

metodologia	ore	modalità
PROJECT BASED LEARNING - VISIBLE LEARNING	4	presenza
DEBATE DISCIPLINARE	4	presenza +1 online
USO APP di AI nella DIDATTICA	2 +1	online
DIDATTICA CON LE PRESENTAZIONI	2	presenza
AI PROMPTS	3	presenza
USO DEI VIDEO	4	presenza +1 online
PYTHON	4	presenza

## LE METODOLOGIE

### **PBL (Problem Based Learning) e VL (Visible Learning): un bel connubio** **Silvia Annaratone**

Che cosa hanno in comune il PBL (Problem Based Learning) e il VL (Visible Learning)? Nati entrambi in un contesto accademico nordamericano, hanno cominciato a farsi strada in ambito scolastico in tempi relativamente recenti (non prima del nuovo millennio). Si tratta di strategie didattiche centrate sullo studente che mirano a sviluppare senso critico, capacità di metanalisi e di comunicazione efficace, che orientano all'autoregolazione dei processi di apprendimento e al lavoro cooperativo.

Il PBL nasce nelle scuole di medicina in Canada per allenare gli studenti del master a risolvere un caso clinico prima ancora di aver studiato i presupposti medici dell'eventuale diagnosi. Il punto chiave del PBL risiede infatti nella ricerca e individuazione delle risorse necessarie alla risoluzione di un problema "reale" e delle strategie più adatte a reperire tali risorse. La sua ricchezza sta nel fatto che, se il problema è sufficientemente "mal posto", tali risorse e strategie sono potenzialmente infinite e quindi, in ambito didattico, permettono agli studenti una piena espressione delle loro potenzialità. Cercheremo di capire insieme che cosa si intende con problema "mal posto" e quale deve essere il ruolo del docente nel processo che porterà poi alla risoluzione del problema da parte degli studenti.

Il VL, meglio noto in Italia con l'acronimo MTLV (Make Thinking and Learning Visible), nasce all'inizio del millennio all'interno della Harvard Graduate School of Education configurandosi inizialmente non tanto come una metodologia ma come una strategia di apprendimento, caratteristica questa che lo rende fin dal suo esordio un ottimo supporto alle principali metodologie didattiche innovative, quali il Digital Storytelling, l'IBL (Inquiry Based Learning), l'Hackathon o lo stesso PBL.

Negli anni a seguire il VL, si dota via via di nuovi supporti metodologici, provenienti principalmente dal mondo anglosassone. Ma è soprattutto alle Thinking Routine, veri e propri pattern destinati a rendere l'apprendimento "visibile" in particolare allo studente, che il VL deve la sua fama ed è nelle Thinking Routine che trova la sua espressione più potente. All'interno del workshop mostreremo come si può progettare e svolgere una lezione all'insegna del VL, e come sia necessario modificare i paradigmi di valutazione per poter valorizzare l'impegno e la capacità di lavorare in modo cooperativo a scapito della competitività fine a se stessa,

Alterneremo a momenti di esposizione delle due metodologie momenti di lavoro in cui i docenti sperimenteranno cosa significa lavorare in modalità PBL e con le thinking routine e momenti di confronto, condivisione e riflessione collettiva.

Per la sua natura più duttile e di facile e veloce applicazione verrà dedicato più tempo a sviluppare le tematiche del VL lasciando a chi fosse interessato dei riferimenti bibliografici per approfondire il PBL al di là di quanto illustrato all'interno del workshop.

Il workshop dovrebbe avere la durata di **due incontri di due ore** ciascuno. Nel primo incontro verranno esposti gli aspetti essenziali delle due metodologie e verranno forniti dei materiali di approfondimento. Ai docenti verrà poi chiesto di progettare ed eventualmente svolgere una lezione basata sul VL e, nel secondo incontro, chi vorrà, potrà esporre quanto progettato, esprimere eventuali dubbi e osservazioni.

## **Il debate: una tradizione classica ma innovativa per la didattica**

**Mauro Bertola**

Imparare a parlare, a esprimersi, a dialogare non significa solo sviluppare capacità di argomentazione, ma anche la capacità di trovare idee, la flessibilità nel sostenere una posizione che non sia quella propria quando si svolge un ruolo di rappresentanza, l'apertura mentale che permette di accettare la posizione degli altri, l'ironia e l'eloquenza che contribuiscono a rendere il dialogo piacevole. Competenze trasversali che formano la personalità e che sono utili soprattutto al di fuori della scuola, per affrontare un colloquio di lavoro, per sostenere un esame, per dare voce, con garbo e determinazione, alle proprie idee.

Il Debate è una disciplina affermata da tempo nel mondo anglosassone, con insegnante e materia dedicati che finalmente torna a prendere parte nell'applicazione didattica anche scuola italiana.

Dibattere temi, soprattutto quelli legati all'attualità politica, sociale, economica, scientifica e culturale, fa crescere gli studenti, poiché fa cogliere gli aspetti più concreti della realtà, al di là di ogni facile populismo.

Ogni tema può essere oggetto di dibattito, purché siano riconoscibili posizioni opposte da sostenere all'interno delle modalità scelte in base ai diversi metodi di debate. Si evidenzia anche che, nel corso del debate, possono essere sostenute tesi non coincidenti con la propria convinzione.

Il dibattito è dunque proposto come sport mentale tra i partecipanti ma soprattutto per favorire, attraverso la contrapposizione delle opinioni, la formazione di una maggiore consapevolezza e coscienza tra coloro che vi assistono ed è di stimolo ad una maggiore partecipazione.

Il workshop che si propone avrà la durata di **due incontri** della durata di **due ore** ciascuno. Nel primo incontro verranno esposti gli aspetti essenziali della metodologia, la scelta dei temi, l'applicazione didattica e le possibili finalità anche trasversali alle discipline. Nel secondo incontro verranno invece presentate alcune situazioni di prova pratica del debate (preparazione, svolgimento) e soprattutto della valutazione in cui i docenti si metteranno alla prova.

Quali saranno quindi le competenze attese in uscita? L'acquisizione di una conoscenza approfondita sulla metodologia del Debate e soprattutto la possibilità di nuovi approcci didattici: il Debate può essere applicato in chiave formativa, come strumento per sviluppare competenze trasversali nei propri studenti e per favorire le relazioni sociali. E' inoltre un potente strumento di cittadinanza attiva e porta a saper sviluppare progetti e attività da riproporre ai propri studenti sia in ambito disciplinare che in modalità trasversale (per es, nella programmazione di Ed.Civica: Debate e Costituzione; Debate e obiettivi dell'Agenda 2030; Debate e cittadinanza digitale; Debate e temi etici).

## **Le app con Intelligenza Artificiale: un aiuto concreto alla gestione nella didattica**

### **Massimo Berardi**

Il percorso è orientato a fornire un approccio corretto e sistematico all'utilizzo dell'intelligenza artificiale nella didattica.

Prendendo inizialmente spunto dalle app web già largamente diffuse e utilizzate dai docenti si illustreranno, in modo pratico ed operativo, gli attuali scenari di applicabilità dell'AI nella didattica. Si analizzeranno tra le molteplici estensioni e plugin basate sull'AI, delle piattaforme in uso nelle scuole (quelle che forniscono maggior contributo alla didattica). Si illustreranno le più performanti web app, gratuite, che integrano l'Intelligenza artificiale per la creazione di contenuti utili in ogni contesto scolastico: immagini, testi, audio e video.

## I LINGUAGGI

### **Il linguaggio delle presentazioni Comunicare efficacemente con una presentazione**

**Silvia Annaratone**

Qualsiasi metodologia didattica attiva, dal digital storytelling all'Hackathon, dal Project Based learning alla Flipped Classroom prevede che lo studente alla fine produca un elaborato digitale attraverso il quale possa mostrare non solo quello che ha appreso, ma anche come è in grado di comunicarlo. Tra gli elaborati digitali la presentazione di slide commentate al momento, oppure con un commento registrato è sicuramente il più diffuso e praticato. Nonostante questo, raramente si ha il tempo di insegnare agli studenti come costruire delle presentazioni efficaci che siano contemporaneamente ben strutturate, accattivanti, non self-standing e che siano commentate in modo sicuro ed eloquente.

Questo workshop vuole fornire ai docenti una sorta di manuale da spendere in classe una tantum per indirizzare gli studenti verso la costruzione di presentazioni ben fatte ed efficaci.

Non si parlerà né di software né di app dedicate, argomento questo già ben noto agli studenti che da bravi nativi digitali si muovono negli strumenti offerti dalla rete senza nemmeno domandarsi "come si fa?".

Il workshop, della durata di **2 ore**, verterà principalmente sulla strutturazione dell'argomento che si vuole trattare, sul linguaggio grafico e verbale più idoneo, e sulle tecniche di esposizione orali più efficaci.

nota:

il WS può essere proposto nel secondo quadrimestre

### **Il linguaggio dell'AI - Prompts, Didattica con Intelligenza (Artificiale)**

**Raffaele Nardella**

Breve introduzione alla Linguistica Computazionale e agli strumenti per comunicare con l'Intelligenza Artificiale (IA). Focus sulla realizzazione di prompts come strategia di dialogo con l'IA; esempi di prompts per la creazione di attività didattiche e presentazione di strumenti software per tale creazione; progettazione tramite l'utilizzo dei prompts di materiale didattico da utilizzare in classe; condivisione dei materiali creati

Fase 1: INTRODUZIONE (1 ora) breve presentazione della Linguistica Computazionale e delle potenzialità didattiche dei prompts, con esempi pratici di realizzazione di materiali; suggerimenti sull'implementazione di attività didattiche.

Fase 2: PROGETTAZIONE (**45 minuti**) progettazione tramite prompts di materiale didattico da utilizzare in classe (piano di lezione, testo, immagine, audio, quiz, griglia di valutazione, ecc).

Fase 3: RESTITUZIONE (**45 minuti - online**) condivisione della documentazione relativa ai materiali creati nella Fase 2; discussione sui punti di forza e debolezza riscontrati nell'attuazione dell'esperienza.

nota:

il WS può essere fatto in qualsiasi momento, a meno che si voglia un cappello introduttivo sulla storia e sugli aspetti etici dell'AI. In quel caso dovrebbe essere proposto nel secondo quadrimestre.

## **Il linguaggio dei video - L'utilizzo del video nella didattica**

**Rita Manzoni**

La proposta formativa intende fornire ai corsisti gli strumenti metodologici, didattici e tecnologici per organizzare le proprie lezioni a partire da video, rovesciando il modello tradizionale attraverso forme di didattica attiva. Nello specifico si condurrà una riflessione su

- fondamenti pedagogici dell'utilizzo delle immagini e dei video e delle tecniche immersive;
- metodologie attive incentrate sulla lezione a partire dai video proponendo anche applicazioni che ne facilitino l'uso (TEDED, EDpuzzle, Flipgrid, Wizer, ecc.)
- aspetti etici dell'utilizzo delle immagini e dei video e della loro condivisione (rispetto di privacy e copyright su Youtube, Vimeo, ecc.) affinché i docenti partecipanti al corso possano promuovere nei loro studenti comportamenti virtuosi e responsabili.
- costruzione di video a partire dalla stesura del soggetto, sceneggiatura e storyboard per arrivare alla ripresa e agli accorgimenti per realizzare prodotti efficaci sul piano comunicativo ed estetico.

Per quanto riguarda le competenze tecniche, si insegneranno ai corsisti le principali tecniche di editing video nonché alcuni effetti speciali che garantiscono l'immersione (es. cromakey). Per quanto riguarda gli strumenti si privilegeranno programmi e applicazioni gratuite sia per l'editing video (Shotcut o Capcut ) sia per gli effetti speciali.

**Un incontro di un'ora** online (per la parte teorica) e **due incontri da due ore** laboratoriali in presenza.

## **Il linguaggio dell'elettronica e della robotica - Python linguaggio di Google, Star Wars e Nasa**

## **Giacomo Di Iorio**

Scopriamo la versatilità del linguaggio Python per imparare la programmazione, la robotica e applicazioni in data, IoT ed A.I. (In modo del tutto alternativo si può restare sulla programmazione in C ed utilizzare schede di sviluppo ESP32 o Arduino).

I vantaggi del python per chi inizia a programmare come per chi ha già un'esperienza pregressa, sono innegabili. Si può programmare online come su client, il linguaggio python supporta anche la programmazione ad oggetti.

Diventa immediato usarlo per pilotare schede elettroniche come micro:bit o RaspBerry PI.

Si possono organizzare attività laboratoriali di coding come di robotica educativa. Si possono realizzare allarmi e rilevatori di sostanze di interesse ambientale e valutare le differenze realizzative con schede differenti.

Con python sono anche possibili applicazioni sui big data per introdurre in modo più realistico la statistica secondo le indicazioni nazionali.

Ovviamente, applicazioni ed uso del software come dell' hardware sono organizzabili in sintonia con le richieste curriculari.

Nel laboratorio (**due incontri** da circa **due ore**) si seguirà un approccio metodologico ispirato al PBL, al Tinkering e all'IBL. Nell'ottica di integrare i saperi curriculari si mirerà ad una immediata spendibilità delle proposte, accogliendo suggerimenti e proposte ulteriori.

NOVEMBRE 2023  
PROPOSTA DI PROGETTO FORMATIVO PER L'IIS MAXWELL, MILANO

DOCUMENTO AGGIUNTO IL 13/12/2023

**in ordine di corso**

CORSO	DATE	ORARIO
1_PBL + VISIBLE LEARNING	11/04/2024	15.00-17.00
2_PBL + VISIBLE LEARNING	19/04/2024	15.00-17.00
1_LE APP dell'AI	02/02/2024	15.00-17.00
2_LE APP dell'AI	09/02/2024	15.00-17.00
1_DEBATE	15/02/2024	15.00-17.00
2_DEBATE	29/02/2024	15.00-17.00
1 PYTHON	14/02/2024	15.00-17.00
2 PYTHON	28/02/2024	15.00-17.00
1_VIDEO (online)	12/02/2024	16.00-18.30
2_VIDEO	13/02/2024	15.00-17.00
3_VIDEO	21/02/2024	15.00-17.00
AI PROMPTS	21/02/2024	15.00-18.00
PRESENTAZIONI (online)	04/04/2024	15.00-17.00

**in ordine di data calendarizzata**

1_LE APP dell'AI	02/02/2024	15.00-17.00
2_LE APP dell'AI	09/02/2024	15.00-17.00
1_VIDEO (online)	12/02/2024	16.00-18.30
2_VIDEO	13/02/2024	15.00-17.00
1 PYTHON	14/02/2024	15.00-17.00
1_DEBATE	15/02/2024	15.00-17.00
3_VIDEO	21/02/2024	15.00-17.00
AI PROMPTS	21/02/2024	15.00-18.00
2 PYTHON	28/02/2024	15.00-17.00
2_DEBATE	29/02/2024	15.00-17.00
PRESENTAZIONI (online)	04/04/2024	15.00-17.00
1_PBL + VISIBLE LEARNING	11/04/2024	15.00-17.00
2_PBL + VISIBLE LEARNING	19/04/2024	15.00-17.00