

Linee guida Tematica 3

Interdisciplinarietà nella didattica digitale

L'approccio di questa tematica riguarda l'opportunità di favorire la rappresentazione dei concetti trattati nelle varie discipline, affinché lo studente crei esplicitamente le relazioni possibili tra argomenti/concetti, per una migliore comprensione del quadro concettuale in cui è invitato a rappresentare le sue nuove conoscenze.

La metodologia usata, che coinvolge l'Intelligenza Artificiale (AI), permetterà di realizzare soluzioni didattiche personalizzate che consentano ad ogni studente sia di consolidare e potenziare concetti già acquisiti, sia di identificare delle aree d'apprendimento che viceversa mostrano debolezze.

Partendo dall'osservazione e dall'analisi delle attività il docente potrà favorire il successo formativo degli studenti, con interventi mirati e con il potenziamento dei punti di forza individuali e dello sviluppo delle singole preferenze.

Nel corso della sperimentazione l'abbinamento dell'AI con sistemi già in uso è proposto ai docenti per aiutarli nella costruzione di percorsi dinamicamente adattabili ai profili dei loro studenti. Ciò tenendo conto delle variabili, come per esempio, i ritmi, le inclinazioni motivazionali verso una materia piuttosto che un'altra, etc.

L'uso della rappresentazione mediante mappe cognitive costruite dagli studenti stessi e confrontate con ciò che il motore di AI produce, diventerà un modo per valorizzare e diffondere le attività pedagogiche vissute in aula con ciascun docente, richiedendo la partecipazione attiva dello studente.

Il contesto della sperimentazione deve avere caratteristiche che favoriscano la discussione informale, al fine di permettere la messa in relazione dei concetti/argomenti trattati in aula all'interno di un arco temporale prestabilito dal tutor (responsabile della sperimentazione) e in accordo con i colleghi (referenti per la singola materia scolastica).

Le procedure individuate per l'attuazione di nuovi metodi supportati dall'AI sono:

1. uso dell'AI nei testi didattici e in altri supporti di dati attinenti alle materie insegnate
2. rappresentazione dei dati sotto forma di mappa (prodotta dal sistema)
3. rappresentazione dei dati sotto forma di mappe cognitive (prodotte dagli studenti)
4. confronto tra studenti e docenti
5. interpretazione dei risultati ottenuti
6. rilevamento delle carenze e dei punti forti da condividere con i colleghi.

Lo studio e la sperimentazione di ogni tecnologia indagata, per ciascuna delle tre tematiche proposte, dovranno generare:

- modelli didattici da applicare nella pratica dei docenti
- elementi e/o lezioni realizzati sulla base dei programmi curriculari
- report di valutazione qualitativa/quantitativa.

Tutto ciò deve essere liberamente accessibile e utilizzabile per tramite della Piattaforma Web.

Esempio di attività

Un docente di Informatica e un docente di Storia, della quinta classe di un Istituto Tecnico Commerciale di secondo grado, si coordinano per svolgere contemporaneamente l'unità di apprendimento sulla rete Internet e sulla Guerra Fredda. Vogliono mettere in evidenza gli aspetti interdisciplinari salienti dei due moduli.

Che cosa fa il tutor didattico?

- Supporta i docenti nella definizione delle unità di apprendimento oggetto nella sperimentazione.
- Partecipa alle attività di progettazione didattica con i docenti e con il tutor tecnologico, in modo da dividerne finalità e obiettivi.
- Utilizza strumenti di learning design (ad esempio <https://www.ucl.ac.uk/learning-designer/>) e ne trasmette le competenze ai docenti, sottolineandone i vantaggi d'uso
- Scomponde, in collaborazione col docente, l'unità di apprendimento in una sequenza di attività più piccole (TLA Teaching Learning Activities).
- Supporta il docente nell'uso della sezione LMS della piattaforma.
- Supporta il docente nella creazione di contenuti didattici da inserire nel LMS.
- Con il supporto del tutor tecnologico, individua tra queste unità quella o quelle che possono avere vantaggi didattici significativi nell'applicazione/uso/sviluppo dell'AI.
- Verifica con i docenti che il sistema di AI realizzato sia in linea con le finalità didattiche progettate.
- Individua i materiali attinenti alle materie insegnate che dovranno essere forniti all'AI per la produzione della mappa generata dall'AI e li trasmette al tutor tecnologico.
- Supporta i docenti nell'analisi delle mappe cognitive prodotte dagli studenti.
- Con il supporto dei docenti, progetta un'attività di confronto tra studenti e docenti.
- Supporta i docenti nell'interpretazione dei risultati ottenuti e delle conseguenti ricadute nella didattica in termini di attività di recupero, potenziamento e consolidamento.
- Progetta con i docenti un meccanismo qualitativo o quantitativo che misuri l'efficacia didattica dell'intervento quando questo sarà utilizzato in classe con i ragazzi.
- Insieme ai docenti e al tutor tecnologico, individua ulteriori scenari di applicazione dell'AI nella didattica curricolare.

Le attività di supporto ai docenti sono erogate sia in presenza sia online.

Cosa fa il tutor tecnologico?

- Partecipa alle attività di progettazione didattica con i docenti e il tutor didattico, in modo da condividerne finalità e obiettivi.
- Supporta e istruisce docenti e tutor didattico nell'uso avanzato della sezione LMS della piattaforma.
- Supporta docenti e tutor didattico negli aspetti tecnici legati alla creazione di contenuti didattici da inserire nel LMS.
- Predispone un sistema di AI, basato su strumenti già esistenti, che rileva i dati in ingresso dai docenti e presenta una mappa cognitiva auto-generata dall'AI.
- Rimodula il sistema di AI affinché risponda alle finalità didattiche individuate.
- Acquisisce il materiale fornito dai docenti e con questo istruisce l'AI per la produzione della mappa auto-generata.
- Supporta i docenti nell'analisi e nel confronto delle mappe cognitive prodotte dagli studenti e dall'AI.
- Di concerto con i docenti e il tutor didattico, mette a punto gli strumenti tecnologici per la realizzazione di un'attività di confronto tra studenti e docenti.
- Supporta i docenti nell'interpretazione dei risultati ottenuti dal punto di vista dell'AI.
- Insieme ai docenti e al tutor didattico, individua ulteriori scenari di applicazione dell'AI nella didattica curricolare.
- Trasferisce la competenza d'uso dell'architettura relativa all'AI verso i docenti, in modo che questi possano sia modificare il setup, sia in futuro utilizzarla autonomamente.
- Tramite i canali della piattaforma, aggiorna i docenti e il tutor didattico sull'evoluzione della piattaforma stessa e su nuovi strumenti legati all'AI.
- Mantiene i contatti con il CRS4, seguendo l'evoluzione della piattaforma e fornendo supporto per il testing delle parti in fase di sviluppo.

Le attività di supporto ai docenti sono erogate sia in presenza sia online. ■