

Di che natura è l'evidenza che fa la differenza per l'apprendimento?

John Hattie^a

^aThe University of Melbourne (Melbourne Graduate School of Education),
jhattie@unimelb.edu.au

Traduzione italiana di Ilaria Salvadori¹, MIUR, ilaria.salvadori@gmail.com

Abstract

In relazione al sistema scolastico abbiamo la disponibilità di una gran mole di dati e la tendenza all'*accountability* esige che se ne raccolgano sempre di più. Il seguente lavoro assegna agli insegnanti un ruolo cruciale nel ciclo dell'evidenza, presentando un modello che li può aiutare a percepire e utilizzare l'evidenza per trarne vantaggio nei processi di apprendimento. Questo modello permette agli altri diretti interessati (dirigenti scolastici, responsabili a livello ministeriale, genitori, allievi) di condividere tale evidenza. Il lavoro descrive a grandi linee gli esiti nelle scuole che lo hanno sperimentato per poi sviluppare un modello di rendicontazione dell'intero sistema basato sull'evidenza che fa la differenza nell'insegnamento come nell'apprendimento.

¹ L'articolo è stato presentato nel 2005 alla conferenza dal titolo "Using Data to Support Learning" (http://research.acer.edu.au/research_conference_2005/7/) organizzata da ACER (Australian Council for Educational Research) e pur riguardando il sistema educativo australiano e neozelandese nello specifico, presenta riflessioni attuali e facilmente trasferibili a quanto accade anche nel nostro paese. Nei sistemi scolastici, a partire da quello anglosassone, si è ormai diffusa la pratica dell'*accountability*, ovverosia dell'obbligo della rendicontazione ad altri dell'operato svolto e dei risultati raggiunti per indicare la crescita formativa degli allievi in termini di quantità e qualità di conoscenze, capacità, competenze acquisite. Per lo scopo sono stati raccolti tantissimi dati attraverso test nazionali e locali che hanno accertato il livello di competenze raggiunte. La questione che pone l'autore è come sia possibile valutare una tale quantità di informazioni ai fini di un proficuo apprendimento. La risposta sta nel trasferire l'attenzione dai dati alla loro interpretazione mediante un'analisi di tipo evidence-based, basata appunto sulle evidenze o prove e sull'uso di un sistema di *accountability* diverso come quello del modello "asTTle" (Assessment Tools for Teaching and Learning) cui l'articolo fa riferimento. Si tratta di un sistema di valutazione che viene usato dal 2002 e che permette agli insegnanti di selezionare item di test online cui sottoporre i propri studenti di anni 8 e 16 per le discipline di Matematica e Lingua (Lettura e Scrittura) ma che costituisce anche una forma di valutazione per lo stesso docente e restituisce informazioni sul grado di competenze raggiunte rispetto al curriculum di riferimento. Attualmente questo sistema di valutazione è ancora in uso nella sua rinnovata veste elettronica, "e-asTTle" (<http://e-asttle.tki.org.nz/>). Ciò che fa la differenza per l'apprendimento secondo Hattie è proprio il fatto di collocare le prove ed evidenze all'interno delle classi in modo che l'insegnante abbia poi in mano i dati per operare concretamente avvalendosi di un modello di evidenza che indaga l'efficacia dei sistemi formativi e che possa anche mettere radicalmente in discussione cosa deve essere fatto oppure evitato per lo svolgimento del curriculum. Ringraziamo il Professor John Hattie per aver autorizzato la traduzione del suo articolo.

Parole chiave: evidenza, *accountability*, obiettivi di apprendimento, incremento del rendimento scolastico, efficacia.

Abstract

Schools are awash with data, and the *accountability* movement is requesting that they collect even more. This presentation locates the teachers as critical in the “evidence2 cycle. It demonstrates a model for assisting teachers to ascertain the nature and use evidence to make a difference to learning. This model permits other key stakeholders (principals, Ministries, parents, students) to then share this evidence. It outlines studies in schools that have been using the model and then develops a system-wide *accountability* model based on this evidence that makes the difference to teaching and learning.

Keywords: evidence, *accountability*, learning outcomes, achievement progression, efficacy.

Le scuole hanno a disposizione una gran mole di dati al punto che non ho ancora trovato un Dipartimento o Ministero dell'Istruzione che non abbia una tale quantità di informazioni da far concentrare il dibattito principalmente su questioni come l'immagazzinamento dei dati, i sistemi di informazione dei dirigenti, le pagine web, i portali e l'uso di sistemi come Access, Oracle o altri. Appena raccolta tale abbondanza di dati, qualcuno comincia a chiedere: "Come si possono restituire così tanti dati alle scuole?" Alla tavola rotonda sulla valutazione tenutasi l'anno scorso a Sydney, per esempio, si è discusso molto sulla quantità di dati che si possono facilmente restituire e su come si potrebbero "compattare" e presentare alle scuole in una forma meglio acquisibile. È stato anche notato, sembrerebbe casualmente, come le scuole non siano contente di ricevere questo enorme flusso di dati, non avendo un'idea chiara sul loro uso ed essendo preoccupate per il tempo e la mole di lavoro necessari per assimilarli. Ne consegue il desiderio di trovare modalità più comode per restituire alle scuole i loro dati. Sembra, ancora una volta, che si cerchi di risolvere la questione spostando il problema su aspetti marginali senza riuscire ad affrontarne l'essenza. Chiedersi se e come inviare dati alle scuole, non è il nocciolo della questione. Uno dei temi principali di questa presentazione è la necessità di prestare più attenzione a come "interpretare" i dati raccolti, dal momento che sono più cruciali le "interpretazioni" che i dati in sé. Ovviamente la qualità dei dati rispecchia la validità delle interpretazioni, ma è a quest'ultima che dobbiamo prestare attenzione (a) nel raccogliere i dati e (b) nel comunicare le nostre interpretazioni a coloro che vorremmo aggiornare.

Nel frattempo, mentre grandi quantità di dati vengono resi disponibili sulle e dalle scuole, l'insegnamento va avanti senza trarre profitto da tali dati. Esiste ancora una filosofia che presume la capacità dell'insegnante nel sapere come e quali dati raccogliere per attivare al meglio l'apprendimento, ma spesso queste presunzioni si basano su visioni ingenuie, dati approssimativi e inattendibili. Si continua ad insegnare nello stesso modo di 150 anni fa (Cuban & Tyack, 1995) con una prevalenza del parlato (circa il 70-80% del tempo, vedi Yair, 2000), optando per attività che mirano al coinvolgimento piuttosto che scegliere quelle che soddisfano le esigenze dei curricula e che rappresentano la vera sfida. Stiamo perdendo le menti e i cuori dei nostri studenti (specialmente nella prima adolescenza dove il disimpegno è considerato "cool") e stiamo anche perdendo la credibilità nei confronti dei cittadini che votano, dato il calo della loro fiducia nell'istruzione.

A causa di tali critiche (e anche perché sembra una buona pratica), non è insolito presso le istituzioni introdurre sistemi di *accountability* al fine di spingere gli insegnanti a fare in modo che l'apprendimento dei loro allievi sia sempre maggiore. Una delle modalità di rendicontazione presume che, se fosse possibile discreditarle le forme di evidenza diverse da quelle fornite dai test, si potrebbe far operare gli insegnanti in modo più efficace. Un'altra forma presume che, se fosse fattibile raccogliere evidenze ad ampio spettro, si potrebbero convincere i genitori/elettori a non essere critici. Nessuna delle due modalità coglie nel segno.

I più si affidano a quella che può essere indicata come la teoria del "termometro della trazione" – nonostante gli insuccessi paurosi di questo modello che sta ancora causando danni alla nostra professione di insegnanti, al ruolo svolto dai dirigenti scolastici e che sta portando alla mancanza di impegno da parte degli studenti. Forse la forma di *accountability* con maggior visibilità che mette in risalto queste problematiche è quella

statunitense “No Child Left Behind”². Benché riconosca del merito in certe delle sue pretese (per esempio, l’assicurare che tutti gli studenti, e non solo quelli nella media, siano promossi nel percorso scolastico), le implicazioni del sistema di *accountability* diffuso in tutti gli Stati Uniti si sono distinte per gli effetti negativi. Costringe i docenti a insegnare centrando tutta la loro azione sul presunto contenuto dei test; assicura che gli studenti si concentrino su tale metodo; giudica il successo della scuola a seconda dell’aderenza degli insegnanti ad una didattica mirata al test; nega lo svolgimento di attività extracurricolari che non vengono valutate tramite test (come educazione fisica, musica, arte e pure auto-stima); taglia i programmi di preparazione professionale nella scuola secondaria che sono cruciali per molti studenti la cui alternativa è l’abbandono degli studi e sanziona gli insegnanti che non fanno il loro lavoro e non insegnano in maniera finalizzata al test (vedi Hattie, Brown & Keegan, 2003; Linn, 2003; Shepard, 2000). Il sistema fa sì che (a) ci sia una rapida riuscita visto che tutti imparano ad adeguarsi al test, (b) il curriculum sia modificato abbassando i livelli per garantire il ragionevole successo di più studenti, (c) vengano introdotti provvedimenti per non prendere in considerazione coloro che possono far abbassare i voti (per esempio, tenendo fuori dall’aula del test studenti con bisogni educativi speciali, impedendo a studenti rimasti indietro di progredire, usando la sospensione, non iscrivendo gli studenti che potrebbero abbassare i voti delle scuole secondarie, e così via). Questo non è il modello da perseguire.

Come ha mostrato Robert Linn (2003) ci vorrebbe un’innovazione di portata atomica per raggiungere le promozioni medie annuali annunciate come obiettivi per il 2012, l’anno del traguardo (Linn aveva stimato che ci sarebbero voluti 150 anni per realizzare gli obiettivi prescritti entro il 2012, tempo calcolato alla velocità del progresso annuale degli ultimi 10 anni). Mentre l’Australia s’indirizza verso un sistema nazionale di valutazione, verrà sempre più inondata di dati, le scuole saranno sempre più decontestualizzate, cresceranno le pretese per una libera “scelta di scuola”, aumenterà la fuga dagli istituti pubblici, molte scuole appartenenti ad aree a basso profilo socioeconomico incontreranno difficoltà e molte scuole di alto profilo socioeconomico saranno avvantaggiate e, soprattutto, verrà alimentata l’idea che la qualità di istruzione nello Stato, nel Territorio, nel continente Australia sia in declino. Prevedo che niente di tutto ciò possa aumentare la qualità dell’insegnamento e dell’apprendimento.

Tuttavia, ci dobbiamo ricordare di chi esige l’aumento dei test poiché sarebbe sbagliato accusare i politici. Chiaramente i decisori politici prestano ascolto agli elettori, i quali vogliono una maggiore rendicontazione (che interpretano come test e dati). D’altronde, i politici si ritengono in dovere di fornire le prove del ritorno dei loro investimenti nell’istruzione. Permettetemi di esprimere due considerazioni in proposito.

Primo, le scuole hanno fallito nei loro tentativi di fornire dati idonei e attendibili ai genitori riguardo i loro figli – da qui viene il clamore della richiesta di più test. Abbiamo pubblicato (Hattie & Peddie, 2003) uno studio basato sulle pagelle date ai genitori provenienti da 156 scuole in Nuova Zelanda. Soltanto 12 di esse hanno incluso informazioni che si riferiscono ai livelli ufficiali dei curricula; una metà non ha dato alcuna informazione sul profitto relativo agli standard raggiunti; un’altra si riferiva agli studenti con termini ripresi dall’agricoltura (in via di sviluppo, sottosviluppati, emergenti,

² È un atto del congresso degli Stati Uniti approvato nel 2001 e firmato dall’allora Presidente George W. Bush che riguarda l’investimento di fondi per il miglioramento della qualità dell’istruzione pubblica, in particolare per gli alunni svantaggiati e le minoranze etniche [N.d.T.].

crescenti) e un'altra metà ha incluso una parte specifica che tratta gli sforzi nell'apprendimento. Sulla base di queste pagelle, il 98% degli studenti ha ricevuto commenti positivi per il profitto, lo sforzo effettuato e perché era "un piacere insegnargli/una gioia averli in classe". Con poche eccezioni, la maggioranza degli studenti in queste scuole manteneva un rendimento sopra la media! Non c'è allora da meravigliarsi se i genitori chiedono più test, più *accountability* e più informazioni "a prova d'insegnante" da parte delle nostre scuole.

Secondo, non c'è molta evidenza sul fatto che gli aumenti notevoli dei fondi statali/federali abbiano cambiato la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento. Hanushek (2005) ha fornito informazione (in dollari, ma tenendo conto dell'inflazione) riguardo i cambiamenti alle risorse delle scuole pubbliche negli Stati Uniti durante gli ultimi 40 anni (Figura 1). La tendenza del rendimento (ricavato da NAEP³) è rimasta costante in tale periodo. Se noi, in qualità di pedagogisti nelle aule e nelle scuole non forniamo le prove evidenti che un aumento di risorse fa la differenza per l'apprendimento e per gli esiti degli studenti, ci troveremo presto sulla difensiva a giustificare perché non vengono ridotte tali risorse.

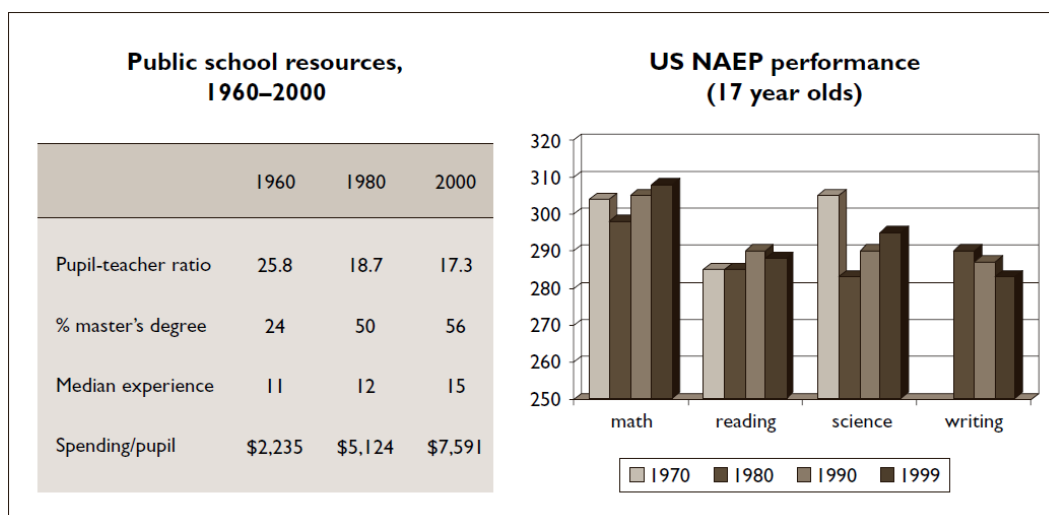


Figura 1. Indicatori delle risorse variabili per le scuole pubbliche e Valutazione nazionale del rendimento negli ultimi 40 anni per gli Stati Uniti.

La mia tesi principale è che abbiamo la necessità di modelli di *accountability* relativi alla scuola, all'insegnante e allo studente da collocare al livello di sistema e di scuola per massimizzare la probabilità di far valere l'apprendimento e i risultati. Addirittura, dobbiamo sviluppare un sistema di rendicontazione collocato dal livello studentesco in su, che coinvolga e influenzi direttamente i docenti e la direzione della scuola, in modo che un tale sistema abbia più probabilità di esercitare un maggiore effetto sulla qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento. Un tale sistema, che cercherò di descrivere, può anche essere utile per fornire prove evidenti in relazione ai curricula, alle risorse e al tema dell'equità.

³ La sigla sta per "National Assessment of Educational Progress", ovvero Valutazione Nazionale dei Progressi in ambito Educativo; essa indica quanto gli studenti americani conoscono e sanno fare in relazione ad alcune discipline e viene periodicamente condotta [N.d.T]

Cosa fa la differenza in relazione all'insegnamento e all'apprendimento?

Il motivo per collocare al livello dell'insegnamento la forza che i dati hanno di migliorare i risultati degli studenti emerge dalle varie ricerche recenti sull'epicentro degli effetti casuali sull'apprendimento, cioè gli insegnanti. Allo stesso convegno ACER di due anni fa ho presentato i fattori che influenzano l'insegnamento e l'apprendimento, dividendoli in sei parti (Hattie 2003) (Figura 2). Questo è un riassunto di quello che è, e non di quello che dovrebbe essere – poiché posso certamente constatare la potenza dei pari come co-apprendenti, il ruolo dei dirigenti scolastici nell'influenzare la guida didattica, e così via. È chiaro che il fattore principale in questa equazione è lo studente, ma la maggior parte di voi insegnanti è costretta ad accogliere ciò che il quartiere vi offre e le discussioni sulla "scelta" troppo spesso riflettono la realtà che le scuole riescono a selezionare gli allievi desiderati (negando a molti allievi in certe località la propria scelta). Può darsi che ci sia del merito nella "scelta", ma la maggior parte di noi riceve ciò che entra dai cancelli della scuola dalle zone vicine. In modo analogo concetti assurdi come onde cerebrali (*brain waves*), stili di apprendimento (*learning styles*), intelligenze multiple (*multiple intelligences*) ed altre affermazioni come luoghi comuni della pedagogia sono più adatti per i neurochirurghi che per le diatribe relative a come adattare apprendimento e insegnamento. L'influenza principale sull'apprendimento dello studente è data dall'insegnante, ed è qui che vorrei collocare la questione di "Quali dati potrebbero sostenere l'insegnante nel suo migliorare l'insegnamento e l'apprendimento?" e di conseguenza "Come si fa a concepire sistemi che possano assicurare che tali dati siano ottenuti, e, una volta ottenuti, che facciano la differenza?". Mentre esistono altri fonti di dati utili a un sistema, il fattore chiave per un qualsiasi modello di *accountability* dovrebbe mettere in chiaro questo punto.

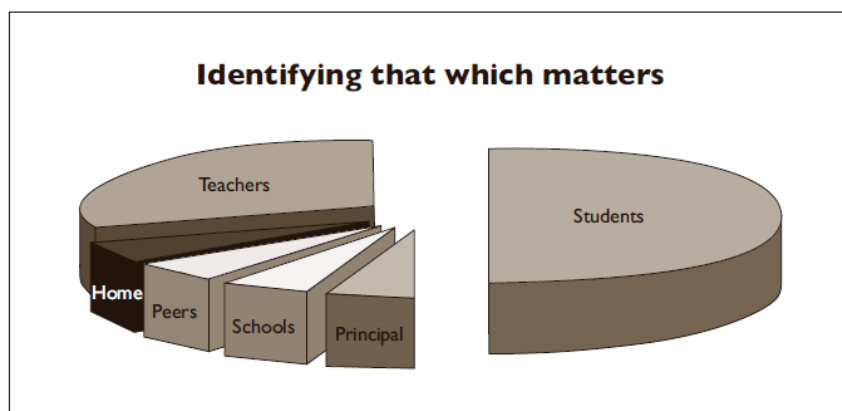


Figura 2. Percentuale della differenza di rendimento

Quali sono i risultati dell'apprendimento?

Questa domanda ne pone un'altra: Che cos'è che vogliamo incrementare? È questo l'interrogativo che tormenta da decenni i riformatori dei curricula, e sembra che una volta ogni decennio sperimentiamo una sorta di scontro in cui i vecchi curricula vengono riconfezionati, con l'introduzione di nomi nuovi, aggiungendo molto e togliendo ben poco, mentre la vita nelle aule scolastiche va avanti sostanzialmente più o meno come

prima. L'ultima moda lanciata dalla OECD⁴ è l'inclusione di competenze chiave o affermazioni "essenziali" e ciò sembra finalmente avvicinarsi al nocciolo di ciò che serve agli studenti. Le competenze chiave comprendono il pensare, il concordare significati, la gestione di sé, il relazionarsi con gli altri, il partecipare e il contribuire. Certe discussioni forti devono davvero derivare dal significato di risultati dell'apprendimento (*learning outcomes*), visto che questo ci dovrebbe indicare il genere di dati che bisogna raccogliere per poi incrementare l'insegnamento e l'apprendimento.

I risultati provenienti dai curricula devono avere un senso di incremento del rendimento scolastico (*achievement progression*). Dalla nostra ricerca in Nuova Zelanda, è altamente sostenibile affermare che un'intesa comune tra docenti per quanto riguarda questo incremento sia probabilmente il massimo elemento di controllo dell'avanzamento nei risultati di apprendimento dello studente. Mentre ci può essere una condivisione di attività e di racconti relativi agli studenti e di episodi comunque relativi alla didattica, è raro sentire discutere gli insegnanti di livelli di comprensione, di compiti impegnativi e di aspettative richieste e raggiunte, tanto è che ogni anno essi esaminano gli studenti a seconda delle loro idee sui livelli di competenze da richiedere, permettendogli così di guadagnare o perdere voti con riferimento a queste convinzioni (spesso non provate) sui livelli di progressione desiderati (Robinson & Lai 2005; Timperley 2005). Uno degli scopi principali di un sistema di *accountability* sarebbe quello di supportare nella formulazione di un linguaggio comune relativo all'incremento degli apprendimenti.

Il tipo di informazioni

Prima di avventurarsi nel modello raccomandato, è importante considerare la natura delle informazioni (*data*) a cui si fa riferimento, dato che questo termine è molto contestato. Una moda attuale che proviene dagli USA è quella di prendere decisioni basate sulla evidenza e questo termine è stato interpretato nel senso di una forma di evidenza molto limitata. Liberty & Miller (2003), per esempio, collegano il concetto di "basato sull'evidenza" (*evidence-based*) alla possibilità di soddisfare i criteri della revisione tra pari e di includere l'evidenza che ha un impatto diretto sull'apprendimento nei bambini (vedi Scriven 1988). Ciò elimina una parte significativa degli attuali studi e rinvio ad una eccellente panoramica delle ulteriori ricerche ad opera di Alton-Lee (2003). Si è aggiunta però una condizione in più, quella del tipo di ricerca ideato per la raccolta di informazioni: l'assegnazione preferibilmente a caso a vari gruppi (Mosteller & Boruch 2002). Sebbene possa essere esemplare, non è l'unica procedura valida. Inoltre, nell'aula gli insegnanti hanno bisogno comunque di basare la loro evidenza su dati ricavati dai propri studenti e dal proprio insegnamento ed è difficile che avvenga un'assegnazione a caso. È di questa disponibilità dei dati per l'insegnante di cui si interessano le mie forme di *accountability*. Anche i dati raccolti dalla classe sono oggetto di contestazione – e può trattarsi di voti ricavati dai test, come di valutazioni dell'insegnante, giudizi sugli studenti, e così via, a condizione che tale evidenza possa essere raccolta in modo giustificabile e sia aperta all'accertamento. Sono i giudizi o le interpretazioni basati su tali

⁴ "Organisation for Economic Co-operation and Development", Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo che corrisponde all' OCSE.

informazioni che interessano di più. Il modello “asTTle”⁵, descritto nella presentazione, permette di raccogliere e di rendere oggetto di discussione questo tipo di evidenza in modo giustificabile. È così che dovrebbe essere. Si deve rendere oggetto di discussione l’evidenza come base di un comune modo di intendere l’incremento del rendimento scolastico.

L’evidenza inizia nell’aula

La tesi di questa presentazione sostiene che l’evidenza che fa la differenza per l’insegnamento e l’apprendimento deve collocarsi al livello dell’insegnante. Naturalmente gli studenti sono implicitamente coinvolti, ma essi non costituiscono il nocciolo della questione poiché è normalissimo collocare gli studenti in gruppi (cioè la classe) che vengono notevolmente influenzati dall’insegnante. La mia proposta è quella di costituire un modello di *accountability* sulla base di eccellenti evidenze di tipo diagnostico e formativo di cui vengono forniti gli insegnanti, in modo da creare un modello non solo ottimale, ma anche uno in grado di influenzare l’insegnamento e l’apprendimento. Basare un modello sugli studenti potrebbe aiutare quelli che apprendono in maniera formativa e finalizzata al test, ma escluderebbe la maggior parte di loro. In modo analogo, basarlo sui privilegi dei genitori (coloro che hanno le risorse a casa per poter aggiungere valore a quest’evidenza) porterebbe all’esclusione di tanti genitori, specialmente coloro che non hanno la padronanza del linguaggio in relazione ai processi di istruzione e apprendimento (Clinton & Hattie 2005).

La prima parte del modello è dedicata alle aspettative degli insegnanti e a stabilire gli obiettivi, poiché sono questi i fattori chiave nella valorizzazione dell’apprendimento, come pure possono costituire il più grande ostacolo a tale valorizzazione (Rubie, Hattie & Hamilton, 2006). Queste aspettative sono anche alla base dell’idea di incremento negli apprendimenti che hanno gli insegnanti. Nel corso della presentazione mostrerò un processo di definizione degli obiettivi per singoli studenti che consente l’immediata assegnazione alla classe e al livello scolastico, per domandare poi se stabilire gli obiettivi sia una questione ragionevole, sostenibile e se porta miglioramenti. Gli aspetti essenziali includono i seguenti aspetti: il processo in questione riguarda il linguaggio dell’insegnamento e dell’apprendimento e non la valutazione; porta alla discussione tra insegnanti sulla natura dell’insegnamento e dell’apprendimento e fornisce ai dirigenti scolastici quelle informazioni necessarie per impostare una discussione ad ampio spettro sugli obiettivi. In modo analogo, mostrerò un profilo scolastico previsto dal pacchetto “asTTle” che fa vedere le attuali performance al fine di valutare il livello di raggiungimento di tali obiettivi. Inoltre, dimostrerò come, per entrambe le serie di evidenze, si possono interpolare le norme nazionali (riferite al paese o alle singole scuole).

L’accento è posto sulla crescita formativa ed evita così le varie problematiche attuali emerse con i modelli di valore aggiunto. Questi ultimi sono stati troppo legati alla misurazione di sole due tappe con tutte le problematiche che ne derivano (Cronbach & Furby, 1970). Il modello attuale comunque incorpora diverse tappe e porta così ad

⁵ La sigla “asTTle” indica “Assessment Tools for Teaching and Learning”, un sistema usato in Nuova Zelanda che consente agli insegnanti di selezionare test online per Matematica, Lettura e Scrittura cui sottoporre i propri allievi nella fascia di anni 8-16 [N.d.T.].

un'analisi scandita da una serie di questi momenti, risultando così più capace nel fornire informazione sul valore aggiunto da parte degli insegnanti e delle scuole (Hattie & Rowe, 2004). Perlomeno la discussione si sposta oltre l'attuale condizione degli studenti (aspetto che deriva dai più ampi modelli nazionali), per includere le questioni cruciali relative alla crescita formativa.

Il modello "asTTle" si basa su tre domande principali: Dove stiamo andando? Come si arriva a destinazione? Dove andare dopo? Perciò la definizione degli obiettivi è cruciale, come lo è anche il divario tra performance attuale e quella da raggiungere e anche la modalità che gli insegnanti devono adottare per colmare tale divario in tutti gli studenti. Verranno mostrate ulteriori figure dall'applicazione "asTTle" per dimostrare come un sistema nazionale possa fornire evidenze in modo immediato a insegnanti e studenti. Ci sono dati evidenti che riguardano il profitto dei singoli studenti, della classe, la distribuzione del rendimento tra coorti, analisi scolastiche ad ampio spettro e collegamenti a materiali veramente stimolanti per il curriculum. Si possono realizzare tali analisi sia al livello individuale che ai livelli di coorte, classe e scuola.

Sviluppare il curriculum sulla base dell'evidenza

Anche il curriculum è un campo contestato e troppo spesso le divergenze vengono risolte nell'assegnare ad un gruppo di esperti l'elaborazione di una nuova versione, spesso si tratta di ritocchi marginali, scegliendo nuovi nomi per i settori principali, e i docenti fanno pressappoco lo stesso di quanto facevano prima. Invece, lo sviluppo del curriculum dovrebbe partire dall'evidenza basata su ciò che gli studenti fanno e sono capaci di fare.

Prendiamo la matematica come esempio. È facile immaginare un gruppo di esperti litigare per qualche nuova idea o sviluppo sorprendente. La tendenza attuale sembra essere quella delle strategie di numeri e in Nuova Zelanda un gruppo di esperti ha deciso che ce ne sarebbero sei di strategie di tipo gerarchico e hanno affermato che sarebbe auspicabile per gli studenti imparare prima possibile ad elaborare le strategie utilizzando il gradino più alto nella gerarchia. Quello che vorrei sottolineare non è mettere in dubbio il merito di questa affermazione (diversamente vedere Ell, 2002; van Gardaren, 2002) ma evidenziare che le operazioni numeriche sono considerate per maggior parte una innovazione necessaria del curriculum.

Abbiamo raccolto dati evidenti su circa 25.000 studenti sottoposti a 15.000 item dei curriculum di matematica (dal campione di norme "asTTle"). Possiamo presentare una crescita relativa alla numerazione e vedere una curva di progressione costante di apprendimento dai 5 ai 12 anni. Al contrario, in Geometria possiamo notare un inizio instabile nella scuola primaria, un declino e nessuna crescita dai 5 ai 7 anni; poi negli ultimi anni di scuola dell'obbligo si nota una crescita meno ripida rispetto a quella per l'aritmetica. Ci dovrebbe essere una ampia serie di domande sull'insegnamento della geometria nella scuola primaria, o magari bisognerebbe toglierla dal curriculum completamente!

Possiamo esaminare in profondità questo livello di aggregazione di dati e porci domande anche sugli obiettivi specifici dell'aritmetica e della geometria; questa sarebbe la natura di un curriculum basato su evidenze. Una tale discussione basata sull'evidenza relativa all'apprendimento, può mettere in crisi convinzioni profondamente radicate sui percorsi da intraprendere nel nome del modello di curriculum e può portare a porre domande dirette

su dove il curriculum ha bisogno di essere rivisto e dove invece deve essere lasciato così com'è.

Lo sviluppo basato sull'evidenza all'interno delle scuole

Ci sono molti dibattiti all'interno delle scuole circa il genere di evidenza che fa la differenza nell'apprendimento. Vorrei illustrarne sei.

1. L'importanza di porre domande sull'efficacia in relazione al contesto

Se si potessero riassumere tutti gli studi su ciò che fa la differenza nel rendimento degli studenti, ce ne sarebbero molto pochi che non riportano dei successi. Quasi tutto accresce il rendimento, perciò ogni insegnante che sostenga di poter mostrare prove di un incremento nell'apprendimento non dice molto. In base alla mia sintesi di evidenze su tale tema (Hattie, 1999) ho determinato l'*effect-size*⁶ di oltre 100 importanti innovazioni da più di 300.000 studi. Per esempio, lo zero è quando non c'è effetto sul rendimento, un effetto negativo si ha quando l'innovazione riduce il rendimento e positivo quando l'innovazione lo migliora. Queste innovazioni includono cambiamenti strutturali (riduzione della dimensione della classe, capacità di raggruppamento), innovazioni nei curricula, interventi degli insegnanti (fare domande, istruzione diretta, insegnamento reciproco) e così via. In pratica, tutto quello che facciamo rafforza l'apprendimento (da notare come poche innovazioni siano al di sotto dell'*effect-size* pari a zero). La domanda cruciale è se siamo in grado di applicare quegli interventi che migliorano l'apprendimento più degli altri rispetto alla media (0,40 *effect-size*). Qualsiasi cosa stia al di sotto frena uno studente così come almeno la metà degli effetti può conseguire una crescita maggiore di 4.0 (Figura 3).

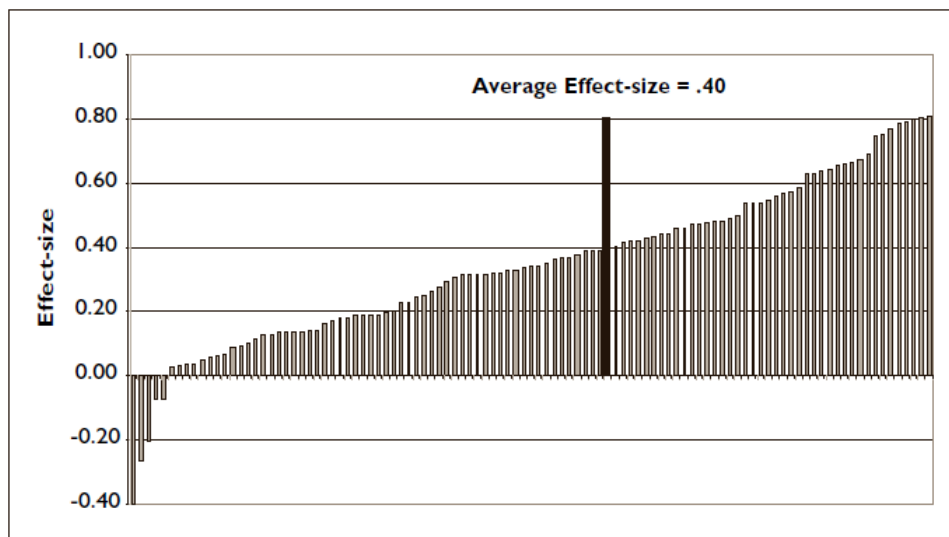


Figura 3

⁶ L'*effect size* (ES) è un indice di efficacia che misura la differenza tra i risultati del gruppo sperimentale e del gruppo di controllo, calcolando questa differenza in unità di Deviazione Standard (o sigma) [N.d.T].

2. L'uso dell'*effect size* in aula per sostenere la discussione sull'efficacia

Il potenziale dell'*effect-size* (la differenza tra due gruppi o due momenti diviso per la loro deviazione standard) è relativamente facile da attuare nelle scuole. Phillips, McNaughton, e MacDonald (2001) hanno usato con molto successo l'*effect-size* per la realizzazione di programmi di alfabetizzazione scolastica in scuole di aree socio-economiche disagiate. Il loro esito positivo non è solo quello di fornire ai decisori politici la prova del buon risultato, ma, cosa più importante, di aiutare gli insegnanti nella erogazione dei programmi di alfabetizzazione.

Un altro vantaggio nell'usare gli *effect-size* consiste nello spingere le scuole ad avere chiari obiettivi e parametri di rendimento degli studenti; solo con essi gli insegnanti possono raccogliere e riconsiderare i dati per ricavare informazioni dettagliate circa i livelli di successo raggiunti con i propri studenti (Newmann, King, & Rigdon, 1997; Timperley, 2004). Trasformare tali evidenze in strumenti per gli insegnanti è la chiave per una didattica basata sull'evidenza. Timperley (2005), ad esempio, ha lavorato con insegnanti in un'area di basso livello socioeconomico e ha iniziato a raccogliere una serie di informazioni sul raggiungimento di competenze testuali:

«Le informazioni sui profili dei singoli studenti, tenute negli schedari di ciascun insegnante, erano ampie e circoscritte. Le forme di valutazione più formali (ottenute usando test standardizzati quali il Reading Observation Survey di Clay, 1993) erano considerate dagli insegnanti come ad uso unico del vice-preside e non per loro stessi. Essi ritenevano che le prove più pertinenti fossero i dati di osservazione aneddotica raccolti quotidianamente nelle loro classi e consideravano tali dati attinenti e sicuri, in netto contrasto con quelli raccolti in modo ufficiale. Tuttavia, il vice preside era preoccupato del basso livello qualitativo dei dati ricavati dall'osservazione aneddotica, soprattutto perché non fornivano agli insegnanti una comprensione circa l'adeguatezza o meno dei progressi dei loro studenti paragonati ad altri del paese. Quando hanno dovuto spiegare i dati nazionali per i propri studenti, gli insegnanti hanno fornito molte ragioni per non dare credito a quelle informazioni (i ragazzi che hanno fatto i test nazionali non sono come i miei, io insegno al massimo delle mie possibilità a coloro che mi sono stati assegnati, io non dovrei insegnare allo scopo di far superare il test, i compiti non sono autentici, gli altri non capiscono quello che i miei ragazzi possono fare, ho troppi studenti nella mia classe, ho bisogno di più tempo se ciò deve avere una ricaduta su di me, e così via...)» (Timperley 2005).

Timperley ha messo in evidenza il potere dello stupore provato dagli insegnanti per far sì che ci sia maggiore responsabilità da parte di essi: «Uno dei modi in cui i dati possono essere fondamentali nel creare cambiamento è la possibilità che possano essere diversi rispetto alle precedenti convinzioni e possano creare stupore mettendo così alla prova proprio quelle convinzioni» (Schutzwohl, 1998; Timperley & Robinson, 2001). Quando i docenti hanno confrontato la crescita dei propri studenti con quella degli studenti di altri insegnanti, sono rimasti sorpresi. L'aspetto più importante del presente studio è stato far passare gli insegnanti dall'esprimere i risultati in termini di studenti che gli sono stati assegnati e di condizioni di insegnamento e apprendimento al manifestare una serie di possibilità basate sui risultati di apprendimento.

3. L'importanza degli obiettivi di apprendimento (*learning intentions*) e dei criteri di raggiungimento del risultato (*success criteria*)

Usare l'*effect-size* o qualsiasi evidenza di miglioramento riporta alla questione del merito e del valore dei risultati ottenuti. Nella classe abbiamo distinto questi due aspetti in

obiettivi di apprendimento (*learning intentions*) e criteri di raggiungimento del risultato (*success criteria*). Il nostro lavoro nelle scuole troppo spesso dimostra che gli studenti conoscono raramente i criteri di apprendimento di una specifica lezione, sono confusi su ciò che costituisce il raggiungimento dell'obiettivo (dichiarando spesso che ciò che è ampio, scritto correttamente e preciso è indicativo di un criterio di successo) e non comprendono come la valutazione possa essere in relazione agli obiettivi di apprendimento o ai criteri di raggiungimento dei risultati. Abbiamo scritto molto circa il rendere espliciti gli obiettivi e i criteri e visto molte classi e scuole trasformarsi con queste semplici ma potenti idee (Clarke, Timperley & Hattie, 2003). Per spiegare meglio facciamo i seguenti esempi:

Obiettivo di apprendimento: Comprendere le cause e gli effetti degli eventi che hanno formato le vite di un gruppo di persone". Il contesto potrebbe essere quello delle malattie che hanno colpito la popolazione Maori dopo l'arrivo dei coloni britannici.

Criterio di raggiungimento del risultato: Entro tre settimane in questa unità di lavoro gli studenti saranno in grado di descrivere i trend della popolazione Maori tra il 1820 e il 1920. Entro la fine dell'unità saranno in grado di spiegare gli effetti della colonizzazione britannica sulla salute dei Maori all'inizio del xx° secolo e come essa abbia influenzato il loro trend e potranno fare previsioni circa gli effetti sulla salute delle popolazioni indigene provocati da paesi colonizzatori.

Come saranno valutati i criteri di raggiungimento del risultato: Gli studenti saranno in grado di scrivere un testo che metta in relazione tre diverse informazioni: l'arrivo delle malattie, il trend della popolazione Maori, il contributo di malattie precedentemente sconosciute al declino della popolazione.

L'evidenza appare adesso chiara; essa mette in relazione gli scopi dell'insegnante derivati dal curriculum con i compiti e le attività, specifica in modo chiaro i criteri che l'insegnante dovrebbe usare per giudicare l'apprendimento e indica come i dati potrebbero essere raccolti in modo specifico in relazione a quei criteri. L'evidenza risulta ancora più importante se gli obiettivi di apprendimento, i criteri di raggiungimento del risultato e la valutazione sono condivisi con gli studenti (mentre loro provano ad eseguire il compito). Inoltre, essa stabilisce cosa sono i risultati di apprendimento, può condurre a discussioni sulla adeguatezza, l'impegno che richiede il compito, quanto il compito sia appropriato, il tempo, le risorse e può mostrare a insegnanti, studenti (e genitori) il livello e la profondità dell'apprendimento.

4. I dati sulla valutazione sono ottimizzati quando gli insegnanti concepiscono tali dati come riferiti a loro stessi (e non agli studenti)

Una delle idee più forti nei modelli di insegnamento e apprendimento basati sulle evidenze è che gli insegnanti hanno bisogno di passare dal considerare i dati relativi al profitto come riferiti solo allo studente, al considerarli come dati che si connettono al loro insegnamento. Se gli studenti non sanno qualcosa o non sono in grado di elaborare informazioni, questo dovrebbe costituire uno spunto per l'intervento del docente, specialmente cambiando modo di insegnamento (la prima volta non funziona!). Attribuire semplicemente allo studente il fatto che loro stessi sono o non sono in grado di fare qualcosa, non ha lo stesso valore che attribuire all'insegnante ciò che ha o non ha insegnato bene.

Un'altra idea ugualmente forte è che gli insegnanti hanno modi diversi d'intendere la valutazione (Brown, 2004) e comprendere tali diversità può essere fondamentale prima di incoraggiare gli insegnanti a raccogliere più prove evidenti. Brown (2004) ha individuato

quattro concetti principali diffusi: la valutazione migliora l'insegnamento e l'apprendimento, rende le scuole e gli insegnanti responsabili, rende gli studenti responsabili e, infine, la valutazione è irrilevante. Se gli insegnanti considerano che la valutazione non sia rilevante, allora bisogna occuparci di questo aspetto prima di invitarli a considerare i modelli di insegnamento-apprendimento basati sull'evidenza. Essi dipenderanno oltremodo da una evidenza aneddotica, ritenendo che completare i compiti assegnati (senza considerare la difficoltà e il compito impegnativo) e analoghe attività connesse all'impegno siano più cruciali di ogni stupore ed evidenza basati su test affidabili.

Può essere necessario per gli insegnanti ascoltare gli studenti più attentamente e usare per questo scopo altre fonti di evidenza. Bishop, Berryman, Tiakiwai e Richardson (2003) hanno intervistato degli studenti Maori su come migliorare i loro profitti scolastici. Gli studenti hanno dichiarato che i principali cambiamenti dovevano riguardare il modo di relazionarsi e interagire degli insegnanti con gli studenti Maori in aula. Troppo spesso tali interazioni si basavano su una teoria deficitaria da parte degli insegnanti nei confronti degli studenti Maori, e troppo spesso tali relazioni erano basate sulla negazione del fatto che essi hanno un ricco patrimonio culturale da portare in classe. Ciò ha prodotto un basso livello di aspettative da parte dei Maori e raccogliendo una serie di evidenze a conferma di tali credenze si è creata una spirale al ribasso, un autograticificante pronostico di rapida caduta del profitto e di fallimento scolastico degli studenti Maori. Basandosi sulle esperienze di questi studenti, il team ha sviluppato un intervento di sviluppo professionale che, quando messo in atto con un gruppo di undici insegnanti in quattro scuole, ha comportato un miglioramento dell'apprendimento, del comportamento e dei risultati attesi da parte degli studenti Maori.

Allo stesso modo, Irving (2005) ha scoperto che gli studenti sono abili ad individuare l'eccellenza nell'insegnamento e la domanda principale che ne consegue potrebbe essere "Perché gli insegnanti di scuola primaria e secondaria non usano maggiormente una valutazione dell'insegnamento prodotta dagli studenti?" Irving ha usato i modelli del National Board for Professional Teaching Standards per creare uno strumento di valutazione affidato agli studenti (per studenti di matematica della scuola superiore). Usando un campione di insegnanti certificati NBC e non-NBC⁷, ha trovato che gli studenti potevano distinguere in modo affidabile questi due gruppi. I dati ci sono, ma c'è anche il coraggio di usarli?

5. La tendenza verso l'empowerment degli studenti per l'insegnamento e l'apprendimento

Se si crede nell'autovalutazione, nell'auto-monitoraggio, nell'auto-insegnamento, nell'auto-apprendimento e nella responsabilità autonoma dello studente, allora diventa fondamentale che egli abbia prove evidenti sulle quali basare le proprie decisioni. Invece, spesso promuoviamo il potere di autoregolazione ma non riusciamo a renderci conto che esso si fonda su prove di rendimento.

6. Valorizzare la performance dell'insegnante per migliorare l'apprendimento dello studente è subordinato all'evidenza

⁷ La sigla sta per "National Board Certified" ed indica la certificazione per l'insegnamento.

Timperley (2005) ha osservato che «la nota mancanza di successo del Teacher PD⁸ è fin troppo ben conosciuta per tenerla nascosta o per assumere che dovremmo continuare come se questa evidenza non ci fosse (DuFour & Eaker, 1999; Lewis, 1997; Louis & Leithwood, 1998; Timperley, 2005; Wald & Castleberry, 2000)». Il motivo primario di questo insuccesso è che fare troppa leva sullo sviluppo professionale degli insegnanti non comporta il miglioramento degli apprendimenti degli studenti come eventuale risultato. Troppo spesso lo sviluppo professionale è più correlato alle condizioni lavorative (di docenti e studenti) che all'apprendimento degli studenti. In verità, nella sua recente sintesi delle ricerche esistenti, Timperley è stata in grado di individuare solo 17 articoli che mettono in relazione gli effetti dello sviluppo professionale con gli apprendimenti degli studenti!

Essa ha poi continuato:

«I modelli di erogazione generica di sviluppo professionale esterno si sono spesso dimostrati inefficaci nel formare una profonda conoscenza condivisa necessaria, se il corpo insegnante è chiamato ad affrontare questioni didattiche complesse, specialmente in quelle scuole che devono fronteggiare situazioni impegnative (DuFour & Eaker, 1999; Lewis, 1997; Louis & Leithwood, 1998; Wald & Castleberry, 2000). Una parte di questa profonda conoscenza richiesta è costituita dalla comprensione delle condizioni del contesto nel quale si va ad applicare il nuovo apprendimento (King & Newman, 2000). Ogni scuola ha un mix diverso di docenti e alunni con competenze e atteggiamenti che variano e un unico set di condizioni sociali, culturali e politiche, e tutto questo esercita una forte influenza sull'insegnamento e sull'apprendimento (Bryk, Sebring, Kerbow, Rollow, & Easton, 1998; Lytle & Cochran-Smith, 1994). Tali condizioni complesse presentano spesso ostacoli per gli insegnanti che cercano di applicare nuovi apprendimenti "generici" nella pratica didattica delle loro classi, derivandoli dai tradizionali programmi di sviluppo professionale (Clement & Vandenberghe, 2000; DuFour, 1999; Hord, 1997; Lashway, 1998; Leo & D'Ette, 2000; Leonard & Leonard, 1999; Louis & Leithwood, 1998; McLaughlin, 1993; Rosenholtz, 1989; Smylie, 1995)».

A partire da una tale analisi, l'autrice raccomanda lo sviluppo di una cultura d'uso dei dati per sostenere l'apprendimento e asserisce che ciò «ha bisogno di un cambiamento di mentalità che scuoterà le fondamenta di quanto facciamo e di come lo facciamo». Suggerisce poi cinque fattori che caratterizzano le comunità di apprendimento professionali:

1. Lo sviluppo di aspettative e valori condivisi riguardo i bambini, l'apprendimento, la didattica, il ruolo degli insegnanti e la loro relazione con l'ambiente di lavoro (Bryk et al. 1999; Luis et al. 1996).
2. L'attenzione collettiva sull'apprendimento che in questo modo diventa parte del controllo normativo delle comunità professionali (Bryk et al., 1999).
3. La collaborazione per mezzo della quale le comunità promuovono la condivisione dell'expertise e i membri del corpo docente si sollecitano a vicenda nella discussione sullo sviluppo delle abilità, arrivando ad una comprensione condivisa di pratiche efficaci.
4. Pratiche deprivatizzate e molto tempo e opportunità di parlare l'un l'altro circa la didattica.

⁸ "Teacher Professional Development", Sviluppo Professionale degli insegnanti

5. Il dialogo riflessivo che implica auto-consapevolezza del proprio lavoro di insegnanti mediante il coinvolgimento in approfondite conversazioni sull'insegnamento e apprendimento (Luis, Marls et al., 1996).

Tutti questi fattori richiedono un serio impegno per l'evidenza, discussioni sul suo valore e sulla sua natura controversa, valore e sulle azioni basate sull'evidenza. Si tratta di un importante cambiamento culturale per molte scuole; là dove si attua un insegnamento privatizzato, la discussione riguarda più il curriculum e gli studenti e meno la didattica e l'evidenza della crescita negli apprendimenti viene raramente condivisa all'interno della scuola.

Commenti conclusivi

La tesi principale del presente lavoro è quella di spostare la discussione dai dati alle interpretazioni, dai risultati di apprendimento degli studenti ai successi e miglioramenti dell'insegnamento e da modelli di *accountability* sulle scuole a quelli fatti prima nelle aule per sostenere un insegnamento e un apprendimento basato sull'evidenza. Il modello "asTTle" che è stato sviluppato in Nuova Zelanda verrà usato nella presentazione per dimostrare tale tesi. Situando le prove evidenti in aula, possiamo migliorare la qualità dell'informazione e delle interpretazioni fornite agli studenti, ai genitori, al Ministero e dunque alla comunità. Siamo in grado di influenzare l'agente principale che condiziona gli studenti e l'apprendimento – l'insegnante, possiamo mettere in risalto il dibattito su cosa sia opportuno insegnare e, cosa più importante, siamo in grado di iniziare a definire un linguaggio condiviso dall'insegnante in relazione alla progressione dei risultati ottenuti.

Il modello si basa sulla definizione di obiettivi, sulla garanzia di implementazione del curriculum, su confronti con standard di prestazioni nazionali e locali. Le principali fonti di evidenze riguardano la diagnosi e i modelli di valutazione formativa e sono incentrate su tre grandi questioni: Dove stiamo andando? Come si arriva a destinazione? Dove andare dopo? Tutte le analisi possono essere condotte a livello individuale così come di coorte, di classe e di scuola. L'evidenza può anche essere usata per mettere radicalmente in discussione convinzioni radicate su ciò che dovrebbe essere intrapreso nel nome della riforma del curriculum e può portare a porre domande dirette su dove il curriculum debba essere riformato e dove dovrebbe essere invece lasciato immutato.

Questo modello di *accountability* basato su evidenze può essere usato nelle scuole per porre domande relative all'efficacia della didattica, può essere riformulato in termini di obiettivi di apprendimento, di criteri di raggiungimento del risultato e di evidenze sulla qualità della didattica piuttosto che sulla qualità degli studenti che una scuola riceve. È importante considerare il concetto di valutazione che hanno gli insegnanti e usare l'evidenza come base per programmi di sviluppo professionale. Probabilmente, anche le valutazioni sulla didattica fornite dagli studenti potrebbero essere usate come parti di tali evidenze.

È necessario fermare la tendenza a raccogliere più dati e potenziare in modo prioritario quella di fornire interpretazioni argomentate riguardo l'insegnamento e l'apprendimento. L'evidenza che informa gli insegnanti sulla loro didattica è la prova più critica che possa essere fornita e troppi modelli recenti lo ignorano. E' possibile elaborare un modello nazionale di *accountability* sulla base evidenze fondamentali per gli insegnanti e un tale modello può anche essere utile per valutare lo stato dell'apprendimento a livello

nazionale, per fornire evidenze per la riforma del curriculum, per creare un dibattito su ciò che vale la pena imparare nelle nostre scuole e per sviluppare un linguaggio comune riguardo l'avanzamento di questi apprendimenti, mentre gli studenti fanno progressi nella loro istruzione.

Bibliografia

- Alton-Lee, A. (2003). *Best evidence synthesis*. Ministry of Education, Wellington, New Zealand. <http://www.educationcounts.govt.nz/publications/series/2515/5959>.
- Bishop, R., Berryman, M., Tiakiwai, S., & Richardson, C. (2003). *Te Kōtahitanga: The Experiences of Year 9 and 10 Māori Students in Mainstream Classrooms*. Poutama Pounamu Research and Development Centre/Māori Education Research Institute (MERI), School of Education, University of Waikato.
- Brown, G. L.T. (2004). *Teachers' conceptions of assessment*. Unpublished doctoral dissertation. New Zealand: University of Auckland.
- Bryk, A., S. (1999). Policy lessons from Chicago's experience with decentralization. In D. Ravitch (Ed.), *Brookings Papers on Education Policy*. Washington, DC: Brookings Institution Press, pp. 67-128.
- Bryk, A. S., Sebring, P. B., Kerbow, D., Rollow, S., & Easton, J. Q. (1998). *Charting Chicago school reform: Democratic localism as a lever for change*. Boulder, CO: Westview Press (ED421594).
- Clarke, S., Timperley, H., & Hattie, J.A. C. (2003). *Assessing formative assessment*. New Zealand: Hodder Moa Beckett.
- Clay, M. M. (1993). *An observation survey of early literacy achievement*. Auckland, New Zealand: Heinemann Education.
- Clement, M., & Vandenberghe, R. (2000). Teachers' professional development: A solitary or collegial (ad)venture? *Teaching and Teacher Education*, 16, pp. 81-101.
- Clinton, J. M., & Hattie, J.A. C. (2005). *When families learn the language of schools: Evaluation of the Flaxmere Project*. Ministry of Education, Wellington.
- Cronbach, L.J., & Furby, L. (1970). How should we measure 'change' – Or should we? *Psychological Bulletin*, 74, pp. 68-80.
- Cuban L. and Tyack, D.B. (1995). *Tinkering toward utopia: a century of public school reform*. Cambridge Mass: Harvard University Press.
- DuFour, R. (1999). Challenging role: Playing the part of principal stretches one's talent. *Journal of Staff Development*, 20 (4), pp. 1-4.
- DuFour, R., & Eaker, R. (1999). *Professional learning communities at work: Best practices for enhancing student achievement*. Bloomington, IN: National Educational Service (ED426 472).
- Ell, F. (2002). *Strategies and thinking about number in children aged 9-11 years* (Tech. Rep. No. 17). Auckland, NZ: University of Auckland, Project asTTle.

- Hanushek, E. (2005, May). *Alternative Policy Options: Class Size Reduction and Other Possibilities*. Keynote presentation at the International Conference on Learning Effectiveness and Class size. Hong Kong.
- Hattie, J.A.C., & Peddie, R. (2003). *School reports: 'Praising with faint damns'*. Set: Research information for teachers, 3, pp. 4-9.
- Hattie, J.A.C. (1999). *Influences on student learning*. Inaugural Professorial Address, University of Auckland.
- Hattie, J.A.C. (2009). *Visible learning: A synthesis of 800+ meta-analyses on achievement*. Oxford, UK: Routledge.
- Hattie, J.A.C. (2003, October). *Teachers make a difference: What is the research evidence?* Keynote presentation at the Building Teacher Quality: The ACER Annual Conference, Melbourne, Australia.
- Hattie, J.A. C., Brown, G.T., & Keegan, P. (2003, January). *The Advantages and Disadvantages of State wide and/or National Testing*. Hawaii International Conference on Education, Honolulu.
- Hattie, J.A.C., & Rowe, K. (2004). *Review of current indicators constructed using NEMP data: Consultancy report to the New Zealand Ministry of Education*. Ministry of Education, Wellington, New Zealand.
- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.
- Irving, E. (2005). *The development and validation of a student evaluation instrument to identify highly accomplished mathematics teachers*. Unpublished Doctoral dissertation. University of Auckland.
- King, M. B., & Newmann, F. M. (2000). *Will teacher learning advance school goals?* Phi Delta Kappan, 81, pp. 576-580.
- Lashway, L. (1998). Creating a learning organization. *ERIC Digest*, Number 121: ED420897.
- Leo,T., & D'Ette, C. (2000). Launching professional learning communities: Beginning actions. *Issues About Change*, 8 (1).
- Leonard, L. J., & Leonard, P. E. (1999). Reculturing for collaboration and leadership. *Journal of Educational Research*, 92, pp. 237-242.
- Lewis, A. (1997). A new consensus emerges on the characteristics of good professional development. *The Harvard Education Letter*, 13 (3), May/June.
- Liberty, K., & Miller, J. (2003). *Research as a resource for evidence-based practice*. Dunmore Press, Palmerston North, NZ.
- Linn, R.L. (2003). Accountability: responsibilities and reasonable expectations. *Educational Researcher*, 32 (7), pp. 3-13.
- Louis, K. S., & Leithwood, K. (1998). From organizational learning to professional learning communities. In K. Leithwood & K. S. Louis (Eds.), *Organizational learning in schools*, pp. 275-285. Lisse: Swets & Zeitlinger.

- Louis, K. S., Kruss, S. D., & Marks, H. M. (1996). School wide professional community. In F.M. Newmann & Associates (Eds.), *Authentic achievement: Restructuring schools for intellectual quality*, pp. 179-207. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Lytle, S. J., & Cochran-Smith, M. (1994). Inquiry, knowledge, and practice. In Sandra Hollingsworth & Hugh Sockett (Eds.), *Teacher research and educational reform: 93rd NSSE yearbook*, Part I, pp. 22-51. Chicago: National Society for the Study of Education, University of Chicago Press.
- McLaughlin, M. (1993). What matters most in teachers' workplace context? In J.W. Little & M. McLaughlin (Eds.), *Teachers work*, pp. 79-103. New York: Teachers College Press.
- Phillips, G., McNaughton, S., & MacDonald, S. (2001). *Picking up the pace: Effective literacy interventions for accelerated progress over the transition into decile 1 schools*. Wellington: Ministry of Education.
- Mosteller, F., & Boruch, R. (2002). *Evidence matters: randomized trails in education research*. Brookings Institute, Washington DC.
- Newmann, F. M., King, M. B., & Rigdon, M. (1997). Accountability and school performance: Implications from restructuring schools. *Harvard Educational Review*, 67, pp. 41-74.
- Robinson, V. M. J., & Lai, M. K. (2005). *Practitioner research for educators: A guide to improving classrooms and schools*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Rosenholtz, S. (1989). Workplace conditions that affect teacher quality and commitment: Implications for teacher induction programs. *The Elementary School Journal*, 89, pp. 421-439.
- Rubie, C. M., Hattie, J.A. C., & Hamilton, R. J. (2006). Expecting the best for New Zealand students: teacher expectations and academic outcomes. *British Journal of Educational Psychology*.
- Schutzwohl, A. (1998). Surprise and schema strength. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 24, pp. 1182-1199.
- Scriven, M. (1988). The new crisis in teacher evaluation: the improper use of 'research-based' indicators', *Professional Personnel Evaluation News*, 1 (1), pp. 4-8.
- Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29 (7), pp. 4-14.
- Smylie, M.A. (1995). Teacher learning in the workplace: Implications for school reform. In T. R. Guskey & M. Huberman (Eds.), *Professional development in Education: New paradigms and practices*, pp. 92-113. New York: Teachers College, Columbia University.
- Timperley, H. S. (2004). School-based influences on teachers' learning and expectations. In F. Columbus (Ed.), *Teaching and Teacher Issues: Nova Science*.
- Timperley, H. S. (2005). Instructional Leadership Challenges: The Case of Using Student Achievement Information for Instructional Improvement, In Review. Timperley, H. S., & Robinson, V. M. J. (1998). Collegiality in schools: Its nature and

- implications for problem solving. *Educational Administration Quarterly*, 34 (Supplemental December), pp. 608-629.
- Timperley, H. S., & Robinson, V. M. J. (2001). Achieving school improvement through challenging and changing teachers' schema. *Journal of Education Change*, 2, pp. 281-300.
- Timperley, H. S., & Robinson, V.M.J. (2003). Partnership as intervention strategy in self-managing schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 14 (3), pp. 249-274.
- Timperley, H., Robinson, V. M. J., & Bullard, T. (1999). *Strengthening education in Mangere and Otara: First evaluation report*. Auckland: University of Auckland.
- Timperley, H. S. & Wiseman, J. (2003). *The sustainability of professional development in literacy: Part 2. School based factors associated with high student achievement* Wellington, New Zealand: Ministry of Education.
- van Gardaren, D. (2002). *Paper and pencil strategy assessment items for the New Zealand Number Framework: Pilot study*. (Tech. Rep. No. 18). Auckland, NZ: University of Auckland, Project asTTle.
- Wald, P. J., & Castleberry, M. S. (Eds.). (2000). *Educators as learners: Creating a professional learning community in your school*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. (ED439099).
- Yair, G. (2000). Educational battlefields in America: The tug-of-war over students' engagement with instruction. *Sociology of Education*, 73, pp. 247-269.