

Sulle diverse fortune dell'approccio evidence based in ambito medico e educativo

Andrea Peru

Università degli Studi di Firenze, andrea.peru@unifi.it

Abstract

La scienza medica segue da tempo un approccio evidence based grazie al quale è avanzata empiricamente per prove ed errori ottenendo innegabili risultati. Tale approccio ha incontrato grande fortuna in ambito medico ma non ancora in ambito educativo. Questa discrepanza viene spiegata sulla base della legge dell'effetto per cui, data una certa situazione, solo le risposte seguite da una ricompensa sono rafforzate e hanno buone probabilità di essere registrate come risposte abituali a quella situazione. L'approccio evidence based funziona bene quando applicato in ambito medico ma non (o perlomeno in misura molto minore) in ambito educativo. In effetti, la pratica medica in tutto il suo processo dallo sviluppo delle conoscenze alla soddisfazione dei bisogni del paziente risponde alla legge dell'effetto. La stessa logica non pervade il processo della formazione e trasmissione del sapere educativo destinato a tradursi in proposte didattiche. Si auspica qualcosa cominci a cambiare.

Parole chiave: approccio evidence based, medicina, pedagogia, legge dell'effetto.

Abstract

Medical research, as well as clinical practice, are both based on a rigorous evidence based approach which allowed medicine to achieve a high level of progress. By contrast, educational research and practice only marginally rely on an evidence based corpus of knowledge. Such a discrepancy can be explained by taking into account the law of effect, according to which only responses to stimuli that produce a satisfying or pleasant state of affairs in a particular situation are more likely to occur again in the situation. Following this interpretation, it can be argued that the evidence based approach works in the medical field but not (or, at least, in a much lesser degree) in the educational one. Indeed, while there is a huge incentive for doctors to keep up-to-date the same is not true for teachers and most of them see no need to seek for educational practices and strategies that have generated the most positive effects. Let's hope something will change.

Keywords: evidence based approach, medicine, education, law of effect.

Introduzione

Medico neurologo chiamato a insegnare psicologia cognitiva presso la (ex) Facoltà di Scienze della Formazione, lo scrivente si è trovato a tratti spaesato ma ha pure usufruito di un osservatorio privilegiato per una comparazione tra due mondi – quello della medicina e quello della scuola – meno distanti di quanto a prima vista potrebbe sembrare.

È infatti solo per un'eccessiva deriva tassonomica, tipica della mentalità occidentale esacerbata da molto prosaici interessi di bottega, vizio endemico dell'accademia italiana, che scienze mediche e pedagogiche sono oggi ascritte ad ambiti del sapere ben distinti (scientifico vs. umanistico) e scarsamente permeabili l'uno all'altro. Chiaramente non sempre è stato così ed è sufficiente uno stringatissimo excursus sulla storia della medicina per dimostrarne l'indubbia impronta umanistica. Difficile, se non impossibile, stabilire quando la figura del medico sia comparsa sulla scena. I primi documenti di pratiche mediche si perdono nella notte dei tempi, se ne trovano numerosi nella civiltà egizia e mesopotamica, ma è con la civiltà greca che il ruolo del medico assume una fisionomia e una visibilità ben distinte. Non a caso, Ippocrate di Kos, diretto discendente del dio Esculapio, è considerato padre della medicina (perlomeno di quella occidentale). Pur capace di geniali intuizioni diagnostiche, Ippocrate non poteva che avere una concezione dogmatica della fisiopatologia umana (la famosa teoria umorale) poi ripresa da Aristotele e culminata nella figura del medico latino Galeno la cui autorevolezza è stata tale da improntare al suo pensiero la storia della medicina per molti secoli (Umiltà, 2011). Secoli durante i quali medicina, filosofia e pedagogia hanno spesso viaggiato a braccetto (e lo stesso Galeno celebrava questo connubio asserendo che il miglior medico è anche filosofo).

È dunque solo in epoca moderna che la scienza medica ha potuto affrancarsi dall'ingombrante ingerenza del dogma dell'*ipse* (i.e. Galeno) *dixit* per imboccare la strada della ricerca empirica distaccandosi così in maniera netta da filosofia e pedagogia rimaste radicate ad un'impostazione essenzialmente dialettica (e perciò platonicamente antiscientifica). In questo senso si può ben dire che la medicina si connota come una scienza neumanista e, per entrare in argomento, non c'è dubbio che molto del prefisso "neo" dipenda dalla sempre più convinta aderenza all'approccio evidence based.

Ora che è stato introdotto l'oggetto del contendere, norma vorrebbe che non si indugiasse oltre nel fornirne una definizione. Dando per scontato che tutti sappiano che evidence based sta per dimostrato, provato, fondato su solidi riscontri, val forse la pena ricordare che c'è evidence based ed evidence based. Chiunque abbia una minima pratica scientifica è consapevole del fatto che tanto è diverso l'ambito scientifico, quanto è diverso il peso specifico dell'evidence richiesta. In altre parole, se è vero che in matematica e discipline affini $2 + 2$ fa sempre e solo 4, in tutte le scienze biologiche $2 + 2$ fa 4 più o meno qualcosa. Insomma, un conto sono le dimostrazioni fisiche e matematiche, un conto sono le prove che da qualche secolo fanno progredire le scienze biologiche in generale e quelle mediche in particolare.

Con i limiti di approssimazione di cui sopra e su cui si tornerà in seguito, la scienza medica è avanzata empiricamente per prove ed errori, ipotesi e congetture secondo un processo popperiano che ha prodotto innegabili risultati. Un dato valga su tutti: nel mondo occidentale l'aspettativa di vita è in costante aumento. Il fenomeno longevità riflette la combinazione di una molteplicità di fattori sia genetici che ambientali (dalle abitudini alimentari alla tipologia e quantità di attività fisica passando per gli stili di vita), ma è indubbio che il progresso della medicina vi abbia concorso in maniera significativa. Di fatto molte malattie infettive sono oggi solo un ricordo; almeno il 50% delle forme

neoplastiche vengono guarite e sempre più innovativi ed efficaci approcci terapeutici sono ora disponibili per fronteggiare le patologie cardiovascolari, autentica piaga dell'età moderna alimentata da comportamenti ai limiti dell'autolesionismo.

Va da sé che questo percorso non sempre è stato agevole e accanto agli innegabili successi si riscontrano fallimenti e anche topiche colossali. A titolo aneddótico si ricorda che anche qualche premio Nobel è stato attribuito a scoperte rivelatesi in seguito meno sensazionali del previsto. Per citarne una: Egas Moniz, neurologo portoghese, avrebbe forse meritato il prestigioso riconoscimento per il contributo allo sviluppo dell'angiografia cerebrale, ma ne fu insignito, invece, nel 1949 per aver messo a punto la leucotomia prefrontale, primo esempio di lobotomia metodica che alla resa dei conti produsse risultati perlomeno contrastanti, secondo alcuni più negativi che positivi. Ancora più clamoroso è il fraintendimento insorto circa le funzioni del corpo calloso (Berlucchi e Aglioti, 2000). Per fornire le minime conoscenze propedeutiche alla comprensione del discorso si consideri che il corpo calloso è quel complesso di fibre nervose che collegano reciprocamente strutture corticali dei due emisferi¹. A quale scopo tenere così strettamente connessi i due emisferi? Una prima risposta rigorosamente evidence based risale agli anni '40. Partendo dalla considerazione che accessi convulsivi limitati a un solo emisfero sono molto meno gravi di quelli bilaterali, un gruppo di neurochirurghi americani cominciò a praticare la callosotomia (resezione del corpo calloso che produce la disconnessione dei due emisferi quindi un cervello diviso; *split brain* è l'etichetta con cui da allora vengono identificati i pazienti che hanno subito questo tipo di intervento) per il trattamento di sindromi epilettiche di difficile controllo farmacologico. Con risultati non disprezzabili, a dire il vero. Al di là del dato clinico, l'occasione si è rivelata propizia per inferire le funzioni del corpo calloso. Applicando tecniche sperimentali apparentemente ben controllate, un gruppo di autorevoli psicologi capitanati da Akelaitis studiò molti pazienti *split brain* valutandone le prestazioni in una serie di prove prima e dopo l'intervento per giungere alla conclusione che la disconnessione interemisferica non aveva prodotto alcun effetto degno di nota tanto che, nel 1949, McCulloch poté affermare che la sola funzione del corpo calloso e delle altre commessure telencefaliche era quella di propagare gli accessi epilettici da un emisfero all'altro. Affermazione ai limiti della provocazione per l'intrinseco paradosso di postulare l'esistenza di strutture cerebrali con funzioni esclusivamente patologiche e ciò nonostante, unanimemente accettata, almeno fino a quando Sperry e collaboratori, adottando paradigmi sperimentali questi sì veramente adeguati, dimostrarono il ruolo del corpo calloso nell'unificazione dell'attività cognitiva dei due emisferi. E alla comunità scientifica non restò che riconoscere l'errore e fare ammenda conferendo a Sperry il Nobel del 1981.

Insomma, pur con tutti i suoi limiti, pare evidente che l'approccio empirico sia l'unico salvagente a cui si può appigliare chi decide di affrontare le grandi incognite di una traversata nel mare aperto della medicina. Sono ancora incomplete le conoscenze sulla fisiopatologia umana e sulle proprietà delle varie molecole, troppo elevati i margini di variabilità intrinseci alla materia, per avere certezze a priori che permettano di escludere

¹ Tanto per dare un'idea, la motilità fine, quella che sottende l'abilità di orologiai, micro chirurghi, etc., dipende in gran parte dall'attività del fascio piramidale composto di due milioni di fibre circa; bene, nel corpo calloso di fibre ve ne sono più o meno otto milioni a formare il più cospicuo tratto fibroso dell'intero sistema nervoso centrale, peraltro con un significato funzionale non immediatamente evidente.

un processo di continua e attenta verifica. Come già osservava Victor Hugo “medico è colui che introduce sostanze che poco conosce in un organismo che conosce ancora meno” e anche se da allora le conoscenze sono senz’altro notevolmente cresciute come potrebbero i medici non prendersi la briga di andare a verificare gli esiti dei loro tentativi? Se non altro per assicurarsi che si è perlomeno rispettato il dogma del *primum non nocere* e se proprio non si è arrecato beneficio, almeno non si sono fatti ulteriori danni².

Analisi

Nella speranza (illusione?) di aver dimostrato che, pur con tutti i limiti del caso, l’approccio evidence based ha prodotto significativi risultati, resta dunque da capire perché tale approccio abbia incontrato sì grande fortuna in ambito medico mentre ancora faticosi a conquistare spazio e legittimità nell’ambito educativo. Al pari dell’aumento dell’aspettativa di vita sopra discusso, il problema è certo complesso e buon senso consiglierebbe di rifuggire da qualsiasi spiegazione troppo semplicistica per privilegiare approfondite analisi per lo più ben contestualizzate nell’ambito socio-geografico di riferimento. Senza nulla togliere ad analisi più articolate, peraltro già apparse, soprattutto nel mondo anglosassone (e.g. Hargreaves, 2007), e a rischio di apparire banale, si propone qui di spiegare la discrepanza in oggetto sulla base di una delle leggi fondamentali che regolano il comportamento animale (quindi umano): la legge dell’effetto (Thorndike, 1905) secondo cui le risposte seguite da una ricompensa sono rafforzate e hanno buone probabilità di essere registrate come risposte abituali a quella situazione; mentre le risposte errate che producono svantaggio si indeboliscono o vengono cancellate. In sintesi tutti gli esseri viventi, e l’uomo in primis, perseguono ciò che produce vantaggio e cercano di evitare al massimo ogni situazione negativa.

Se ne deduce che l’approccio evidence based funziona, paga quando applicato in ambito medico ma non (o perlomeno in misura molto minore) in ambito educativo. Una disamina degli attori e dei processi coinvolti nei due ambiti potrà meglio chiarire il concetto. Un’attività improntata all’evidence based implica un costante aggiornamento allo stato dell’arte. Per far ciò occorre che l’aggiornamento delle conoscenze sia costantemente e regolarmente trasferito dalla sede dove la conoscenza è prodotta a quelle dove essa è applicata.

Ora, a monte della pratica medica stanno molte discipline: da quelle di base, trasversali a molti ambiti del sapere (fisica, chimica, biologia, etc.) a quelle specifiche della materia (es. anatomia e fisiologia umana) per finire a quelle schiettamente cliniche. In tutti questi campi i ricercatori che producono conoscenza sono strettamente vincolati al rigoroso rispetto dei principi dell’evidence based. Carriere accademiche, erogazione di fondi, in una parola tutta l’attività di ricerca è disciplinata sostanzialmente da pubblicazioni in contesti fortemente competitivi che fanno dell’evidence based il criterio propedeutico. Al

² Evenienza, questa, niente affatto peregrina quando si ricordi che *φάρμακον* (farmacon) indica tanto il rimedio quanto il veleno. Come a ricordare che non esistono sostanze benefiche o venefiche in assoluto. A piccole dosi anche una sostanza nociva può essere tollerata (Mitridate *docet*) o avere addirittura effetti positivi (così funzionano i vaccini). Di contro anche l’acqua, elemento vitale per antonomasia, può divenire letale se assunta in dosi esagerate e un’esposizione prolungata a concentrazioni troppo alte di ossigeno – altro elemento indispensabile alla vita – finisce per diventare tossica.

di là delle innegabili storture derivate da un'eccessiva enfasi sugli indicatori bibliometrici, denunciata addirittura da chi il famigerato *impact factor* ha ideato e proposto e al netto di condotte opinabili da parte di alcuni editori³, il sistema si è finora dimostrato autenticamente meritocratico. Non sarà un caso se i prescelti dall'Accademia Svedese rientrano pressoché sempre nella ristrettissima *élite* degli autori più citati.

Se i ricercatori sono indotti, volenti o nolenti, a seguire l'approccio evidence based questo vale, a maggior ragione, per chi la medicina la dispensa quotidianamente. Vero è che il medico può prescrivere qualsiasi cosa, ma deve dimostrare di farlo avendone contezza. Nell'epoca della globalizzazione i protocolli terapeutici tendono ad essere standardizzati e tutti devono adeguarsi a quanto comunemente ritenuto raccomandabile. Ovviamente la situazione è tutt'altro che statica; anzi è in continuo divenire, ma ciò non toglie che anche piccoli cambiamenti nelle indicazioni terapeutiche non abbiano alle spalle iter difficili, lunghi e costosi. In effetti, solo una piccolissima percentuale delle molecole che si ipotizza possano avere azione terapeutica finiscono poi per trasformarsi in medicine vere e proprie. Quando poi questo avviene l'industria farmaceutica si impegna al massimo per vedere di rientrare dagli investimenti erogati e realizzare profitto. Di conseguenza anche il medico di base più pigro e disinteressato non può fare a meno di ricevere regolarmente frotte di informatori farmaceutici che lo rendono edotto delle novità nel panorama terapeutico; non sarà un intervento disinteressato, ma costituisce un innegabile sistema di diffusione delle conoscenze. Resta il fatto che qualsiasi proposta terapeutica viene vagliata in un processo a più fasi tutte ispirate al principio dell'evidence based. Alcuni spunti desunti dalla cronaca forniscono ulteriori esempi di come la comunità medica subordina il giudizio su qualsiasi proposta terapeutica ad una dimostrazione evidence based di reale efficacia. Dalla cura Di Bella al metodo Stamina sono numerosi i casi in cui proposte, che pur avevano suscitato speranza e attesa nella pubblica opinione, sono state respinte secondo un atteggiamento apparentemente cinico ma in realtà ispirato al rigore scientifico. Per non dare l'impressione di una casta scientifica arroccata nella propria torre eburnea impermeabile alle sollecitazioni di ogni *outsider* si veda la recentissima notizia di un test per la diagnosi precoce di carcinoma pancreatico messo a punto da uno studente prodigo di 15 anni, scoperta pubblicata su un'autorevole rivista scientifica e già tradotta in un kit diagnostico di pronto utilizzo.

La disamina del flusso di informazioni osservato in ambito medico non sarebbe completa se non si prendesse in considerazione l'utilizzatore finale di tale processo, vale a dire il paziente. Difficile trattare in modo omogeneo una popolazione che prevede ad un estremo pazienti latini di matrice cattolica, atavicamente condizionati da una morale che ha inculcato loro una timorosa diffidenza verso il proprio corpo riguardo al quale rivelano una sacra, ma crassa ignoranza e all'altro estremo pazienti nordici di cultura laica o protestante, più pragmatici e materialisti, che vantano spesso conoscenze mediche magari prive di solide basi ma nozionisticamente comparabili a quelle di un neolaureato. Latini e nordici, ignari ed esperti, tutti i pazienti tendono oggi ad essere accomunati dalla consapevolezza di aver diritto a cure adeguate. Pur ancora ammantata da una certa aureola di sacralità mista a stregoneria (e in alcune pratiche psicoterapeutiche si enfatizza

³ È di questi giorni lo scandalo documentato dalla rivista Science sulla possibilità di pubblicare contributi palesemente farlocchi (ben 157 accettazioni su 255 submissions!) su riviste *open access* che a fronte della corresponsione di un obolo finanziario derogano dal vaglio di un rigoroso meccanismo di *peer review* (i.e. procedura di valutazione tra pari per cui articoli e progetti di ricerca sono giudicati da esperti del settore).

volontamente questa posizione di superiorità del medico sul paziente) anche nelle comunità più retrive e codine la figura del medico non è più vista come infallibile o comunque insindacabile. Anzi, sta prendendo sempre più piede la tendenza a rivendicare torti (reali o presunti) conseguenti ad errori medici. Più contenuta nei nostri confini, dove la gratuità di alcune prestazioni finisce per togliere motivazione a possibili richieste di risarcimenti quando qualcosa, magari di non troppo eclatante, è andato storto, il fenomeno ha assunto proporzioni preoccupanti nel Nord America. Una diversa formazione culturale cui fa da sponda un'organizzazione del sistema sanitario rigorosamente ispirata al libero mercato (più si paga, migliori sono i trattamenti cui si ha diritto; per contro i non abbienti possono essere privati del diritto all'assistenza, almeno al netto della recente riforma sanitaria voluta da Obama) ha generato una corsa all'indennizzo che se da un lato tutela il singolo ha effetti non sempre positivi sulla collettività. Come evidenziato da Patch Adams (2004) la paura di essere perseguiti per negligenza è una delle peggiori tragedie della medicina moderna. La nostra società, sostiene l'autore, ci sta dicendo che non abbiamo il diritto di commettere errori.

Si capisce dunque che in un sistema che non consente il minimo errore nessuno può permettersi di non agire secondo i dettami consolidati. Un conto è essere chiamati in giudizio per un esito terapeutico non soddisfacente, ma giunto al termine di una condotta ineccepibile, un altro essere chiamati a rispondere per scelte manifestamente incongruenti con lo stato dell'arte. Tanto per essere espliciti: sarà ben diversa la posizione di un chirurgo che non ha eseguito alla perfezione una gastrectomia per carcinoma dello stomaco rispetto a quello che ha commesso lo stesso errore in un paziente affetto da ulcera gastrica. Nel primo caso l'intervento rappresentava la scelta corretta, l'errore è stato semmai nell'esecuzione; nel secondo l'intervento non aveva ragion d'essere stante la consolidata dimostrazione che l'ulcera gastrica non va più trattata chirurgicamente bensì, perlomeno in prima istanza, con terapia medica.

In sintesi l'esercizio della medicina è sotteso a una logica economica che pervade tutto il processo: parte dallo sviluppo delle conoscenze e termina con la *customer satisfaction* del paziente. Le leggi dei numeri sono spietate, a maggior ragione quelle dei numeri economici e impongono che chiunque operi lo faccia nel modo che assicuri i maggiori vantaggi. Ad oggi l'approccio evidence based è quello che sembra più adeguato alla bisogna: in attesa di meglio è questo l'approccio che detta legge.

Mutatis mutandis è evidente che la stessa logica non pervade il processo della formazione e trasmissione del sapere educativo destinato a tradursi in proposte didattiche. Proviamo a vedere nel dettaglio perché.

Al pari di quanto visto nell'ambito medico anche in ambito pedagogico la maggior parte delle conoscenze origina dall'accademia. E anche qui, quando si consideri il panorama internazionale, non si può fare a meno di osservare un'inversione di tendenza. A partire dalla seminale *lecture* di Hargreaves (1996, pubblicata nel 2007), gli studi evidence based apparsi su riviste di settore sono aumentati in maniera esponenziale (si veda Calvani, 2012 per una rassegna) ed è certo incoraggiante che un documento che si candida a riferimento riguardo l'inclusione di alunni con bisogni educativi speciali nella scuola danese (Dyssegaard e Larsen, 2013) dichiari apertamente in premessa che scopo del contributo è quello di esaminare la ricerca esistente in materia di inclusione al fine di individuare le strategie inclusive che alla prova dei fatti si sono dimostrate le più efficaci nel generare effetti positivi. Anche nella ricerca educativa l'approccio evidence based sembra dunque guadagnare rapidamente consensi; in maniera decisa in America e Nord Europa (e.g. Scandinavia, UK, Paesi Bassi), in maniera più timida nel contesto italo-

Qui progressioni di carriera e finanziamenti della ricerca sono di gran lunga indipendenti e svincolati da qualsiasi logica improntata all'evidence based. A torto o a ragione i contributi scientifici apparsi su riviste dotate di sistemi di *peer review* non sono considerati più significativi (anzi, si osserva spesso il contrario) di saggi in volume ivi compresi quei libri la cui pubblicazione non richiede altro che l'autore paghi le spese alla casa editrice. Se a ciò si aggiunge che nelle scienze umane gli studi sufficientemente controllati da poter poi produrre risultati evidence based presentano difficoltà non trascurabili, in primis la necessità di reclutare campioni molto ampi spesso studiati per lunghi periodi, si capisce che non è facile che si sviluppino linee di ricerca impegnate a contrastare ipotesi e fornire dimostrazioni per trovare dei riscontri se non oggettivi, almeno diffusamente accettabili. Si finisce piuttosto per privilegiare l'argomentazione teorica anche a rischio di cadere nell'autoreferenzialità per cui è quasi più importante chi dice una cosa che non cosa dice con il risultato di favorire lo sviluppo di scuole di pensiero impegnate soprattutto a ribadire il pensiero originario (talvolta inevitabilmente datato). Emblematico che la redazione del *Corriere della Sera* lanci oggi, a distanza di oltre vent'anni dall'introduzione dell'insegnamento della lingua inglese nella scuola primaria, un dibattito su quale sia il metodo migliore per insegnare la materia, segno evidente che finora nessuno si è peritato di andare a vedere come fanno gli altri paesi né tantomeno ha pensato di introdurre sezioni sperimentali per poter confrontare l'efficacia dei vari approcci.

Se ancora solo una quota minoritaria della conoscenza prodotta in ambito pedagogico segue l'approccio evidence based, ancora inferiore è la quota di questa conoscenza che viene trasmessa a chi dovrebbe poi metterla in atto. Nel settore educativo latita una figura assimilabile all'informatore farmaceutico, non potendosi considerare tale il rappresentante librario per la palese difformità dei due ruoli. In sostanza, l'aggiornamento del docente è questione demandata soprattutto alla motivazione e all'iniziativa personale. E, si badi, si parla di motivazione intrinseca, la più nobile, ma anche la più gratuita per cui si fa una cosa per il puro piacere di farla e non per averne un tornaconto, come avviene nella motivazione estrinseca per cui ci si adatta a far qualcosa che magari non piace solo ed unicamente per ricavarne un beneficio vuoi economico, vuoi di altra natura. Aggiornato o non aggiornato, bravo o meno, il docente non trova gratificazioni concrete, essendo confinato in un sistema che tende a livellare tutti, riconoscendo il solo distinguo dell'anzianità (almeno in Italia, poiché altrove le cose non stanno proprio così). Si potrebbe pensare che si premia l'anzianità per valorizzare l'esperienza, fattore certo importante ma che finisce prima o poi per raggiungere un *plateau* oltre il quale non si incrementa più. In realtà la scelta risponde soprattutto all'esigenza di evitare qualsiasi responsabilità di valutazioni comparative a favore dell'unico criterio assolutamente incontestabile e oggettivo. Sotto questo profilo nell'università qualcosa si è mosso; più ingessata appare la situazione negli altri ordini di scuola. Al di là dei metodi e delle strategie di insegnamento, qualcosa si dovrebbe pur dire circa i contenuti. Senza voler intaccare il principio della libertà di insegnamento sarà però il caso di chiedersi se tra le varie ragioni che sottendono la scarsa padronanza di competenze alfabetiche e matematiche della nostra popolazione (vedi sotto) non vi sia anche la scelta dei contenuti da veicolare. Tra i vari esempi che lo scrivente potrebbe citare si consideri il più recente; una nutrita platea di studenti universitari ha avuto grandi difficoltà ad esprimere in percentuale il rapporto che intercorre tra 1.5 e 75 e una volta fornita la soluzione a trasformare il dato in frazione. Con tutte le criticità che si possono rilevare, le prove INVALSI avrebbero il merito di fornire un riscontro evidence based alla preparazione

degli alunni dei vari gradi di scuola. Non pare che il corpo docente le veda con grande favore.

Siamo infine all'ultimo anello del processo: lo studente e la famiglia che, almeno fino ad una certa età, ne rappresenta le istanze. Con una brutale semplificazione si potrebbe risolvere il discorso osservando che questi attori sembrano muoversi secondo una prospettiva distorta dove il sacrosanto diritto allo studio viene interpretato come diritto (molto meno sacrosanto) al titolo di studio. Stante l'attuale regime di valore legale del titolo di studio (e non si intenda questa come un'implicita perorazione per l'abolizione di tale valore, in proposito il giudizio resta sospeso), la facilità e velocità di conseguimento dei suddetti titoli pare la priorità che anima l'agire di studenti e famiglie, dalla scuola primaria all'università. Difficile spiegare altrimenti la frenesia di anticipare quanto più possibile l'inizio dell'istruzione formale come pure l'ansia di conseguire quanto prima i CFU necessari ad ottenere l'agognato titolo, più o meno alla stessa stregua con cui si cerca di completare la tessera dei bollini per ricevere in omaggio il set di pentole. Va da sé che un sistema che premia gli atenei che licenziano prima e con punteggi più alti gli iscritti ai propri corsi, trascurando di valutare la qualità della formazione ricevuta non può che incrementare questo deleterio approccio alla formazione di alto livello.

Conclusioni

Molto altro ci sarebbe da dire, ma lo spazio è quasi esaurito ed allora meglio avviarsi alla conclusione di una disamina certo incompleta e forse superficiale che aveva il solo scopo di lanciare il sasso nello stagno.

Considerazione finale: nel 1991 *Newsweek* dedicava la copertina ad un asilo di Reggio Emilia, secondo la rivista il migliore del mondo. Lustrò per la scuola dell'infanzia comunale "Diana" e implicito riconoscimento al valore dell'approccio italiano alla cura e all'educazione dei più piccoli. A distanza di poco più di vent'anni è fresca di stampa la notizia dell'impetoso responso dell'indagine promossa dall'OCSE (2013) sulle competenze alfabetiche e matematiche della popolazione compresa tra 16 e 65 anni di età. Tra i 24 paesi dell'area coinvolti nello studio, l'Italia si classifica all'ultimo posto per competenze alfabetiche e appena un gradino sopra quanto a competenze matematiche. Al di là del ranking, ancora più desolante è il fatto che in entrambi gli ambiti il nostro livello di competenze resta sotto la "soglia minima indispensabile per un positivo inserimento nelle dinamiche sociali, economiche e occupazionali", connotandoci appunto come "poco occupabili" secondo la definizione del ministro del lavoro Giovannini. Se questo è il panorama attuale, pare evidente che qualcosa è andato storto. L'adozione di una prospettiva evidence based non sarà la panacea di tutti i mali e non è detto che altre misure non possano risultare più efficaci. Certo è che nel mondo della scuola qualcosa in questa direzione andrebbe pur fatto.

Bibliografia

Adams P. (2004). *Salute! Ovvero come un medico clown cura gratuitamente i pazienti con l'allegria e con l'amore*. Milano: Apogeo.

- Berlucchi G., Aglioti S.M. (2000). Le sindromi da disconnessione interemisferica. In G. Denes, L. Pizzamiglio (a cura di). *Manuale di Neuropsicologia*. Bologna: Zanichelli.
- Calvani A. (2012). *Per un'istruzione evidence based. Analisi teorico metodologica internazionale sulle didattiche efficaci ed inclusive*. Trento: Erickson.
- Dyssegaard C.B., Larsen M.S. (2013). *Evidence on Inclusion*. Danish Clearinghouse for educational research.
https://pure.au.dk/portal/files/55033473/Evidence_on_Inclusion_1_.pdf (ver. 14/11/13).
- Hargreaves H.D. (2007). Teaching as a research based profession: possibilities and prospects. In M. Hammersley (ed.), *Educational research and evidence based practice*. London, Open University: Sage Publications.
- OCSE (2013). *Skills Outlook. First results from the Survey of Adult Skills*.
<http://skills.oecd.org/skillsoutlook.html> (ver.16/11/13).
- Thorndike E.L. (1905). *The Elements of Psychology*, New York: A.G. Seiler.
- Umiltà C.A. (2011). *Il cervello*. Bologna: Il Mulino.