argentin, G. (a cura di) (2010).
- Dei, M. (1994), *Colletto bianco, grembiule nero: gli insegnanti elementari italiani tra l'inizio del secolo e il secondo dopoguerra*, Bologna, Il Mulino.
- De Wert, M., Babinski, L., Jones, B. (2003), Safe passages. Providing online support to beginning teachers, *Journal of Teacher Education*, 54, 4, pp. 311-320.
- Desimone, L. (2009), Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures, *Educational Researcher*, 38 (3), pp. 181-199.
- Desimone, L., Porter, A., Garet, M., Yoon, K.S., Birman, B. (2002), Effects of professional development on teachers' instruction: Results from a three-year longitudinal study, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24 (2), pp. 81-112.
- Di Maggio, P. (1982), Cultural capital and school success: the impact of status culture participation on the grades of U.S. high school students, *American Sociological Review*, 47, 189-201.
- Di Maggio, P., Mohr, J. (1985), Cultural capital, educational attainment, and marital selection, *The American Journal of Sociology*, 90, 1231-1261.
- Duflo, E. (2011), *I numeri per agire*, Bologna, Feltrinelli.
- Durlak, J., DuPre, E. (2008), Implementation matters: a review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation, *American Journal of Community Psychology*, 41, pp. 327-350.
- Durland, M., Teddlie, C. (1996), *A Network Analysis of the Structural Dimensions of Principal Leadership in Differentially Effective Schools*, paper presented

- all'incontro annuale dell' American Educational Research Association, New York, NY.
- Dunkin, M., Biddle, B. (1974), *The study of teaching*, New York, Rinehart & Winston.
- Dye T. (1972), *Understanding Public Policy*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Edmonds, R. (1979a), *Effective Schools for the Urban Poor*, Educational Leadership 37, pp. 15-24.
- Edmonds, R. (1979b), *A discussion of the literature and issues related to effective schooling*, Cambridge, Centre for Urban Studies, Harvard Graduate School of education.
- Esping-Andersen, G. (2004), *Unequal Opportunities and the Mechanisms of Social Inheritance*, in Corak, M. (a cura di), *Generational Income Mobility in North America and Europe*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Esping-Andersen, G. (2007), Childhood investment and skill formation, *International Tax and Public Finance*, 15, 14-49.
- Etzioni A. (a cura di) (1969), *The Semi-Professions and Their Organization. Teachers, Nurses and Social Workers*, New York, Free Press.
- Eurydice (2000), *European trends in anticipation of teacher training needs – Summary of answers from the Eurydice network. Anticipatory project to investigate teachers' initial and continuing training needs (OPEPRO)*, report 11, Finland, National Board of Education.
- Eurydice (2003), *The Teaching Profession in Europe: Profile, trends and concerns. Report III: Working conditions and pay*, Bruxelles, Eurydice.
- Eurydice (2004), *The Teaching Profession in Europe: Profile, trends and concerns. Report IV: Keeping teaching attractive in the 21st century*, Bruxelles, Eurydice.
- Eurydice (2006), *Quality assurance of teacher education in Europe*, Bruxelles, Eurydice.
- Farkas, G. (1996), *Human Capital or Cultural Capital? Ethnicity and Poverty Groups in an Urban School District*, New York, Aldine de Gruyter.

- Farkas, G., Grobe, R. P., Sheehan, D. and Shuan, Y. (1990), Cultural resources and school success: gender, ethnicity, and poverty groups within an urban school district, *American Sociological Review*, 55, 127–142.
- Farkas, G. (2003), Cognitive skills and non cognitive traits and behaviors in stratification processes, *Annual Review of Sociology*, 29, 541-562.
- Fasanella A. (2002), Realismo e spiegazione scientifica, in Fasanella A. e Stame N. (a cura di), pp. 106-140.
- Fele, G., Paoletti, I. (2003), *L'interazione in classe*, Bologna, Il Mulino.
- Fischer L., (1994), *La questione docente. Una ricerca sociologica sugli insegnanti del biennio della scuola secondaria superiore a Torino*, Torino, CIRDA.
- Floud, J. (1981), Teaching in the affluent society, *British Journal of Sociology*, 13, 1961, 299-308.
- Gage, N. (1963), *Handbook of research on teaching*, Chicago, Rand McNally.
- Ganser, T. (200), An ambitious vision of professional development for teachers, *NASSP Bulletin*, 84 (618), pp. 6-12.
- Ganzeboom, H., De Graaf, P., Robert, P. (1990), Cultural Reproduction Theory on Socialist Ground, *Research in Social Stratification and Mobility*, 9, 7, 9-104.
- Garet, M., Cronen, S., Eaton, M., Kurki, A., Ludwig, M., Jones, W., Uekawa, K., (2008). *The Impact of Two Professional Development Interventions on Early Reading Instruction and Achievement*, NCEE 2008-4030.
- Garet, M., Porter, A., Desimone, L. Birman, B., Yoon, K. (2001). What makes professional development effective? Analysis of a national sample of teachers, *American Education Research Journal*, 38 (4), pp. 915-945.
- Garet, M., Wayne, A., Stancavage, F., Taylor, J., Eaton, M., Walters, K., Song, M., Brown, S., Hurlburt, S., Zhu, P., Sepanik, S., & Doolittle, F. (2011), *Middle school mathematics professional development impact study: Findings after the second year of implementation* (NCEE 2011-4024), Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.

- Garet, M., Wayne, A., Stancavage, F., Taylor, J., Walters, K., Song, M., Doolittle, F. (2010), *Middle School Mathematics Professional Development Impact Study: Findings after the first year of implementation* (NCEE 2010-4009), Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Gattullo, M. (1992), *La pratica didattica, la formazione e l'aggiornamento*, in Cavalli A. (1992).
- Gattullo, M., Moscati R. (1992), *Introduzione: gli insegnanti nelle ricerche italiane e internazionali*, in Cavalli A. (1992).
- Gazzetti A., Boarelli S. (2000), *Conoscere per decidere. La formazione in servizio degli insegnanti (1998/99)*, Città di Castello, GESP.
- Gersten, R., Dimino, J., Jayanthi, M., Kim, J., Santoro, L. (2010), Teacher Study Group: Impact of the Professional Development Model on Reading Instruction and Student Outcomes in First Grade Classrooms, *American Educational Research Journal*, 47 (3), pp. 694-739.
- Giovannini G., (1981), Insegnanti negli anni dell'incertezza, *Studi di Sociologia*, 1, 23-56.
- Giovannini M. L. (1990), Vivere da insegnanti: rappresentazioni, aspettative e motivazioni, *Scuola e Città*, 5-6, 203-221.
- Glatthorn, A. (1995), *Teacher development*, in Anderson, L. (a cura di), *International encyclopedia of teaching and teacher education*, Londra, Pergamon Press.
- Goldhaber, D. (2002), The Mystery of Good Teaching, *Education Next*, 2 (1), 50-55.
- Goldhaber, D. (2007), Everyone's Doing It, But What Does Teacher Testing Tell Us About Teacher Effectiveness?, *Journal of Human Resources*, 42 (4), pp. 765-794.
- Goldhaber, D. (2008), *Addressing the teacher qualification gap*, Center for American progress.
- Goldhaber, D., Anthony E. (2004), *Can Teacher Quality Be Effectively Assessed?*, Urban Institute.



- Goldhaber, D., DeArmond, M., DeBurgomaster, S. (2008), Teacher Attitudes About Compensation Reform: Implications For Reform Implementation, *Industrial and labor relations Review*, n 64.
- Goldhaber, D., Liddle E. (2011), The Gateway to the Profession: Assessing Teacher Preparation Programs Based on Student Achievement, *CEDR Working Paper 2011-2*, University of Washington, Seattle, WA.
- Goldthorpe, J. (2004), Sociology as Social Science and cameral sociology: some further thoughts *European Sociological Review*, 20 (2), pp. 97-105.
- Goldthorpe, J. (2007), “Cultural Capital”: some critical observations, in Scherer, S., Pollak, R., Otte, G., Gangl, M., *From Origin to Destination. Trends and Mechanisms in Social Stratification Research*, Frankfurt am Main, New York, Campus.
- Goldthorpe J., Marshall, G. (1992), The promising future of class analysis, *Sociology*, 26, pp. 481-500.
- Goldstein, H., Rasbash, J. (1996), Improved Approximations for Multilevel Models with Binary Responses, *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 159, (3), pp. 505-513.
- Greenleaf, C., Litman, C., Hanson, T., Rosen, R., Boscardin, C., Herman, J., Schneider, S. (2011), Integrating Literacy and Science in Biology: Teaching and Learning Impacts of Reading Apprenticeship Professional Development, *American Educational Research Journal*, 48 (3), pp. 647-717.
- Grigg, J., Kelly, K., Gamoran, A., Borman, G. (2012), Effects of two scientific inquiry professional development interventions on teaching practice, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, pubblicato on-line il 9 ottobre 2012.
- Guskey, Thomas R. (2003), What Makes Professional Development Effective?, *Phi Delta Kappan*, 84 (10) pp. 748-50.
- Guskey, T. (2009), Closing the Knowledge Gap on Effective Professional Development, *Educational Horizons*, 87 (4), pp. 224-233.

- Hagtvet, K., Benson, J. (1997), The motive to avoid failure and test anxiety responses: Empirical support for integration of two research traditions, *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 10, pp. 35-57.
- Hanushek, E. (1971), Teacher characteristics and gains in student achievement: Estimation using micro data, *The American Economic Review*, 61 (2), pp. 280-288.
- Hanushek, E. (1986), The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools, *Journal of Economic Literature*, 24 (3), pp. 1141-77.
- Hanushek, E. (1992) The Trade-off Between Child Quantity and Quality, *Journal of Political Economy* 100 (1), pp. 84-117.
- Hanushek, E. (1997), Assessing the effects of school resources on student performance: an update, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19, pp. 141-164.
- Hanushek, E., Luque, J. (2000), Smaller Classes, Lower Salaries? The Effects of Class Size on Teacher Labor Markets, in Laine, S. e Ward J. (a cura di), *Using What We Know: A Review of the Research on Implementing Class-Size Reduction Initiatives for State and Local Policymakers*, Oak Brook, Ill, North Central Regional Educational Laboratory, pp. 35-51.
- Hanushek E., J.F. Kain, D. M. O'Brien e S. G. Rivkin (2005), The market for teacher quality, *NBER Working paper* n. 11154, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research.
- Hanushek, E. A., Wößmann, L. (2005), Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries, *NBER Working Paper* n. 11124, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research.
- Heckman, J., Stixrud, J., Urzua, S. (2006), The effects of cognitive and non cognitive abilities on labor market outcomes and social behaviour, *Journal of Labor Economics*, 24, 3, pp. 411-482.
- Heller, J. (2012), *Effects of Making Sense of SCIENCE™ professional development on the achievement of middle school students, including English language*

- learners*, (NCEE 2012-4002). Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Heller, J., Daehler, K., Wong, N., Shinohara, M., Miratrix, L. (2012), Differential effects of three professional development models on teacher knowledge and student achievement in elementary science, *Journal of Research in Science Teaching*, 49, pp. 333–362.
- Herrnstein, R., Murray, C. (1994), *The bell curve: intelligence and class structure in American life*, New York, NY, Free Press Paperbacks.
- Holland P. (1986), Statistics and causal inference, *Journal of the American Statistical Association*, 81, pp. 945-960.
- Ingersoll, R. (2004), *Who Controls Teachers' Work? Power and Accountability in America's Schools*, Harvard, Harvard University Press.
- Ingvarson, L. (1998), Professional development as the pursuit of professional standards: the standard-based professional development system, *Teaching and teacher education*, 14 (1), pp. 127-140.
- Ingvarson L., Meiers M., Beavis A. (2005), *Factors affecting the impact of professional development programs on teachers' knowledge, practice, student outcomes & efficacy*, *Professional Development for Teachers and School Leaders*, Australian Council for Educational Research.
- INVALSI (2010), *Sistema Nazionale di Valutazione a.s. 2009/2010, Rilevazione degli apprendimenti. Prime analisi. Parte I-II*, disponibile all'indirizzo [http://www.invalsi.it/download/rapporti/snv2010/Rapporto\\_SNV\\_2009\\_2010\\_ParteI\\_II.pdf](http://www.invalsi.it/download/rapporti/snv2010/Rapporto_SNV_2009_2010_ParteI_II.pdf).
- INVALSI (2012), *Rapporto nazionale sulla rilevazione degli apprendimenti 2011-12*, disponibile all'indirizzo <http://www.invalsi.it/snv2012/>.
- IREF (1976a), *Maestri in Italia. Chi sono, cosa pensano, come operano*, Roma, Coines Edizioni.
- IREF (1976b), *Colpiti dalla riforma*, Roma, Coines Edizioni.

- Jacob, B.A., Lefgren, L. (2004), The Impact of Teacher Training on Student Achievement: Quasi-Experimental Evidence from School Reform Efforts in Chicago, *The Journal of Human Resources*, 39 (1), pp. 50-79.
- Jenks, C., Smith, M., Acland, H., Bane, M., Cohen, D., Gintis, H., Heyns, B., Michelson S. (1972), *Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*, New York, Basic Books.
- Jensen, A. (1969), How much can we boost pupils IQ and scholastic achievement?, *Harvard Educational Review*, 39, pp. 1-123.
- Jonsson, J. O. (1987), Class origin, cultural origin, and educational attainment: the case of Sweden, *European Sociological Review*, 3, pp. 229–242.
- Julnes G., Mark, M., Henry, G. (1998), Promoting Realism in Evaluation: Realistic Evaluation and the Broader Context, *Evaluation* 4 (4), pp. 483-506.
- Kennedy, M. (1998), Form and substance of in-service teacher education, Madison, WI, National Institute for Science Education, University of Wisconsin–Madison.
- Kim, J. S., Olson, C. B., Scarcella, R., Kramer, J., Pearson, M., van Dyk, D., Collins, P. (2011), A Randomized Experiment of a Cognitive Strategies Approach to Text-Based Analytical Writing for Mainstreamed Latino English Language Learners in Grades 6 to 12, *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 4, pp. 231-263.
- King, G., Keohane, R., Verba, S. (1994), *Designing Social Inquiry. Scientific Inference in Social Research*, Princeton, Princeton University Press.
- Kloosterman, R., Notten, N., Tolsma, J., Kraaykamp, G. (2011), The effects of parental reading socialization and early school involvement on children’s academic performance: a panel study of primary school pupils in the Netherlands. *European Sociological Review*, 27, pp. 291–306.
- Lankford, H., Loeb, S., Wyckoff, J. (2002) Teacher Sorting and the Plight of Urban Schools: A Descriptive Analysis, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24 (1), pp. 37–62.

- Lareau, A. (2003), *Unequal Childhoods: Class, Race, and Family life*, Berkeley, University of California Press.
- Lareau, A., Horvat, E. M. (1999), Moments of social inclusion and exclusion. Race, class, and cultural capital on family–school relationships, *Sociology of Education*, 72, pp. 37–53.
- Lareau, A., Weinger, E. B. (2003), Cultural capital in educational research: a critical assessment, *Theory and Society. Special Issue on The Sociology of Symbolic Power: A Special Issue in Memory of Pierre Bourdieu*, 32, pp. 567-606.
- Lavy, V. and Schlosser, A. (2005), Targeted Remedial Education for Underperforming Teenagers: Costs and Benefits, *Journal of Labor Economics*, 23 (4), pp. 839-874.
- Lee, O., Maerten Rivera, J., Penfield, R. , LeRoy, K., Secada, W. (2008). Science achievement of English language learners in urban elementary schools: Results of a first year professional development intervention, *Journal of Research in Science Teaching*, 45 (1), pp. 31-52.
- Lendrum A., Humphrey, N. (2012), The importance of studying the implementation of interventions in school settings, *Oxford Review of Education*, 38 (5), pp. 635-652.
- Lenski, G. (1966), *Power and privilege. A theory of social stratification*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Leopold, L., Shavit, Y. (2012), Cultural Capital Does Not Travel Well: Immigrants, Natives and Achievement in Israeli Schools, *European Sociological Review*, approvato per la stampa.
- Lezotte, L. (2002) Revolutionary and Evolutionary: The Effective Schools Movement, disponibile all'indirizzo <http://www.edutopia.org/pdfs/edutopia.org-closing-achievement-gap-lezotte-article.pdf>.
- Ligorio, M., Cacciamani, S., Cesareni, D. (2006), *Blended Learning. Dalla scuola dell'obbligo alla formazione adulta*, Roma, Carocci.
- Livolsi, M., Schizzerotto, A., Porro, R., Chiari G. (1974), *La macchina del vuoto*, Bologna, Il Mulino.

- MacLeod, J. (1987), *Ain't no Makin' it*, Boulder (Colorado), Westview Press.
- Margiotta, G. (2006) (a cura di), Progetto "M@t.abel" Matematica. Apprendimenti di base con *e-learning*. Progetto per la formazione in presenza e a distanza degli insegnanti di matematica, documento disponibile all'indirizzo [http://www.indire.it/db/docsrv/A\\_bandi/apprendimenti\\_base\\_matematica.pdf](http://www.indire.it/db/docsrv/A_bandi/apprendimenti_base_matematica.pdf).
- Marks, J., Cox, C., Pomian-Szrednicki, M. (1983), *Standards in English Schools*, Londra, National Council for Educational Standards.
- Martinelli, A. (1987), *L'analisi sociologica delle professioni*, in AA.VV., *Lavorare a Milano*, Milano, Edizioni Sole 24 ore.
- Martini, A. (2006), Metodo sperimentale, approccio controfattuale e valutazione degli effetti delle politiche pubbliche, *Rassegna Italiana di Valutazione*, 34, pp. 63-75.
- Martini, A., Sisti, M. (2007), A ciascuno il suo. Cinque modi di intendere la valutazione in ambito pubblico, *Informaires*, n. 33.
- Martini, A., Sisti, M. (2009), *Valutare il successo delle politiche pubbliche*, Bologna, Il Mulino.
- Martini, A., Trivellato, U. (2011), *Sono soldi ben spesi?*, Venezia, Marsilio.
- Mason, W., Dressel, R., Bain, R. (1959), Sex role and the career orientation of beginning teachers, *Harvard Educational Review*, 29, pp. 370-383.
- Matsumura, L., Garnier, H., Correnti, R., Junker, B., Bickel, D. (2010), Investigating the Effectiveness of a Comprehensive Literacy Coaching Program in Schools with High Teacher Mobility, *Elementary School Journal*, 111 (1), pp. 35-62.
- McDonough, P. (1997), *Choosing College: How Social Class and Schools Structure Opportunity* Albany, NY, State University of New York Press.
- Medley, D. (1979), The effectiveness of teachers, in Peterson, P. e Walberg H., *Research on teaching: concepts, findings, implications*, Berkeley, CA, McCutchan.
- Medley, D., Mitzel, H. (1963), *Measuring classroom behavior by systematic observation*, in Gage, N. (a cura di), *Handbook of research on teaching*, Chicago, Rand McNally.

- Mehan, H. (1984), Language and Schooling, *Sociology of Education*, 57, pp. 174-183.
- Mehan, H. (1992), Understanding inequality in schools, *Sociology of Education*, 65, pp. 1-20.
- Merseth, K. (1992), First aid for first-year teachers, *Phi Delta Kappan*, 73, pp. 678-683.
- Mintzberg, H. (1979), *The Structuring of Organizations*, Eaglewood Cliffs, Prentice Hall.
- Morgan, S., Winship, C. (2007), *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Mori, S. (2011), *Analisi e progettazione di piani di miglioramento: uno studio basato sui dati PQM- Piano Nazionale Qualità e Merito*, tesi di dottorato non pubblicata.
- Mori, S., Storai, F., Morini, E., Vidoni D., (2011) Il ciclo virtuoso nel progetto PQM: il ruolo della formazione e del piano di miglioramento, *Dirigenti Scuola*, 31, pp. 234-253.
- Morton, R., Williams, K. (2010), *From Nature to the Lab: The Methodology of Experimental Political Science and the Study of Causality*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Moscato, R. (2000), *La formazione iniziale e l'aggiornamento*, in Cavalli, A. (2000).
- Moscato, R. (2010), *La formazione degli insegnanti*, in Cavalli, A., Argentin, G. (2010).
- Murnane, R. (1975), The impact of school resources on the learning of inner city children, Cambridge, MA, Ballinger.
- Murnane, R., Phillips, B. (1981), Learning by doing, vintage, and selection: Three pieces of the puzzle relating teaching experience and teaching performance, *Economics of Education Review*, 1 (4), pp. 453-465.
- Neri, S. (2004), La formazione degli insegnanti verso la scuola dell'autonomia, in Romei, P., Neri S. (a cura di) *Formazione, valutazione, carriera degli insegnanti in Italia e in Europa: rapporto di ricerca e proposte operative nel*

- quadro dell'autonomia delle scuole*, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio, Roma, Risa.
- New York State Office of Education (1974), *School factors influencing reading achievement: A performance review*, Albany, NY.
- OECD (1998), *Staying Ahead: In-Service Training and Teacher Professional Development*, Parigi, OECD.
- OECD (2007), *Education at a glance*, Parigi, OECD.
- OECD (2008), *Education at a glance*, Parigi, OECD.
- OECD (2009), *Creating effective teaching and learning environments - first results from Talis*, Parigi, OECD.
- Olson, C., Kim, J., Scarcella, R., Kramer, J., Pearson, M., van Dyk, D., Collins, P., Land, R. (2012), *American Educational Research Journal*, 49 (2) pp. 323-355.
- Palumbo, C., Tremoloso, L. (a cura di) (2011), Un'indagine sugli insegnanti italiani. Valori costituzionali e comportamenti professionali, *Dossier Insegnare*, 1.
- Parsons, T. (1959), The school class as a social system: some of its functions in american society, *Harvard Educational Review*, 29, pp. 297-318.
- Pawson R., Tilley N. (1997), *Realistic evaluation*, Londra, Sage.
- Pennisi, A. (a cura di) *Valutazione PON M@t.abel+. Rapporto sui risultati preliminari sugli effetti del programma PON M@t.abel+ 2009/2010*, Roma, INVALSI.
- Phillips, K., Desimone, L., Smith, M. (2011) Teacher Participation in Content-focused Professional Development & The Role of State Policy, *Teachers College Record*, 113, (11), pp. 2586-2621.
- Pistoi, P. (1985), *Insegnanti. Atteggiamenti verso il lavoro tra professione e ideologia*, Torino, Rosenberg & Sellier.
- Purkey, S., Smith, M. (1983), Effective schools: a review, *The elementary school journal*, 83, pp. 427-452.
- Randel, B., Beesley, A. D., Apthorp, H., Clark, T. F., Wang, X., Cicchinelli, L. F., Williams, J. M. (2011), Classroom Assessment for Student Learning: The impact on elementary school mathematics in the Central Region (NCEE 2011-4005), Washington, DC, National Center for Education Evaluation and



- Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Raudenbush, S., Bryk, A. (1986), A Hierarchical Model for studying School Effects, *Sociology of education*, 59 (1), pp. 1-17.
- Raudenbush, S., Bryk, A. (1989), Methodological advances in analyzing the effects of schools and classrooms on student learning, in Rothkopf E. (a cura di), *Review of Research in education*, 15, Washington DC, American Educational Research Association.
- Reyneri, E. (2002), *Sociologia del mercato del lavoro*, Bologna, Il Mulino.
- Ribolzi, L. (1981), Per una ridefinizione del ruolo degli insegnanti della scuola secondaria superiore, *Studi di sociologia*, 1, pp. 57-75.
- Ribolzi, L. (1993), *Sociologia e processi formativi*, Brescia, La Scuola.
- Rist, R. ( 1970), Student social class and teacher expectations: The self-fulfilling prophecy in ghetto education, *Harvard Educational Review* 40 (3), pp. 411-451.
- Rist, R. ( 1973), *The Urban School: Factory for Failure*, Cambridge, Mit Press.
- Rivkin, S., Hanushek, E., Kain, J. (2005), Teachers, Schools and Academic Achievement, *Econometrica* 73 (2), pp. 417-458.
- Robinson, R. V., Garnier, M. A. (1985), Class reproduction among men and women in France: reproduction theory on its home ground, *The American Journal of Sociology*, 91, pp. 250–280.
- Romano. B. (2012), *The effects of Professional Development on Teachers and Students: a Review of recent studies*, unpublished paper, University of Pennsylvania.
- Rosenshine, B. (1971), *Teaching behaviours and student achievement*, Londra, National Foundation for Educational Research.
- Rosenshine, B., Furst, N. (1973), The use of direct observation to study teaching, in Travers, R. (a cura di), *Second handbook of research on teaching*, Chicago, Rand McNally.

- Rosenthal R., Jacobson, L., (1972), *Pigmalione in classe*, in Barbagli, M. (a cura di) (1972), *Istruzione, legittimazione e conflitto*, Bologna, Il Mulino.
- Rubin, D. (1974), Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Nonrandomized Studies, *Journal of Educational Psychology*, 66 (5), pp. 688–701.
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimore, P., Ouston, J., Smith, A. (1979), *Fifteen Thousand Hours: Secondary Schools and their Effects on Children*, Londra, Open Books.
- Sailors, M., & Price, L. R. (2010). Professional Development that Supports the Teaching of Cognitive Reading Strategy Instruction. *Elementary School Journal*, 110(3), 301-322.
- Sanders, W., Rivers, J. (1996), *Cumulative and residual effects of teachers on future academic achievement*, Knoxville, University of Tennessee Value-Added Research and Assessment Center.
- Santagata R., Kersting N., Givvin K., Stigler J. (2011), Problem Implementation as a Lever for Change: An Experimental Study of the Effects of a Professional Development Program on Students' Mathematics Learning, *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 4, 1.
- Sayer, A. (2000) *Realism and Social Science*, Londra, Sage.
- Scheerens, J. (1990). School effectiveness research and the development of process indicators of school functioning, *School Effectiveness and School Improvement*, 1 (1), pp. 61-80.
- Scheerens, J. (2000), *Improving School Effectiveness. Fundamentals of Educational Planning*, Paris, Unesco.
- Scheerens, J. (2004), Review of School and Instructional Effectiveness Research, articolo preparato per l'EFA *Global Monitoring Report 2005, The Quality Imperative*.
- Scheerens, J. (2005), *Review and Meta-Analyses of School and Teaching Effectiveness*, Twente, University of Twente, Department of Educational Organization and Management.

- Scheerens, J., Creemers, B. (1989), Conceptualising School Effectiveness, *International Journal of Educational Research*, 13, pp. 689–706.
- Schizzerotto, A. (2000), *La condizione sociale e la carriera lavorativa degli insegnanti italiani*, in Cavalli (2000).
- Schizzerotto, A., Barone, C. (a cura di) (2002), *Sociologia dell'istruzione*, Bologna, Il Mulino.
- Schleicher, A. (2011), *Teacher development, support, employment conditions and careers*, in *Building a High-Quality Teaching Profession: Lessons from around the World*, Parigi, OECD.
- Scuola di Barbiana (1967), *Lettera a una professoressa*, Firenze, Libreria Editrice Fiorentina.
- Seidel, T., Shavelson, R. (2007), Teaching Effectiveness Research in the Past Decade: The Role of Theory and Research Design in Disentangling Meta-Analysis Results, *Review of Educational Research*, 77 ( 4), pp. 454–499.
- Slavin, R., Cheung, A., Groff, C., Lake, C. (2008a), Effective reading programs for middle and high schools: A best evidence synthesis, *Reading Research Quarterly*, 43 (3), pp. 290-322.
- Slavin, R., Lake, C. (2008b), Effective programs in elementary mathematics: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 78 (3), pp. 427-515.
- Slavin, R., Lake, C., Groff, C. (2009a), Effective programs in middle and high school mathematics: A best-evidence synthesis, *Review of Educational Research*, 79 (2), pp. 839-911.
- Slavin, R., Lake, C., Chambers, B., Cheung, A., Davis, S. (2009b), *Effective beginning reading programs*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University, Center for Data-Driven Reform in Education.
- Slavin, R., Lake, C., Cheung, A., Davis, S. (2009c), *Beyond the basics: Effective reading programs for the upper elementary grades*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University, Center for Data-Driven Reform in Education.

- Slavin, R., Lake, C., Hanley, P., Thurston, A., (2012), *Effective programs for elementary science: A best-evidence synthesis*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University, Center for Data-Driven Reform in Education.
- Spinosi M. (2001), Le funzioni obiettivo: prove tecniche per lo sviluppo professionale degli insegnanti, *Quaderni Iter*, 6.
- Stame, N. (a cura di) (2001), *Valutazione 2001 : lo sviluppo della valutazione in Italia*, Milano, Franco Angeli.
- Steedman, J. (1983), *Examination Results in Selective and Non-selective Schools. Findings from the National Child Development Study*, National Childrens' Bureau.
- Stringfield, S., Herman, R. (1996), Assessment of the state of school effectiveness school research in United States of America, *School effectiveness and School Improvement*, 7 (2), pp. 159-180.
- Stringfield, S., Teddlie, C. (1991), Observers as predictors of schools' multi-year outlier status, *Elementary School Journal*, 91, pp. 357-376.
- Sullivan, A. (2001), Cultural capital and educational attainment, *Sociology*, 35, pp. 893-912.
- Teddlie, C., Stringfield, S. (a cura di) (1993), *Schools Make a Difference. Lessons Learned from a 10-Year Study of School Effects*, New York, Teachers College Press.
- Tilley, N. (2000), *Realistic Evaluation: An Overview*, intervento presentato alla Founding Conference of the Danish Evaluation Society.
- Turley, R., Gamoran, A. (2012), Causal effects of social capital on child outcomes, articolo presentato all'annuale conferenza RC28 dell'International Sociological Association tenuta a Hong Kong, maggio 2012.
- Vaughn, S., Klingner, J., Swanson, E., Boardman, A., Roberts, G., Mohammed, S., Stillman-Spisak, S. (2011), Efficacy of Collaborative Strategic Reading With Middle School Students, *American Educational Research Journal*, 48 (4), pp. 938-964.

- Vedung, E. (1998), *Public Policy and Program Evaluation*, Londra, Transaction Publishers.
- Villegas-Reimers, E. (2003), *Teacher Professional Development: an international review of literature*. Paris: UNESCO/International Institute for Educational Planning.
- Walker D., Schaffarzick J. (1974), Comparing curricula, *Review of Educational Research*, 44, pp. 83-111.
- Weininger, E. (2002), *Class and Causation in Bourdieu*, in Jennifer Lehmann, *Current Perspectives in Social Theory*, Amsterdam, JAI Press, 21, pp. 49-114.
- Weber, G. (1971) Inner-city children can be taught to read: four successful schools, *CBE Occasional Papers*, 18.
- Wegmann R. (1976), Classroom discipline: an exercise in the maintenance of social reality, *Sociology of Education*, 49, pp. 71-79.
- Weiss, C. (1972), *Evaluation Research. Methods of assessing program effectiveness*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Weiss, C. (1998), *Evaluation: Methods for studying programmes and policies*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- Willis, P. (1977), *Learning to Labour*, New York, Columbia Press.
- Wilson, B. (1961), Teacher's role – a sociological analysis, *British Journal of Sociology*, 13, 1961, pp. 15-32.
- Woods, P. (1984), Sociology, ethnography and teacher practice, *Teaching and Teacher Education*, 1 (1), pp. 51-62.
- Yoon, K., Duncan, T., Wen-Yu Lee, S., Scarloss, B., Shapley K. (2007), *Reviewing the Evidence on How Teacher Professional Development Affects Student Achievement. Issues and Answers*, Report, REL 2007 – No. 033. Washington, D.C., U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Southwest, <http://ies.ed.gov/ncee/edlabs>.
- Young, M. (a cura di) (1971), *Knowledge and control. New directions for the sociology of education*, Londra, Collier Mc Millan.

Zeidner, M. (1998), *Test anxiety: The state of art*, New York, NY, Plenum.

*Appendice A.1 – Validità interna ed esterna, tavole dei  
coefficienti*

**Tabella A1.1 - Caratteristiche individuali degli studenti: confronti tra studenti assegnati al trattamento e controlli, varie specificazioni**

Variabile	Valore dei controlli (% o media, dove indicato)	Assegnati vs Controlli		Solo variabili di stratificazione (a)		Stratificazione e presenza dell'osservatore (b)		(a) + (b) + complessivo	
		diff.	<i>p-value</i>	diff.	<i>p-value</i>	diff.	<i>p-value</i>	diff.	<i>p-value</i>
Titolo di studio dei genitori									
Elementare	2,9	<b>1,3</b>	<b>0,00</b>	<b>1,4</b>	<b>0,00</b>	<b>1,3</b>	<b>0,00</b>	<b>1,21</b>	<b>0,01</b>
Laurea	16,7	-1,8	0,15	-2,1	0,07	-2,1	0,08	-1,6	0,35
Nel fare i compiti aiutano "altri" rispetto alle altre modalità previste: famiglia/insegnante privato"	16,2	<b>-2,8</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,5</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,5</b>	<b>0,00</b>	<b>-2,4</b>	<b>0,01</b>

Fonte: estratto da Pennisi (2013)



**Tabella A1.2 - Contesto territoriale: confronti tra scuole osservate e popolazione delle scuole e tra scuole osservate e scuole iscritte nelle province coinvolte nella sperimentazione**

	<b>Osservate verso tutte nelle 4 regioni</b>		<b>Osservate vs tutte nelle province con iscritti</b>		<b>Osservate vs Iscritte</b>	
Regione	sottorap della Calabria a favore della Puglia (-5% e +8%)	<i>sig (.03)</i>	lieve sottorap della Calabria a favore della Sicilia (-5% e +4%)	<i>nsig</i>		
Provincia	Consistenti sovrarapp di Napoli e Palermo, ma presenza di molti altri scarti	<i>sig (.00)</i>			lieve sovrarap di Palermo e Napoli (+ 3%) a svantaggio di Salerno (-3%)	<i>nsig</i>
Zona altimetrica (5 modalità)	sottorap della montagna (-4%) e della collina interna (-10%) a favore della collina litoranea (+6%) e della pianura (+10%)	<i>sig (.00)</i>	sottorap della montagna (-5%) e della collina interna (-4%) a favore della collina litoranea (+4%) e della pianura (+5%)	<i>quasi sig. (.12)</i>		
Contesto montuoso/collinare interno (dummy)	sottorap delle zone montuose e collinari interne (20% vs 36%)	<i>sig (.00)</i>	sottorap delle zone montuose e collinari interne (20% vs 28%)	<i>sig (.01)</i>	sottorap delle zone montuose e collinari interne (20% vs 22%)	<i>marginamente sig (.12)</i>
Altitudine (metri)	in media 86 metri di altitudine in meno per le osservate	<i>sig (.00)</i>	in media 40 metri di altitudine in meno per le osservate	<i>sig (.01)</i>	in media 15 metri di altitudine in meno per le iscritte	<i>nsig</i>
Superficie del territorio comunale (kmq)			in media 11 kmq in più per le osservate, scarse nella mediana ma maggiore ds	<i>sig(.09)</i>	in media 6 kmq in più per le osservate, 10 nella mediana ma maggiore ds	<i>marginamente sig (.15)</i>
Grado di urbanizzazione (tre categorie)	sottorappresentazione dei comuni a bassa urbanizzazione nelle osservate (13% vs 23%) a favore di quelli a media urbanizzazione (46% vs 35%)	<i>sig(.00)</i>	sottorappresentazione dei comuni a bassa urbanizzazione nelle osservate (13% vs 19%) a favore di quelli a media urbanizzazione (40% vs 35%)	<i>sig(.06)</i>		

**Tabella A.1.1 - Contesto territoriale: confronti tra scuole osservate e popolazione delle scuole e tra scuole osservate e scuole iscritte nelle province coinvolte nella sperimentazione - segue**

Classe demografica del comune in base alla popolazione residente al 31/12/09 (cinque categorie)	sottorappresentazione nelle osservate dei comuni più piccoli (10% vs 24%) a favore di quelli medio-grandi e grandi	<i>sig(.00)</i>	sottorappresentazione nelle osservate dei comuni più piccoli (10% vs 19%) e sovrarappresentazione dei comuni medio-grandi (31% vs 25%)	<i>sig (.01)</i>		
Popolazione residente al 31/12/09 (abitanti)	in media 36.500 residenti in più per le osservate, che diventano 12.500 nella mediana	<i>sig (.04)</i>	in media 13.000 residenti in più per le osservate, che diventano 7.600 nella mediana	<i>nsig</i>	nessuna differenza in media, 5.500 abitanti in più per le osservate nella mediana	<i>nsig</i>
Quota di 15enni o meno sulla popolazione residente nel comune sede della scuola (%)	nelle osservate c'è uno 0,5% in più di under16enni	<i>sig(.00)</i>	nelle osservate c'è uno 0,4% in più di under16enni, anche nella mediana	<i>sig(.04)</i>		

Fonte: Pennisi (2013).

**Tabella A.1.2 - Caratteristiche di background degli studenti: confronti tra scuole osservate e popolazione delle scuole e tra scuole osservate e scuole iscritte nelle province coinvolte nella sperimentazione**

	Osservate vs Tutte nelle 4 regioni		Osservate vs tutte nelle province con iscritti		Osservate vs Iscritte	
Soglia di studenti di nazionalità straniera nella prova di italiano SNV 09/10 (4 modalità)	meno scuole senza immigrati tra le osservate (16% vs 23%)	<i>sig(.02)</i>	meno scuole senza immigrati tra le osservate (16% vs 22%)	<i>sig(.07)</i>	meno scuole senza immigrati tra le osservate (16% vs 19%)	<i>sig(.07)</i>
Soglia di studenti di nazionalità straniera nella prova di matematica SNV 09/10 (4 modalità)	meno scuole senza immigrati tra le osservate (16% vs 23%)	<i>sig(.00)</i>	meno scuole senza immigrati tra le osservate (16% vs 22%)	<i>sig(.04)</i>	meno scuole senza immigrati tra le osservate (16% vs 19%)	<i>sig(.03)</i>

Fonte: Pennisi (2013).

**Tabella A.1.3 - Dimensione della scuola: confronti tra scuole osservate e popolazione delle scuole e tra scuole osservate e scuole iscritte nelle province coinvolte nella sperimentazione**

	Osservate vs Tutte nelle 4 regioni		Osservate vs tutte nelle province con iscritti		Osservate vs Iscritte	
Istituto comprensivo (dummy)	tra le osservate più istituti comprensivi (47% vs 32%)	<i>sig(.00)</i>	tra le osservate più istituti comprensivi (47% vs 36%)	<i>sig(.00)</i>		
Studenti partecipanti alla prova di italiano SNV 09/10	più partecipanti nelle scuole osservate (114 vs 85), maggiore addirittura nel valore mediano	<i>sig(.00)</i>	più partecipanti nelle scuole osservate (114 vs 92), maggiore addirittura nel valore mediano	<i>sig(.00)</i>	leggermente più partecipanti nelle scuole osservate (114 vs 111), anche nella mediana	<i>nsig</i>
Studenti partecipanti alla prova di matematica SNV 09/10	più partecipanti nelle scuole osservate (115 vs 85), maggiore addirittura nel valore mediano	<i>sig(.00)</i>	più partecipanti nelle scuole osservate (115 vs 92), maggiore addirittura nel valore mediano	<i>sig(.00)</i>	leggermente più partecipanti nelle scuole osservate (115 vs 111), anche nella mediana	<i>nsig</i>
Studenti partecipanti alla prova nazionale di italiano 09/10	più partecipanti nelle scuole osservate (118 vs 88), maggiore addirittura nel valore mediano	<i>sig(.00)</i>	più partecipanti nelle scuole osservate (118 vs 95), maggiore addirittura nel valore mediano	<i>sig(.00)</i>	leggermente più partecipanti nelle scuole osservate (117 vs 114), anche nella mediana	<i>nsig</i>
Studenti partecipanti alla prova nazionale di matematica 09/10	più partecipanti nelle scuole osservate (117 vs 88), maggiore addirittura nel valore mediano	<i>sig(.00)</i>	più partecipanti nelle scuole osservate (117 vs 95), maggiore addirittura nel valore mediano	<i>sig(.00)</i>	leggermente più partecipanti nelle scuole osservate (117 vs 114), anche nella mediana	<i>nsig</i>

Fonte: Pennisi (2013).

*Appendice A2. Modello predittivo della full compliance al  
trattamento, tavola dei coefficienti*

**Tabella 4.9 - Effetti marginali medi della probabilità di essere full complier, coefficiente e livello di significatività, errori clusterizzati per scuola**

Variabili	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Popolazione (migliaia)	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Zona Montana	-0.104	-0.128	-0.127	-0.145	-0.14*	-0.144*	-0.141*	-0.132
Puglia (ref: Campania)	0.045	0.044	0.073	0.06	0.053	0.05	0.039	0.05
Calabria	0.02	-0.125	-0.085	-0.037	-0.057	-0.026	-0.024	-0.059
Sicilia	0.039	-0.029	-0.028	-0.01	-0.026	-0.022	-0.001	-0.008
# docenti che hanno iniziato la formazione		0.002	0.006	0.01	0.015	0.008	0.013	0.017
Escs scuola, 2* quartile		-0.083	-0.09	-0.076	-0.067	-0.081	-0.05	-0.038
Escs scuola, 3* quartile		-0.127	-0.127	-0.119	-0.068	-0.108	-0.063	-0.054
Escs scuola, 4* quartile		-0.153	-0.100	-0.138	-0.110	-0.139	-0.152	-0.119
Punt. matematica PN 08-09, 2* quartile		-0.205*	-0.163	-0.137	-0.177*	-0.150	-0.148	-0.149
Punt. matematica PN 08-09, 3*		-0.315***	-0.31***	-0.280**	-0.3***	-0.27**	-0.27**	-0.302***
Punt. matematica PN 08-09, 4*		-0.124	-0.105	-0.080	-0.092	-0.063	-0.079	-0.109
Dev. Std PN matematica 08-09		-0.009	-0.008	-0.006	-0.007	-0.007	-0.004	-0.006
Informazione mancante sulla PN 08-09		-0.071	-0.056	-0.036	-0.037	-0.039	-0.049	-0.053
% immigrati alla prova SNV 2009-2010		0.005	0.004	0.0046	0.004	0.005	0.006	0.005
Comprensivo		0.044	0.062	0.0512	0.062	0.054	0.046	0.045
Età=50-55 enni			-0.19***	-0.183***	-0.184***	-0.185**	-0.142**	-0.149**
Età=oltre 55 anni			-0.25***	-0.192**	-0.193***	-0.225***	-0.165**	-0.146**
Femmina			0.038	0.0396	0.061	0.0349	0.078	0.089
Consigliati dal dirigente, accettano volentieri					-0.14**			-0.126**
Iscritti coatti					-0.278**			-0.219*
Almeno un corso di formazione negli ultimi due anni				0.132**				0.105
Laurea in matematica (ref: biologia)						0.044		0.0131
Altro tipo di laurea						-0.006		0.001
Indice di familiarità con il pc							0.048***	0.033**
N	357	348	348	332	332	332	323	323
Pseudo-R2	0.009	0.057	0.086	0.093	0.1	0.086	0.098	0.118

Nota: \* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01

## ***Appendice A3. Strumenti di rilevazione sviluppati***

### *A3.1 Il questionario iniziale*

#### **PREMESSA comune a tutte le interviste:**

*Buongiorno, sono X e chiamo per conto dell'INVALSI per porre alcune brevi domande, come da comunicazione del MIUR del 7 Gennaio 2010, protocollo rif. AOODGAI /18. L'Istituto Nazionale Per la Valutazione del Sistema Educativo ci ha incaricati di contattare tutti gli insegnanti che nel mese di Luglio del 2009 risultavano pre-iscritti al corso di formazione PON MATEMATICA CORSO 1 – Matabel. Lei risulta tra questi.*

#### **Parte destinata ai contatti con la segreteria della scuola:**

*Si tratta degli insegnanti X1, X2, X3.. e Xn.*

*Potrebbe cortesemente avvisarli che verranno chiamati, a questo numero, all'ora X del giorno X?*

*Oppure: Può fornirmi i loro recapiti telefonici diretti, che verranno ovviamente impiegati nel rispetto della normativa sulla privacy?*

*Oppure: Potrebbe cortesemente avvisarli che è necessaria la loro collaborazione per l'intervista, e farsi dare un orario al quale possibile chiamarli, a questo numero della scuola?*

*La ringrazio, la richiamerò nei prossimi giorni per chiederLe quando è stato fissato l'appuntamento.*

*Come indicato nella comunicazione MIUR, queste domande servono ad assicurare il corretto svolgimento del corso di formazione e delle sue future edizioni e sono parte integrante del progetto PON MATEMATICA CORSO 1/ Matabel.*

#### **Parte destinata ai contatti diretti con l'insegnante:**

*L'intervista non occuperà molto tempo e le risposte che lei darà non saranno rese pubbliche. Tutti i dati che fornirà saranno inoltre trattati nel rispetto della normativa sulla privacy. Le chiederemo un insieme di informazioni di contesto su di lei, le sue esperienze pregresse nella scuola e il suo lavoro di insegnante.*

*Come indicato nella comunicazione MIUR del XXX, queste domande servono a capire come migliorare PON MATEMATICA CORSO 1/ Matabel, affinché il percorso di formazione risponda meglio alle esigenze degli insegnanti e alla caratteristiche del contesto scolastico. Le sue opinioni sono molto preziose anche se lei quest'anno non dovesse partecipare a PON MATEMATICA CORSO 1/ Matabel e la ringraziamo in anticipo per la collaborazione.*

*In TUTTE le sue risposte, la preghiamo di fare riferimento alla sua esperienza nella scuola media. Le precisiamo che, nel corso dell'intervista, chiameremo "scuola media" la scuola secondaria di primo grado.*

**IN corsivo, le indicazioni per gli intervistatori.**

**Registrare la data di intervista**

**Giorno:** \_\_\_\_\_ **Mese:** \_\_\_\_\_ **Anno:** \_\_\_\_\_

**Sezione 1 - DATI ANAGRAFICI DI BASE (da verificare)**

***Dati presenti nel database, che vengono verificati dall'intervistatore***

*È sufficiente verificare la corrispondenza dei dati e segnalare tempestivamente i casi problematici; in caso di piccole correzioni, registrarle la correzione nel database, in un campo apposito.*

**1.1 Lei è (nome e cognome): nome + cognome?**

**1.2 Lei è : sex**

- Maschio
- Femmina

**1.3 Nato/a nell'anno? 19|\_\_\_\_|\_\_\_\_| annosc**

**1.4 Insegna matematica agli studenti della scuola media nell'istituto denominazione di comune scuola?**

- Sì
- No – *verificare se insegna in un altro istituto e/o se insegna a studenti della scuola media inferiore o se non insegna matematica e registrare su quale dei tre punti (istituto/grado/disciplina) i dati in nostro possesso non tornano, registrando in campo aperto sotto forma di note le correzioni da apportare al database.*

**Sezione 2 – PROFILO EDUCATIVO E STORIA PROFESSIONALE**

**2.1 Qual è il titolo di studio più elevato che ha conseguito?**

*L'intervistatore registra sulla base della risposta spontanea dell'intervistato, 1 sola risposta*

- Laurea quadriennale/ quinquennale del vecchio ordinamento*
- Laurea triennale del nuovo ordinamento*
- Laurea specialistica del nuovo ordinamento*
- Dottorato o master post laurea*

**2.2 In che disciplina si è laureato?**

*L'intervistatore registra sulla base della risposta spontanea dell'intervistato, 1 sola risposta*

- Matematica*
- Fisica o Astronomia*
- Scienze naturali*

- Scienze biologiche
- Scienze geologiche
- Scienze agrarie
- Chimica
- Economia o Scienze Statistiche
- Ingegneria
- Altro (registrare nel dettaglio) \_\_\_\_\_

**2.3 Ha un diploma di Scuola di Specializzazione per l’Insegnamento nella scuola secondaria di I o II grado (SIS, SILSIS...)?**

- Sì
- No

**2.4 Ha superato un concorso ordinario o riservato per la cattedra di matematica e scienze nella scuola media?**

- Sì
- No

**2.5 Attualmente lei è:**

- Insegnante a tempo indeterminato
- Insegnante a tempo determinato

**2.6 In quale anno ha avuto la sua prima esperienza di insegnamento?**

\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|

*Se ci sono esitazioni nel ricordare l’anno preciso, l’intervistatore aiuta l’intervistato a ricordare l’anno con un processo a imbuto: decennio, prima o seconda metà del decennio, anno più probabile. Si registra IN TUTTI I CASI l’anno, alla peggio quello più probabile.*

**2.7. E a partire da che anno ha iniziato a insegnare matematica nella scuola media?**

\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|

*Se ci sono esitazioni nel ricordare l’anno preciso, l’intervistatore aiuta l’intervistato a ricordare l’anno con un processo a imbuto: decennio, prima o seconda metà del decennio, anno più probabile. Si registra IN TUTTI I CASI l’anno, alla peggio quello più probabile.*

**2.8 E’ stata una Sua scelta insegnare matematica? Da 1 a 10, dica quanto ha scelto di fare questo lavoro, dove 1 significa che si è trattato di un esito non voluto e 10, invece, di un esito fortemente voluto.**

\_\_\_\_||\_\_\_\_|

*L’intervistatore enfatizza l’insegnamento della matematica.*

**2.9 E’ stata una Sua scelta insegnare matematica nella scuola media? Da 1 a 10, dica quanto ha scelto di lavorare proprio la scuola media, dove 1 significa che si è trattato di un esito non voluto e 10, invece, di un esito fortemente voluto.**

\_\_\_\_||\_\_\_\_|

*L’intervistatore enfatizza l’insegnamento nella scuola media.*



**2.10 Nella sua carriera lavorativa, ha avuto nella scuola esperienze di sostegno individuale a studenti:**

**a. diversamente abili?**       Sì  NO

**b. di origine non italiana?**       Sì  NO

*Si raccomanda agli intervistatori di enfatizzare la parola “individuale”, dal momento che è quella che identifica lo specifico delle esperienze che vogliamo rilevare.*

**2.11 Nella sua carriera lavorativa ha insegnato anche in regioni diverse da quella in cui insegna ora?**

Sì, ha insegnato anche in altre regioni

No, ha insegnato esclusivamente nella regione in cui insegna ora

**Se sì, 2.11bis: Mi può indicare in quali altre regioni ha insegnato?**

*L'intervistatore registra sulla base delle risposte spontanee dell'intervistato, possibili più risposte*

Valle d'Aosta

Piemonte

Liguria

Lombardia

Trentino-Alto Adige

Veneto

Emilia-Romagna

Friuli-Venezia Giulia

Marche

Umbria

Toscana

Lazio

Abruzzo

Molise

Campania

Puglia

Basilicata

Calabria

Sicilia

Sardegna

**2.12 Lei nella sua scuola svolge una qualche altra funzione oltre all'insegnamento?**

Sì

No → Passare alla domanda 3.1

**2.13 Di quale funzione o di quali funzioni si tratta?**

*l'intervistatore registra sulla base delle risposte spontanee dell'intervistato, possibili più risposte*

Collaboratore Vicario del Dirigente – vice preside

Altro collaboratore del Dirigente

Coordinatore di area disciplinare (o di Dipartimento)

Funzione strumentale - specificare quale \_\_\_\_\_

Responsabile di laboratorio

- Referente di commissione*  
 *Un'altra funzione - specificare quale \_\_\_\_\_*

### **Sezione 3 – ESPERIENZA DI FORMAZIONE IN SERVIZIO E DI E-LEARNING**

**3.1 Le elencherò ora un insieme di modalità di formazione e aggiornamento professionale. Le chiedo di dirmi se li ha frequentati negli ultimi due anni, non negli ultimi 2 ma negli ultimi 5 anni o nemmeno negli ultimi 5 anni.**

*Sì, negli ultimi 2 anni; Sì, considerando gli ultimi 5 anni; Non negli ultimi 5 anni*

- corsi di approfondimento dei contenuti e della didattica in matematica
- corsi riguardanti l'uso a scopo didattico delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione
- corsi di metodologia/didattica su temi non strettamente legati alla matematica
- corsi su tematiche psicopedagogiche
- seminari/convegni di matematica (organizzate ad es da UMI, SIS, ecc..)
- percorsi di ricerca-azione

*Per chi ha almeno un sì alla domanda 3.1*

**3.2 Le attività di formazione e aggiornamento a cui ha partecipato negli ultimi 5 anni erano attivate:**

- Ministero dell'Istruzione - MIUR  Sì  No
- Progetti PON del Ministero dell'istruzione  Sì  No
- Uffici scolastici regionali - USR  Sì  No
- Uffici scolastici provinciali - USP  Sì  No
- Agenzie regionali per l'autonomia scolastica, ex- IRRE  Sì  No
- Associazioni professionali (es. UMI, Matesis, CIDI, ecc.)  Sì  No
- Reti di scuole locali  Sì  No
- Università  Sì  No

*Per chi ha almeno un sì alla domanda 3.1 – escluso l'ultimo item sui convegni*

**3.3 Tra i corsi che ha seguito, alcuni erano corsi a distanza, erogati on line tramite piattaforme su siti web?**

- Sì*  
 *No*

**Parliamo ora brevemente delle tecnologie informatiche che usa.**

**3.4 Lei dispone di connessione internet a scuola? (1 sola risposta)**

- Sì, a banda larga (es. Alice, Fastweb, ecc)  
 Sì, con modem tradizionale a 56k  
 No

**3.5 E a casa?** (1 sola risposta)

- Sì, a banda larga (es. Alice, Fastweb, ecc)
- Sì, con modem tradizionale a 56k
- No

**3.6 In media, quanto spesso usa il personal computer complessivamente (tra casa, scuola e altri luoghi)?** (1 sola risposta)

- Quotidianamente o quasi
- Più volte alla settimana
- Circa una volta alla settimana
- Circa una volta al mese
- Più raramente
- Mai, ma lo so usare

**3.7 Usa abitualmente il computer per le attività che le leggerò?** (una risposta per riga)

- |  |   |
|--|---|
| Scrittura di testi in Word o programmi simili                            | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| Calcoli e grafici in Excel o programmi simili                            | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| Programmi informatici per l'insegnamento (ad es., Cabri, Geogebra)       | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| Preparazione di slide con Powerpoint o programmi simili                  | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| Partecipazione a corsi di formazione on-line, fatta eccezione di Matabel | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| Partecipazione a forum e/o videoconferenze                               | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |
| Gestione siti internet o di blog   | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |

*L'intervistatore enfatizza l'abitualmente.*

## **Sezione 4 – DIDATTICA, VALUTAZIONE IN CLASSE E ATTEGGIAMENTI**

**Le chiediamo ora alcune informazioni sulla sua esperienza di insegnamento. Le ricordiamo, nel rispondere, di fare riferimento alla sua esperienza di insegnamento di matematica nella scuola media.**

### **4.1 Nell'ambito dell'orario disciplinare, riesce a svolgere le seguenti attività:**

*Modalità di risposta: regolarmente, a volte, raramente, mai*

Presentazione e spiegazione di contenuti

Esercizi eseguiti dagli alunni in classe

Discussione preparata prima e guidata poi in classe con gli studenti

Correzione in classe dei compiti assegnati a casa

Lavori di gruppo (con ricerche, *problem solving*, ecc)

Didattica attiva

### **4.2 Per impostare le attività in classe può indicare quanto usa i seguenti materiali? Lo indichi con un punteggio da 1 a 10, dove 1 significa “mai” e 10 “sempre”.**

Libro di testo adottato e, se c'è, la relativa guida didattica

Altri libri di testo o altre guide didattiche

Unità didattiche predisposte da colleghi o gruppi di lavoro

Materiali/unità didattiche ricavate da siti internet (es. “Matematica 2001”, Matematicamente, ecc.)

Materiali/unità didattiche elaborati personalmente nel corso degli anni

Lavagne interattive collegate al personal computer

### **4.3 Focalizziamoci ora sulle attività di verifica degli alunni in classe.**

**Dovrebbe dirmi se adotta le modalità di valutazione che ora le leggerò e quanto spesso.**

*Modalità di risposta: settimanalmente/mensilmente/più raramente/mai*

Interrogazioni orali individuali

Relazioni o presentazioni di gruppo

Verifiche scritte in classe

Test a risposta multipla (escluse le prove Invalsi)

Correzione alla lavagna degli esercizi assegnati a casa

Controllo dei quaderni degli studenti

### **4.4 Dalla sua esperienza, in media che voto darebbe da 1 a 10 agli studenti in uscita dalla scuola elementare, ora detta primaria, sulle abilità e conoscenze che le leggerò?**

*(1 pessimo – 10 ottimo)*

Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi

Saper usare le formule dell'area e del perimetro in figure note ( triangoli, quadrilateri, cerchi)

Esequire le quattro operazioni con sicurezza

Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree e saperle usare

Saper analizzare situazioni concrete per tradurle in termini matematici riconoscendo schemi ricorrenti e risolverle.

Leggere e comprendere un testo di matematica (es. problemi, esercizi, ..)

Saper costruire e leggere un grafico o una tabella

#### **4.5 E che voto da 1 a 10 darebbe in media agli studenti alla fine della scuola media sulle competenze che le leggerò?**

*(1 pessimo – 10 ottimo)*

Saper usare le formule in geometria piana e solida

Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane e solide

Saper eseguire calcoli aritmetici e algebrici sia con algoritmi scritti, che con fogli di calcolo e calcolatrici tascabili.

Saper usare le unità di misura

Leggere e comprendere un testo di matematica (es. problemi, esercizi, ..)

Esplorare e risolvere problemi anche utilizzando equazioni di primo grado

Saper analizzare situazioni concrete per tradurle in termini matematici e risolverle.

Saper assegnare valori di probabilità a situazioni incerte

#### **4.6 Le leggerò ora alcune affermazioni sulla matematica. Mi dica quanto è in accordo con ogni affermazione, con il solito voto da 1 a 10; 1 significa disaccordo totale e 10 pieno accordo. (i simboli sono a uso dei ricercatori – ipotetici fattori latenti)**

\* Molti alunni hanno una formazione matematica di base carente

+ È molto difficile che chi non è dotato per la matematica raggiunga buoni risultati

- Lo studio della matematica richiede di imparare a memoria molte regole e formule

+ Lo studio della matematica richiede predisposizione innata al ragionamento logico

\* Molti alunni hanno difficoltà a compiere operazioni logiche di tipo astratto

- La matematica può essere resa facile per gli studenti, dipende da come la si insegna

+ Chi non è portato per la matematica rifiuta lo studio della disciplina

\* È possibile invogliare alla matematica anche gli studenti a cui non interessa

- La matematica è una disciplina difficile da legare alla vita quotidiana degli studenti

\* Molti alunni riescono a collegare i problemi matematici a casi della vita quotidiana

- La matematica è una disciplina che richiede molte ore di studio solitario

+ Dai primi mesi di scuola già si capisce quali alunni sono portati per la matematica

+ I maschi sono più portati alla matematica rispetto alle femmine

+ Gli alunni che ottengono risultati migliori sono anche quelli che hanno meno bisogno di studiare

#### **4.7 Quali sono le tre principali caratteristiche dello studente necessarie per raggiungere buoni risultati in matematica nella scuola media?**

*l'intervistatore registra sulla base delle risposte spontanee dell'intervistato, nell'ordine in cui le caratteristiche vengono elencate NON SI LEGGE LA LISTA!!!*

- Attenzione in classe
- Impegno a casa
- Caratteristiche innate (predisposizione, “mente matematica”, ecc)
- Buone capacità di lettura e scrittura in italiano
- Intuizione
- Creatività
- Memoria
- Intelligenza

- Buona relazione con l'insegnante
- Intelligenza
- Disciplina
- Metodo di studio e ordine
- Livello culturale della famiglia di provenienza
- Scuola primaria di provenienza
- Altro (specificare): \_\_\_\_\_

### **Sezione 5 – PARTECIPAZIONE A PON MATEMATICA CORSO 1 / MATABEL**

*Parliamo ora all'ultima parte dell'intervista, focalizzata sul progetto di formazione PON MATEMATICA CORSO 1 – Matabel, che chiameremo per semplicità "Matabel".*

**Per favore, si concentri ora sulla classe XX (classeassegnata), quella in cui a fine anno scolastico sarà effettuata la rilevazione sugli studenti volta a valutare il progetto Matabel.**

**5.1 Era già informato del fatto che la rilevazione INVALSI sugli studenti ai fini della valutazione del progetto *Matabel* avrà luogo in questa classe? (una sola risposta)**

- Sì
- No

**5.2A Se si tratta di una classe seconda - Ha già insegnato in questa classe lo scorso anno? (una sola risposta)**

- Sì
- No

**5.2B Se si tratta di una classe terza - Ha già insegnato in questa classe lo scorso anno? E quello prima? (una sola risposta)**

- Sì, sia in prima che in seconda
- Sì, in seconda ma non in prima
- (Sì, in prima ma non in seconda)
- No

**5.3 Lei a Luglio risultava iscritto al corso di formazione *Matabel*. Come era avvenuta la sua iscrizione? (una sola risposta)**

- sono venuto a conoscenza dell'attività e ho proposto alla mia scuola di iscrivermi
- La scuola mi ha proposto l'iscrizione e ho accettato volentieri
- La scuola mi ha proposto l'iscrizione e ho accettato anche se non del tutto convinto/a
- La scuola mi ha iscritto senza avermi preventivamente consultato

**PER I SOLI TRATTATI stato=0**

**5.4 Lei sta attualmente partecipando al corso di formazione del progetto Matabel?**

- Sì – passare alla domanda 5.7 e poi avanti fino alla 5.8 tris
- No – proseguire fino alla domanda 5.7 e poi saltare alla 5.10

**5.5 Ha partecipato almeno al primo incontro in presenza presso la scuola presidio?**

- Sì
- No

**5.6 Per quale motivo ha deciso di non partecipare o di non proseguire? Le leggerò ora le possibili risposte, scelga quella che si applica meglio al suo caso.**

*(una sola risposta)*

- Il presidio a cui ero stato assegnato era troppo lontano
- Il corso nel suo complesso non mi interessava
- La mia scuola ha deciso di rinunciare a questa attività
- I miei colleghi si sono ritirati dal corso
- Gli orari e giorni degli incontri in presenza non sono compatibili con altri impegni
- L'impegno richiesto per la sperimentazione è incompatibile con il programma scolastico
- Altro *(non leggere l'opzione e registrare la risposta)*: \_\_\_\_\_

**5.7 Con il mezzo di trasporto che usa abitualmente, il presidio a cui è stato assegnato è raggiungibile da casa sua in un tempo medio di quanti minuti? Basta anche una stima indicativa. *(lasciare a lui scegliere il mezzo di trasporto)***

\_\_\_\_\_ minuti

- Non lo so *(non leggere questa opzione)*

**5.8 Sulla base degli incontri sin qui effettuati, lei pensa di proseguire fino alla fine nella partecipazione al percorso Matabel? *(una sola risposta)***

- Sì
- No
- Non lo so *(non leggere questa opzione)*

**5.8bis Ha già iniziato a effettuare la sperimentazione di Matabel in classe con gli studenti?**

- Sì
- No

**5.8tris E in quale classe e sezione intende effettuare la sperimentazione per il resto dell'anno scolastico?**

- In quella che mi è stata assegnata, quindi la **classeassegnata recupero da database**
- In una o più altre classi , \_\_\_\_\_ *registrare classi e sezioni*
- Non lo so ancora *(non leggere questa opzione)*

Se risponde una delle due ultime opzioni, leggere: **Il team di valutazione, le suggerisce fortemente di effettuare le sperimentazioni didattiche nella classe classeassegnata.**

*Aline, credo che queste due domande ci servano per capire l'ulteriore possibile caduta.*

**PER I SOLI CONTROLLI stato=2**

Come le sarà forse stato detto, per rendere possibile una valutazione delle ricadute del progetto Matabel, le scuole sono state suddivise mediante sorteggio in scuole che iniziano nel 2009 e scuole che iniziano nel 2010. la sua è tra quelle che cominciano nel 2010.

**5.9 Ne era informato/a?**

- Si
- No

**PER TUTTI**

**Le chiediamo ora di rispondere a due domande sulla sua famiglia di origine, quindi sui suoi genitori.**

*Se l'intervistato non vuole rispondere, registrare il rifiuto.*

*Se l'intervistato chiede spiegazioni circa il senso delle domande: Alcune ricerche educative segnalano la rilevanza dell'interazione tra contesto di provenienza degli insegnanti e degli studenti.*

**5.10 Qual è il titolo di studio più elevato conseguito da suo padre? E da sua madre?**

*l'intervistatore registra sulla base delle risposte spontanee dell'intervistato, una risposta per genitore*

*I risposta per colonna Padre Madre*

- *Nessun titolo.....1 ..... 1*
- *Licenza elementare.....2 ..... 2*
- *Licenza media o avviamento professionale.....3 ..... 3*
- *Diploma di qualifica professionale (2 o 3 anni) .....4 ..... 4*
- *Diploma di scuola media superiore (4 o 5 anni).....5 ..... 5*
- *Diploma parauniversitario o corso professionale post-secondaria (2-3 anni).....6 ..... 6*
- *Laurea .....7 ..... 7*
- *Non so.....8 ..... 8*
- *Non voglio rispondere.....9 ..... 9*



**5.11 Infine, quale lavoro faceva suo padre all'epoca in cui Lei aveva 14 anni? E sua madre? (se pensionati, riferirsi all'ultima occupazione svolta)**

*l'intervistatore registra sulla base delle riposte spontanee dell'intervistato, una riposta per genitore – forniamo all'intervistatore le descrizioni di ciascun gruppo occupazionale.*

*(1 risposta per ogni colonna)*

	<i>Padre</i>	<i>Madre</i>
<b><u>Un lavoro dipendente, ed era:</u></b>		
• Dirigente.....	(1) .....	(1)
• Appartenente alla carriera direttiva .....	(2) .....	(2)
• Insegnante .....	(3) .....	(3)
• Impiegato di concetto .....	(4) .....	(4)
• Impiegato esecutivo.....	(5) .....	(5)
• Capo operaio.....	(6) .....	(6)
• Operaio specializzato o qualificato.....	(7) .....	(7)
• Operaio comune .....	(8) .....	(8)
• Lavoratore a domicilio (si intende chi lavora a casa propria).....	(9) .....	(9)
• Collaboratore/collaboratrice domestica.....	(10) .....	(10)
<b><u>Un lavoro in proprio, ed era:</u></b>		
• Imprenditore (15 o più dipendenti).....	(11) .....	(11)
• Libero professionista.....	(12) .....	(12)
• Artigiano.....	(13) .....	(13)
• Commerciante .....	(14) .....	(14)
• Proprietario agricolo .....	(15) .....	(15)
• Mezzadro.....	(16) .....	(16)
• Coadiuvante familiare.....	(17) .....	(17)
• Socio di cooperativa.....	(18) .....	(18)
<b><u>Non lavorava perché era:</u></b>		
• Casalinga .....	-- .....	(19)
• Invalido/a .....	(20) .....	(20)
• Disoccupato/a.....	(21) .....	(21)
• In pensione e non sa identificare il lavoro precedente.....	(22) .....	(22)
• Deceduto/a .....	(23) .....	(23)

- Altro ..... (24) ..... (24)
- Non so ..... (25) ..... (25)
- Non voglio rispondere ..... (26) ..... (26)

*La ringraziamo per la cortese collaborazione e Le chiediamo infine alcuni recapiti dove contattarla più facilmente in futuro*

**Telefono fisso:** \_\_\_\_\_

**Telefono Cellulare:** \_\_\_\_\_

**Mail:** \_\_\_\_\_ - forse è più facile verificare se coincide con uno dei due indirizzi in nostro possesso (**email email2**) e, in caso, segnalare quale.

*Le ricordiamo che nell'ambito del sistema nazionale di valutazione a metà Maggio verranno somministrate dall'INVALSI le prove nazionali per la prima media nella sua scuola. Prove analoghe verranno effettuate dall'INVALSI nelle classi di seconda e terza media che fanno parte del campione per la valutazione di Matabel.*

*Desidera ricevere mail di aggiornamento periodico su questa attività di valutazione e sui risultati che saranno ottenuti?*

*Se sì, registrarlo in un flag*

*Grazie ancora e visiti il sito <http://www.invalsi.it/invalsi/ri/matabel/> se desidera ulteriori informazioni sulla valutazione del progetto.*

## A3.2 Il questionario post-trattamento

### Rilevazione insegnanti POST – autunno 2010

Per i trattati a.s. 2009/2010 si tratta di un questionario post

Per i controllo a.s. 2009/2010 si tratta di un questionario post ma funge anche da pre per la prossima coorte (in qualità di trattati)

Simultaneamente, va somministrato il questionario pre per i nuovi trattati e controlli (seconda wave) come già fatto il gennaio-febbraio 2010.

#### PREMESSA comune a tutte le interviste:

Buongiorno, sono X e chiamo per conto dell'INVALSI. Lei è già stato/a contattato/a nel mese di gennaio per rispondere ad alcune domande sulla sua iscrizione al corso di formazione PON MATEMATICA CORSO 1 – M@t.abel nello scorso anno scolastico.

#### Filtri in base al database

##### Se ha effettivamente partecipato alla formazione e risulta certificato

Vorremmo qualche informazione sull'impostazione della didattica in classe quest'anno, un giudizio sul piano PON M@t.abel e sulla sperimentazione delle unità didattiche proposte in classe l'anno scorso e una valutazione complessiva delle attività formative a cui ha partecipato.

(Somministrare le sezioni da 1 a 4)

##### Se era tra i potenziali trattati, ma non è certificato

Vorremmo capire le ragioni che hanno spinto a rinunciare alla partecipazione o conclusione del corso e raccogliere qualche informazione sull'impostazione della Sua didattica in classe quest'anno.

(Somministrare le sezioni 1 e 5)

Se l'intervistato non si riconosce in queste prime due categorie, interrompere l'intervista e rassicurarlo sul fatto che verrà contatto ANSAS per verificare e poi verrà richiamato per completare l'intervista.

##### Se invece faceva parte del gruppo di controllo.

Sappiamo che lei non ha partecipato alla formazione M@t.abel l'anno scorso (in quanto sorteggiato/a come parte del gruppo di "controllo"). Vorremmo tuttavia chiederle qualche informazione sull'impostazione della didattica in classe quest'anno.

(Somministrare solo la sezione 1)

SE:

- Dice di aver fatto la formazione pur essendo controllo
- Dice di aver avuto il certificato pur non risultando certificato

REGISTRARE INFO, FERMARE L'INTERVISTA E RASSICURARE SUL FATTO CHE CONTATTEREMO ANSAS PER VERIFICHE E AGGIORNEREMO IN SEGUITO.

#### Per tutti

L'intervista è stata preannunciata da una circolare MIUR e le sue osservazioni e opinioni sono preziose capire il funzionamento del corso di formazione e contribuire a migliorare le sue

future edizioni e non occuperà molto tempo. Tutti i dati che fornirà saranno trattati nel rispetto della normativa sulla privacy.

In TUTTE le sue risposte, la preghiamo di fare riferimento alla sua esperienza nella scuola media e nell'ambito delle attività collegate a M@t.abel.

Per chi lo chiedesse, dare questi riferimenti:

Comunicazione del MIUR del 15 novembre 2010, protocollo rif. AOODGAI /13415,

## Registrare la data di intervista

Giorno: \_\_\_\_\_ Mese: \_\_\_\_\_ Anno: \_\_\_\_\_

### Sezione 1: DIDATTICA, VALUTAZIONE IN CLASSE E ATTEGGIAMENTI

Sezione da somministrare a tutti i docenti (trattati e controlli)

**Iniziamo da alcune informazioni generali sul Suo lavoro. Le ricordiamo, nel rispondere, di fare riferimento all'esperienza che sta conducendo quest'anno nelle classi di matematica.**

**COMMENTO:** L'indicazione è di riferirsi al comportamento abituale (così come nel questionario pre).

#### SOLO POST

##### 1.1 Nell'ambito dell'orario disciplinare, indicativamente quanto tempo dedica alle seguenti attività:

*Modalità di risposta: in ogni lezione, almeno una volta alla settimana, almeno una volta al mese, almeno una volta a semestre, praticamente mai*

Esercizi eseguiti dagli studenti in classe, con uno studente per volta alla lavagna

Esercizi eseguiti dagli studenti in classe, con svolgimento in gruppo

Discussione preparata prima e guidata poi in classe con gli studenti

Correzione in classe dei compiti assegnati a casa, alla lavagna

Correzione in classe dei compiti assegnati a casa, sul quaderno di ciascuno studente

Lavori di gruppo guidati dall'insegnante (con ricerche, *problem solving*, ecc)

Simulazioni e analisi/risoluzione di problemi matematici riferiti ad aspetti della vita quotidiana

Didattica laboratoriale della matematica (ad es. costruzione di figure geometriche)

Utilizzo del laboratorio informatico per insegnare matematica

#### SOLO POST, TRANNE ALCUNI ITEMS

##### 1.2 Può indicare quanto usa i seguenti materiali per preparare le sue lezioni? Lo indichi con un punteggio da 1 a 10, dove 1 significa "mai" e 10 "sempre".

Libro di testo adottato e, se c'è, la relativa guida didattica (*PRE-POST*)

Altri libri di testo o altre guide didattiche (*PRE-POST*)

Materiali prodotti da lei assieme ad altri colleghi in gruppi di lavoro (*PRE-POST*)

Materiali/unità didattiche ricavate da siti internet (es. "Matematica 2001", Matematicamente, ecc) (*PRE-POST*)

Materiali/unità didattiche elaborati personalmente nel corso degli anni (*PRE-POST*)

Software didattico

Materiali ricevuti da colleghi che li hanno prodotti

**1.2bis Può indicare quanto usa i seguenti strumenti in classe? ? Lo indichi con un punteggio da 1 a 10, dove 1 significa “mai” e 10 “sempre”.**

Lavagna e gesso

Lavagna interattiva collegata con il personal computer (*PRE-POST*)

Proiettore di lucidi o collegato a personal computer

Software didattico per lavagne interattive collegata con il personal computer

## **SOLO POST**

**1.3a Focalizziamoci ora sulle attività di verifica degli studenti in classe.**

**Con quanta frequenza effettua verifiche scritte in classe rivolte a tutti gli studenti?**

*Modalità di risposta: in ogni lezione, una volta alla settimana, più volte al mese, una sola volta al mese, almeno una volta a semestre, mai*

**1.3b Le verifiche scritte prevedono:**

*Modalità di risposta: sempre, spesso, a volte, mai*

Esercizi in cui applicare procedure già viste in classe

Esercizi che richiedono la scelta delle procedure da applicare

Giustificazione delle scelte e delle applicazioni delle procedure ( *o degli esercizi eseguiti*)

Verifica di teoremi

Relazioni di gruppo

Problemi che richiedono di applicare concetti matematici alla vita quotidiana

Test a risposta multipla (escluse le prove Invalsi)

## **SOLO POST**

**1.4a Con quanta frequenza effettua verifiche orali individuali in classe?**

*Modalità di risposta: in ogni lezione, una volta alla settimana, più volte al mese, una sola volta al mese, almeno una volta a semestre, mai*

**1.4b Le verifiche orali prevedono:**

*Modalità di risposta: sempre, spesso, a volte, mai*

Esercizi in cui applicare, replicando, procedure già viste in classe

Esercizi che richiedono la scelta delle procedure da applicare

Giustificazione verbale delle scelte e delle applicazioni delle procedure ( *o degli esercizi eseguiti*)

Verifiche di teoremi e argomentazione su affermazioni

Presentazioni di gruppo

Problemi che richiedono di applicare concetti matematici alla vita quotidiana

Correzione alla lavagna dei compiti assegnati a casa

## PRE POST

### **1.5 In media che voto darebbe da 1 a 10 agli studenti in uscita dalla scuola elementare/primaria sulle voci che le leggerò?**

*(1 pessimo – 10 ottimo)*

Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi

Saper usare le formule dell'area e del perimetro in figure note ( triangoli, quadrilateri, cerchi)

Eseguire le quattro operazioni con sicurezza

Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree e saperle usare

Saper analizzare situazioni concrete per tradurle in termini matematici riconoscendo schemi ricorrenti e risolverle

Leggere e comprendere un testo di matematica (es. problemi, esercizi, ..)

Saper costruire e leggere un grafico o una tabella

Stimare l'ordine di grandezza del risultato di un calcolo non eseguibile a mente (*solo post*)

## PRE POST

### **1.6 E che voto da 1 a 10 darebbe in media agli studenti alla fine della scuola media inferiore sulle voci che le leggerò?**

*(1 pessimo – 10 ottimo)*

Saper usare le formule in geometria piana e solida

Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane e solide

Saper eseguire calcoli aritmetici e algebrici sia con algoritmi scritti, che con fogli di calcolo e calcolatrici tascabili

Saper usare le unità di misura

Leggere e comprendere un testo di matematica (es. problemi, esercizi, ..)

Esplorare e risolvere problemi anche utilizzando equazioni di primo grado

Saper analizzare situazioni concrete per tradurle in termini matematici e modellarle

Saper assegnare valori di probabilità a situazioni incerte

Utilizzare consapevolmente una calcolatrice tascabile (utilizzo delle memorie, calcolo delle percentuali etc.) (*solo post*)

Saper raccogliere, rappresentare e commentare dati statistici (*solo post*)

## PRE POST

### **1.7 Le leggerò ora alcune affermazioni sulla matematica. Mi dica quanto è in accordo con ogni affermazione, con il solito voto da 1 a 10; 1 significa disaccordo totale e 10 pieno accordo.**

Molti studenti hanno una formazione matematica di base carente

È molto difficile che chi non è dotato per la matematica raggiunga buoni risultati

Lo studio della matematica richiede di imparare a memoria molte regole e formule

Lo studio della matematica richiede predisposizione innata al ragionamento logico

Molti studenti hanno difficoltà a compiere operazioni logiche di tipo astratto

La matematica può essere resa facile per gli studenti, dipende da come la si insegna

Chi non è portato per la matematica rifiuta lo studio della disciplina

È possibile invogliare alla matematica anche gli studenti a cui non interessa

La matematica è una disciplina difficile da legare alla vita quotidiana degli studenti

Molti studenti riescono a collegare i problemi matematici a casi della vita quotidiana  
La matematica è una disciplina che richiede molte ore di studio solitario  
Dai primi mesi di scuola già si capisce quali studenti sono portati per la matematica  
I maschi sono più portati verso la matematica rispetto alle femmine  
Gli studenti che ottengono i risultati migliori sono anche quelli che hanno meno bisogno di studiare

## PRE POST

### 1.8 Quali sono le tre principali caratteristiche/comportamenti dello studente necessarie per raggiungere buoni risultati in matematica nella scuola media?

*l'intervistatore registra sulla base delle risposte spontanee dell'intervistato, nell'ordine in cui le caratteristiche vengono elencate*

- Attenzione in classe
- Impegno a casa
- Caratteristiche innate (predisposizione, “mente matematica”)
- Buone capacità di lettura e scrittura in italiano
- Intuizione
- Creatività
- Memoria
- Buona relazione con l'insegnante
- Intelligenza
- Metodo di studio e ordine
- Livello culturale della famiglia di provenienza
- Scuola primaria di provenienza
- Capacità logica
- Motivazione
- Concentrazione
- Costanza
- Volontà
- Curiosità
- Interesse
- Altro (specificare): \_\_\_\_\_

## SOLO POST

### 1.8bis Pensando al suo lavoro, come classificherebbe in ordine di importanza i seguenti fattori (mettere per prima il più importante)?

- Assumersi delle responsabilità e veder riconosciuti i propri meriti – motivazione al potere
- Affrontare le cose con metodo e ottenere buoni risultati
- Dedicare energie al rapporto con gli altri e creare un clima di collaborazione



**SOLO POST, FONTE timms**

**1.9 Con quale frequenza avvengono i seguenti tipi di interazione con altri colleghi della sua scuola:**

*modalità di risposta: ogni o quasi ogni giorno, 1-3 volte a settimana, 2-3 volte al mese, mai o quasi mai*

scambi di opinione sul modo di insegnare un determinato concetto  
preparazione comune di materiali per l'insegnamento  
scambi di materiali per l'insegnamento indicazioni su libri o fonti web utili per insegnare  
visite nella classe di un/una collega per osservare l'attività didattica  
visite da parte di colleghi nella sua classe

**SOLO POST, da bandura**

**1.10 Si concentri ora sulla sua attività all'interno della scuola. Esprima con un voto da 1 a 10 quanto lei può:**

*(1 per niente; 10 moltissimo)*

coinvolgere gli studenti che presentano maggiore disagio

creare fiducia degli studenti nei confronti degli insegnanti  
influire sugli apprendimenti anche in assenza di supporto familiare  
fare lavorare gli studenti su argomenti difficili  
far piacere la scuola agli studenti  
accrescere la capacità degli studenti di ricordare i contenuti delle lezioni precedenti  
motivare gli studenti che hanno scarsa motivazione verso la scuola  
promuovere la collaborazione tra insegnanti e la scuola per farla funzionare meglio  
convincere gli studenti che possono avere successo a scuola  
motivare gli studenti che hanno scarsa motivazione verso la matematica  
fare lavorare gli studenti assieme  
contrastare l'influenza negativa del contesto socio-economico sugli studenti  
far fare i compiti a casa  
aiutare altri insegnanti ad accrescere la loro capacità didattica  
ridurre gli abbandoni scolastici  
ridurre le assenze in classe degli studenti

**SOLO POST,**

Soddisfazione/stress lavorativa

**1.11 Esprima con un voto da 1 a 10 la soddisfazione per i seguenti aspetti relativi al suo lavoro di insegnante**

*(1 poca soddisfazione; 10 molta soddisfazione)*

Stimoli culturali

Stimoli professionali

Possibilità di progettazione educativa

Possibilità di innovazione didattica

Possibilità di affrontare le tematiche psico-pedagogiche dell'apprendimento

Possibilità di contribuire alla formazione dei futuri cittadini

Possibilità di contribuire alla preparazione disciplinare dei ragazzi

Se **Stato=0** e **CERTIFICATO\_TIPOLOGIA=1,2** passare alla sezione 2. Altrimenti proseguire alla 1.12.

**1.12 (SOLO PER I CONTROLLI e non certificati) Pensa di seguire la formazione Matabel nell'anno scolastico 2010/11?**

- Sì, è già iscritto*
- Sì, non è ancora iscritto*
- No*

**Grazie, l'intervista è finita. C'è altro che desidera segnalare?**

REGISTRARE:

\_\_\_\_\_

Se **Stato=2** termine intervista.

Le seguenti sessioni sono **per i soli docenti che hanno effettivamente partecipato a M@t.abel a.s. 2009/2010**, anche se non hanno terminato o non hanno ricevuto il certificato di partecipazione alla formazione.

<b>Sezione 2: LA SPERIMENTAZIONE IN CLASSE</b>
--

**Le farò ora alcune domande sulla formazione M@t.abel alla quale lei era iscritto nello scorso anno scolastico.**

**2.1 Alla luce dei dati di cui disponiamo lei risulta un iscritto che:**

- ha completato la formazione ottenendo la certificazione (*procedono in questa sezione, poi nella 3 e 4*)
- ha seguito la maggior parte della formazione in classe senza però ottenere la certificazione (*procedono comunque in questa sezione, poi nella 3 e 4*)
- ha seguito solo in piccola parte la formazione o non ha mai seguito la formazione (*passano alla sezione 5*).

*Informazioni controllate all'inizio dell'intervista*

**2.2 Mi conferma questa informazione o mi aiuta a correggerla? Alla fine dell'anno scolastico 2009/2010, abbiamo rilevato l'abilità in matematica degli studenti della classe XX/delle classi XX. Ha svolto attività didattiche M@tabel in questa classe?**

- sì, l'ho svolta solo in questa classe
- sì, l'ho svolta in questa e in altre classi → quale ? → quante ?
- no, l'ho svolta in un'altra classe → quale ? la classe YY

**Classe 1 CLASSE:** \_\_\_\_\_ **SEZIONE:** \_\_\_\_\_

**2.2b1 Si tratta di un classe a tempo prolungato? Si / No**

**2.2c1 Si tratta di un classe con turni ? Si / No**

**Classe 2 CLASSE: \_\_\_\_\_ SEZIONE: \_\_\_\_\_**

**2.2b2 Si tratta di un classe a tempo prolungato? Si / No**

**2.2c2 Si tratta di un classe con turni ? Si / No**

**Classe 3 CLASSE: \_\_\_\_\_ SEZIONE: \_\_\_\_\_**

**2.2b3 Si tratta di un classe a tempo prolungato? Si / No**

**2.2c3 Si tratta di un classe con turni ? Si / No**

**2.3 Quante unità didattiche M@tabel ha svolto in ciascuna classe, anche senza aver compilato il diario di bordo?**

*Indicare numero \_\_\_\_\_ per classe 1 – riferimenti numerici da d2.2*

*Indicare numero \_\_\_\_\_ per classe 2 – riferimenti numerici da d2.2*

*Indicare numero \_\_\_\_\_ per classe 3 – riferimenti numerici da d2.2*

*Se ha scelto le modalità 1 e 2 alla domanda 2.2: Si concentri ora sulla classe X (oggi X+1) nel rispondere alle domande che le porrò.*

*Se ha scelto la modalità 3, procedere senza precisare.*

**2.4 Ha svolto le unità sempre in tutte le loro parti in questa classe?**

Sì, le ho svolte tutte in maniera completa

no, soltanto in alcuni casi ho svolto tutte le parti

no, le ho svolte tutte in maniera parziale

**2.5 Come ha scelto le attività che ha svolto nella classe X? Ci indichi il criterio principale di scelta.**

*(domanda spontanea da registrare, alcune possibili categorie)*

in base al tempo stimato per farle

perché si inserivano bene in quel momento dello svolgimento del programma

suggerimento tutor

suggerimento colleghi

minore difficoltà dell'unità scelta

maggiore conoscenza del campo didattico

carenze degli studenti  
carattere innovativo dell'unità  
altro (registrare) \_\_\_\_\_

**2.6 C'è stato un secondo criterio di scelta? Quale?**

*(domanda spontanea da registrare, alcune possibili categorie)*

**2.7 La sua programmazione abituale delle attività in classe è stata modificata dalla sperimentazione delle unità didattiche M@t.abel? (Tutte sì/no)**

Ho ridotto alcuni contenuti della programmazione iniziale per fare spazio ai contenuti delle unità didattiche M@t.abel

Ho utilizzato le unità didattiche di M@t.abel per svolgere in modo diverso alcuni dei contenuti già previsti

Ho maggiormente approfondito alcuni contenuti previsti dal programma/libri di testo

Ho tralasciato parte del programma didattico/libri di testo per affrontare nuovi contenuti

**2.8 Che strumenti ha utilizzato per lo svolgimento delle unità M@t.abel in aula nella classe X? (risposte per ciascun item: per ciascuna unità, per qualcuna delle unità, per nessuna delle unità)**

Slides

L'aula informatica, con personale computer usati direttamente dagli studenti

Lavagna interattiva multimediale (LIM)

Fotocopie/materiali scaricati dalla piattaforma M@t.abel

Fotocopie/materiali prodotti da Lei o recuperati altrove

**2.9 Quando ha usato le unità didattiche con gli studenti ha? (risposte per ciascun item: sì/no)**

spiegato in anticipo che avrebbero svolto un'attività diversa dal solito

introdotta le attività previste dall'unità didattica nella normale lezione

utilizzato materiali aggiuntivi predisposti dai tutor M@t.abel

disposto gli studenti e i banchi in modo diverso dal solito

portato gli studenti in laboratorio

dato la possibilità agli studenti non interessati di non partecipare

**2.10 Nella realizzazione della sperimentazione M@t.abel si è sentito motivato oppure ostacolato dalle seguenti figure? Modalità: motivato/ostacolato/(nessuna delle due)**

dirigente scolastico

collaboratori del dirigente

i colleghi delle altre materie nella stessa classe

i colleghi di matematica della scuola

i tecnici dei laboratori

il tutor M@t.abel

gli altri corsisti M@t.abel

i genitori degli studenti

gli studenti

**2.11 La sua scuola ha in qualche modo ostacolato la sperimentazione Matabel?**

*Sì molto, Sì abbastanza, Sì, ma poco, No per nulla*

**2.11bis Se da molto a poco, principalmente in che modo?**

.... (registrare nel dettaglio le risposte spontanee)

**2.12 In quale misura il modo di insegnare la matematica nella classe selezionata per la sperimentazione di Matabel (RICORDARGLI CHE E' XX) è stata condizionata negativamente dalle seguenti circostanze:**

*Sì molto, Sì abbastanza, Sì, ma poco, No per nulla*

studenti con livelli di abilità troppo diversi

Classe con un rendimento basso

studenti provenienti da ambienti molto diversi (economico, linguistico, ecc.)

Studenti con disturbi specifici di apprendimento

studenti demotivati

studenti che disturbano

carenza di computer

carenza di software

carenza di assistenza per usare i computer

numerosità troppo elevata di studenti nella classe

l'eccessiva innovatività dell'approccio Matabel

lo scarso tempo a disposizione in classe

<p><b>Sezione 3: LE REAZIONI DEGLI STUDENTI</b></p>
---

*Se ha scelto le modalità 1 e 2 alla domanda 2.2:*

**Ci riferiamo ancora agli studenti della classe X (oggi X+1) in cui ha sperimentato Matabel.**

*Se ha scelto la modalità 3, procedere senza precisare.*

**3.1. Considerando l'insieme delle unità didattiche svolte, i suoi studenti come hanno reagito alla sperimentazione di M@t.abel?**

*I risposta per ogni riga modalità risposta: tutti o quasi/la maggioranza/circa metà/una minoranza/nessuno o quasi*

Mostrando interesse per i materiali messi a disposizione  
Partecipando in maniera attiva alla lezione  
Mostrando entusiasmo per gli stimoli e proposte presentati  
Rifiutando il nuovo approccio e le attività connesse  
Vivendo la sperimentazione come una lezione meno importante di quelle di routine  
Creando confusione in classe  
Comportandosi come in tutte le altre lezioni  
Collaborando maggiormente tra loro nello svolgimento delle attività  
Sforzandosi di raggiungere risultati migliori

**3.2 Più in dettaglio, reputa che siano avvenuti cambiamenti da parte degli studenti nell':**

*I risposta per ogni riga; migliorato/invariato/peggiorato/(non so)*

Interesse verso la matematica  
Interesse in particolare di quelli già bravi  
Interesse in particolare di quelli meno bravi  
Orientamento degli studenti verso la scelta di studi scientifici  
Disciplina in classe degli studenti  
Risultati degli studenti in matematica  
Apprendimento in matematica degli studenti  
Apprendimento in particolare di quelli già bravi  
Apprendimento in particolare di quelli meno bravi  
Rapporto insegnante/studenti

**3.3 Quali di queste prove di verifica ha somministrato al termine delle attività di sperimentazione? (risposta si/no per ciascun item)**

Prove di verifica della sperimentazione suggerite sulla piattaforma Mat@bel

- Prove di verifica appositamente formulate per la sperimentazione, predisposte da Lei
- Integrazione degli abituali compiti in classe con parti dedicate ai contenuti della sperimentazione

**3.4 Gli esiti di queste prove di verifica hanno concorso a formare la valutazione scolastica dello studente? I sola risposta**

Sì e gli studenti lo sapevano  
Sì, ma gli studenti non lo sapevano  
No

## Sezione 4: LA FORMAZIONE

**Quest'ultima sezione riguarda il Suo giudizio complessivo sulla formazione M@t.abel e in particolare sugli incontri in presenza e sulla piattaforma on-line attraverso la quale sono avvenuti gli incontri e ha scaricato i materiali. Non importa se lei ha seguito solo in parte il corso, ci interessa il suo parere in ogni caso.**

### **4.1 Quali difficoltà si ricorda di avere incontrato nell'uso della piattaforma on-line M@t.abel?**

*I risposta per ogni riga: Spesso, saltuariamente, mai*

Problemi di connessione

Problemi di compatibilità software

Assenza di software necessari

Malfunzionamento del sito

Organizzazione caotica del sito

Errori nella predisposizione dei materiali

Impossibilità di scaricare i materiali

Impossibilità di uso di breeze per le lezioni simultanee

Altro, specificare: \_\_\_\_\_

**Passiamo ora al rapporto con il tutor e con i compagni della classe virtuale.**

### **4.2 Come giudica l'operato del tutor, su una scala da 1 a 10, relativamente ai seguenti aspetti? 1 significa pessimo e 10 ottimo.**

Chiarezza dell'esposizione

Puntualità alle lezioni

Tempestività delle risposte alle domande

Disponibilità per approfondimenti e spiegazioni al di fuori della lezione

Capacità di orientare correttamente alla scelta delle unità

Capacità di dare consigli concreti calati sulla realtà scolastica

Supporto informatico nell'uso della piattaforma o software

Capacità di coordinare il gruppo

### **4.3 Nel complesso, che giudizio dà dell'operato del tutor, su una scala da 1 a 10? *I sola risposta***

**4.4 Ha mai contattato i suoi compagni di corso Matabel, al di fuori degli incontri, sia on line che in presenza, per motivi inerenti il progetto M@t.abel? Se sì, per quale motivo? (possibili risposte multiple)**

Sì – **per quali attività?** (possibili risposte multiple- da registrare spontaneamente)

Per proposte di percorso congiunto con le classi

Per discussione e riflessione sulla formazione e sui materiali

Per chiarimenti verso i materiali

Per difficoltà nell'utilizzo della piattaforma

- Per chiedere consigli in base all'esperienza altrui
- Per mettersi d'accordo per raggiungere assieme il presidio
- Altro (specifica): \_\_\_\_\_
- No, non ho mai contattato i miei compagni della classe virtuale

**4.5 Quale delle frasi riportate sotto descrive meglio il tipo di rapporto che ha instaurato con i colleghi della sua stessa scuola che facevano parte della sperimentazione? *1 sola risposta***

- Mi sono confrontato spesso con loro su M@t.abel e abbiamo preparato insieme lezioni e materiali
- Ci sono state occasioni di confronto su M@t.abel, ma la preparazione delle lezioni e dei percorsi è stata individuale
- Non ci sono state occasioni di confronto su M@t.abel con gli altri colleghi che hanno partecipato alla sperimentazione
- Non ho avuto altri colleghi nella scuola che hanno partecipato alla sperimentazione M@t.abel

**4.6 Per quali aspetti l'esperienza M@t.abel è stata particolarmente utile?**

*Aperta con registrazione spontanea, invitandoli a indicare tre aspetti dal primo all'ultimo, in ordine di importanza*

- Per migliorare la sua capacità di progettazione didattica
- Per migliorare la selezione dei contenuti da affrontare (o trattare) in classe
- Per migliorare la sua capacità di mettere a punto strumenti valutativi
- Per una migliore capacità di gestione delle dinamiche di classe
- Per migliorare in generale la qualità delle Sue lezioni
- Per apprendere un metodo didattico innovativo
- Per crescere professionalmente
- Per collaborare attivamente con i colleghi

**4.7 Alla luce dell'esperienza appena compiuta, è d'accordo che M@t.abel possa:**

*1 risposta per ogni riga; Sono d'accordo/non sono d'accordo/non so*

- Rendere più stimolante l'insegnamento della matematica
- Rendere più proficuo l'insegnamento della matematica
- Aumentare la professionalità dell'insegnante
- Creare una rete di contatti tra gli insegnanti
- Mettere a disposizione degli insegnanti un repertorio di materiali utili
- Stimolare gli insegnanti a ripensare criticamente il modo in cui lavorano in classe
- Dotare gli insegnanti di una metodologia didattica adatta alla scuola di oggi

**4.8 In sintesi, Le chiediamo di dare un voto complessivo da 1 a 10 sul progetto M@t.abel.**

*1 risposta per riga*

- Quanto ha migliorato la qualità del suo lavoro ?
- Quanto è stata un'esperienza coinvolgente ?
- Quanto ha rafforzato il suo ruolo di docente in classe?
- Giudizio globale sull'esperienza



**4.9 Alla luce di tutto quello che si siamo detti, qual è la difficoltà principale che ha incontrato sperimentando le unità didattiche?**  
(APERTA)

**4.10 Suggerirebbe a un collega di prendere parte alla sperimentazione M@t.abel il prossimo anno? *1 sola risposta***

Si  
No  
Non so

**4.10bis Lei insegna ancora nella scuola media inferiore in cui era lo scorso anno?**

Si  
No – chiedere nome e paese della scuola in cui insegnano ora e passare alla 4.11: \_\_\_\_\_

**4.10bis-aggiuntiva (solo per chi ha detto sì alla 4.10bis e aveva una classe prima nel 2009/10, come CL\_FINALE o CL\_AGGIUNTA1)**  
**Sapeva che è uò scaricare dal sito SNV INVALSI (<http://www.invalsi.it/invalsi/ri/matabel>) gli esiti del test della classe prima per la prova SNV dello scorso anno?**

Sì e li ho scaricati  
Sì, ma non li ho ancora scaricati, ma lo ha fatto qualcun altro a scuola  
Sì, ma non li ho ancora scaricati e nessuno a scuola lo ha fatto  
No, non lo sapevo

**4.10tris Lei insegna ancora nella classe XX, oggi XX+1?**

Si  
No

**4.11 Ritieni che utilizzerà le unità didattiche M@t.abel in quest'anno scolastico?**

*1 sola risposta – l'intervistatore non legge "non so"*  
Sì, ho già iniziato a farlo – passare alla 4.11bis o 4.12a e poi alla 4.13  
Sì, lo farò – passare alla 4.11bis e 4.12a e poi alla 4.13  
No – passare alla 4.12b1 e 2 e poi alla 4.13  
Non so – passare alla 4.12b1 e 2 e poi alla 4.13

**Se sì ALLA 4.11 e sì alla 4.10bis e tris:**

**4.11bis Pensa di utilizzarle nella stessa classe che ha effettuato la prova M@t.abel l'anno scorso, quindi la XX+1?**

Sì  
No  
Non so – non leggere

**4.12a Come e con quale frequenza pensa di utilizzare le unità M@t.abel? Le leggo alcune alternative, scelga quella più adatta a Lei.**

- Penso di utilizzare unità didattiche M@t.abel come forma di lezione prevalente
- Penso di utilizzare unità didattiche M@t.abel come forma di lezione con frequenza maggiore di quanto abbia fatto quest'anno nelle classi sperimentali
- Continuerò a utilizzare unità didattiche di M@t.abel con la stessa frequenza con cui le ho applicate quest'anno nelle classi sperimentali
- Continuerò a utilizzare unità didattiche M@t.abel ma in misura minore rispetto all'intensità che ho applicato quest'anno nelle classi sperimentali
- (Non so ancora come) *non va letta*

*Passano alla 4.13*

**4.12b1 Se no alla 4.11:**

**Pensa di ristrutturare gli argomenti da trattare in classe secondo l'approccio didattico M@t.abel?**

- Sì, ho già iniziato a farlo
- Sì, lo farò
- No -> passa alla 4.12b2
- Non so

**Se sì ALLA 4.12b1 e sì alla 4.10bis e tris:**

**4.12b1bis Pensa di farlo nella stessa classe che ha effettuato la prova M@t.abel l'anno scorso, quindi la XX+1?**

- Sì
- No
- Non so – non leggere

*Passano alla 4.13*

**4.12b2 Pensa che l'esperienza possa per lei dirsi conclusa con la fine della sperimentazione?**

- Sì
- No
- Non so

**4.13 Prima del corso M@t.abel 2009/2010, aveva già seguito altri corsi M@t.abel in anni precedenti?**

- Sì – farsi raccontare e registrare, se possibile, anno ed ente erogatore
- No

**Grazie, l'intervista è finita. C'è altro che desidera segnalare?**

**REGISTRARE:**

---

**Sezione 5: MOTIVAZIONI PER L'ABBANDONO DEL PERCORSO DI FORMAZIONE**

*Solo per i docenti trattati che non hanno completato il percorso di formazione.*

**5.1 Ha partecipato almeno al primo incontro in presenza presso la scuola presidio?**

- Sì solo al primo incontro
- Sì non solo al primo incontro, anche ad altri
- No – passare alla domanda 5.3

**5.2 Pur non avendo completato il percorso di formazione, ha sperimentato qualcuna delle attività M@t.abel in classe?**

- Sì *Quante? \_\_\_\_\_* *In quali classi? \_\_\_\_\_*
- No

**5.3 Ha scaricato o consultato o scambiato con colleghi M@t.abel i materiali messi a disposizione da M@t.abel?**

*Più di una risposta possibile*

*Si: se risponde sì, leggere le seguenti e registrare per ciascuna sì/no*

- Ho scaricato alcune unità didattiche dalla piattaforma on-line
- Ho scambiato unità didattiche con colleghi M@t.abel della mia stessa scuola
- Ho scambiato unità didattiche con colleghi M@t.abel del mio corso di formazione, ma non della mia scuola
- Mi è capitato di consultare colleghi M@t.abel del mio corso di formazione per consigli sull'utilizzo delle unità didattiche

*No*

**5.4 Questa era la prima volta che seguiva un percorso di formazione con parte erogata a distanza, tramite una piattaforma on-line?**

- Sì
- No

**5.5 Aveva già seguito M@t.abel in anni precedenti?**

- Sì – farsi raccontare e registrare, se possibile, anno ed ente erogatore
- No

**5.6 Per quale motivo ha deciso di non proseguire la formazione nell'anno scolastico 2009/10? Le leggerò ora le possibili risposte, scelga quella che si applica meglio al suo caso.**

*(una sola risposta)*

- Il presidio a cui ero stato assegnato era troppo lontano
- Il corso nel suo complesso non mi interessava
- La mia scuola ha deciso di rinunciare a questa attività
- Gli orari e i giorni degli incontri in presenza non erano compatibili con altri impegni
- L'impegno richiesto per la sperimentazione era incompatibile con il programma scolastico
- Altro *(non leggere l'opzione e registrare la risposta): \_\_\_\_\_*

**5.7 Pensa di seguire la formazione Matabel nell'anno scolastico 2010/11?**

- Sì, è già iscritto*
- Sì, non è ancora iscritto*
- No*

**Grazie, l'intervista è finita. C'è altro che desidera segnalare?**

REGISTRARE:

---

### A.3.3 – Rilevazione finale

Le variabili a cui fare riferimento in anagrafica sono segnate in verde. Gianluca fornirà a Brunetti istruzioni più precise per il match con il database a cui sta lavorando Giovanni.

**PREMESSA comune a tutte le interviste:**

*Buongiorno, sono X e chiamo per conto dell'INVALSI. Lei è già stato/a contattato/a nel mese di gennaio (recuperare dato da CATI precedente) 2011 da noi per rispondere ad alcune domande sulla sua iscrizione al corso di formazione PON MATEMATICA CORSO 1 – M@t.abel negli anni precedenti. Non importa se le ha seguito o meno M@t.abel, dovremmo porle alcune domande per un'ultima intervista.*

*In caso Lei sia interessato ai risultati relativi al primo anno di sperimentazione, inoltre, le annunciamo che a breve riceverà nella sua casella di posta elettronica una mail con le istruzioni per scaricare il rapporto ufficiale. L'intervista è stata preannunciata da una circolare MIUR e le sue osservazioni e opinioni sono preziose capire il funzionamento del corso di formazione e contribuire a migliorare le sue future edizioni e non occuperà molto tempo. Tutti i dati che fornirà saranno trattati nel rispetto della normativa sulla privacy.*

Per chi lo chiedesse, dare questi riferimenti:

*Comunicazione del MIUR del 15 novembre 2010, protocollo rif. AOODGAI /13415,*

**Registrare la data di intervista**

**Giorno:** \_\_\_\_\_ **Mese:** \_\_\_\_\_ **Anno:** \_\_\_\_\_

**Lei insegna ancora?**

Sì

No - per quale ragione non insegna più? \_\_\_\_\_

**ANNOFINE - Se no: quando ha smesso di insegnare?**

nel 2010

nel 2011

nel 2012

Chi non insegna più salta alla sezione 2, domanda MATABEL e, con gli opportuni aggiustamenti, arriva in fondo.

<b>Sezione 1: DIDATTICA, VALUTAZIONE IN CLASSE E ATTEGGIAMENTI</b>
--

Sezione da somministrare a tutti i docenti

**Iniziamo da alcune informazioni generali sul Suo lavoro. Le ricordiamo, nel rispondere, di fare riferimento all'esperienza che sta conducendo quest'anno nelle classi di matematica.**

**COMMENTO:** L'indicazione è di riferirsi al comportamento abituale (così come nel questionario pre).

**1.2 Nell'ambito dell'orario disciplinare, indicativamente quanto tempo dedica alle seguenti attività:**

*Modalità di risposta: in ogni lezione, almeno una volta alla settimana, almeno una volta al mese, almeno una volta a semestre, praticamente mai*

1. Esercizi eseguiti dagli studenti in classe, con uno studente per volta alla lavagna
2. Esercizi eseguiti dagli studenti in classe, con svolgimento in gruppo
3. Discussione preparata prima e guidata poi in classe con gli studenti
4. Correzione in classe dei compiti assegnati a casa, alla lavagna
5. Correzione in classe dei compiti assegnati a casa, sul quaderno di ciascuno studente
6. Lavori di gruppo guidati dall'insegnante (con ricerche, *problem solving*, ecc)
7. Simulazioni e analisi/risoluzione di problemi matematici riferiti ad aspetti della vita quotidiana
8. Didattica laboratoriale della matematica (ad es. costruzione di figure geometriche)
9. Utilizzo del laboratorio informatico per insegnare matematica

**1.2 Può indicare quanto usa i seguenti materiali per preparare le sue lezioni? Lo indichi con un punteggio da 1 a 10, dove 1 significa “mai” e 10 “sempre”.**

1. Libro di testo adottato e, se c'è, la relativa guida didattica
2. Altri libri di testo o altre guide didattiche
3. Materiali prodotti da lei assieme ad altri colleghi in gruppi di lavoro
4. Materiali/unità didattiche ricavate da siti internet (es. “Matematica 2001”, Matematicamente, ecc)
5. Materiali/unità didattiche elaborati personalmente nel corso degli anni
6. Software didattico
7. Materiali ricevuti da colleghi che li hanno prodotti

**1.2bis Può indicare quanto usa i seguenti strumenti in classe? Lo indichi con un punteggio da 1 a 10, dove 1 significa “mai” e 10 “sempre”.**

1. Lavagna e gesso
2. Lavagna interattiva collegata con il personal computer
3. Proiettore di lucidi o collegato a personal computer
4. Software didattico per lavagne interattive collegate con il personal computer

**1.3a Focalizziamoci ora sulle attività di verifica degli studenti in classe.**

**Con quanta frequenza effettua verifiche scritte in classe rivolte a tutti gli studenti?**

*Modalità di risposta: in ogni lezione, una volta alla settimana, più volte al mese, una sola volta al mese, almeno una volta a semestre, mai*

**1.3b Le verifiche scritte prevedono:**

*Modalità di risposta: sempre, spesso, a volte, mai*

1. Esercizi in cui applicare procedure già viste in classe
2. Esercizi che richiedono la scelta delle procedure da applicare
3. Giustificazione delle scelte e delle applicazioni delle procedure ( o degli esercizi eseguiti)
4. Verifica di teoremi
5. Relazioni di gruppo
6. Problemi che richiedono di applicare concetti matematici alla vita quotidiana
7. Test a risposta multipla (escluse le prove Invalsi)

#### **1.4a Con quanta frequenza effettua verifiche orali individuali in classe?**

*Modalità di risposta: in ogni lezione, una volta alla settimana, più volte al mese, una sola volta al mese, almeno una volta a semestre, mai*

#### **1.4b Le verifiche orali prevedono:**

*Modalità di risposta: sempre, spesso, a volte, mai*

1. Esercizi in cui applicare, replicando, procedure già viste in classe
2. Esercizi che richiedono la scelta delle procedure da applicare
3. Giustificazione verbale delle scelte e delle applicazioni delle procedure ( o degli esercizi eseguiti)
4. Verifiche di teoremi e argomentazione su affermazioni
5. Presentazioni di gruppo
6. Problemi che richiedono di applicare concetti matematici alla vita quotidiana
7. Correzione alla lavagna dei compiti assegnati a casa

#### **1.4c In generale nei processi di verifica quanto è importante da 1 a 10 che:**

1. Gli studenti ottengano il corretto risultato finale
2. Gli studenti conoscano formule e procedure
3. Gli studenti siano in grado di motivare le proprie risposte

#### **1.7 Le leggerò ora alcune affermazioni sulla matematica. Mi dica quanto è in accordo con ogni affermazione, con il solito voto da 1 a 10; 1 significa disaccordo totale e 10 pieno accordo.**

1. È molto difficile che chi non è dotato per la matematica raggiunga buoni risultati
2. Lo studio della matematica richiede di imparare a memoria molte regole e formule
3. Molti studenti hanno difficoltà a compiere operazioni logiche di tipo astratto
4. Conoscere formule della geometria piana e solida è un aspetto importante della matematica nella scuola media
5. Gli studenti faticano a formalizzare matematicamente problemi concreti della vita quotidiana
6. La formalizzazione astratta della matematica è problematica per molti studenti
7. La conoscenza dei teoremi è un aspetto importante della matematica nella scuola media



**1.9 Con quale frequenza avvengono i seguenti tipi di interazione con altri colleghi della sua scuola:**

*modalità di risposta: ogni o quasi ogni giorno, 1-3 volte a settimana, 2-3 volte al mese, mai o quasi mai*

1. scambi di opinione sul modo di insegnare un determinato concetto
2. preparazione comune di materiali per l'insegnamento
3. scambi di materiali per l'insegnamento indicazioni su libri o fonti web utili per insegnare
4. Condivisione di prove di valutazione
5. Definizione di standard di apprendimento comuni

**1.10 Si concentri ora sulla sua attività all'interno della scuola. Esprima con un voto da 1 a 10 quanto lei può:**

*(1 per niente; 10 moltissimo)*

1. coinvolgere gli studenti che presentano maggiore disagio
2. creare fiducia degli studenti nei confronti degli insegnanti
3. influire sugli apprendimenti anche in assenza di supporto familiare
4. fare lavorare gli studenti su argomenti difficili
5. far piacere la scuola agli studenti
6. accrescere la capacità degli studenti di ricordare i contenuti delle lezioni precedenti
7. motivare gli studenti che hanno scarsa motivazione verso la scuola
8. promuovere la collaborazione tra insegnanti e la scuola per farla funzionare meglio
9. convincere gli studenti che possono avere successo a scuola
10. motivare gli studenti che hanno scarsa motivazione verso la matematica
11. fare lavorare gli studenti assieme
12. contrastare l'influenza negativa del contesto socio-economico sugli studenti
13. far fare i compiti a casa
14. aiutare altri insegnanti ad accrescere la loro capacità didattica
15. ridurre gli abbandoni scolastici
16. ridurre le assenze in classe degli studenti

**1.14 In media, quanto spesso usa il personal computer complessivamente (tra casa, scuola e altri luoghi)? (1 sola risposta)**

- Quotidianamente o quasi
- Più volte alla settimana
- Circa una volta alla settimana
- Circa una volta al mese
- Più raramente
- Mai, ma lo so usare
- Mai, non lo so usare

**PER TUTTI , compresi quelli che non insegnano più.**

<b>Sezione 2: MATABEL</b>
---------------------------

**Se certificato\_tipologia\_09\_10=1 o 2 Q certificato\_tipologia\_10\_11=1 o 2**

**2.001 DOMANDA MATABEL: nei nostri archivi risulta che Lei ha seguito il corso di formazione Matabel nell'anno 2009-2010 (certificato\_tipologia\_09\_10=1 o 2) o nell'anno 2010-2011 (certificato\_tipologia\_10\_11 = 1 o 2). Ci conferma questa informazione?**

Si

No

*Se non confermano, verificare cosa succede e dire loro che ci risulta il contrario. Interrompere l'intervista e contattare i ricercatori, registrando tutte le informazioni utili per capire cosa succede*

Per Brunetti: la parte in giallo va letta in base a quale anno i nostri docenti hanno ricevuto la certificazione. Alcuni docenti hanno seguito e completato il corso in entrambi gli anni. A questi casi, nominare entrambe le annualità.

**Se certificato\_tipologia=0 o 9 & certificato\_tipologia\_10\_11=0 o 9.**

**2.002 Nei nostri archivi risulta che Lei non ha mai seguito fino a certificazione il corso di formazione Matabel. Ci conferma questa informazione?**

Si

No

*Se non confermano, verificare cosa succede e dire loro che ci risulta il contrario. Interrompere l'intervista e contattare i ricercatori, registrando tutte le informazioni utili per capire cosa succede.*

**2.100 Lei insegna nella stessa scuola in cui insegnava due anni fa, nell'anno scolastico 2009/10, quindi nell'istituto che allora si chiamava (denominazione) del comune di (comune\_scuola)?**

Si

No – passa alla 2.101

**2.100bis Potrebbe indicare da quale anno scolastico insegna continuativamente nella scuola “(denominazione)”, sia come docente di ruolo che come supplente?**

\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|-|\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|

*Se ci sono esitazioni nel ricordare l'anno preciso, l'intervistatore aiuta l'intervistato a ricordare l'anno con un processo a imbuto: decennio, prima o seconda metà del decennio, anno più probabile. Si registra IN TUTTI I CASI l'anno, alla peggio quello più probabile.*

**Passano oltre la 101.ter e vengono selezionati in base ai successivi filtri**

**2.101 E lo scorso anno scolastico, 2010/11, lei insegnava nell'istituto (denominazione) del comune di (comune\_scuola)?**

Si

No

**2.101bis Sempre pensando alla scuola “denominazione”, nella quale insegnava al momento dell'iscrizione a Matabel. Potrebbe indicare da quale anno scolastico insegnava continuativamente in quella scuola, sia come docente di ruolo che come supplente?**

\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|-|\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|

*Se ci sono esitazioni nel ricordare l'anno preciso, l'intervistatore aiuta l'intervistato a ricordare l'anno con un processo a imbuto: decennio, prima o seconda metà del decennio, anno più probabile. Si registra IN TUTTI I CASI l'anno, alla peggio quello più probabile.*

**2.101ter (solo se insegna ancora):**

**In quale scuola insegna ora?**

Un'altra scuola secondaria di primo grado

Una scuola primaria

Una scuola secondaria di secondo grado

Altro: \_\_\_\_\_

Se Sì alla 2.002 (conferma di non aver partecipato), passare alla domanda 2.101terbis e passare alla sezione 3.

Se sì alla DOMANDA MATABEL (2.001, conferma di aver partecipato), passare oltre la 2.101terbis e ai successivi filtri.

**2.101terbis Per quale motivo aveva deciso di non completare/partecipare alla formazione? Le leggerò ora le possibili risposte, scelga quella che si applica meglio al suo caso.**

*(una sola risposta)*

Il presidio a cui ero stato assegnato era troppo lontano

Il corso nel suo complesso non mi interessava

La mia scuola ha deciso di rinunciare a questa attività

Gli orari e i giorni degli incontri in presenza non erano compatibili con altri impegni

L'impegno richiesto per la sperimentazione era incompatibile con il programma scolastico

Altro (non leggere l'opzione e registrare la risposta): \_\_\_\_\_

Se due no alla 2.100 e 2.101, oppure se aveva una terza nel 2009/10 (classe\_analizzata=3), passa alla domanda 2.108.

**SOLO A CHI AVEVA UNA PRIMA DUE ANNI FA (classe\_analizzata=1) E STA INSEGNANDO NELLA STESSA SCUOLA**

**2.102 Lei insegna ancora nella classe indicata per la sperimentazione due anni fa, ossia la prima (sezione\_analizzata) nell'anno 2009/10, ora terza (sezione\_analizzata)?**

Si

No – passare alla 2.104

**2.103 Se sì alla 2.102 e ha risposto sì alla DOMANDA MATABEL: In questa classe terza (sezione\_analizzata) nel corso di quest'anno scolastico ha usato unità didattiche scaricate dalla piattaforma di Matabel o create con lo stesso approccio da lei o colleghi?**

Si

No

**2.104 Lo scorso anno lei ha insegnato ancora nella classe indicata per la sperimentazione nell'anno 2009/10, ossia quella che lo scorso anno scolastico era la seconda (sezione\_analizzata)?**

Si

No – passare ai filtri pre 2.108

**2.105 Se sì alla 2.104 e ha risposto sì alla DOMANDA MATABEL: In questa classe seconda (sezione) nello scorso anno scolastico, 2010/11, ha usato unità didattiche scaricate dalla piattaforma di Matabel o create con lo stesso approccio da lei o colleghi?**

Si

No

Passano ai filtri pre 2.108

**SOLO A CHI AVEVA UNA SECONDA DUE ANNI FA (classe\_analizzata=2) E STAVA INSEGNANDO NELLA STESSA SCUOLA LO SCORSO ANNO SCOLASTICO**

**2.106 Lo scorso anno lei ha insegnato ancora nella classe indicata per la sperimentazione due anni fa, ossia la seconda (sezione\_analizzata) nel 2009/10, lo scorso anno terza (sezione\_analizzata)?**

Si

No – passare ai filtri pre 2.108.

**2.107 Se sì e ha risposto sì alla DOMANDA MATABEL: In questa classe terza (sezione) nello scorso anno scolastico, 2010/11, ha usato unità didattiche scaricate dalla piattaforma di Matabel o create con lo stesso approccio da lei o colleghi?**

Si

No

**Per tutti quelli che hanno risposto sì alla DOMANDA MATABEL (quindi tutti i matabelizzati) che non ci hanno espressamente già detto di continuare a usare matabel (hanno risposto no alla 2.103 oppure hanno saltato la 2.103); i matabelizzati che hanno detto sì alla 2.103 passano invece direttamente alla 2.111:**

**2.108 (solo se insegna ancora) Nel corso di quest'anno scolastico ha usato unità didattiche scaricate dalla piattaforma di Matabel o create con lo stesso approccio da lei o colleghi?**

Sì

No

**Se no alla 2.108, prosegue**

**Se sì alla 2.108, passa alla 2.111**

**2.109 Mi può indicare le tre ragioni principali per cui non sta più usando i materiali Matabel?**

FARE ESPLICITARE IL PIU' A LUNGO POSSIBILE LE RAGIONI

1.

2.

3.

**2.110 Anche se non ha utilizzato le nello specifico le unità didattiche Matabel, ha ristrutturato gli argomenti da trattare in classe secondo l'approccio didattico M@t.abel?**

Sì,

No

Per tutti i matabelizzati, anche se hanno smesso di insegnare

**2.111 Le capita di collegarsi ancora alla piattaforma di Matabel?**

- sì

- no

**2.112 Se sì: Per quale motivo? (possibili risposte multiple)**

- scaricare nuovi materiali dal sito

- utilizzare la chat

- consultare i forum

- intervenire nei forum

- contattare il tutor

- vorrei scaricarli, ma la password non funziona più

**2.113 Ha contattato nuovamente i colleghi o il tutor conosciuti nella classe virtuale ?**

- sì, ho contattato sia il tutor che i miei colleghi

- sì, ho contattato solo il tutor

- sì, ho contattato uno o più dei miei compagni

- no

**2.114 Ha contattato nuovamente i colleghi o il tutor conosciuti nella classe virtuale per condividere il proprio lavoro di insegnamento della matematica?**

- sì, ho contattato sia il tutor che i miei colleghi
- sì, ho contattato solo il tutor
- sì, ho contattato uno o più dei miei compagni
- no

<b>Sezione 3: L'ESPERIENZA A SCUOLA</b>
---

Per TUTTI:

**3.000 Escluso Matabel, Lei ha partecipato ad altri corsi di formazione in almeno uno degli ultimi tre anni scolastici?**

- Si
- No

Se sì alla 3.000

**3.001. Elenchi il nome dettagliato di tutte le attività di formazione seguite negli ultimi tre anni scolastici Denominazione (dettagliata!) \_\_\_\_\_**

**anno scolastico in cui l'ha fatta:**      2009/10      2010/11      2011/12

**ore di formazione ricevute:** \_\_\_\_\_

**riguardava la matematica? Si No**

**ha sperimentato i contenuti del corso nella classe (classe\_analizzata aggiornata all'anno della formazione; sezione\_analizzata) nell'anno di formazione o in quello seguente? (il pezzo in giallo va applicato solo a classe\_analizzata=1) Si No**

*Per Alfonso, nella programmazione CATI.*

*Se corso seguito nell'a.s. 2009-2010 classe\_analizzata aggiornata = classe\_analizzata*

*Se corso seguito nell'a.s. 2010-2011 classe\_analizzata aggiornata = classe\_analizzata*  
+ 1

*Se corso seguito nell'a.s. 2011-2012 classe\_analizzata aggiornata = classe\_analizzata*  
+ 2

*Ripetere per ciascuna formazione nominata.*

**Per tutti:**

**3.002 Pensi ancora agli studenti della classe (classe\_analizzata; sezione\_analizzata) nell'a.s 2009-2010. In quell'anno o nei due anni scolastici seguenti (la parte in giallo solo se classe\_analizzata diversa da 3) almeno uno tra quegli studenti è stato coinvolto nelle attività del progetto PQM (Progetto Qualità e Merito) per la matematica?**

Sì

No

Non so (non leggere)

**3.1 Sapeva che può scaricare dal sito SNV INVALSI (<http://www.invalsi.it/invalsi/ri/matabel>) gli esiti della rilevazione INVALSI della sua classe prima per la prova SNV dello scorso anno?**

Sì

No, non lo sapevo

**3.2 Ha avuto modo di vedere i risultati INVALSI delle sue classi prime?**

Sì

No

**Se sì alla 3.2**

**3.3 Li ha scaricati personalmente?**

Sì

No, lo ha fatto la scuola

Passa alla 3.5

**Se no alla 3.3**

**3.4 Nella sua scuola qualcuno li ha scaricati?**

Sì

No

Non so – non leggere questa opzione

**3.5 Ha guardato negli anni precedenti le prove prodotte da SNV?**

Sì, ogni anno

Sì, alcuni anni

No

**3.6 Ha letto i quadri di riferimento delle prove SNV degli anni precedenti?**

Sì, ogni anno

Sì, alcuni anni

No

**3.7 Ha letto i rapporti SNV degli anni precedenti?**

Sì, ogni anno  
Sì, alcuni anni  
No

**3.8 (solo se insegna ancora) Nel corso dell'anno scolastico, ha proposto agli studenti di fare prove oggettive con domande a risposta multipla sul modello INVALSI?**

Sì, li abbiamo fatti e corretti in classe  
Sì, ma li ho solo invitati a farne a casa  
No

**A tutti:**

**Le chiediamo ora alcune informazioni sul suo passato.**

**3.9 In quale anno è avvenuta la sua immissione in ruolo?**

\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|

*Se ci sono esitazioni nel ricordare l'anno preciso, l'intervistatore aiuta l'intervistato a ricordare l'anno con un processo a imbuto: decennio, prima o seconda metà del decennio, anno più probabile. Si registra IN TUTTI I CASI l'anno, alla peggio quello più probabile.*

**AI SOLI DOCENTI CHE NON AVEVANO RISPOSTO AL Q.PRE (cati\_pre=0 oppure nr alla domanda dp2\_6):**

**3.10 In quale anno ha avuto la sua prima esperienza di insegnamento?**

\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|

*Se ci sono esitazioni nel ricordare l'anno preciso, l'intervistatore aiuta l'intervistato a ricordare l'anno con un processo a imbuto: decennio, prima o seconda metà del decennio, anno più probabile. Si registra IN TUTTI I CASI l'anno, alla peggio quello più probabile.*

**AI SOLI DOCENTI CHE NON AVEVANO RISPOSTO AL Q.PRE (cati\_pre=0 oppure nr alla domanda dp2\_7):**

**3.11 E a partire da che anno ha iniziato a insegnare matematica nella scuola media?**

\_\_\_\_||\_\_\_\_||\_\_\_\_|\_\_\_\_|

*Se ci sono esitazioni nel ricordare l'anno preciso, l'intervistatore aiuta l'intervistato a ricordare l'anno con un processo a imbuto: decennio, prima o seconda metà del decennio, anno più probabile. Si registra IN TUTTI I CASI l'anno, alla peggio quello più probabile.*

**Da qui tutti di nuovo**

**3.12 Attraverso quale modalità ha avuto accesso all'insegnamento di ruolo?**

*(Segnare una sola risposta.)*

- concorso per titoli ed esami
- concorso per titoli



**3.13 Complessivamente, quanto è soddisfatto del suo lavoro di insegnante? Lo esprima con un voto da 1 a 10, dove 1 significa che è del tutto insoddisfatto e 10 che è pienamente soddisfatto.**

-----  
*Numero da 1 a 10.*

**3.14 Se potesse tornare indietro, farebbe ancora l'insegnante?**

Sì

No

**3.15 Mi può indicare infine il suo anno di laurea?**

|\_|\_|||\_|\_|||\_|\_||\_|\_||

*Se ci sono esitazioni nel ricordare l'anno preciso, l'intervistatore aiuta l'intervistato a ricordare l'anno con un processo a imbuto: decennio, prima o seconda metà del decennio, anno più probabile. Si registra IN TUTTI I CASI l'anno, alla peggio quello più probabile.*

**3.16 Mi può indicare il suo voto di laurea?**

|\_|\_|||\_|\_|||\_|\_||/|\_|\_|||\_|\_|||\_|\_||

Se voto massimo sulla scala, Cum laude: si /no

<b>Sezione 4: IL CONTESTO FAMILIARE</b>
---

**L'intervista è quasi terminata. Le ultime domande riguardano la sua situazione familiare.**

**Le ricordiamo che il questionario è anonimo e che le seguenti informazioni hanno il solo fine di consentire analisi per sottogruppi differenziati della popolazione.**

**4.1 Quante persone vivono ora con lei, nella sua famiglia comprendendo Lei stesso/a?**

Nella mia famiglia vivono n° |\_|\_|\_| persone compreso me stesso/a

**4.2 Lei ha figli?**

- Sì     - *proseguire alla domanda 4.3*

- No     - *proseguire alla domanda 4.5*

**4.3 Quanti figli minorenni ha?**

\_\_\_\_ *registrare numero di figli minorenni*

**Se 4.3>0**

**4.3bis Ha figli di età inferiore ai 3 anni?**

**SiNo**

**4.5 Infine, negli ultimi tre anni ha accudito persone non autosufficienti?**

- sì, in modo esclusivo o quasi

- sì, con l'aiuto di altri

- no

**Grazie, l'intervista è finita. C'è altro che desidera segnalare?**

REGISTRARE:

---