

MOODLE COME AMBIENTE DI APPRENDIMENTO NEL LICEO CLASSICO DIGITALE: IL PRIMO ANNO DI SPERIMENTAZIONE TRA INTELLIGENZA ARTIFICIALE, INTERDISCIPLINARITÀ E INNOVAZIONE DIDATTICA

Maria Cristina Daperno¹, Luca Basteris²

^{1,2} Liceo Classico-Scientifico "Pellico-Peano"

¹*cristina.daperno@liceocuneo.it*

²*luca.basteris@liceocuneo.it*

COMUNICAZIONE

ARGOMENTO: Istruzione secondaria, Metodologie didattiche

Abstract

Al termine del primo anno di sperimentazione del Liceo Classico Digitale presso il Liceo Classico-Scientifico di Cuneo, l'introduzione di due ore aggiuntive dedicate a Intelligenza Artificiale e Digitale ha consentito di integrare la piattaforma Moodle nella didattica quotidiana come ambiente di apprendimento, condivisione di materiali e sviluppo di competenze digitali. L'esperienza ha favorito una maggiore familiarità degli studenti con gli strumenti digitali e ha coinvolto i docenti, in particolare dell'area umanistica, in percorsi di formazione e innovazione didattica. La sperimentazione ha inoltre avviato l'utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale applicati alle discipline classiche, evidenziando le potenzialità dell'incontro tra cultura umanistica e tecnologie digitali.

Keywords – Liceo Classico, IA, Innovazione Didattica

1 INTRODUZIONE

Al termine del primo anno di sperimentazione del Liceo Classico Digitale presso il Liceo Classico-Scientifico di Cuneo, è possibile tracciare un primo bilancio dell'esperienza avviata con l'introduzione di due ore aggiuntive dedicate all'Intelligenza Artificiale ed al Digitale. Nell'ambito del progetto è stato adottato l'ambiente Moodle come spazio di apprendimento esteso, utilizzato sia per la condivisione di materiali didattici delle diverse discipline – in particolare per l'insegnamento dell'Intelligenza Artificiale, per il quale non è stato adottato un libro di testo – sia per offrire agli studenti un ambiente digitale protetto in cui sviluppare progressivamente competenze operative e consapevolezza nell'uso degli strumenti tecnologici.

L'esperienza ha mostrato come anche gli studenti del Liceo Classico, inizialmente meno inclini all'utilizzo di strumenti percepiti come "informatici", possano acquisire familiarità con tali ambienti e apprezzarne la semplicità e l'efficacia a supporto dell'apprendimento. Parallelamente, la sperimentazione ha coinvolto i docenti, in particolare quelli dell'area umanistica, favorendo percorsi di formazione e accompagnamento all'uso della piattaforma Moodle e contribuendo a ridurre le resistenze legate all'adozione di strumenti digitali.

2 UN CURRICOLO DEL LICEO CLASSICO DIGITALE

Nel Liceo Classico Digitale il curriculum è stato sviluppato attraverso un percorso di co-progettazione interdisciplinare che ha segnato un'evoluzione significativa tra la fase iniziale (ante) e la fase di sperimentazione attiva (post). Nella fase "ante", il lavoro dei docenti si è concentrato su un primo momento di riflessione individuale e collettiva sulle possibili modalità di integrazione dell'Intelligenza Artificiale nelle diverse discipline. Successivamente, il gruppo di lavoro allargato, composto dai docenti del Consiglio di Classe del primo anno e da altri docenti interessati alla riflessione sulle tematiche affrontate, ha dedicato circa 6 ore ad una co-progettazione congiunta, durante le quali ciascun docente ha condiviso ipotesi e strategie su come "calare" contenuti e strumenti dell'IA nella propria disciplina, senza rinunciare ai nuclei fondanti tradizionali dei programmi.

Per la stesura del curriculum del nuovo liceo classico digitale si è formato un gruppo esteso di docenti, oltre al Consiglio di Classe del primo anno di proposta e sperimentazione e, grazie anche ai finanziamenti del DM66, si è previsto un percorso di formazione specifico sulla tematica dell'intelligenza artificiale declinata nella didattica, seguito da un'attività di co-progettazione.

L'obiettivo iniziale è stato quello di non sostituire i contenuti disciplinari essenziali, ma di individuare modalità innovative per affrontarne almeno una parte attraverso strumenti digitali e di Intelligenza Artificiale. In questa prospettiva è stato definito un impianto trasversale articolato in tre direzioni: educare SU l'IA (comprenderne il funzionamento), educare CON l'IA (utilizzarla come strumento didattico), educare PER l'IA (riflettere sul rapporto tra essere umano e sistemi intelligenti). È stato, inoltre, previsto l'inserimento di tematiche di educazione civica digitale legate all'IA in modo diffuso nelle discipline.

Nella fase "post", di applicazione concreta del curriculum co-progettato, le discipline umanistiche hanno sperimentato l'uso di strumenti digitali ed applicazioni di IA, anche per lo studio delle lingue classiche, attraverso la costruzione di dizionari condivisi, la generazione di flashcards per il ripasso e l'utilizzo guidato di sistemi di traduzione automatica delle versioni, analizzandone criticamente i risultati con gli studenti. Le discipline scientifiche hanno, invece, sviluppato attività di elaborazione dati e strumenti di analisi applicabili anche a contesti pratici, inclusa l'educazione motoria, con l'obiettivo di collegare l'apprendimento scolastico alla realtà quotidiana.

La disciplina di Intelligenza Artificiale ha assunto il ruolo di fornire le basi teoriche comuni, dalla storia dell'informatica ai concetti di big data, dal funzionamento delle reti neurali fino ai temi della sostenibilità ambientale dei sistemi intelligenti. Parallelamente, è stata avviata una trattazione trasversale di temi di educazione civica digitale, quali i bias di genere nei linguaggi, il fenomeno delle fake news e del fact-checking, e lo sviluppo di competenze nella scrittura di prompt efficaci e nell'uso consapevole degli strumenti digitali.

La fase di attuazione ha, tuttavia, evidenziato anche alcune difficoltà nel lavoro di rete tra le discipline: la novità dei contenuti e degli strumenti ha reso necessario un confronto più frequente e strutturato tra i docenti, poiché l'integrazione dell'IA nei diversi ambiti disciplinari richiede una continua mediazione metodologica e una maggiore condivisione progettuale. È emersa, quindi, l'esigenza di incrementare i momenti di incontro e co-progettazione, al fine di consolidare un linguaggio comune e rendere più efficace e coerente l'implementazione del curriculum interdisciplinare.

3 UTILIZZO DI MOODLE A SUPPORTO DEL LICEO CLASSICO DIGITALE

3.1 Realizzazione della linea del tempo

Nel corso del primo anno del Liceo Classico Digitale, gli studenti hanno realizzato un'attività interdisciplinare dedicata alla storia dell'informatica e dell'intelligenza artificiale, finalizzata a comprendere l'evoluzione delle tecnologie digitali e il loro impatto sulla società contemporanea. L'attività ha previsto la costruzione collaborativa di una linea del tempo in formato fisico, allestita negli spazi scolastici, nella quale sono stati collocati i principali eventi, personaggi e innovazioni che hanno segnato lo sviluppo dell'informatica, dalle prime macchine di calcolo fino alle più recenti applicazioni dell'intelligenza artificiale. Gli studenti, organizzati in gruppi, hanno svolto attività di ricerca, selezione delle fonti e produzione di materiali testuali e iconografici. Ogni tappa della linea del tempo è stata corredata da schede descrittive, immagini e approfondimenti realizzati dagli stessi alunni. Tutti i materiali prodotti sono stati successivamente caricati sulla piattaforma Moodle della classe, trasformando il lavoro svolto in presenza in una risorsa digitale permanente e consultabile.

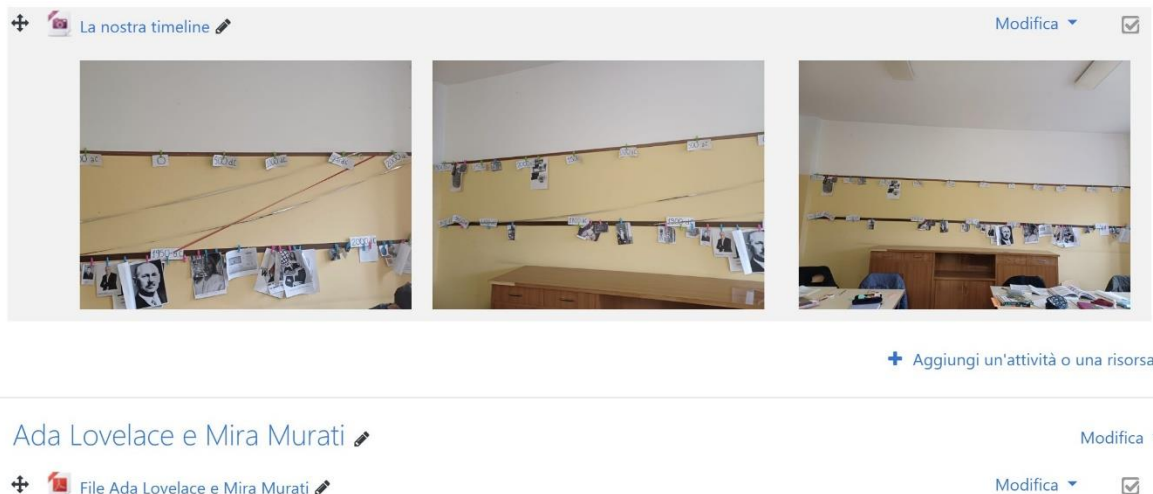


Fig. 1 –Materiale su Moodle della timeline fisica costruita

3.2 Raccolta materiali su IA

L'utilizzo di Moodle ha rappresentato uno degli elementi qualificanti della sperimentazione del Liceo Classico Digitale. Nel corso dell'anno la piattaforma è stata utilizzata come ambiente di apprendimento e di condivisione dei materiali delle diverse discipline, con particolare riferimento all'insegnamento dell'Intelligenza Artificiale, per il quale non è stato adottato un libro di testo. In questo contesto Moodle è stato impiegato per la presentazione di contenuti di natura informatica, moduli introduttivi alla programmazione e materiali di approfondimento sui principi fondamentali dell'Intelligenza Artificiale, consentendo una progressiva costruzione del percorso di apprendimento.

La piattaforma ha permesso di organizzare i contenuti in modo strutturato attraverso sezioni tematiche, risorse multimediali ed esercitazioni guidate.

Sono stati proposti materiali introduttivi alla programmazione con esempi di codice e semplici attività laboratoriali, anche mediante l'uso di ambienti visuali come Scratch per la costruzione di algoritmi e storie interattive. Parallelamente, sono state presentate attività di esplorazione dell'Intelligenza Artificiale attraverso strumenti didattici che permettono di comprendere il funzionamento di modelli di machine learning in modo intuitivo.

In particolare, gli studenti hanno sperimentato attività di riconoscimento e classificazione tramite piattaforme come Teachable Machine, realizzando modelli semplici di classificazione di immagini e suoni, e hanno utilizzato ambienti educativi come Machine Learning for Kids per comprendere il processo di addestramento di un modello di Intelligenza Artificiale. Tali strumenti sono stati integrati con attività su Scratch, dove sono state sviluppate bozze di programmi e semplici applicazioni interattive che hanno permesso di tradurre concetti teorici in esperienze operative.

L'esperienza ha consentito agli studenti di familiarizzare con un ambiente digitale protetto e strutturato, favorendo l'acquisizione di competenze digitali e una maggiore consapevolezza nell'utilizzo degli strumenti informatici. Moodle ha, inoltre, favorito l'autonomia nello studio, la possibilità di rivedere i contenuti in qualsiasi momento e una maggiore continuità tra attività in presenza e lavoro domestico, contribuendo a rendere più efficace e accessibile l'approccio ai temi dell'informatica, della programmazione e dell'Intelligenza Artificiale.

Consegna video-racconto legato a Ivrea (Ed.Civica)



Consegna video-racconto visita a Ivrea



Ciascun gruppo deve consegnare un mini-video della durata di 3-4 minuti (limite massimo 5 minuti) che racconti uno dei 5 aspetti della visita ad Ivrea.

Per consegnare caricate nella cartella il link al video fatto su Canva e condiviso o il link al video caricato su vostro drive e condiviso.

I 5 aspetti sono: macchine da scrivere; computer "vecchi"; P101; edilizia di Olivetti ad Ivrea; pensiero di Olivetti.

Consegna presentazione su IA



Consegna presentazione



Ogni studente deve consegnare una presentazione unica o due separate contenenti:

- 1) la figura dello/a scienziato/a legato alla storia dell'IA che aveva presentato a ottobre;
- 2) un oggetto/invenzione legato alla storia dell'IA (può essere quello indicato a inizio anno, uno legato allo scienziato scelto oppure un oggetto non collegato alla figura presentata)

Fig. 2 –Consegne su Moodle attività di IA

Domanda **1**

Risposta non ancora data

Punteggio max.: 20,00

Genera con l'intelligenza artificiale un'immagine di Cuneo tra 50 anni: indica tu all'IA quali caratteristiche (clima, trasporti, abitazioni ...) vuoi che tenga presente.

Incolla in un file di testo (writer/google documents/word) il tuo prompt e l'immagine generata, indicando con quale IA l'hai ottenuta.

Se decidi di farla migliorare o evolvere, incolla la sequenza ottenuta prompt-immagine-.prompt migliorato-nuova immagine

A ▼ B I

☰ ☷ ☹ ☺

🔗 ⚡ 😊 🖼

U ~~S~~ x_2 x^2

☰ ☷ ☹ ☺

📊 📝 📅 📌

</> 🖌

Fig. 3 – Attività di prompting su Moodle

3.3 Raccolta materiali e interfaccia discipline umanistiche

Parallelamente, la piattaforma è stata progressivamente adottata anche dai docenti, in particolare dell'area umanistica, che ne hanno sperimentato le funzionalità di base integrandole nella progettazione e nella gestione dei materiali didattici. Moodle è stato utilizzato come spazio strutturato per la presentazione di contenuti relativi alle discipline umanistiche, con la possibilità di organizzare lezioni, dispense, schede di approfondimento e materiali di studio in percorsi tematici ordinati e facilmente consultabili dagli studenti.

In particolare, la piattaforma ha consentito di valorizzare la didattica delle lingue classiche attraverso la condivisione di testi, analisi guidate e attività di traduzione, accompagnate da supporti digitali e strumenti

4

di approfondimento. In alcune esperienze sono stati, inoltre, introdotti strumenti di intelligenza artificiale applicati allo studio del latino e del greco, utilizzati in modo critico e guidato per favorire l'analisi lessicale e la riflessione linguistica.

Moodle ha permesso anche di proporre esercitazioni, verifiche formative e attività di recupero, offrendo agli studenti la possibilità di accedere ai materiali in modo flessibile e autonomo. La dimensione asincrona della piattaforma ha favorito il consolidamento degli apprendimenti e una maggiore continuità tra lavoro in classe e studio individuale.

In alcune discipline, Moodle è stato utilizzato in parallelo con Google Classroom, consentendo un confronto tra diversi ambienti digitali e una riflessione sulle loro specifiche funzionalità. Questo confronto ha contribuito a individuare le potenzialità e i limiti dei diversi strumenti, favorendo una scelta più consapevole e mirata delle tecnologie digitali da integrare nella pratica didattica.

4 CONCLUSIONI

Naturalmente le riflessioni dal punto di vista della sperimentazione didattica sono molte e variegate: da un lato, gli alunni hanno chiaramente e ripetutamente mostrato che la scelta dell'indirizzo sperimentale è stata ragionata e dettata da uno specifico interesse per l'IA, sottolineando a volte un'aspettativa di utilizzo e studio ancora più massiccio dell'IA. Dal punto di vista della consapevolezza dei rischi connessi all'uso dell'IA spesso gli studenti si sono mostrati più attenti, consapevoli e critici di molti degli adulti che si incontrano.

Dal lato dei docenti, si è trattato di "mettersi in gioco" non solo a inizio anno, in fase di progettazione, ma continuamente nel corso dell'anno scolastico, per trovare modi "nuovi" e continuamente adattati alla classe per proporre contenuti "tradizionali" e ritenuti imprescindibili.

Le discipline umanistiche hanno valorizzato strumenti digitali per l'analisi dei testi, il confronto linguistico e la riflessione culturale; le discipline scientifiche hanno introdotto attività di analisi dei dati e di problem solving; la programmazione è stata proposta come linguaggio trasversale per sviluppare pensiero logico e capacità di astrazione.

La piattaforma Moodle ha acquistato sempre più spazio, dopo una partenza "in sordina" come repository del materiale di Intelligenza Artificiale, fino a diventare il punto di riferimento per i materiali, lo studio ed il ripasso: la domanda tipica prima delle verifiche è diventata "Prof, c'è tutto su Moodle, vero?".

Dopo le prime consegne di materiali e verifiche su piattaforma, fatte in doppia copia, con invio anche su mail, per essere certi della consegna, non è stato necessario continuare con il doppio binario, dimostrando, se fosse ancora necessario, che anche gli studenti del liceo classico possono essere in grado di utilizzare consapevolmente strumenti digitali.

Dal punto di vista didattico emerge la necessità di un equilibrio tra uso dell'IA, dimensione teorica, riflessione etica e strumenti tecnici, poiché solo la comprensione dell'architettura sottostante consente un utilizzo consapevole delle tecnologie. In questo senso, anche la programmazione e l'utilizzo di piattaforme digitali rappresentano un elemento fondamentale per comprendere la complessità dei sistemi digitali.

Infine, l'esperienza conferma una correlazione significativa tra competenze logiche, linguistiche e matematiche: le difficoltà e le eccellenze tendono spesso a coincidere nei diversi ambiti, evidenziando come lo sviluppo del pensiero analitico e astratto costituisca un fattore trasversale determinante nell'apprendimento.

Riferimenti bibliografici

- [1] <https://moodle.liceocuneo.it/course/view.php?id=3528> (durante la presentazione sarà mostrato dal vivo l'interno della piattaforma che gli studenti stanno utilizzando)

Trattandosi di sperimentazione didattica in atto non è ancora presente una bibliografia dedicata.