

STUDENTS, COMPUTERS AND LEARNING

Il rapporto dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE)

A cura della Redazione di Emmeциquadro. Traduzione di Lorenzo Mazzoni

Di seguito è riportata la traduzione del foreword e dell'abstract dei capitoli del rapporto *Students, computers and learning. Making the connection*, a cura dell'Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Come dichiarato: «Questo rapporto ha lo scopo di documentare i cambiamenti che si verificano - e che non si verificano - nel processo educativo e nella vita dei giovani in seguito all'avvento della tecnologia digitale, usando i dati tratti dal Programma per la valutazione internazionale degli studenti (PISA) a cura dell'OECD».

Il testo integrale è disponibile al link: <http://doi.org/10.1787/9789264239555->



“La tecnologia dell'informazione e della comunicazione (TIC o ITC) ha di fatto rivoluzionato ogni aspetto della nostra vita e del nostro lavoro. Studenti incapaci di navigare attraverso un complesso panorama digitale non saranno più in grado di partecipare pienamente alla vita economica, culturale e sociale che si svolge intorno a loro.

Coloro che sono responsabili di educare gli odierni allievi «connessi» si devono confrontare con problemi impegnativi, dall'eccesso di informazione a forme di plagio, dal proteggere i ragazzi dai rischi dell'*online*, della frode, della violazione della *privacy* o del bullismo *online*, al predisporre una adeguata e appropriata «dieta» dell'uso dei media.

Ci si aspetta che le scuole educino i nostri ragazzi a diventare consumatori critici dei servizi di *internet* e dei *media* elettronici, aiutandoli a fare scelte oculate ed evitare comportamenti dannosi. E ci si aspetta che le scuole aumentino la consapevolezza sui rischi che i ragazzi incontrano *online* e su come evitarli.

Questo rapporto fornisce un'analisi comparativa, la prima di questo tipo, a livello internazionale delle competenze digitali che gli studenti hanno acquisito, e degli ambienti di apprendimento progettati per sviluppare queste competenze. Questa analisi mostra che la realtà delle nostre scuole rimane considerevolmente indietro, rispetto alle promesse della tecnologia.

Nel 2012, risulta che il 96% degli studenti quindicenni nei paesi appartenenti all'OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, in italiano OCSE, *Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico*) avevano un *computer* a casa, ma che solo il 72% usavano un *desktop*, un *laptop* o un *tablet* a scuola e in alcuni paesi lo facevano meno di uno ogni due studenti. E anche dove i *computer* vengono usati nell'aula scolastica, il loro impatto sulle prestazioni degli studenti non è sempre per il meglio.

Gli studenti che fanno a scuola un uso moderato del *computer* tendono ad avere risultati di apprendimento alquanto migliori rispetto agli studenti che lo usano raramente. Ma gli studenti che usano a scuola il *computer* molto di frequente hanno un livello peggiore nella maggior parte dei risultati scolastici, anche tenendo conto della condizione sociale e della situazione demografica degli studenti.



I risultati della ricerca non mostrano alcun apprezzabile miglioramento delle capacità nella lettura, nella matematica o nelle scienze nei paesi che hanno effettuato consistenti investimenti in TIC per la didattica. E forse la scoperta più deludente del rapporto è che la tecnologia è di scarso aiuto per colmare la differenza fra le abilità che dividono gli studenti avvantaggiati da quelli svantaggiati.

Per farla breve, garantire che ogni allievo raggiunga un livello basilare di profitto in lettura e in matematica sembra più efficace per creare uguali opportunità in un mondo digitale, rispetto a quello che può essere ottenuto espandendo o favorendo l'accesso agli strumenti e ai servizi dell'alta tecnologia.

Per ultimo, ma non meno importante, la maggior parte dei genitori e degli insegnanti non sarà sorpresa dalla scoperta che studenti che spendono più di sei ore *online* nei giorni feriali fuori dalla scuola corrono in modo particolare il rischio che il risultato di ciò sia che si sentano soli a scuola, che arrivino tardi a lezione e che saltino giorni di scuola nelle due settimane prima del test PISA.

Una interpretazione di tutto ciò è che costruire una comprensione profonda e concettuale e una approfondita capacità di pensare richiede intense interazioni insegnante-studente, e che la tecnologia talvolta distrae da questo prezioso coinvolgimento umano.

Un'altra interpretazione è che non siamo ancora arrivati a buon punto nelle pedagogie che trattano la maggior parte delle tecnologie; che aggiungere le tecnologie del XXI secolo alle pratiche didattiche del XX secolo abbassa drasticamente l'efficacia dell'insegnamento.

Se gli studenti usano gli *smartphone* per fare «copia e incolla» di risposte prefabbricate alle domande, è difficile che ciò li aiuti a diventare più intelligenti. Se vogliamo studenti che diventino più intelligenti di uno *smartphone*, abbiamo bisogno di riflettere in modo più approfondito sulle pedagogie che stiamo usando per insegnare loro. La tecnologia può amplificare un buon insegnamento, ma una buona tecnologia non può sostituire un insegnamento carente.

Il rapporto lascia molte questioni senza risposta. L'impatto della tecnologia sull'offerta didattica rimane non ottimale, perché è possibile che sopravvalutiamo le competenze digitali sia degli insegnanti sia degli studenti, a causa di una progettazione e di strategie di implementazione alquanto di basso livello, a causa di una scarsa comprensione della pedagogia, o a causa di una bassa qualità del *software* e dei corsi digitali dedicati all'ambiente educativo. In effetti, quanti ragazzi sceglierebbero di usare un gioco al *computer* della stessa qualità del *software* che si trova in molte classi di ogni paese?

I risultati del rapporto suggeriscono che le connessioni tra studenti, *computer* e apprendimento non sono né semplici né delineate chiaramente; e che il reale contributo che le TIC possono dare all'insegnamento e all'apprendimento non è stato ancora completamente compreso e utilizzato.

Tuttavia, questi risultati, non ci devono far disperare. Dobbiamo impegnarci per fornire agli insegnanti ambienti di apprendimento che supportino le pedagogie del XXI secolo e di fornire agli allievi le competenze del XXI secolo di cui hanno bisogno per aver successo nel mondo futuro.

La tecnologia è la sola via per espandere grandemente l'accesso alla conoscenza. Perché gli studenti dovrebbero limitarsi a un libro di testo che è stato stampato due anni prima, e forse progettato dieci anni prima, quando potrebbero avere accesso al testo migliore e più aggiornato del mondo?

Ugualmente importante, la tecnologia permette agli insegnanti e agli studenti di accedere ad argomenti specialistici ben al di là dei contenuti dei libri di testo, in molteplici formati, con poche limitazioni di tempo e di spazio. La tecnologia fornisce una grande piattaforma per la collaborazione nella costruzione della conoscenza, dove gli insegnanti possono mettere in comune e arricchire i materiali didattici.

Cosa forse più importante, la tecnologia può supportare nuove pedagogie che si focalizzano sugli allievi come partecipanti attivi, con strumenti per pedagogie basate sulla ricerca di informazioni e spazi di lavoro in collaborazione. Per esempio, la tecnologia può incrementare esperienze di apprendimento, favorire pedagogie basate su progetti e ricerca di informazioni, facilitare attività manuali e permettere una valutazione formativa in tempo reale e supportare comunità di insegnamento e apprendimento, con nuovi mezzi, come laboratori a distanza e virtuali, corsi *online* altamente interattivi basati su progetti didattici relativi allo «stato dell'arte», *software* sofisticati per esperimenti e simulazioni, *mass-media* e giochi intelligenti.

Per portare a compimento le promesse che la tecnologia comunque mantiene, i paesi hanno bisogno di una convincente strategia per costruire le capacità degli insegnanti.

E i politici devono diventare più bravi a costruire un supporto per questo programma. Date le incertezze che accompagnano ogni cambiamento, gli insegnanti opereranno sempre per mantenere lo *status quo*.

Se vogliamo mettere in moto un supporto per scuole più ricche di tecnologia, dobbiamo migliorare nella comunicazione della necessità del cambiamento e nella costruzione del suo supporto. Abbiamo bisogno di investire nello sviluppo di capacità e abilità di gestione del cambiamento, sviluppare valide prove e riversare queste prove nelle istituzioni e sostenere tutto ciò con un considerevole finanziamento.

Per ultimo, ma non meno importante, è di vitale importanza che gli insegnanti diventino agenti attivi del cambiamento, non solo nell'usare le innovazioni tecnologiche, ma anche nel progettarle".

Andreas Schleicher
Director
Directorate for Education and Skills)

Gli *abstract* dei Capitoli del Rapporto OCSE

Capitolo 1 - Come negli ultimi anni si è sviluppato l'uso dei *computer* da parte degli studenti

I ragazzi hanno accesso alla tecnologia dell'informazione e della comunicazione e la usano molto prima che in passato.

Questo capitolo usa i dati da PISA 2012 per esaminare come negli ultimi anni siano evoluti l'accesso degli studenti agli strumenti delle TIC, e la loro esperienza nell'uso di queste tecnologie. Esso esamina la frequenza e la varietà dei modi di uso delle TIC a casa, e le differenze nell'uso del *computer* fra gli studenti dei vari paesi.

Il capitolo esamina come l'uso del *computer* e di *internet* a casa da parte degli studenti stia cambiando il modo con cui essi si impegnano nell'apprendimento e a scuola.

Capitolo 2 - L'integrazione della tecnologia dell'informazione e della comunicazione nell'insegnamento e nell'apprendimento

Questo capitolo prende in esame come i sistemi educativi e le scuole stanno integrando la tecnologia dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle esperienze di apprendimento degli studenti, ed esamina il loro andamento a partire dal 2009.

Esso fornisce uno sguardo sulle differenze tra i vari paesi sulle risorse TIC nelle scuole e su come queste differenze siano correlate all'uso del *computer*; e mostra come l'uso delle TIC nella scuola non dipenda solo dalla sua disponibilità, ma anche dalle politiche correlate agli insegnanti e ai curricula.

Capitolo 3 - Gli esiti principali delle valutazioni di PISA 2012 basate sul *computer*

I test basati sul *computer* allargano lo spettro delle situazioni in cui possono essere misurate le abilità degli studenti ad applicare le loro conoscenze.

Studenti di trentadue paesi che hanno partecipato alla valutazione con mezzi cartacei (carta e penna) del PISA 2012 furono invitati a effettuare un test di lettura e di matematica sul *computer*.

Questo capitolo discute i risultati di queste valutazioni basate sul *computer*.

Capitolo 4 - L'importanza della navigazione nella lettura *on-line*: pensa poi fai *click*

Non solo sono particolarmente importanti certe abilità di trattamento dei testi quando si legge *on-line*, ma i lettori devono anche essere capaci di navigare in mezzo e attraverso testi differenti.

Questo capitolo descrive le abilità di navigazione digitale degli studenti ed esamina la relazione tra le abilità di navigazione e le prestazioni relative alla lettura digitale.

Capitolo 5 - Disuguaglianza nelle competenze digitali

La disuguaglianza digitale riguarda le differenze nelle risorse materiali, culturali e cognitive richieste per fare un buon uso della tecnologia dell'informazione e della comunicazione (TIC).

Questo capitolo esamina le differenze nell'accesso e nell'uso delle TIC che si riferiscono alla situazione socioeconomica degli studenti, al genere, alla collocazione geografica, e alla scuola frequentata. Esso inoltre esamina se la prestazione relativa ai

test basati sul *computer* è correlata alla situazione socioeconomica degli studenti e alla loro familiarità con i *computer*.

Capitolo 6 - Come i *computer* sono in relazione con le prestazioni degli studenti

Nonostante i considerevoli investimenti in *computer*, connessioni *internet* e *software* per uso didattico, c'è un'evidenza molto dubbia che un maggior uso del *computer* da parte degli studenti porti a un punteggio più elevato in lettura e in matematica. Questo capitolo esamina la relazione tra l'accesso al *computer* nelle scuole, all'uso del *computer* in classe e i risultati conseguiti nella valutazione del PISA.

Capitolo 7 - Uso dei dati di un *log-file* per comprendere come si sviluppa una prestazione di PISA (studio dei casi)

Nei test a *computer*, le macchine tracciano in *log-file* (e se programmate a farlo possono anche analizzare) tutti i passi e le azioni che gli studenti intraprendono alla ricerca della soluzione di un dato problema.

Questo capitolo usa tre prove tratte dalla valutazione della lettura a *computer* di PISA 2012, per illustrare come la registrazione del processo di sviluppo delle risposte può aumentare la capacità degli educatori di monitorare il comportamento degli studenti che eseguono un *test* e di misurare le loro abilità.

Capitolo 8 - Le implicazioni della tecnologia digitale nella politica e nella pratica didattica.

Per la prima volta, i genitori e gli insegnanti odierni hanno poca, se non nessuna, esperienza degli strumenti che i ragazzi andranno a usare quotidianamente nelle loro vite adulte.

Questo capitolo tratta implicazioni della politica dell'educazione con la necessità di fornire agli studenti le abilità fondamentali richieste per partecipare pienamente a delle società digitalizzate e iper-connesse.

A cura della Redazione di Emmeциquadro. Traduzione di Lorenzo Mazzoni