ARTICOLO DI ELEARNINGNEWS

Year 6 - number 194 Wednesday 16 march 2022

Come usare l'e-Learning nelle scuole: il caso Sugata Mitra

Ripercorriamo la carriera di uno dei più famosi ricercatori sul tema dell'e-Learning in cerca di suggerimenti su come introdurre la tecnologia nell'apprendimento scolastico

Sugata Mitra è un **informatico e teorico dell'educazione** in pensione considerato **uno dei massimi esperti di formazione online** a cui ha dedicato gran parte della sua carriera. Ha raggiunto la fama a livello internazionale quando, alla fine degli anni novanta, ha installato un computer con connessione a internet in un muro vicino a una baraccopoli a Delhi. Il suo obiettivo era vedere come bambini che non avevano mai visto un computer imparavano a usarlo e a che scopo. In poco tempo il computer ha iniziato ad essere utilizzato da tantissimi bambini per imparare ogni genere di cose. Questa storia, divenuta nota con il nome di "The hole in the wall", in italiano "il buco nel muro", è diventata molto famosa e ha ispirato famosi romanzi e film, oltre che molti altri esperimenti simili. Nonostante la popolarità nessun governo ha mai mostrato particolare interesse alla sua ricerca. Nemmeno dopo che diversi insegnanti e istituti hanno messo in pratica i suoi metodi ed ottenuto notevoli risultati. Anche il mondo accademico non mostra particolare entusiasmo nelle sue ricerche ed è piuttosto critico riguardo i suoi studi.

In questo articolo esploriamo la storia di Sugata Mitra, per capire in cosa consiste il metodo di apprendimento frutto della sua ricerca che è una delle più lunghe nell'ambito dell'uso di internet per la formazione.

Chi è Sugata Mitra?

Mitra è l'unico figlio di una famiglia benestante della borghesia di Calcutta, in India. Presto si trasferisce a Delhi dove frequenta le scuole dei gesuiti. Consegue una laurea e un dottorato in fisica e dagli anni universitari inizia una serie di pubblicazioni in materia di fisica su riviste scientifiche. A Delhi inizia a lavorare come programmatore di computer per una multinazionale che offre pacchetti di istruzione informatica. Presto viene spostato a insegnare ad altre persone come programmare ed è in questo periodo che gli viene l'idea di installare un computer in un muro a Delhi per vedere l' utilizzo ne veniva fatto da bambini e ragazzi. Il successo che ha riscosso questa storia ha portato alla replica dell'esperimento in diverse città in India, tuttavia oggi tutte le stazioni in cui sono stati installati i computer sono inattive.

Il progetto SOLE

Quando Mitra diventa professore di tecnologia educativa all'Università di Newcastle, nel Regno Unito, ha l'opportunità di ampliare le sue ricerche e attuarle in contesti diversi dall'India. Ha dunque iniziato il **progetto SOLE**, che è l'acronimo di **self organizing learning environment** che in italiano si può tradurre in 'spazio di apprendimento autonomo'. Questo esperimento è simile a quello in cui ha installato un computer in un muro a Delhi, ma questa volta il computer viene installato all'interno di un edificio, di solito una scuola e prevede anche la presenza degli educatori.

Gli insegnanti pongono ai bambini **domande complesse** come, per esempio:

- "Perché impariamo la storia?"
- "I bambini dovrebbero mai andare in prigione?"
- "L'universo è infinito?"
- "Come fanno le api a fare il miele?"

I bambini sono poi lasciati liberi di usare i computer per cercare le risposte. Di solito nelle stanze sono presenti quattro computer per venti studenti, per favorire il lavoro di gruppo. In diverse interviste il professor Mitra ha sottolineato infatti che durante questa fase nelle stanze deve esserci caos, rumore e discussioni. Questo indica che i bambini stanno interagendo, si scambiano consigli e li mettono alla prova, assorbendo informazioni e al contempo imparando a confrontarsi. In questo contesto **il ruolo degli insegnanti è di incoraggiare, sollecitare e successivamente avere una sessione di confronto con i bambini.**

Uno dei risultati più sorprendenti del programma è che i bambini sono più intelligenti di quanto si creda. Rivolgere domande provocatorie e coinvolgenti ai ragazzi e lasciare che siano loro stessi a trovare le risposte risulta avere effetti molto positivi. Per rispondere alle stesse domande, gli studenti si auto-dirigono nelle aree di loro interesse che a volte sono diverse, a volte uguali. Il punto è che si sforzano di comprendere informazioni che potrebbero apparire troppo difficili in altri contesti.

Mitra è riuscito inizialmente a convincere quaranta scuole del nord-est del Regno Unito a utilizzare SOLE. Secondo le sue stesse parole rilasciate in un'intervista al giornale Guardian, la notizia dell'inizio dell'esperimento è diventata virale. Ha anche dichiarato di non sapere esattamente quante scuole al mondo utilizzano il suo metodo ma che moltissimi insegnanti gli mandano recensioni molto positive. Inoltre, nel 2013, Mitra è riuscito a vincere un milione di dollari per un discorso tenuto a una conferenza TEDx riguardo la sua ricerca e ha usato il premio per istituire sette SOLE, cinque in India e due in aree svantaggiate nel Regno Unito.

Oggi il progetto SOLE è diventato una sorta di movimento, con molte persone, istituti e scuole che hanno iniziato autonomamente a offrire questo modello di insegnamento ai ragazzi. Online è possibile accedere a diversi siti di progetti SOLE in giro per il mondo iniziati da istituti, singoli professori o comunità.

I limiti e le critiche della ricerca

I problemi connessi alla ricerca sono due: i **limiti degli studi** e le **critiche per il metodo**

- **Limiti degli studi**

La principale critica rivolta al professor Mitra è la mancanza di studi accademici approfonditi su questo metodo. Dato che non sono stati effettuati molti esperimenti controllati che hanno permesso l'acquisizione di un numero sufficiente di dati scientificamente validi è pressoché impossibile pubblicare i risultati in riviste accademiche rispettabili. L'articolo più citato riguardo ai risultati scientifici del modello offerto in SOLE scritto da Mitra e un insegnante di scuola primaria è stato infatti pubblicato in un giornale poco conosciuto. L'articolo presenta risultati a dir poco sorprendenti. A un gruppo di bambini dagli 8 ai 9 anni è stato fatto un test su domande di biologia e fisica complesse, e dopo 45 minuti di utilizzo del metodo SOLE le medie dei loro punteggi su un set di tre domande erano del 25% 26% e 13%. Tre mesi dopo, durante i quali la scuola non ha insegnato corsi di queste materie, i ragazzi sono stati testati senza preavviso individualmente. I punteggi sulle stesse domande, questa volta, sono saliti al 57%, 80% e 16% indicando che i ragazzi hanno continuato a cercare informazioni su queste domande durante il tempo libero.

Nonostante gli ottimi risultati, rispondendo alle critiche, gli stessi autori hanno riconosciuto che il **numero di partecipanti degli esperimenti è esiguo** e che **sono necessari nuovi esperimenti con analisi e rilevazioni più rigorose per trarre conclusioni valide** da questi esperimenti.

- **Critiche per il metodo**

In un'intervista al giornale britannico il Guardian, il professore sostiene che il suo metodo è far sì che la fiducia dei bambini in se stessi aumenti a tal punto da sfidare le percezioni degli adulti. Sebbene lui ritenga che questo sia un aspetto fondamentale per la formazione dei ragazzi, lamenta che **molti vedono questo aspetto come negativo perché porta i bambini ad essere indisciplinati.**

Cosa possiamo imparare dalla storia del professor Mitra?

Il fatto che SOLE crei stimoli intellettuali che incoraggia i ragazzi a raggiungere obiettivi che non credevamo possibili è molto ragionevole e verosimile. Così come lo è il fatto che i bambini traggono benefici da un apprendimento collaborativo e che vietare l'uso di internet durante gli esami non solo è sempre più difficile, ma probabilmente inutile. Ci vuole tempo per capire come le tecnologie possono essere utili, e parte di questo processo avviene in modi inaspettati. Il professor Mitra ha idee valide e ragionevoli, e sembra sostenere che dovremmo trasformare l'esperienza di apprendimento nelle scuole. **Le premesse della sua ricerca sono incoraggianti ma sono necessari più dati per convincere un pubblico più vasto.**

Nonostante questo, **ci sono altri indicatori che suggeriscono che il professor Mitra possa avere ragione**, soprattutto guardando alla situazione globale attuale. Il mercato dell'educazione tecnologica è in costante crescita e si parla di tante nuove

soluzioni tecnologiche per l'apprendimento come la realtà virtuale per offrire esperienze immersive o l'intelligenza artificiale per personalizzare il metodo di studio. Inoltre l'esperienza della pandemia ha dimostrato a tutto il mondo l'utilità, e forse la necessità, di integrare maggiormente la tecnologia nel mondo dell'istruzione.

L'idea di questo professore nasce dalla consapevolezza che **internet e le nuove tecnologie stanno cambiando radicalmente il mondo in cui viviamo**. In questo momento storico assistiamo all'applicazione della tecnologia e di internet in ogni settore. In alcuni settori siamo a uno stadio avanzato, come per esempio nella medicina dove sarebbe impensabile rinunciare all'uso di macchinari e strumenti. Altri settori, come quello della formazione, sono stati lasciati fuori e l'integrazione di nuove tecnologie è agli inizi. Tuttavia, pensare che la tecnologia non si radichi ancora di più nel mondo dell'istruzione e della formazione è una falsa speranza. Come ogni altro settore, anche l'educazione vedrà una sempre maggiore applicazione della tecnologia.

A partire da questa consapevolezza, la ricerca del professor Mitra si è concentrata sul capire come poter gestire questo cambiamento e sul fornire un metodo. L'idea di questo professore è che **i computer possono essere utilizzati come dei pozzi da cui i ragazzi possono attingere qualsiasi forma di informazione**. Di conseguenza, gli insegnanti non dovrebbero più elargire informazioni, ruolo che verrà ricoperto dalla tecnologia, ma **concentrarsi sul fornire gli strumenti su come usare queste informazioni per rispondere a domande complesse e creare nuove opinioni.**

Dovremmo attendere ancora del tempo per capire se l'idea del professore diventerà realtà, soprattutto perché la sua ricerca non fornisce dati sufficienti. Ma nel frattempo informarsi sui risultati delle sue ricerche e capire la motivazione delle sue idee e proposte può essere un punto iniziale per iniziare a discutere su un tema che, tra non molto tempo, ci coinvolgerà direttamente.