

## SINTESI PERCORSI DM 66 SULLA TRANSIZIONE DIGITALE

### **1) IL PENSIERO POLITROPICO® PER IL POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE CHIAVE TRASVERSALI NELLA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (Prof.ssa Paola Cotticelli)**

#### **DESCRIZIONE:**

Nell'ambito della Formazione sulla Didattica Digitale Integrata e Formazione alla Transizione Digitale per il personale scolastico, si propone l'attivazione un percorso di Formazione per docenti sul ruolo della didattica metacognitiva, metaemotiva e quindi orientante, basata sul potenziamento delle competenze chiave trasversali e digitali, attraverso il Pensiero Politropico, un nuovo modello educativo basato su un approccio metacognitivo duale. Esso infatti potenzia l'interconnessione consapevole di due strategie metacognitive complementari: una pars construens logico-razionale (sequenziale, analitica, deduttiva) che chiameremo "pensiero verticale" e una pars destruens intuitivo-olistica (globalizzante, sintetica, parallela) che De Bono definisce "pensiero laterale". La sua finalità è sviluppare la flessibilità cognitiva e la formazione di nuove formae mentis pronte ad orientarsi nella complessità del nostro mondo.

Obiettivo generale del progetto di formazione è accompagnare gradualmente i docenti alla transizione digitale attraverso una metodologia in linea con:

- DigComp 2.2 "Il quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini"
- il Codice di Autoregolamentazione per la prevenzione e il contrasto del cyberbullismo (1 marzo 2017)

L'obiettivo del percorso è fornire ai partecipanti una solida comprensione dei principi fondamentali della DDI nel Pensiero Politropico e delle sue applicazioni pratiche, come strumento per la preparazione di materiali didattici e attività, nonché come mezzo per promuovere l'inclusione degli studenti.

#### **ULTERIORI RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA:**

Il modello proposto fa riferimento ad una sperimentazione didattica, approvata dal Miur nel 2019 e presente attualmente nel Piano Ri-Generazione Scuola: <https://www.istruzione.it/ri-generazione-scuola/detail.html?regione=all&id=320>

esso è basato sui i riferimenti normativi e le indicazioni vigenti quali:

- il Decreto Ministeriale n. 66 del 12 aprile 2023
  - le Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione. (MIUR il 22 febbraio 2018)
  - la legge del 13 luglio 2015, n. 107 (comma 7 punti a/ b/ d/e)
  - la «Raccomandazione relativa alle nuove competenze chiave per l'apprendimento permanente»
- el'Allegato Quadro di riferimento europeo, espresso da Consiglio europeo il 22 maggio 2018, in particolare:

-(1) alfabetica funzionale

-(4) digitale

-(5) personale, sociale e capacità di imparare a imparare

-(6) in materia di cittadinanza

#### **OBIETTIVI FORMATIVI**

- fornire strumenti e metodi per educare alla Cittadinanza Digitale attraverso l'approccio metacognitivo stimolando l'acquisizione di abitudini cognitive positive
- migliorare la conoscenza dei docenti sulla DD (Didattica Digitale Integrata)
- sviluppare abilità di didattica metacognitiva che include l'insegnamento di strategie per la pianificazione, il monitoraggio e l'autoriflessione sul proprio apprendimento.

- incorporare la didattica metacognitiva come metodologia transdisciplinare funzionale a tutte le materie e in particolare alle materie STEM
  - migliorare l'*engagement* degli studenti e delle studentesse attraverso l'uso di strategie didattiche innovative e coinvolgenti
  - educare cittadini digitali consapevoli e liberi
  - promuovere la comprensione di culture, linguaggi e codici espressivi differenti
  - avvicinare i/le ragazzi/e alla metaemotivà attraverso attività socio-emotive
  - educare al dialogo argomentativo e maieutico e alla gestione nonviolenta dei conflitti - (no hate speech)
  - adottare in maniera sistemica il *cooperative learning* come metodo di conduzione della classe
  - potenziare la creatività nella risoluzione dei problemi attraverso il pensiero laterale e politropico
- proporre una lettura politropica degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Il progetto di Formazione proposto si avvale del Sistema Politropico per evidenziare come la transizione digitale nelle scuole possa essere ottimizzata tramite un approccio metacognitivo e metaemotivo all'apprendimento. Questo modello rappresenta una rivoluzione copernicana del paradigma educativo tradizionale, poiché non si concentra più esclusivamente sull'oggetto da apprendere, ma si orienta verso una progettazione educativa centrata sul singolo studente, ottimizzando le potenzialità offerte dalla tecnologia. Il Sistema Politropico, infatti, non solo promuove un apprendimento attivo, cooperativo, consapevole e personalizzato, ma si occupa anche della dimensione emotiva, favorendo forme mentis dinamiche e flessibili. In questo scenario, la Didattica Digitale Integrata può contribuire alla creazione di ambienti di apprendimento che incoraggiano l'uso consapevole delle tecnologie, supportando così una Cittadinanza Digitale responsabile. In particolare, il modello politropico è in linea con la necessità di educare gli studenti all'uso consapevole dei social media e delle risorse digitali. Promuove l'educazione alla cittadinanza digitale è un aspetto cruciale nella formazione degli studenti affinché imparino a navigare nel mondo digitale in modo etico e sicuro, sviluppando competenze per riconoscere e gestire i rischi online, rispettare la privacy e interagire positivamente in ambienti virtuali.

Il Sistema Politropico, integrando le teorie classiche dell'apprendimento con approcci recenti della psicologia e delle neuroscienze cognitive, non solo valorizza la diversità e promuove dinamiche inclusive, ma prepara anche gli studenti ad affrontare le sfide della società digitale con competenze adeguate.

Questo approccio contribuisce a una scuola di qualità equa e inclusiva, in sintonia con le esigenze della cittadinanza digitale e dell'uso consapevole delle tecnologie.

## **2) INSEGNARE CON IL GIOCO E IL TEATRO: DALL'ESPRESSIONE CORPOREA ALL'ESPERIENZA DIGITALE (Prof.ssa Paola Lattaro)**

### **Teaching using Drama**

Erasmus+ Programme: Cooperation Partnerships in School Education

### **Formazione insegnanti**

#### *Insegnare con il gioco e il teatro: dall'espressione corporea all'esperienza digitale*

Come insegnare usando il gioco e il teatro, per coinvolgere, favorire l'inclusione e superare l'ansia creata a volte dalle dinamiche scolastiche, attraverso una metodologia di intervento particolarmente adatta per l'insegnamento della matematica e le discipline STEM nella scuola primaria e secondaria di primo grado attraverso il gioco e il teatro.

Questa formazione insegnanti mira a fornire ai docenti gli strumenti per insegnare in classe utilizzando linguaggi espressivi e attività ludiche. Attraverso una formazione esperienziale, i/le partecipanti scopriranno come il gioco e il teatro possono entrare in aula per insegnare le discipline, con particolare riferimento alla matematica e alle materie STEM attraverso attività che coinvolgono corpo, mente ed emozioni e permettono di superare la paura.

La formazione permetterà l'acquisizione di un bagaglio di attività e tecniche per arricchire la lezione di matematica e lo sviluppo di competenze per condurre le attività apprese e idearne di nuove.

La formazione prevede il coinvolgimento attivo dei partecipanti per un apprendimento esperienziale, momenti di riflessione individuale e collettiva, accesso a un'ampia gamma di strumenti digitali di approfondimento e condivisione con la rete più ampia di docenti che partecipano a tali formazioni attraverso momenti di ideazione, progettazione e conduzione di attività teatrali e ludiche per la didattica delle discipline scientifiche

Il percorso formativo è condotto da esperti dell'uso del teatro applicato a temi educativi e sociali, con un background specifico sulla didattica della matematica e delle scienze e sull'applicazione delle arti performative alla didattica.

**Gli obiettivi formativi del percorso sono:**

- acquisizione di attività e tecniche specifiche per insegnare la matematica e le STEM attraverso i linguaggi espressivi
- sviluppo di competenze di ideazione, progettazione e conduzione di attività teatrali

- apprendimento dell'utilizzo della piattaforma e-learning per lo scambio di buone pratiche con la rete europea di docenti che partecipano alle affini formazioni insegnanti
- accesso alla piattaforma e-learning, con materiali didattici (manuale metodologico e toolkit) e accesso alla rete europea di docenti TIM
- Condivisione, con la community online, delle attività ideate per e con la classe applicando la metodologia specifica
- creare un ambiente didattico cooperativo e inclusivo per favorire il coinvolgimento attivo di studenti/esse
- sviluppare le lifeskills
- promuovere il benessere di studenti/esse e insegnanti
- favorire l'acquisizione dei contenuti trattati in classe
- contrastare le emozioni negative legate alla matematica

### ***3) GLI STRUMENTI DIGITALI PER L'INCLUSIONE EDUCATIVA E DIDATTICA (Prof.ssa Ivana Laezza)***

L'obiettivo del percorso è quello di supportare l'implementazione e l'integrazione di strumenti digitali innovativi per favorire l'apprendimento, la partecipazione attiva e l'inclusione. L'intervento si focalizzerà su:

#### **1. Formazione e supporto docenti**

- Introduzione e utilizzo di strumenti digitali per la didattica interattiva e inclusiva
- Creazione di materiali personalizzati per le esigenze specifiche degli studenti
- Accompagnamento nell'uso delle tecnologie per migliorare la progettazione didattica

#### **2. Innovazione didattica attraverso strumenti digitali come**

- Padlet: per la condivisione e organizzazione collaborativa di materiali
- Kahoot: per la gamification e il potenziamento delle competenze attraverso quiz
- Prezi: per la creazione di presentazioni dinamiche e coinvolgenti
- Wordwall: per attività interattive e giochi educativi personalizzabili
- Book Creator: per la realizzazione di libri digitali interattivi

#### **3. Tecnologie per l'inclusione e la CAA (Comunicazione Aumentativa e Alternativa)**

- Araword: per la creazione di testi con supporto pittografico
- Sintetizzatori vocali: per favorire l'accessibilità e la comunicazione
- Siti e software per la creazione di mappe concettuali: per facilitare la comprensione e l'organizzazione delle informazioni

#### **4. Strumenti per la matematica e la logica**

- GeoGebra/ youmath per la geometria e l'algebra dinamica

#### **5. Intelligenza Artificiale per il supporto alla didattica**

- ChatGPT: per la generazione di contenuti, il supporto alla scrittura e l'approfondimento delle conoscenze

#### **6. creazione di strumenti compensativi; digital story telling; didattica outdoor**

#### **7. implemento lingue straniere : duolingo**

#### **4) FUNZIONI E LIMITI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE (Prof.ssa Germana Ianuario e Prof. Diomede Mazzone)**

##### ***L'intelligenza artificiale nella scuola : strumenti, riflessioni e pratiche didattiche***

*Siamo all'inizio di una nuova era: l'intelligenza artificiale è la grande rivoluzione tecnologica del nostro tempo, una trasformazione che sta già cambiando le nostre vite, comprese quelle di chi insegna e di chi apprende. È un cambiamento inevitabile, con cui il mondo della scuola deve imparare a confrontarsi.*

*L'ia può offrire sostegno e assistenza nella scrittura, nella ricerca, nella traduzione, nella creazione di immagini, di testi, di discorsi, nella programmazione e nella gestione delle informazioni. Può aiutare a semplificare e velocizzare molti processi, ma può anche essere utilizzato per imbrogliare, per fingere, per manipolare. Qual è, dunque, la sua vera natura? Pensi davvero? È consapevole? Potrà sostituirci? È una minaccia o può insegnarci qualcosa, magari aiutandoci a diventare più umani e più consapevoli del nostro ruolo educativo?*

*Per rispondere a queste domande, è utile uno sguardo storico e critico. L'intelligenza artificiale non è nata dal nulla: il suo sviluppo affonda le radici nella filosofia medievale, nei sogni di un linguaggio universale, nelle innovazioni della letteratura e della scienza. Nel tempo, il concetto di automazione ha attraversato la fiction hollywoodiana, la narrativa dell'Ottocento, i sistemi di controllo aereo, fino ad arrivare agli algoritmi di apprendimento attuali. Strumenti intelligenti come i dizionari e i libri di grammatica hanno sempre accompagnato l'atto di scrivere e comunicare; oggi questi strumenti sono digitalizzati e sempre più avanzati, ma ciò non significa che siano vivi, né che possano sostituire il pensiero umano.*

*Capire come funziona l'intelligenza artificiale, quali sono i suoi limiti e le sue potenzialità, quali ambizioni di applicazione offre e quali insidie nasconde, è essenziale per chi lavora nella scuola. Un correttore automatico o un assistente alla scrittura possono migliorare la produttività, ma il vero valore del processo creativo risiede nella fatica dell'apprendimento e nell'esperienza vissuta. L'esperienza non può essere automatizzata da nessun dispositivo, per quanto ingegnoso.*

*Di fronte a questa rivoluzione, il mondo della scuola ha due alternative: idealizzare l'intelligenza artificiale come uno strumento infallibile o temerla come una minaccia alla didattica tradizionale. Ma esiste una terza via, l'unica realmente sostenibile per il futuro dell'educazione: comprenderla e imparare a convivere in modo consapevole. Il compito della scuola non è ignorare il cambiamento, ma guidare gli studenti nell'uso critico e responsabile della tecnologia, fornendo loro le competenze per navigare in un mondo sempre più interconnesso. Questo percorso di formazione è pensato proprio per offrire ai docenti della scuola di ogni ordine e grado gli strumenti per affrontare questa sfida. Attraverso una riflessione critica e l'esplorazione di casi concreti, ci interrogheremo su come l'intelligenza artificiale possa essere integrata nella didattica in modo efficace ed etico, senza perdere di vista l'aspetto più importante: il valore dell'insegnamento umano.*

##### **Programma generale**

1. Definizione e concetti chiave dell'intelligenza artificiale.
2. Evoluzione dell'IA: dalla filosofia medievale ai moderni algoritmi. Differenza tra IA debole e IA forte. Miti e realtà sull'intelligenza artificiale.

3. Funzionamento degli algoritmi di apprendimento automatico e delle reti neurali. Elaborazione del linguaggio da parte delle macchine e creazione di testi. IA generativa e creatività: scrittura, immagini, musica.
4. Bias nei dati e limiti dell'IA.
5. L'arte del prompt: come interagire efficacemente con un'IA.
6. Pensiero computazionale e utilizzo dell'IA nella didattica. Opportunità e rischi dell'IA nella didattica: Strumenti di IA per la scrittura, la ricerca e la traduzione. Personalizzazione dell'apprendimento e supporto agli studenti. Rischio di delega e perdita di competenze cognitive. Strumenti di IA per l'inclusione scolastica. Strategie per integrare l'IA in classe in modo etico e consapevole.
7. IA e valutazione: correzione automatica e analisi del testo. Differenze tra valutazione umana e automatizzata. Etica nell'uso dell'IA per la valutazione. IA e pensiero critico: decisioni morali e implicazioni etiche.
8. Riconoscere fake news e contenuti manipolati dall'IA.
9. Proprietà e diritti sui contenuti creati dall'IA. Controllo e governance dell'IA.
10. Laboratori pratici su IA generativa, valutazione, creatività e pensiero critico. Condivisione delle esperienze e riflessioni critiche

