ARTICOLO DI ELEARNINGNEWS

Year 7 - number 252 Wednesday 21 June 2023

Il progetto che porta l'eLearning nelle scuole

In Italia esiste un importante progetto che sta contribuendo a portare l'eLearning nelle scuole di tutta la penisola, in questo articolo esploriamo di cosa si tratta

In Italia esiste un progetto che fa capo al Ministero dell'Istruzione e del Merito e che sta portando l'eLearning in molte scuole della penisola. Questo progetto si chiama **PP&S**, l'acronimo di **Problem Posing & Solving**. Come si legge sul **sito**, il PP&S ha l'obiettivo di "attivare un processo di innovazione didattica basato sulla crescita di una cultura Problem Posing & Solving che investa trasversalmente la struttura disciplinare con un uso più maturo delle tecnologie informatiche".

Il sito del Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIUR) spiega in termini più generali che lo scopo del progetto è di **sostenere l'innovazione nell'istruzione** secondaria di secondo grado.

Il perché del progetto e i problemi dell'istruzione italiana

Per capire meglio cos'è il PP&S cerchiamo di capire il motivo per cui è nato. Nel 2012 il Ministero dell'Istruzione ha avviato una robusta strategia per migliorare la qualità del processo educativo, agendo sulla **formazione degli insegnanti** per superare diverse situazioni critiche che minano l'intero sistema educativo italiano. Tra gli strumenti per mettere in atto questa strategia c'è il PP&S.

Il progetto riunisce tra i principali soggetti promotori l'Associazione italiana per l'informatica ed il calcolo automatico (AICA), il Centro Nazionale delle Ricerche (CNR), le Unioni Industriali Nazionali, l'Università di Torino e il Politecnico di Torino.

Come dice il nome, il progetto è incentrato sul problem solving e mira a sfruttare l'inestimabile potenziale dell'informatica come **fattore di innovazione**, attraverso lo sviluppo di connessioni tra **matematica** e **informatica**.

Come menzionato nel sito del MIUR, i problemi che hanno portato alla creazione del progetto PP&S sono:

- La debolezza nella preparazione ad **affrontare problemi in termini quantitativi**. Da un'analisi dei risultati delle indagini nazionali INVALSI e quelle internazionali dell'OCSE PISA, c'è un forte bisogno di **potenziare la didattica della matematica nel nostro paese**. Questa non è una nuova scoperta dato che nel 2006 il Parlamento Europeo aveva suggerito una serie di competenze chiave per l'apprendimento che dovevano essere raggiunte a livello europeo. Già all'epoca, per adeguarsi a queste raccomandazioni, il sistema scolastico italiano avrebbe dovuto intervenire nell'aumento delle competenze in matematica, scienze e nel livello di competenza digitale.
- La natura quasi esclusivamente **disciplinare** dell'impianto formativo.
- La larga prevalenza di un approccio didattico che tende a **separare la teoria dalla pratica** e dà poco spazio a quest'ultima.
- Il **ritardo dell'impatto della tecnologia sulla formazione**, in termini di contenuti e nell'organizzazione delle attività formative.
- L'**età media degli insegnanti** italiani all'epoca dell'inizio del progetto era di 51 anni. Nel 2022 era scesa a 50, ma è sempre elevata. La distanza generazionale tra insegnanti e gli studenti nativi digitali è grande e può essere fonte di problemi.
- Un altro problema dell'istruzione italiana è **l'inefficienza** nel creare un **collegamento tra scuola e mondo del lavoro**. Il problema è che la scuola italiana riempie completamente lo spazio educativo per sviluppare il più possibile le conoscenze degli studenti e lascia poco spazio per includere una componente rivolta al mondo del lavoro. Inoltre, il mondo del lavoro richiede competenze che la scuola di solito non fornisce.

Come il PP&S risolve questi problemi?

Per spiegare come il progetto PP&S ha intenzione di risolvere questi problemi è necessario andare per punti. Come abbiamo detto, il PP&S è incentrato sulla metodologia del problem solving e intende sfruttare il potenziale dell'informatica come chiave per innovare il sistema scolastico italiano attraverso lo sviluppo di connessioni tra matematica e informatica.

Concentrarsi sui punti deboli: le materie scientifiche

Ci sono due motivi per cui il progetto PP&S si concentra solo su materie scientifiche. Il primo è che la **matematica**, le **scienze** e le **competenze digitali** sono materie su cui il sistema scolastico italiano ha più difficoltà rispetto agli altri paesi europei; quindi, abbiamo bisogno di concentrarci su queste materie.

Il secondo motivo ha a che fare con lo sviluppo delle tecnologie in commercio. Ad oggi le **tecnologie per l'educazione** sono molto sviluppate in materie scientifiche perché i computer sono ottimi a fare calcoli e, in generale, a gestire dati quantitativi come numeri. In materie umanistiche, in cui bisogna valutare elementi come la creatività, l'inventiva e il pensiero critico, la tecnologia ha ancora diversi limiti.

Un nuovo modello di rapporto studente-insegnante

L'educazione secondo il metodo problem-posing è un termine diffuso da Paulo Freire nel 1970 nel suo libro *Pedagogy of the Oppressed* (Pedagogia degli oppressi). Il **problem-posing** è un metodo d'insegnamento che sottolinea l'importanza del **pensiero critico** per riscattarsi. Freire usò questo metodo come alternativa al modello educativo tradizionale chiamato *banking education*, secondo cui chi apprende è un contenitore da riempire di informazioni. Sebbene Freire fu il primo ad inserire ed approfondire il concetto nella pedagogia moderna, questo metodo ha le sue radici nel metodo socratico, in cui l'insegnante accompagna lo studente a raggiungere la propria verità, piuttosto che imporre la sua.

Questo approccio è un ottimo spunto per affrontare i **cambiamenti "strutturali" del sistema formativo italiano**. Alcuni dei problemi principali identificati dal MIUR sono infatti legati al **rapporto tra insegnante e studente**.

Il sistema italiano è impostato su un modello piuttosto superato in cui l'insegnante ha una forte autorità sul secondo. Ne consegue un problema nella modalità di insegnamento, in cui lo studente è considerato proprio come un contenitore da riempire di conoscenza.

Questo approccio ha senso in un mondo in cui ogni informazione di cui abbiamo bisogno è accessibile in pochi secondi? In cui siamo bombardati di informazioni da tutti i dispositivi elettronici che ci circondano? In altre parole, in un mondo in cui il problema non è accedere alle informazioni, ma sapere cosa fare di tutte le informazioni da cui siamo bombardati?

La filosofia dell'educazione secondo la metodologia del problem-posing rende il rapporto tra studente e docente più rilassato, riconoscendo che la **conoscenza** non viene depositata dall'uno (docente) nell'altro (studente) ma viene invece **formulata attraverso un dialogo** tra i due. Questo modello prevede un'attenzione particolare alle modalità in cui **gestire le informazioni** che troviamo in giro per creare un **pensiero critico** piuttosto che a immagazzinare quante più informazioni possibili.

Dunque, sembra che il cambiamento culturale che porterà il metodo problem-posing possa essere utile ad **aggiornare il modello del rapporto insegnante-studente** che, comparato con quello degli **altri stati europei**, appare piuttosto antiquato.

Altri obiettivi del PP&S

Oltre ai cambiamenti a livello strutturale, il progetto PP&S punta a risolvere i problemi dell'istruzione identificati dal Ministero attraverso quattro obiettivi generali:

- Sviluppare uno **spazio di formazione integrata** che metta insieme logica, matematica e informatica.
- Costruire una cultura "Problem Posing & Solving" investendo in strumenti logico-matematico-informatici in grado di creare, quantificare, **creare simulazioni ed analizzare problemi** di complessità adeguata a situazioni reali.
- Parallelamente, intraprendere un numero significativo di **attività online con azioni di erogazione didattica, tutorato e autovalutazione**.

- **Assicurare una crescita della cultura informatica tra gli insegnanti** che sia in grado di accompagnare la trasformazione che il settore dell'istruzione sta vivendo.

Per raggiungere questi obiettivi, il progetto ha avviato le seguenti attività:

- Migliorare le competenze professionali e sostenere l'innovazione nel sistema di formazione degli insegnanti attraverso soluzioni e pratiche innovative basate sulle nuove tecnologie informatiche e multimediali
- Fornire strumenti e metodologie in grado di facilitare:
    - ♦ L'acquisizione di **competenze STEM** (Science, Technology, Engineering, Mathematics), competenze matematiche e competenze di base in ambito scientifico e tecnologico
    - ♦ Il confronto e la condivisione con i partner europei e l'introduzione di strumenti tecnologici avanzati nell'insegnamento della matematica e delle scienze a supporto dell'apprendimento
- Integrare l'azione dell'insegnamento in classe con **attività di e-learning** creando comunità di apprendimento cooperativo sia per gli studenti che per gli insegnanti
- Sviluppare competenze pratiche e utili a contribuire a una società migliore per aumentare le opportunità di **mobilità nell'apprendimento** e rafforzare la cooperazione tra il mondo dell'istruzione e il mondo del lavoro.

I successi del progetto

Per comprendere i risultati portati da questo progetto prendiamo in considerazione il resoconto pubblicato nel 2023 "PPS un anno dopo: l'evoluzione della piattaforma di eLearning della formazione dei docenti sul problem posing and solving".

Nel 2023 fanno parte del progetto 1.961 insegnanti con 2.083 classi e uno dei punti di forza del progetto è indicata come la **creazione di comunità di insegnanti e studenti sulle piattaforme di e-learning**.

Comunità di insegnanti

Nello specifico, i membri delle comunità di insegnanti migliorano costantemente e autonomamente le proprie competenze, realizzando un ottimo esempio di apprendimento collaborativo. Questo è dovuto al fatto che hanno accesso a un **tutoraggio costante** che li aiuta a superare le difficoltà iniziali con le nuove metodologie e tecnologie. Non solo, il progetto mette a disposizione un servizio di helpdesk che fornisce un supporto tecnico immediato in qualsiasi momento e consulenti esperti. Il materiale, sia per l'apprendimento che per la valutazione, è disponibile sulla piattaforma ed è pronto per essere utilizzato in classe. Gli insegnanti possono condividere con i colleghi file, domande e compiti per l'autovalutazione. Possono anche visitare altri corsi e analizzare come vengono proposte le risorse e le attività.

Comunità di studenti

Oltre alle comunità di insegnanti, la piattaforma ospita anche comunità di studenti delle classi iscritte al progetto. Gli studenti hanno accesso alle risorse come file, video, audio, presentazioni, messe a disposizione dal docente. Possono completare, i compiti e i test per la valutazione e l'autovalutazione, risolvere i problemi con i compagni di classe, discutere attraverso i forum. Inoltre, molte classi aderiscono al progetto con insegnanti di diverse materie scientifiche e questo favorisce l'apprendimento e la costruzione di competenze trasversali.