

**Progetto “Digital Education Hub: Advanced Learning Multimedia Alliance for Inclusive Academic Innovation – ALMA”; PNRR - Missione 4 - Componente 1 - Investimento 3.4 (Didattica e competenze universitarie avanzate) – Subinvestimento 3 “Digital Education Hubs (DEH)” Finanziato dall’Unione europea NextGenerationEU tramite l’Avviso pubblico MUR di cui al Decreto Direttoriale n. 2100 del 15 dicembre 2023 – CUP E68H24000430006**

# **REPORT DIDATTICA DIGITALE DELLA STORIA NELL’ERA DELL’INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

**Ciro Elio Junior Saltarelli (WP4)**

## **Abstract**

La trasformazione digitale sta ridefinendo profondamente la ricerca e i processi di apprendimento e di insegnamento della storia. L’integrazione dell’intelligenza artificiale (IA) nei contesti educativi introduce nuove opportunità (Rivoltella, Panciroli 2025) per la personalizzazione dell’apprendimento, la produzione di contenuti e l’accesso alle fonti, ma solleva anche questioni epistemologiche, etiche e metodologiche per la disciplina storica (AHA, 2024). Questo report analizza l’impatto dell’IA sulla didattica digitale della storia, delineando paradigmi emergenti, metodologie e strumenti, ambiguità e prospettive future.

## Indice

1. Introduzione
2. La trasformazione della conoscenza storica: dal paradigma analogico al paradigma digitale
3. Mediazione algoritmica della conoscenza storica
4. Intelligenza artificiale e didattica della storia: apprendimento e competenze
5. Orientamento normativo e trasparenza dell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale in campo educativo
6. Trend e applicazioni dell'Intelligenza Artificiale alla Digital Education della storia
  - 6.1 Progettazione delle attività e preparazione dei materiali didattici.
  - 6.2 Verifica e la valutazione degli apprendimenti
  - 6.3 Supporto all'apprendimento, all'inclusione e alla personalizzazione dello studio individuale
  - 6.4 Engagement e personalizzazione dei materiali didattici e dei percorsi.
7. Casi Studio e pattern replicabili
8. Conclusioni
9. Quadro sinottico dei trend di applicazione di strumenti AI alla didattica della storia universitaria
10. Bibliografia

## 1. Introduzione

Nel corso degli ultimi decenni, la disciplina storica ha attraversato una profonda trasformazione, legata all'evoluzione delle tecnologie della conoscenza e allo sviluppo di strumenti digitali per la ricerca storica. Se in passato il lavoro dello storico era strettamente connesso alla consultazione fisica delle fonti, alla lentezza dei processi di ricerca e alla conservazione dei supporti materiali della documentazione storica e delle tracce del passato, oggi la digitalizzazione e, più recentemente, l'intelligenza artificiale generativa hanno ridefinito radicalmente questo scenario, arricchendo il mestiere di storico, e dunque la conoscenza storica, di *pratiche digitali discrete* che spesso rimangono sottaciute e non condivise con la comunità scientifica di riferimento (Muller, Clavert 2025). L'intelligenza artificiale, con particolare attenzione a quella generativa, non rappresenta soltanto un supporto tecnologico, ma si configura come un agente attivo nella produzione, nell'elaborazione e nella trasmissione della conoscenza storica, nonché un importante banco di prova per l'esercizio e la strutturazione di competenze storiche da parte di studentesse e studenti.

Come emerge dalla recente letteratura di riferimento (Ferri, Moriggi 2018; Moriggi, Pireddu 2024; Pancioli 2024; Nygren 2025), la didattica digitale della storia nell'era dell'intelligenza artificiale deve essere collocata all'interno di un contesto caratterizzato da profonde trasformazioni epistemologiche, pedagogiche e culturali che ridefiniscono, ampliandolo, il concetto stesso di fonte storica, con importanti ricadute sulle metodologie e sugli strumenti di analisi e interpretazione della conoscenza storica. L'IA cambia il paradigma dell'accessibilità alle fonti e offre nuove possibilità di analisi delle informazioni e di personalizzazione dell'apprendimento, ma introduce anche nuove problematiche legate alla qualità delle fonti stesse trasposte digitalmente, ai bias algoritmici, all'eurocentrismo dei dataset di addestramento e al rischio di una riduzione del pensiero critico, qualora s'interpretino queste nuove opportunità come alternativa alle diverse tipologie di mediazione didattica. In questo quadro, il presente report si propone di analizzare in maniera approfondita il rapporto tra storia, didattica digitale e intelligenza artificiale, mettendo in luce le potenzialità e le

sfide che emergono da questa interazione, soprattutto in relazione agli strumenti di AI che esprimono particolari caratteristiche per l'acquisizione di competenze storiche da parte di studentesse e studenti. La didattica digitale della storia si configura come un campo di sperimentazione e di ridefinizione delle pratiche pedagogiche grazie all'integrazione dell'Intelligenza Artificiale e riguarda una disciplina in forte evoluzione grazie al supporto delle tecnologie digitali e alla loro rilevanza nei processi di conoscenza e interpretazione del presente (uno dei principali obiettivi dell'apprendimento della storia)<sup>1</sup>. Recenti conferenze internazionali hanno documentato il passaggio dalla discussione teorica del potenziale dell'IA a metodologie concrete e risultati educativi misurabili, che verranno presi in considerazione nel presente report (Borodkin, Vladimirov, Garskova, 2026). La sfida principale consiste nel ripensare completamente come gli studenti sviluppino le competenze storiche e digitali, nonché l'esercizio del pensiero critico, attraverso il metodo storico, con la finalità di colmare il divario tra l'insegnamento tradizionale, centrato sulle lezioni frontali con un impianto trasmissivo della conoscenza, e la necessità di approcci innovativi che richiama l'utilizzo di dispositivi e strumenti di Intelligenza Artificiale per migliorare la significatività degli apprendimenti e il coinvolgimento nello studio della disciplina. Dunque, la trasformazione digitale ha inciso profondamente sul modo in cui la storia viene studiata, insegnata e compresa negli ultimi anni. Nell'ambito del progetto ALMA (Advanced Learning Multimedia Alliance for Inclusive Academic Innovation)<sup>2</sup>, la riflessione sulla digital education della storia si inserisce in un quadro più ampio di innovazione didattica e metodologica, in cui l'intelligenza artificiale assume un ruolo centrale al quale dedicare attenzione. In particolare, il report evidenzia come l'IA non sia soltanto uno strumento

---

<sup>1</sup> Una delle potenziali linee di ricerca significative è rappresentata dalla raccolta e la codifica delle pratiche discrete dell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nella didattica della storia, con duplice attenzione al loro utilizzo nei processi di apprendimento e in quelli di insegnamento. Recenti ricerche hanno messo in luce come l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale sia largamente diffuso tra studenti e studentesse (<https://www.infodata.ilssole24ore.com/2026/04/26/solo-il-199-degli-italiani-utilizza-lintelligenza-artificiale-contro-una-media-europea-del-327/>). Inoltre le recenti linee guida del Ministero del Merito integrano e strutturano l'uso dell'Intelligenza Artificiale nelle scuole italiane: Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle istituzioni scolastiche – Allegato al DM n. 166 del 09/08/2025 ([https://www.mim.gov.it/documents/20182/0/MIM\\_Linee+guida+IA+nella+Scuola\\_09\\_08\\_2025-signed.pdf/b70fdc45-4b75-1f7e-73bf-eab12989b928?version=1.0&t=1756468797694](https://www.mim.gov.it/documents/20182/0/MIM_Linee+guida+IA+nella+Scuola_09_08_2025-signed.pdf/b70fdc45-4b75-1f7e-73bf-eab12989b928?version=1.0&t=1756468797694)).

<sup>2</sup> MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA - COMPONENTE 1, Investimento 3.4 "Didattica e competenze universitarie avanzate"; Sub-Investimento Digital Education Hubs (DEH). Progetto: Advanced Learning Multimedia Alliance for Inclusive Academic Innovation (ALMA). Codice ID: DEH2023-00012 - CUP: E68H24000430006. Il presente report è il risultato delle attività del WP4 coordinato dal prof. Pierluigi Graziani all'interno dell'Università di Urbino dell'Università degli Studi di Urbino

tecnico, ma un elemento capace di ridefinire le modalità di produzione e trasmissione della conoscenza storica stessa con profonde ripercussioni nell'innovazione della didattica digitale della storia. Le tecnologie emergenti, come i modelli linguistici, i sistemi di riconoscimento ottico, i sistemi di trascrizione automatica delle fonti, la creazione di ambienti storici virtuali per il *gaming* e la creazione di simulazioni immersive di carattere storico permettono di personalizzare l'apprendimento e migliorare il coinvolgimento nei contesti di formazione, con estrema accessibilità e velocità, senza sostituire la centralità della mediazione didattica e della relazione educativa.

## 2. La trasformazione della conoscenza storica: dal paradigma analogico al paradigma digitale

Uno degli aspetti principali dell'evoluzione della didattica digitale della storia con l'Intelligenza Artificiale riguarda la trasformazione epistemologica della storia e le nuove caratteristiche della conoscenza storica. Come abbiamo accennato sopra, non si tratta semplicemente di un'evoluzione degli strumenti, ma di una profonda modifica delle pratiche di ricerca e del processo di costruzione del sapere. La ricerca storica, infatti, è oggi mediata da una serie di *pratiche digitali* spesso invisibili, che influenzano l'accesso alle fonti e la loro interpretazione (Muller Clavert 2025). Questo implica una ridefinizione del ruolo dello storico, che non è più soltanto un interprete delle fonti, ma anche un utilizzatore critico di strumenti tecnologici capaci di consentire di ampliare e rendere più accessibile la conoscenza del passato<sup>3</sup>. È necessario riflettere attentamente su questa trasformazione per cogliere al meglio le prospettive educative offerte dagli strumenti di Intelligenza Artificiale per la didattica digitale della storia. Infatti, il passaggio dal paradigma analogico a quello digitale rappresenta uno dei cambiamenti più evidenti nella ricerca e nell'insegnamento della storia, con inevitabili ricadute nella ridefinizione dei processi di apprendimento della disciplina e nel necessario ampliamento delle

---

<sup>3</sup> In riferimento a questa tematica si segnalano le videolezioni del prof. Frederic Clavert, direttore del Luxembourg Centre for Contemporary and Digital History (C<sup>2</sup>DH) dell'Università del Lussemburgo, dal titolo "Struggling against digital discrete practices: teaching and learning history in the age of AI" all'interno del MOOC e del webinar "Didattica Digitale della Storia nell'era dell'Intelligenza Artificiale", sviluppati nel WP4 dell'Università degli Studi di Urbino ([www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/](http://www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/)) del progetto ALMA – Digital Education Hub ([www.almarete.it](http://www.almarete.it)).

competenze digitali. Fino a poco tempo fa, la ricerca storica è stata caratterizzata dalla consultazione di materiale documentario e microfilm in archivi fisici, con tempi lunghi e una collocazione situata, fornendo un accesso limitato e circostanziato al materiale storico. Oggi, invece, i processi di digitalizzazione delle fonti (archivi digitali istituzionali e privati), l'utilizzo di grandi database, i sistemi di OCR (ricerche per parola chiave), l'applicazione di nuove metodologie di analisi delle fonti come la Network Analysis hanno reso il processo di reperimento più rapido, molto più accessibile e con ulteriori potenzialità dal punto di vista interpretativo. Questa trasformazione, non è neutrale sia dal punto di vista della costruzione della conoscenza storica, sia nella strutturazione dei processi di apprendimento e insegnamento della disciplina. Emergono anche rischi concreti di depauperamento della conoscenza storica, legati principalmente alla semplificazione e al condizionamento algoritmico della ricerca e dell'apprendimento della storia. Infatti, la velocità e l'accessibilità delle informazioni possono portare a una semplificazione del processo di ricerca e di apprendimento, privilegiando ciò che è facilmente reperibile rispetto a ciò che richiede un'analisi più approfondita e competenze digitali più articolate per orientarsi nel complesso ecosistema informativo, non solo storico. Le pratiche della ricerca e dell'apprendimento della storia, quindi, non solo si trasformano, ma si arricchiscono di nuove possibilità e nuove criticità che necessariamente ridefiniscono anche i confini della didattica digitale, aprendo spazi per rendere maggiormente strutturale e accessibile l'acquisizione di competenze storiche e digitali<sup>4</sup> (Panciera, Savio 2022) attraverso processi di apprendimento attivi e sinergici rispetto agli aspetti costitutivi del metodo storico (Mattozzi 2025).

### 3. Mediazione algoritmica della conoscenza storica

Un elemento centrale della riflessione riguarda la mediazione algoritmica della conoscenza. Le fonti storiche non sono più semplicemente disponibili, ma vengono filtrate da piattaforme e motori di

---

<sup>4</sup> In riferimento a questa tematica si segnalano le videolezioni del prof. Andrea Savio dell'Università di Padova, dal titolo "Didattica della storia, competenze e intelligenza artificiale" all'interno del MOOC e del webinar "Didattica Digitale della Storia nell'era dell'Intelligenza Artificiale", sviluppati nel WP4 dell'Università degli Studi di Urbino ([www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/](http://www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/)) del progetto ALMA – Digital Education Hub ([www.almarete.it](http://www.almarete.it)).

ricerca che ne determinano la visibilità e l'accessibilità, non sono più solamente materiali, ma sempre più digitali. Questo implica che la conoscenza storica è sempre più il risultato di un'interazione tra fonti, strumenti e gestione di moli considerevoli di dati e metadati. Di conseguenza, diventa fondamentale sviluppare una competenza critica nei confronti degli strumenti digitali, al fine di comprendere i meccanismi che regolano la selezione e il filtraggio delle informazioni, sia nel campo della ricerca, che in quello educativo. Un ulteriore tema che riguarda la didattica digitale della storia è quello relativo alle profonde implicazioni della trasformazione digitale sulla scrittura storica:

“Or, en sciences humaines et sociales, écrire, c’est penser.” [...] La modification des outils d’écriture n’a donc rien de neutre car, dans une culture scientifique qui accorde une place centrale à l’écriture, le raisonnement se déploie au cours de processus matériels qui reposent sur la production, la manipulation et l’échange de différents types de textes” [...]

“Élaborer des écritures multimédias, à plusieurs couches, dont on peut tirer des visualisations nouvelles, ne revient pas simplement à rendre accessible des savoirs complexes pour des publics plus larges: ces écritures portent en elles une puissance de transformation de notre compréhension de l’histoire.”<sup>5</sup>

Per concluderne che: le scritture multimediali non si limitano a rendere accessibili contenuti complessi, ma contribuiscono a trasformare la comprensione stessa della storia. (Lemercier e Zalc 2022). Ciò conduce ad una ridefinizione delle pratiche di produzione e diffusione della conoscenza, che diventano sempre più collaborative e dinamiche, elemento da tenere in considerazione nei processi di insegnamento e apprendimento della disciplina. L'intelligenza artificiale, con la sua capacità di analizzare grandi quantità di informazioni, riapre, inoltre, una vecchia discussione in

---

<sup>5</sup> <https://aeon.co/essays/historical-data-is-not-a-kitten-its-a-sabre-toothed-tiger> (C. Lemercier, C. Zalc, 2022)

campo storiografico, ponendo però nuove questioni epistemologiche, metodologiche ed etiche<sup>6</sup> sull'utilizzo di quantità massicce di dati nella ricerca storica.

#### 4. Intelligenza artificiale e didattica della storia: apprendimento e competenze

Come abbiamo visto, l'integrazione dell'IA nella storia non rappresenta una semplice automazione, ma una reimmaginazione dei processi di insegnamento e apprendimento. Le tecnologie di intelligenza artificiale, come i modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM), permettono approcci innovativi all'analisi delle fonti storiche, alla traduzione generativa di testi e al riconoscimento di documenti antichi e manoscritti (Borodkin, Vladimirov, Garskova, 2026). Questa trasformazione si estende oltre la semplice distribuzione di contenuti, coinvolgendo l'evoluzione del ruolo del docente come facilitatore piuttosto che come fonte esclusiva di conoscenza di un sapere prevalentemente trasmissivo, rendendo ancora più importante la funzione di mediazione epistemica all'interno della relazione educativa (Karaoulas, 2025). I sistemi di IA spesso riassumono e presentano teorie storiche come fatti fissi e incontestabili, quando invece la conoscenza storica è costruita attraverso interpretazioni diverse e analisi comparative delle fonti. Questo rischio richiede che gli storici, docenti e studenti sviluppino il pensiero computazionale: la capacità di decomporre problemi, riconoscere pattern e strutturare soluzioni logicamente potrebbe rappresentare un ventaglio di abilità chiave per l'utilizzo dell'AI nei processi di formazione (Choi, 2025). A differenza delle tecnologie precedenti, quelle basate sull'Intelligenza Artificiale Generativa non si limitano a distribuire contenuti, ma contribuiscono attivamente alla loro produzione, con nuove problematiche di autorialità ed omologazione stilistica e concettuale; le nuove caratteristiche delle tecnologie AI consentono di

---

<sup>6</sup> Il dibattito sulla "cliometria" ha occupato un posto centrale nella storiografia del secondo Novecento, interrogando il rapporto tra numeri e interpretazione storica. Un'opera chiave è *Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery*, in cui Robert William Fogel e Stanley L. Engerman nel 1974 applicano modelli quantitativi per analizzare la schiavitù, arrivando a risultati controversi (come la quantificazione delle punizioni). Negli anni Settanta molti storici criticarono questo approccio, accusandolo di semplificare la complessità dell'esperienza umana e di trascurarne le dimensioni qualitative. La contrapposizione tra storia quantitativa e qualitativa evidenzia così il ruolo decisivo dell'interpretazione: i dati non sono mai neutrali, ma richiedono di essere letti, contestualizzati e problematizzati. In prospettiva contemporanea, l'uso dell'Intelligenza Artificiale ripropone e amplifica tali questioni, ponendo nuovi interrogativi sui rischi di automatizzazione dell'analisi storica e sulla necessità di mantenere un controllo critico umano sull'interpretazione dei dati.

sviluppare esperienze di apprendimento personalizzate, adattive e basate sui dati. Ciò può comportare anche il rischio di una dipendenza dagli strumenti digitali stessi, in grado di ridurre l'autonomia degli studenti qualora s'interpreti il loro uso come alternativo all'esercizio delle operazioni cognitive necessarie all'acquisizione di competenze storiche all'interno di un ecosistema informativo complesso, che richiede nuove abilità digitali e una maggiore consapevolezza della loro funzione. La didattica digitale della storia deve quindi orientarsi non solo alla trasmissione dei contenuti, ma anche alla formazione del pensiero critico e all'esercizio del metodo storico, inteso come capacità di contestualizzare, interpretare e verificare le fonti. Tale capacità può assumere un ruolo strategico nel contesto della AI literacy, indicata univocamente come una delle sfide educative imposte dalla diffusione dell'Intelligenza Artificiale<sup>7</sup>. Dunque, l'alfabetizzazione storica rappresenta una risorsa non solo per la strutturazione di competenze disciplinari ma finisce per configurarsi come competenza generale e strutturale per l'esercizio della cittadinanza digitale nel nuovo panorama informativo creato dalla diffusione dell'Intelligenza Artificiale Generativa. L'accesso a fonti primarie tramite archivi digitali potenziati dall'IA rappresenta un'opportunità cruciale per l'educazione storica. L'IA, all'interno di tale ottica, può agire come *scaffolding* cognitivo per supportare la formulazione di ipotesi, l'interpretazione testuale e la valutazione delle prove. Questo approccio trasforma gli studenti da ricettori passivi in ricercatori storici attivi, favorendo un coinvolgimento nei processi di apprendimento della storia in ambito didattico e una maggiore incisività di alcune metodologie di didattica della storia come l'apprendimento a *scala locale* della storia o di presupposti teorici fondamentali come stimolare la percezione da parte di studentesse e studenti di essere soggetti di storie in corso (Mattozzi 2007). Un pericolo reale della mediazione algoritmica nell'apprendimento della storia è rappresentato dall'eccessiva dipendenza dagli output algoritmici e la marginalizzazione di alcune tipologie delle "narrative storiche indigene" (Ubodiom, 2025). I sistemi di IA possono

---

<sup>7</sup> Thomas Nygren all'interno della recentissima opera in due volumi *Artificial Intelligence in Schools: Educational Challenges and Opportunities* (Cambridge University Press, 2025), esamina l'integrazione dell'intelligenza artificiale nel sistema scolastico, delineando sia le potenzialità innovative che i rischi etici. L'autore esplora come strumenti quali i modelli linguistici e i sistemi adattivi possano personalizzare l'apprendimento, pur mettendo in guardia contro pregiudizi algoritmici e la diffusione di disinformazione. Viene dato particolare risalto alla necessità di una alfabetizzazione critica all'IA (AI literacy), affinché docenti e studenti comprendano i limiti tecnici delle macchine, come l'assenza di senso comune.

perpetuare bias storici presenti nei dati di addestramento, richiedendo una supervisione umana critica e una verifica costante ed attenta delle informazioni sia da parte dei docenti sia da parte di studentesse e studenti (Menzhulin 2025).

## 5. Orientamento normativo e trasparenza dell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale in campo educativo

L'integrazione dell'intelligenza artificiale nei processi di insegnamento e apprendimento della storia non rappresenta soltanto una trasformazione tecnologica, ma si configura una vera e propria questione epistemologica e pedagogica che richiede interventi e riflessioni per l'elaborazione di protocolli di orientamento e di utilizzo capaci di sostenere i processi di apprendimento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze storiche. Il quadro normativo attuale è ancora in fase di definizione e non esiste un documento univoco, a livello internazionale, specificamente dedicato all'uso dell'IA nell'insegnamento della storia. Questa assenza non deve essere interpretata come un vuoto regolativo, bensì come un segnale della natura emergente e dinamica del fenomeno. Si assiste infatti alla costruzione di un sistema normativo "diffuso", basato su linee guida disciplinari, pratiche istituzionali e modelli operativi locali. In questo senso, la regolazione dell'IA nella didattica della storia si configura come una forma di governance distribuita, piuttosto che come un sistema normativo centralizzato con caratteristiche precise e indirizzi univoci. In assenza di una normativa cogente specifica, assumono un ruolo centrale le associazioni disciplinari. In particolare, il contributo dell'American Historical Association (AHA), che nel 2025 ha elaborato il documento *Guiding Principles for Artificial Intelligence in History Education*<sup>8</sup>. Queste linee guida rappresentano un punto di riferimento per l'integrazione dell'IA nella didattica della storia e si fondano su alcuni principi chiave:

---

<sup>8</sup> <https://www.historians.org/resource/guiding-principles-for-artificial-intelligence-in-history-education/>

- a. *L'IA come strumento, non come sostituto*: l'intelligenza artificiale deve essere utilizzata come supporto alla ricerca e all'apprendimento, evitando che diventi una scorciatoia che sostituisce il lavoro intellettuale dello studente. Questo principio riafferma la centralità dell'attività interpretativa nella disciplina storica.
- b. *Centralità del pensiero storico*: le linee guida sottolineano come il pensiero storico – inteso come capacità di contestualizzazione, analisi delle fonti e interpretazione – sia ancora più importante in un contesto caratterizzato dalla diffusione di contenuti generati automaticamente.
- c. *AI literacy e trasparenza*: un elemento fondamentale riguarda la promozione dell'alfabetizzazione all'IA. I docenti sono chiamati a definire politiche chiare e trasparenti sull'uso degli strumenti digitali, rendendo esplicite le modalità di utilizzo accettabili nelle attività didattiche.
- d. *Valorizzazione della dimensione umana*: pur riconoscendo le potenzialità dell'IA, il documento ribadisce che l'educazione resta un processo profondamente umano, fondato sull'esperienza, sulla relazione e sulla competenza interpretativa dello storico.
- e. *Flessibilità e contestualizzazione*: le linee guida non propongono un modello unico, ma invitano a sviluppare politiche adattabili ai diversi contesti educativi. Viene fornita, a tal fine, una casistica di utilizzi dell'IA, distinguendo tra pratiche accettabili e non accettabili

Nel panorama degli orientamenti normativi, il documento dell'American Historical Association assume un ruolo paradigmatico e di orientamento per l'implementazione dell'Intelligenza Artificiale nello studio della storia. Esso non si limita a definire regole operative, ma propone una vera e propria cornice etica e metodologica per l'uso dell'IA nella disciplina storica. Il principio secondo cui l'IA deve essere considerata uno *strumento e non una scorciatoia* si inserisce in una tradizione epistemologica che riconosce nella storia una disciplina interpretativa, fondata sull'analisi critica delle fonti. In questo senso, il documento dell'AHA descrive la storia come un'attività di pensiero

che implica la ricostruzione intenzionale del passato (Collingwood, 1946), e non una semplice accumulazione di dati. Allo stesso tempo, l'insistenza sulla centralità del pensiero storico richiama l'orizzonte formativo del "pensare storicamente", ovvero la capacità di sviluppare competenze storiche specifiche, come la contestualizzazione, la corroborazione e la valutazione delle fonti (Wineburg, 2001, Chapman 2021). In un ambiente dominato da contenuti generati automaticamente, queste competenze diventano ancora più cruciali, poiché permettono di distinguere tra conoscenza affidabile e informazione superficiale. Uno degli elementi più innovativi delle linee guida riguarda l'introduzione della AI literacy come competenza fondamentale. Non si tratta soltanto di saper utilizzare gli strumenti, ma di comprenderne i meccanismi, i limiti e le implicazioni epistemologiche. Questo approccio si inserisce nel più ampio dibattito sulla digital literacy, ma lo arricchisce, introducendo una dimensione critica legata alla natura generativa dell'IA. Istituzioni e agenzie di formazione, docenti e studenti sono chiamati a sviluppare politiche trasparenti sull'uso degli strumenti, rendendo esplicite le modalità di utilizzo accettabili. La trasparenza, in questo contesto, assume una duplice funzione:

- *normativa*, in quanto definisce regole e limiti degli strumenti AI per l'apprendimento;
- *epistemologica*, poiché rende visibile il processo di costruzione della conoscenza.

La distinzione tra usi accettabili e non accettabili dell'IA, proposta dall'AHA, non è semplicemente una classificazione operativa, ma riflette una concezione precisa della conoscenza storica. Gli usi considerati accettabili, come il supporto alla scrittura o la generazione di idee, presuppongono un ruolo attivo dello studente che resta responsabile del processo interpretativo. Al contrario, gli usi non accettabili, come la produzione automatica di testi in sostituzione al lavoro dello studente, implicano una delega totale all'algoritmo, che compromette fortemente la dimensione critica dell'apprendimento, generando una conoscenza storica tutt'altro che critica e significativa. L'uso passivo dell'IA produce un apprendimento superficiale della storia che non consente di comprendere le dinamiche delle trasformazioni storiche che hanno contribuito a generare il presente.

A tale proposito è opportuno richiamare anche le diverse prospettive di interazione proposte dal documento europeo “*AI report – By the European Digital Education Hub’s Squad on artificial intelligence in education*”<sup>9</sup>, nel quale la mediazione culturale operata dalla tecnologia si configura in una triplice prospettiva relazionale nell’interazione con il soggetto e i diversi ambiti di apprendimento e di strutturazione delle competenze:

- Educare all’uso dell’AI (*Teaching FOR AI*). Sviluppo delle conoscenze, abilità e competenze utili per interagire in modo critico, consapevole, sicuro e responsabile con tecnologie basate sull’Intelligenza Artificiale
- Insegnare con l’AI (*Teaching WITH AI*). Utilizzo AI per attività didattiche coinvolgenti e partecipative, agendo su *life skill*, come il *problem solving*, il *pensiero critico e creativo*, l’*empatia* e la *consapevolezza di sé*.
- Insegnare l’AI (*Teaching ABOUT*). Comprensione basilare dei principali meccanismi e delle modalità di programmazione/funzionamento dell’AI generativa, per definire strategie utili e consapevoli nell’interazione con i *chatbot AI*.

Tridimensionalità della relazione Intelligenza Artificiale – Apprendimento/Insegnamento della Storia (caratteristica nuova della tecnologia). La facilità e l’immediatezza nel generare contenuti (intelligenza generativa) rappresentano contemporaneamente aspetti critici e potenzialità, soprattutto nei contesti didattici.

La relazione tra Intelligenza Artificiale e apprendimento/insegnamento della storia può essere interpretata come intrinsecamente tridimensionale, configurandosi quale tratto distintivo delle tecnologie contemporanee. In particolare, l’emergere dell’intelligenza artificiale generativa introduce una trasformazione significativa nei processi di produzione e fruizione del sapere, grazie alla sua capacità di generare contenuti con elevata rapidità e immediatezza. Tale caratteristica si presenta come un elemento ambivalente. Da un lato, essa costituisce una rilevante opportunità nei contesti




---

<sup>9</sup> *AI report – By the European Digital Education Hub’s Squad on artificial intelligence in education*, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2797/828281>

didattici, in quanto favorisce l'accesso a una pluralità di materiali e consente di sviluppare modalità di insegnamento e apprendimento più dinamiche, personalizzate e interattive. Dall'altro lato, la stessa facilità di generazione solleva criticità legate alla qualità, all'affidabilità e alla validazione dei contenuti prodotti, rendendo necessaria una costante mediazione critica. In questa prospettiva, la tridimensionalità della relazione tra Intelligenza Artificiale e didattica della storia si articola come un equilibrio tra potenzialità innovative e rischi epistemologici, richiedendo un approccio consapevole e metodologicamente fondato nell'integrazione di tali tecnologie nei processi educativi e nei contesti educativi, incentrato su questi tre aspetti:

- Porre attenzione al processo di apprendimento più che al risultato;
- Gestire con consapevolezza il processo di apprendimento attraverso software applicativi basati sull'AI – Abitare l'AI nei contesti formativi ed educativi rafforzando il controllo etico e la consapevolezza dei meccanismi di funzionamento dell'AI;
- Rilevanza delle pratiche autentiche per la valutazione, che dovrà fare attenzione a mettere a fuoco ciò che è “autentico” attraverso l'utilizzo delle valutazioni orali e al rafforzamento del dialogo educativo;

Risulta importante comprendere anche le implicazioni che le nuove tecnologie hanno nella ricerca storica attuale con il fine di focalizzare eventuali cambiamenti epistemologici e aggiornamenti disciplinari determinanti per operare una trasposizione didattica del sapere storico efficace e convergente rispetto alle evoluzioni tecnologiche e culturali del presente. Alla luce di queste considerazioni abbiamo ritenuto opportuno elaborare una scheda, sulla scorta delle indicazioni provenienti dall'AHA e dall'EU, per supportare la trasparenza nell'adozione degli strumenti AI all'interno di contesti didattici dedicati all'apprendimento della storia:

		
Chiedere a un'IA generativa di identificare o riassumere i punti chiave di un articolo prima di leggerlo	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Solo come orientamento preliminare; non deve sostituire la lettura diretta e critica del testo.
Usare un chatbot di IA come partner di scrittura per aiutare a generare e sviluppare idee	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Supporto iniziale alla riflessione; le idee devono essere rielaborate criticamente e in autonomia.
Chiedere a un'IA generativa di produrre una bibliografia iniziale	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Solo se tutte le fonti vengono successivamente verificate, selezionate e controllate direttamente.
Chiedere a un'IA generativa di produrre un'immagine storica per un elaborato	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Solo se chiaramente indicata come generata e non presentata come fonte autentica.
Chiedere a un'IA generativa di correggere la struttura o la formattazione delle note	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Supporto tecnico e redazionale; responsabilità finale dell'autore.
Chiedere a un'IA generativa di scrivere un saggio o un capitolo e presentarlo come proprio lavoro	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Incompatibile con l'integrità accademica.
Scrivere un saggio e chiedere all'IA di migliorare stile e linguaggio	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Revisione linguistica ammessa, contenuti e argomentazione restano responsabilità dell'autore.
Scrivere un saggio e chiedere all'IA di aggiungere riferimenti o fonti	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Fonti da verificare; responsabilità dell'autore nella selezione.
Chiedere all'IA di riassumere un libro/articolo del proprio ambito	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Uso preliminare; necessario confronto con il testo originale.
Chiedere all'IA di riassumere e usare quel riassunto come base principale	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Rischio di perdita di comprensione; necessaria lettura diretta.
Usare un riassunto dell'IA per criticare un altro studioso	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Richiede confronto diretto con i testi originali.
Inserire in nota un riferimento generato dall'IA senza verifica	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> Solo in parte <input type="checkbox"/> No	Ogni riferimento deve essere verificato sull'originale.

\* Una proposta di “manifesto di utilizzo” dell’Intelligenza Artificiale nei corsi universitari di storia (proposta di *Ciro Saltarelli* sulla base delle indicazioni *AHA*)

## 6. Trend e applicazioni dell’Intelligenza Artificiale alla Digital Education della storia

L'applicazione dell'IA nell'educazione storica progredisce attraverso livelli differenziati di integrazione. Nel livello iniziale di sostituzione, l'IA semplicemente sostituisce strumenti tradizionali, mentre ai livelli superiori di ridefinizione, l'IA abilita esperienze di apprendimento completamente nuove. A livello di ridefinizione, gli studenti possono interagire virtualmente con il contesto della storia, trasformando radicalmente la modalità di engagement con il materiale storico (*Sholihah et al., 2026*). I principali trend si articolano lungo una duplice direttrice: da un lato l'ampliamento delle possibilità di accesso, analisi e rappresentazione delle fonti; dall'altro l'emergere di nuove criticità legate all'affidabilità, alla mediazione e alla responsabilità interpretativa. Un primo ambito rilevante

è rappresentato dall'impiego di strumenti di riconoscimento ottico dei caratteri e trascrizione automatica (OCR/HTR) e di Natural Language Processing, che consentono la digitalizzazione e l'analisi su larga scala di corpora documentari. Tali tecnologie rendono i testi storici interrogabili computazionalmente, favorendo pratiche di *distant reading* e l'individuazione di pattern su grandi quantità di dati. Tuttavia, esse introducono problemi di accuratezza (errori di trascrizione), bias nei dataset e una potenziale semplificazione delle complessità storiche. Un secondo trend riguarda l'uso dei Large Language Models e chatbot come strumenti di supporto alla scrittura, alla sintesi e alla progettazione didattica. Essi facilitano la produzione di contenuti, il superamento del blocco creativo e la strutturazione delle conoscenze. Al contempo, però, sollevano questioni epistemologiche cruciali: la presenza di "allucinazioni" (informazioni inventate), l'opacità dei processi algoritmici e il rischio di standardizzazione dello stile accademico impongono una rigorosa verifica critica e una rinnovata attenzione all'autorialità. Particolarmente significativo è anche lo sviluppo di pratiche basate su Big Data e topic modeling, che permettono di individuare tendenze di lungo periodo e di riformulare problemi storiografici su scala macroscopica. Questa prospettiva può comportare una perdita di profondità interpretativa e una marginalizzazione delle dimensioni qualitative e microstoriche. Sul piano didattico, emerge con forza il potenziale dell'IA per la personalizzazione dell'apprendimento: tutor storici e geografici virtuali, feedback automatico e sistemi adattivi supportano l'organizzazione dei contenuti e rispondono ai bisogni individuali degli studenti. Parallelamente, le tecnologie immersive (VR/AR) e la *gamification* promuovono una riconfigurazione della storia come esperienza, favorendo un apprendimento più coinvolgente e partecipativo (Boschetti *et al.*, 2019). Nonostante tali potenzialità, emergono, dalla recente letteratura di riferimento, nodi problematici strutturali: bias algoritmici, problemi di affidabilità, rischio di dipendenza dagli strumenti e tendenza alla semplificazione. In questo contesto, il ruolo del docente emerge come imprescindibile: egli resta la figura centrale della mediazione critica, chiamata a guidare l'interpretazione, a contestualizzare le fonti e a sviluppare negli studenti competenze digitali avanzate. L'IA amplia significativamente le possibilità della didattica della storia, ma impone una ridefinizione delle competenze epistemologiche e metodologiche, nonché una maggiore responsabilità e consapevolezza critica nell'uso degli

strumenti. La sfida consiste nel coniugare innovazione tecnologica e rigore critico, evitando che l'automazione sostituisca il giudizio storico e preservando la complessità interpretativa che è propria della disciplina. All'interno di un panorama in continua trasformazione ed evoluzione, sono stati selezionati alcuni strumenti AI capaci di interpretare le potenzialità offerte dalla trasformazione digitale per un apprendimento più significativo e maggiormente coinvolgente del passato.

Il criterio fondamentale per la selezione degli strumenti di Intelligenza Artificiale in ambito educativo risiede nella loro coerenza con la funzione didattica e con gli obiettivi formativi, piuttosto che nella loro visibilità commerciale o nella forza del brand. In linea con la letteratura pedagogica, l'adozione dell'IA deve essere orientata da un principio di *pedagogical alignment*, ovvero dall'integrazione consapevole tra tecnologia, contenuti disciplinari e metodologie didattiche (Mishra & Koehler, 2006). In questo senso, si tratta di evitare un approccio tecnocentrico e tecnofobico (Rivoltella, Moriggi, 2025) per privilegiare una prospettiva critico-riflessiva, in cui gli strumenti digitali siano subordinati alle esigenze epistemologiche della disciplina storica. Alla luce di tale criterio, l'impiego dell'IA nello studio e nell'insegnamento della storia può essere articolato in quattro ambiti principali, per ciascuno dei quali vengono selezionate e analizzate applicazioni di AI con precise funzioni didattiche e pedagogiche, mettendone in luce le potenzialità, gli aspetti problematici e le modalità di utilizzo consigliate dalla letteratura di riferimento.

### **6.1 Progettazione delle attività e preparazione dei materiali didattici.**

In primo luogo, l'IA assume un ruolo rilevante nella progettazione delle attività e nella preparazione dei materiali didattici. Strumenti generativi e ambienti di supporto alla scrittura consentono di elaborare percorsi didattici, sintetizzare contenuti complessi e produrre risorse multimodali. In questa prospettiva, l'IA agisce come *cognitive partner* (Luckin *et al.*, 2016), amplificando le capacità progettuali del docente e favorendo una maggiore differenziazione dell'offerta formativa. Tale potenziamento richiede una costante supervisione critica per evitare semplificazioni indebite e garantire la qualità scientifica dei materiali. Nel contesto della progettazione didattica e della

preparazione dei materiali per l'insegnamento della storia, le applicazioni considerate delineano un insieme articolato di strumenti, ciascuno caratterizzato da una specifica funzione operativa e da una distinta modalità di intervento sul processo di costruzione e mediazione del sapere.

- *MagicSchool AI* si configura come un dispositivo orientato alla generazione strutturata di contenuti didattici. Attraverso il suo *Academic Content Generator*, l'applicazione consente la produzione di unità di apprendimento, rubriche valutative e piani di lezione secondo formati già coerenti con le pratiche scolastiche. La sua rilevanza risiede nella capacità di formalizzare rapidamente materiali complessi, offrendo output immediatamente spendibili nella pratica didattica, pur richiedendo una sistematica validazione in termini di accuratezza e pertinenza disciplinare.
- *Parlay Genie* opera invece sul versante della costruzione del discorso e dell'interazione, distinguendosi per la sua capacità di generare stimoli argomentativi a partire da materiali eterogenei, quali articoli o contenuti audiovisivi. L'applicazione si qualifica come strumento di attivazione dialogica, in quanto traduce input informativi in sequenze di domande strutturate, orientate a sostenere il dibattito e a rendere espliciti i processi interpretativi degli studenti.
- *Algor* interviene sul piano della riorganizzazione cognitiva dei contenuti, proponendosi come ambiente per la strutturazione e la visualizzazione delle conoscenze. Attraverso la generazione di mappe concettuali, sintesi automatiche, esercizi e sistemi di ripetizione distribuita, consente di trasformare materiali complessi in architetture informative accessibili e navigabili. La sua funzione si colloca dunque nella dimensione metacognitiva, facilitando la comprensione e la sistematizzazione del sapere storico.
- *Diffit* si distingue per la sua funzione di mediazione linguistica e didattica, consentendo l'adattamento di testi complessi a diversi livelli di leggibilità. L'applicazione interviene sui contenuti attraverso processi di semplificazione e graduazione, rendendo accessibili anche

materiali avanzati a studenti con competenze eterogenee. In tal modo, essa contribuisce a una didattica inclusiva, favorendo l'accesso progressivo a concetti di elevata complessità.

Nel loro insieme, tali strumenti delineano quattro direttrici funzionali chiaramente identificabili: la generazione formalizzata dei contenuti (*MagicSchool AI*), l'attivazione e strutturazione del dibattito (*Parlay Genie*), l'organizzazione metacognitiva delle conoscenze (*Algor*) e la mediazione linguistica dei materiali (*Diffit*). Questa articolazione evidenzia come le applicazioni non si sovrappongano, ma si distribuiscano lungo diverse fasi del processo didattico, configurando un ecosistema tecnologico integrato al servizio della progettazione educativa.

## 6.2 Verifica e la valutazione degli apprendimenti

Un secondo ambito concerne la verifica e la valutazione degli apprendimenti. L'IA permette di generare automaticamente strumenti di assessment (quiz, domande aperte, esercizi adattivi), favorendo pratiche di valutazione formativa e continua. Questo approccio si colloca nel solco delle teorie dell'*assessment for learning* (Black & Wiliam, 1998), ma introduce nuove problematiche legate alla validità delle prove e al rischio di automatizzazione del giudizio valutativo, che deve invece rimanere ancorato alla competenza professionale del docente. Nonostante ciò, l'integrazione dell'intelligenza artificiale nei processi di valutazione apre scenari di notevole interesse per la didattica, in particolare per quanto concerne la possibilità di strutturare forme di feedback continuo e sistemi di valutazione adattiva. Tali opportunità non possono essere disgiunte da una riflessione critica sul ruolo insostituibile del giudizio umano: l'IA, infatti, si configura non come un agente valutativo autonomo, ma come uno strumento di supporto che deve essere integrato all'interno di pratiche interpretative e decisionali fondate sulla competenza professionale del docente. In questa prospettiva, la letteratura più recente sottolinea la necessità di un approccio ibrido, in cui gli output dei sistemi intelligenti vengano costantemente mediati, verificati e contestualizzati, al fine di garantire che la valutazione restituisca in modo autentico le capacità, i processi e gli sforzi degli studenti.

Particolarmente rilevante, in tale quadro, è l'emergere di modelli di *assessment* definiti "AI-resilienti", che spostano il baricentro della valutazione dal prodotto finale al processo di apprendimento. Un simile orientamento appare particolarmente coerente con le specificità epistemologiche e metodologiche della disciplina storica, nella quale la costruzione del sapere si fonda su pratiche di interpretazione, argomentazione e problematizzazione. Privilegiare tali dimensioni significa non solo contrastare un uso improprio o meramente strumentale dell'intelligenza artificiale, ma anche promuovere forme di apprendimento più profonde e consapevoli, in cui gli studenti siano chiamati a sviluppare competenze critiche e riflessive, piuttosto che limitarsi alla riproduzione di contenuti. Nell'ambito della didattica della storia, le pratiche di valutazione e restituzione del feedback rivestono un ruolo cruciale nella costruzione di apprendimenti profondi e consapevoli. L'integrazione di strumenti AI introduce trasformazioni significative in tali processi, incidendo sia sulle modalità di interazione tra pari e con il docente, sia sulle forme di costruzione e rielaborazione del sapere storico.

- *FeedbackFruits*, piattaforma, tra le più rilevanti, per i sistemi di *peer review scalabile*, che consentono di organizzare attività strutturate di revisione tra pari su elaborati scritti, supportate da rubriche valutative e da meccanismi di feedback guidato. Tali strumenti offrono opportunità significative per lo sviluppo delle competenze argomentative e del pensiero critico, favorendo un apprendimento attivo e dialogico, coerente con la natura interpretativa della disciplina storica. Inoltre, l'automazione di alcune fasi del feedback può contribuire a rendere più tempestiva ed efficiente la restituzione. È necessario sottolineare che l'impiego di tali sistemi richiede il mantenimento di una supervisione umana costante (*human-in-the-loop*), al fine di garantire equità, trasparenza e qualità valutativa, evitando derive verso forme di standardizzazione eccessiva o feedback poco significativi.
- *Moodle AI*, ecosistema tecnologico che si configura non come un singolo strumento, ma come un insieme articolato di funzionalità integrate, basate su diversi modelli di intelligenza artificiale. In questo contesto, plugin per la generazione automatica di contenuti e attività

valutative, come le banche di domande o i generatori di quiz, consentono ai docenti di produrre rapidamente materiali di valutazione e autovalutazione a partire dalle risorse del corso. Ciò può favorire una maggiore varietà nelle pratiche di verifica e sostenere forme di valutazione formativa continua. Al contempo, emerge il rischio di una semplificazione eccessiva dei contenuti storici, qualora le domande generate non siano adeguatamente calibrate rispetto alla complessità interpretativa e metodologica della disciplina. Strumenti più avanzati, come i sistemi per la creazione automatica di corsi, ampliano ulteriormente le possibilità di progettazione didattica, permettendo di strutturare percorsi di valutazione complessi in tempi ridotti. Sebbene tali soluzioni possano risultare utili in termini di efficienza, esse sollevano interrogativi circa la qualità e la coerenza epistemologica dei materiali prodotti per la verifica degli apprendimenti, con il rischio di proporre materiali e modelli di valutazione standardizzati e poco sensibili alle specificità del sapere storico. Sul versante del supporto agli studenti, applicazioni di tutoraggio basate su IA, attive in modo continuativo e costruite sulle risorse del corso, consentono di migliorare l'accessibilità ai contenuti e di sostenere l'apprendimento autonomo. Analogamente, strumenti di interazione integrati nelle piattaforme didattiche permettono agli studenti di dialogare direttamente con modelli linguistici, mentre sistemi di supporto alla valutazione assistono i docenti nell'analisi degli elaborati e nella formulazione di feedback (Bertram *et al*, 2023). Queste tecnologie, se da un lato contribuiscono a rendere più efficiente e personalizzato il processo valutativo, dall'altro richiedono un'attenta riflessione critica in merito alla loro affidabilità, alla trasparenza dei criteri utilizzati e alla responsabilità decisionale. Il rischio principale consiste in una delega eccessiva all'intelligenza artificiale di processi che, nella didattica della storia, implicano necessariamente interpretazione, contestualizzazione e giudizio critico. Una valutazione automatizzata o semi-automatizzata, se non adeguatamente governata, può infatti compromettere la dimensione dialogica e riflessiva del feedback, riducendolo a una procedura tecnica piuttosto che a un momento formativo. In sintesi, l'efficacia di tali strumenti non dipende esclusivamente dalle loro potenzialità tecniche, ma dalla capacità di integrarli

all'interno di un impianto didattico consapevole e metodologicamente fondato. In tale prospettiva, il ruolo del docente rimane imprescindibile come mediatore critico, garante della qualità epistemologica e promotore di pratiche valutative autenticamente orientate allo sviluppo del pensiero storico. Si propongono due esempi di applicazioni AI per la valutazione e l'autovalutazione degli apprendimenti nella didattica digitale della storia:

- *Gradescope*, piattaforma che utilizza l'intelligenza artificiale per raggruppare automaticamente risposte simili, consentendo ai docenti di correggere in modo più efficiente elaborati scritti, risposte aperte e test a scelta multipla. Questa funzionalità permette di intervenire su interi gruppi di risposte con un'unica operazione, garantendo maggiore coerenza valutativa e riducendo sensibilmente il tempo dedicato alla correzione. Ulteriori elementi di interesse sono rappresentati dalla possibilità di utilizzare rubriche dinamiche, modificabili anche in itinere con aggiornamento automatico dei punteggi, e dalla versatilità nella gestione delle consegne, che include compiti cartacei digitalizzati, attività online e test strutturati. L'integrazione con ambienti LMS, inoltre, consente una gestione centralizzata dei dati e una maggiore fluidità nei processi amministrativi. Dal punto di vista delle opportunità, tali caratteristiche rendono *Gradescope* uno strumento particolarmente efficace per sostenere pratiche di valutazione formativa e continua, favorendo una restituzione più rapida e sistematica del feedback. Nello studio della storia, ciò può contribuire a monitorare con maggiore precisione l'evoluzione delle competenze degli studenti, in particolare per quanto riguarda l'analisi di brevi testi, la comprensione di contenuti e la capacità di sintesi. Parallelamente emergono anche aspetti problematici: il rischio di una standardizzazione eccessiva dei criteri valutativi può ridurre la sensibilità verso le sfumature interpretative e argomentative che caratterizzano la disciplina storica. Inoltre, l'automatizzazione del raggruppamento delle risposte potrebbe indurre a trascurare elementi qualitativi non immediatamente riconducibili a pattern ricorrenti.
- *Turnitin AI Report*, applicazione orientata al controllo dell'autenticità dei testi, progettata per individuare porzioni di elaborati che potrebbero essere state generate da modelli di

intelligenza artificiale. Questo tipo di tecnologia risponde all'esigenza crescente di garantire l'integrità accademica in un contesto in cui l'uso di strumenti generativi è sempre più diffuso. In ambito storico, ciò assume una particolare rilevanza, poiché la produzione scritta rappresenta uno dei principali strumenti attraverso cui gli studenti dimostrano competenze di analisi, interpretazione e argomentazione. L'utilizzo di tali sistemi solleva questioni complesse. In primo luogo, l'affidabilità degli strumenti di rilevazione non è assoluta: il rischio di falsi positivi o negativi impone un uso prudente e sempre accompagnato da un giudizio umano. In secondo luogo, un'eccessiva enfasi sul controllo può generare un clima di sfiducia, spostando l'attenzione dalla dimensione formativa a quella meramente sanzionatoria. Vi è inoltre il pericolo di non cogliere appieno il potenziale didattico degli strumenti di intelligenza artificiale, limitandosi a contrastarne l'uso piuttosto che integrarlo in modo consapevole e critico nei processi di apprendimento. L'adozione di strumenti di *assessment* assistiti dall'IA nella didattica della storia richiede un equilibrio delicato tra efficienza, trasparenza e qualità epistemologica. Il principio del *human-in-the-loop* si configura come elemento imprescindibile: il docente mantiene un ruolo centrale non solo nella validazione dei risultati prodotti dai sistemi, ma anche nella progettazione di pratiche valutative che valorizzino la complessità del pensiero storico. Solo attraverso un uso riflessivo e metodologicamente fondato di tali tecnologie è possibile trasformare l'innovazione digitale in una risorsa autenticamente formativa. Accanto a questo principio si sta affermando il paradigma dell'*AI mentored* attraverso il quale il rapporto tra uomo e tecnologie di Intelligenza Artificiale Generativa apre nuove prospettive sotto il profilo metacognitivo, riportando al centro *il potere di imparare* (Sancassani, Casiraghi, 2026)<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> La prof.ssa Sancassani apre nuove prospettive di riflessione sul rapporto tra apprendimento e tecnologie AI, soprattutto in riferimento all'AI generativa, all'interno del volume Sancassani, S., & Casiraghi, D. (2026). *Il potere di imparare: Perché l'apprendimento è il fattore strategico nell'era dell'intelligenza artificiale*, Mondadori. Nel volume *Il potere di imparare*, Susanna Sancassani e Daniela Casiraghi analizzano il ruolo strategico dell'apprendimento nell'era dell'intelligenza artificiale, evidenziando come la capacità di "imparare a imparare" diventi la competenza chiave in contesti ad alta trasformazione. Le autrici sostengono che l'AI non sostituisce il processo educativo, ma lo potenzia, ridefinendo il rapporto tra conoscenza, esperienza e guida. In questa prospettiva emerge il concetto di *AI mentored*, in cui i sistemi intelligenti svolgono la funzione di tutor personalizzato: supportano il discente con feedback continuativi, suggerimenti adattivi e percorsi su misura, favorendo un apprendimento più autonomo e riflessivo. Tuttavia, il valore

Nel contesto della didattica della storia, l'introduzione di pratiche di *gamification* e di valutazione adattiva, potenziate dall'intelligenza artificiale, rappresenta un ambito di crescente interesse sia sul piano pedagogico sia su quello metodologico. In particolare, la progettazione di moduli interattivi basati su piattaforme ludiche per la somministrazione di quiz adattivi consente di coniugare dimensioni ludiche e processi valutativi, incidendo positivamente sulla qualità dell'insegnamento e sul livello di motivazione degli studenti. Tali strumenti si caratterizzano per la capacità di modulare in tempo reale la difficoltà delle attività proposte, adattandole al livello di competenza del singolo studente. Questo approccio favorisce la costruzione di percorsi di apprendimento personalizzati, nei quali ciascun discente può progredire secondo ritmi e modalità coerenti con le proprie esigenze cognitive. Nell'ambito dello studio storico, ciò può tradursi in una maggiore efficacia nell'acquisizione di conoscenze fattuali e nella verifica progressiva della comprensione, sostenendo al contempo forme di coinvolgimento più attive. Un ulteriore elemento di rilievo è rappresentato dalla possibilità di automatizzare parte del lavoro docente nella progettazione e gestione dei materiali didattici. Le piattaforme basate su IA consentono infatti di generare e organizzare batterie di domande, monitorare le prestazioni degli studenti e fornire feedback immediati, contribuendo a ridurre il carico operativo degli insegnanti. Ciò può liberare tempo da dedicare ad attività a più alto valore formativo, quali la discussione critica, l'analisi delle fonti e la costruzione di interpretazioni storiche. Inoltre, uno dei rischi principali risiede nella possibile riduzione della complessità del sapere storico a sequenze di risposte chiuse, privilegiando dimensioni nozionistiche a scapito delle competenze interpretative e argomentative. Inoltre, la logica adattiva, se non adeguatamente progettata, potrebbe indirizzare gli studenti verso percorsi eccessivamente semplificati o, al contrario, non sufficientemente sfidanti, influenzando in modo non sempre trasparente il processo di

---

dell'AI risulta pienamente efficace solo se integrato con la dimensione umana della mentorship, capace di orientare il senso, la motivazione e il pensiero critico. Sulla linea stessa linea, s'inserisce il contributo del prof. Di Tonto dell'associazione Clio'92 per la didattica della storia, attraverso la progettazione di AI agent dedicati che possano supportare questo approccio nell'apprendimento della storia, rilevandone criticità e prospettive nelle videolezioni "Progettare un AI agent per l'insegnamento della storia: prospettive didattiche, epistemologiche e operative" all'interno del MOOC e del webinar "Didattica Digitale della Storia nell'era dell'Intelligenza Artificiale", sviluppati nel WP4 dell'Università degli Studi di Urbino ([www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/](http://www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/)) del progetto ALMA – Digital Education Hub ([www.almarete.it](http://www.almarete.it)).

apprendimento. *Gamification* e valutazione adattiva, se integrate in modo critico e consapevole, possono costituire strumenti efficaci per sostenere la motivazione e la personalizzazione dell'apprendimento storico; la loro efficacia dipende dalla capacità di inserirle all'interno di un impianto didattico equilibrato, che mantenga centrale la dimensione interpretativa della disciplina e il ruolo attivo del docente nella progettazione e nella mediazione dei processi di valutazione (Idzham *et al.*, 2025).

La letteratura di riferimento sull'integrazione dell'intelligenza artificiale nei processi di valutazione e autovalutazione converge verso l'elaborazione di strategie *AI-resilienti*, fondate su un ripensamento sostanziale delle pratiche valutative. In primo luogo, emerge la centralità del ragionamento storico tracciabile, inteso come esplicitazione del processo interpretativo (costruzione e decostruzione del testo storico), che consente di valutare non solo il prodotto finale, ma le modalità attraverso cui lo studente costruisce il proprio sapere. In tale prospettiva, si privilegiano attività che non possano essere adeguatamente risolte mediante output generici di chatbot, orientando la progettazione didattica verso compiti che richiedano scelte interpretative motivate e ricostruzioni documentate delle trasformazioni storiche. Ne consegue un rafforzamento dell'attenzione su fonti, tracce, vincoli e dimensioni processuali, incluse pratiche orali che rendano espliciti i percorsi di ragionamento. Parallelamente, si assiste a uno spostamento del focus valutativo dalla narrazione all'analisi e interpretazione delle fonti e delle proposte storiografiche, privilegiando domande che sollecitino l'uso critico delle evidenze piuttosto che la mera esposizione di contenuti. In tale ottica, anche la produzione e l'analisi di immagini storiche assumono valore didattico, in quanto permettono di esercitare competenze di contestualizzazione e di individuazione di eventuali anacronismi. Infine, la letteratura sottolinea l'importanza della verifica orale degli apprendimenti come dispositivo privilegiato per rendere trasparenti i processi cognitivi degli studenti, favorendo l'esplicitazione del ragionamento e la costruzione consapevole di interpretazioni storiche. Nel loro insieme, queste indicazioni delineano un paradigma valutativo orientato alla profondità, alla tracciabilità e all'autenticità

dell'apprendimento, in grado di integrare criticamente le potenzialità dell'intelligenza artificiale all'interno delle seguenti linee guida:

- Valorizzare il ragionamento storico tracciabile e il processo interpretativo
- Proporre attività non risolvibili con output generici di IA
- Richiedere scelte interpretative motivate e ricostruzioni documentate
- Incentivare il lavoro su fonti, tracce, vincoli e processi
- Spostare il focus dalla narrazione all'analisi e interpretazione delle fonti
- Privilegiare quesiti basati su problemi e sull'uso critico delle fonti
- Integrare analisi e produzione di immagini storiche (con attenzione agli anacronismi)
- Integrare verifiche orali per esplicitare i processi cognitivi
- Utilizzare l'IA come supporto al giudizio umano, non come sostituto
- Promuovere pratiche di autovalutazione e riflessione metacognitiva

### **6.3 Supporto all'apprendimento, all'inclusione e alla personalizzazione dello studio individuale**

Il terzo ambito riguarda il supporto all'apprendimento e allo studio individuale, attraverso sistemi conversazionali e tutor intelligenti capaci di soddisfare bisogni specifici e orientare percorsi d'inclusione. Tali strumenti facilitano l'accesso alle informazioni, la chiarificazione concettuale e la costruzione autonoma del sapere, configurandosi come dispositivi di *scaffolding cognitivo*, ma con la controindicazione di produrre forme di dipendenza cognitiva e ridurre lo spazio dell'elaborazione critica. Tale rischio legato all'uso di strumenti AI per questa specifica applicazione rende necessaria un'educazione all'uso consapevole delle tecnologie (Selwyn, 2019). In questo ambito, accanto ai sistemi conversazionali generalisti, si stanno affermando applicazioni AI specificamente orientate a rispondere ai bisogni educativi speciali e alle difficoltà di apprendimento, contribuendo in modo significativo alla personalizzazione degli apprendimenti.

- *Microsoft Immersive Reader*, applicazione che è integrata in diversi ambienti digitali, utilizza funzionalità intelligenti di lettura assistita, segmentazione del testo e semplificazione linguistica, risultando particolarmente efficace per studenti con dislessia o difficoltà di comprensione.
- *Speechify*, strumento che sfrutta sistemi avanzati di sintesi vocale per trasformare testi complessi in contenuti audio accessibili, facilitando l'accesso ai materiali e sostenendo differenti stili cognitivi.
- *ChatGPT, Claude o Gemini*, tutor conversazionali che possono essere impiegati in chiave inclusiva, consentendo di riformulare contenuti, adattare spiegazioni e guidare progressivamente la comprensione, configurandosi come strumenti di *scaffolding cognitivo* altamente flessibili. Tuttavia, l'impiego estensivo e non supervisionato dei chatbot generici presenta alcune problematiche rilevanti. In primo luogo, il rischio di una semplificazione eccessiva dei contenuti può compromettere la complessità del sapere storico, riducendolo a schemi riduttivi. In secondo luogo, l'interazione continua con sistemi intelligenti può generare forme di dipendenza cognitiva, limitando lo sviluppo dell'autonomia e della capacità di elaborazione critica<sup>11</sup>.
- *Lexia, ClaroRead*, piattaforme adattive per modellare contenuti, velocità e modalità di presentazione modulando in tempo reale difficoltà e feedback in funzione delle prestazioni dello studente,
- *Lexy*, tutor intelligente fonologico basato su IA che utilizza algoritmi per adattare contenuti, velocità e modalità di presentazione modulando in tempo reale difficoltà e feedback in funzione delle prestazioni dello studente, offrendo percorsi altamente personalizzati.

---

<sup>11</sup> La tematica è affrontata all'interno delle videolezioni della Prof.ssa Stefania Zucchini dell'Università di Perugia "L'intelligenza artificiale generativa nell'apprendimento della storia: opportunità o rischio?" all'interno del MOOC e del webinar "Didattica Digitale della Storia nell'era dell'Intelligenza Artificiale", sviluppati nel WP4 dell'Università degli Studi di Urbino ([www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/](http://www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/)) del progetto ALMA – Digital Education Hub ([www.almarete.it](http://www.almarete.it)). Mentre in riferimento alla storia antica la stessa tematica è affrontata dal prof. Gianfranco Mosconi dell'Università di Cassino e del Lazio meridionale nelle videolezioni "Riflettere e far riflettere sulle cause e sulle fonti nell'insegnamento della storia antica: quale ruolo per le IA?", del MOOC e del webinar "Didattica Digitale della Storia nell'era dell'Intelligenza Artificiale", sviluppati nel WP4 dell'Università degli Studi di Urbino ([www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/](http://www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/)) del progetto ALMA – Digital Education Hub ([wsancassanwww.almarete.it](http://wsancassanwww.almarete.it)).

- *Proloquo2Go, Avaz AAC* applicazioni di comunicazione aumentativa o sistemi visivi permettono di costruire competenze linguistiche e relazionali attraverso interfacce simboliche e multimodali, anche per il supporto didattico di studenti con disturbi dello spettro autistico o difficoltà comunicative
- *Goblin Tools*, applicazione per il supporto le funzioni esecutive (pianificazione, organizzazione dei compiti), risultando utili per studenti con ADHD.

Le opportunità offerte da tali tecnologie sono rilevanti: esse consentono di ridurre le barriere cognitive e linguistiche, adattare i contenuti ai diversi stili di apprendimento e promuovere una maggiore autonomia nello studio. L'IA, infatti, permette di analizzare i pattern di apprendimento e di modulare l'esperienza educativa in modo dinamico, favorendo inclusione e accessibilità

#### 6.4 Engagement e personalizzazione dei materiali didattici e dei percorsi.

Relativamente al quarto ambito, nel contesto della didattica digitale della storia, l'impiego di strumenti AI consente di rafforzare in modo significativo sia il coinvolgimento attivo delle studentesse e degli studenti, sia la personalizzazione dei contenuti di apprendimento. Tecnologie come *H5P* e *Kialo Edu*, insieme alle applicazioni di Realtà Virtuale (VR) e Realtà Aumentata (AR), favoriscono esperienze immersive e partecipative, capaci di stimolare l'interesse e la motivazione. Parallelamente, piattaforme per la ricerca e l'analisi come *Google NotebookLM*, *Elicit*, *Scispace* e *JSTOR*, insieme agli strumenti basati su intelligenza artificiale quali *Perplexity AI*, *ChatGPT*, *Claude* e *Gemini*, permettono di adattare contenuti, attività e percorsi didattici ai diversi bisogni, ritmi e stili di apprendimento supportando la personalizzazione. A queste si affiancano applicazioni specifiche per la storia, come *History Echo*, *Khanmigo*, *Hello History*, *History Talk*, *Transkribus* ed *eScriptorium*, che supportano un approccio più attivo, critico e personalizzato allo studio delle fonti. *Leonardo AI* permette la generazione di immagini e video particolarmente funzionali alla personalizzazione dei contenuti e al coinvolgimento attivo degli studenti attraverso l'approccio

metodologico del *visual learning*. Nel loro insieme, questi strumenti contribuiscono a creare ambienti di apprendimento flessibili e inclusivi, in cui il coinvolgimento e la personalizzazione diventano elementi chiave per lo sviluppo del pensiero storico.

- *H5P* (Micro-learning interattivo e strutturazione dell'apprendimento). Questa applicazione AI si configura come un ambiente per la creazione di contenuti interattivi modulari, quali quiz, video annotati, timeline e attività di comprensione integrabili in piattaforme LMS. La sua funzione principale è quella di organizzare il processo di apprendimento attraverso sequenze guidate e verificabili. H5P consente una verifica immediata e continua degli apprendimenti, risultando particolarmente efficace per attività diagnostiche e di consolidamento. La possibilità di fornire feedback puntuali favorisce una didattica formativa e autoregolata, in cui lo studente è coinvolto attivamente nel monitoraggio dei propri progressi. Inoltre, la natura interattiva delle attività promuove una partecipazione dinamica, mentre la segmentazione dei contenuti storici in unità modulari facilita l'accesso e la comprensione di temi complessi. Un ulteriore elemento di rilievo è la riduzione della dipendenza da strumenti di IA generativa nelle fasi di ripasso, privilegiando esercizi strutturati e pratiche di apprendimento attivo. La forte strutturazione delle attività può nonostante ciò comportare una semplificazione della complessità storica, privilegiando risposte chiuse e verificabili a scapito della dimensione interpretativa. Vi è inoltre il rischio di una didattica eccessivamente procedurale, centrata sulla performance immediata piuttosto che sulla riflessione critica. L'efficacia dello strumento dipende infine dalla qualità della progettazione: un uso non consapevole può ridursi a esercizi meccanici, poco significativi sul piano epistemologico.
- *Kialo Edu* (Strutturazione del ragionamento argomentativo). È una piattaforma di *argument mapping* che consente di costruire e visualizzare strutture argomentative complesse, articolando tesi, argomenti e controargomentazioni. Nel contesto storico, essa supporta l'analisi di interpretazioni storiografiche e di questioni controverse. Il principale punto di

forza risiede nella capacità di rendere espliciti i processi di ragionamento storico, favorendo lo sviluppo di competenze critiche e analitiche. La visualizzazione delle argomentazioni consente agli studenti di confrontare prospettive diverse, valutare evidenze e comprendere la natura interpretativa della disciplina. Inoltre, la piattaforma promuove forme di apprendimento collaborativo e dialogico, stimolando la partecipazione attiva e la negoziazione dei significati. La formalizzazione schematica può condurre a una riduzione della complessità, trasformando fenomeni articolati in opposizioni binarie. La qualità del lavoro dipende fortemente dalla selezione delle fonti e dalla mediazione del docente: in assenza di guida, si rischia la costruzione di argomentazioni deboli o non fondate. Inoltre, la struttura della piattaforma può indurre una visione eccessivamente dicotomica dei problemi storici.

*Realtà Virtuale (VR) e Realtà Aumentata (AR)* per l'apprendimento immersivo del passato. Le tecnologie immersive introducono una modalità esperienziale nell'apprendimento storico, permettendo l'esplorazione di ambienti ricostruiti e scenari simulati. Esse consentono di rendere situata e concreta la conoscenza storica, favorendo la comprensione dei contesti spaziali e delle relazioni tra elementi storici. L'immersione aumenta il coinvolgimento e promuove una didattica esperienziale basata su esplorazione e scoperta. Tali strumenti possono inoltre facilitare l'accesso a contesti altrimenti irraggiungibili, ampliando le possibilità di apprendimento. Il principale rischio è rappresentato dall'illusione di autenticità, per cui le ricostruzioni digitali possono essere percepite come fedeli al passato, occultandone il carattere interpretativo. La dimensione immersiva può inoltre favorire una fruizione estetica ed emotiva a scapito dell'analisi critica. A ciò si aggiungono problemi di accessibilità, costi e necessità di competenze tecniche. Senza adeguata mediazione, vi è infine il rischio di decontestualizzazione dei contenuti. Dal punto di vista didattico, questo tipo di applicazione consente di sviluppare una comprensione situata e spazialmente orientata dei fenomeni storici, difficilmente raggiungibile attraverso la sola mediazione testuale o iconografica.

L'immersione favorisce inoltre l'attivazione dell'interesse e della motivazione, configurandosi come uno strumento particolarmente efficace in fase introduttiva o comparativa, in cui l'obiettivo è fornire una visione d'insieme del contesto. È necessario sottolineare che la ricostruzione virtuale, pur basata su dati storici, resta un'interpretazione modellizzata del passato, che può essere percepita dagli studenti come rappresentazione oggettiva e definitiva. Ciò comporta il rischio di una riduzione della consapevolezza critica rispetto alla natura mediata della conoscenza storica. Inoltre, l'esperienza immersiva può privilegiare una fruizione percettiva ed estetica, non sempre accompagnata da un adeguato livello di problematizzazione. Per tali ragioni, l'utilizzo della RV nella didattica della storia richiede una mediazione esplicita da parte del docente, finalizzata a contestualizzare la ricostruzione, esplicitarne i limiti e guidare gli studenti nell'analisi critica dell'ambiente simulato. In questa prospettiva, la tecnologia non sostituisce l'interpretazione storica, ma la integra, offrendo nuove modalità di accesso e di interrogazione del passato<sup>12</sup>.

- *Google NotebookLM*, si configura come uno strumento particolarmente interessante per la personalizzazione, in quanto consente di caricare testi storici specifici e di interagire esclusivamente con essi. Tale caratteristica favorisce la costruzione di percorsi di apprendimento guidati, attraverso la generazione automatica di sintesi, guide allo studio e persino contenuti audio come podcast. Dal punto di vista didattico, ciò può sostenere una maggiore personalizzazione dello studio e facilitare l'accesso ai contenuti, soprattutto per studenti con differenti stili cognitivi. Malgrado ciò il rischio principale risiede in una possibile riduzione dell'autonomia critica: l'eccessiva dipendenza da sintesi automatizzate potrebbe infatti limitare l'esercizio diretto delle competenze di analisi delle fonti e di interpretazione storiografica.

---

<sup>12</sup> In riferimento a questa tematica si segnala la videolezione del dott. Massimo Sinigaglia (La Macchina del Tempo di Bologna), dal titolo "La storia con la realtà virtuale e con la realtà aumentata. Il caso della Macchina del Tempo di Bologna" all'interno del MOOC "Didattica Digitale della Storia nell'era dell'Intelligenza Artificiale", sviluppato nel WP4 dell'Università degli Studi di Urbino ([www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/](http://www.project.uniurb.it/deh-alma/wp4/)) del progetto ALMA – Digital Education Hub ([www.almarete.it](http://www.almarete.it)).

- *Elicit* e *Scispace*, motori di ricerca accademici potenziati dall'IA che rappresentano un'evoluzione nella ricerca storiografica, particolarmente stimolante per la personalizzazione dei contenuti di apprendimento. Essi permettono di individuare rapidamente articoli scientifici pertinenti, sintetizzandone i contenuti e facilitando la revisione della letteratura. In questo senso, tali strumenti ampliano l'accessibilità alle fonti e rendono più efficiente il lavoro di selezione e confronto tra studi, avvicinando gli studenti a pratiche proprie della ricerca accademica.
- *JSTOR*, è un ambiente avanzato per l'accesso e l'esplorazione delle fonti accademiche. La piattaforma consente la consultazione di articoli scientifici, saggi storiografici e documenti digitalizzati, offrendo un'infrastruttura informativa ampia e strutturata. Le funzionalità di ricerca avanzata, supportate da sistemi algoritmici di indicizzazione, permettono di filtrare contenuti rilevanti e individuare rapidamente temi, autori e periodi storici, facilitando l'orientamento all'interno di archivi complessi, con ricadute sulla personalizzazione e sul coinvolgimento degli studenti. In ambito didattico, ciò consente di superare il modello trasmissivo centrato sul manuale, promuovendo pratiche di ricerca autentica basate su fonti primarie e secondarie. L'uso di JSTOR contribuisce così allo sviluppo di competenze fondamentali del metodo storico, quali la selezione, la contestualizzazione e l'analisi critica delle evidenze.
- *Perplexity AI*, si distingue come uno strumento particolarmente efficace nel favorire sia la personalizzazione degli apprendimenti sia il coinvolgimento attivo degli studenti. La sua specificità risiede nella capacità di combinare funzionalità di motore di ricerca con modelli di intelligenza artificiale generativa, restituendo risposte strutturate e corredate da fonti. Questa immediatezza può favorire l'avvio di percorsi di indagine e stimolare la curiosità degli studenti. La natura eterogenea e talvolta non verificata delle fonti online impone una

particolare attenzione: senza adeguate competenze di valutazione critica, gli studenti potrebbero affidarsi a informazioni non sempre attendibili, compromettendo la qualità del processo di apprendimento storico.

- *ChatGPT, Claude e Gemini* (chatbot generalisti) consentono di sviluppare pratiche riconducibili al cosiddetto *prompting the past*, ovvero l'uso della conversazione con l'intelligenza artificiale come competenza storica. Non si tratta soltanto di un esercizio comunicativo, ma di un'attività che implica l'aderenza a criteri metodologici, quali la capacità di formulare domande pertinenti, interrogare criticamente le fonti e problematizzare il passato. Dal punto di vista didattico, tali strumenti offrono opportunità rilevanti in termini di personalizzazione dell'apprendimento e di sviluppo del pensiero critico. Esistono, per contro, anche rischi significativi: la tendenza ad attribuire alle risposte dell'IA un'autorità indebita può ridurre la propensione alla verifica delle informazioni, mentre la natura probabilistica dei modelli può generare contenuti plausibili ma storicamente inaccurati.
- *History Echo, Khanmigo, Hello History o History Talk* (chatbot storici specificamente progettati per l'intrattenimento) permettono di simulare interviste e dialoghi con personaggi storici. Tali strumenti possono incrementare il coinvolgimento degli studenti e favorire una comprensione più immersiva dei contesti storici. Emergono criticità rilevanti, tra cui il rischio di eurocentrismo nei dati di addestramento e la tendenza a privilegiare la fluidità linguistica rispetto al rigore interpretativo. In questo senso, il problema non risiede tanto nella capacità di "parlare bene", quanto nella necessità di "ragionare storicamente", ossia di rispettare la complessità e la contestualizzazione proprie dell'analisi storica.
- Molte piattaforme, tra le quali *Canva, Midjourney, DALL-E, Forge SDXL*, possono essere impiegate per attività di *visual learning*, attraverso la generazione di immagini storiche o ricostruzioni visive. Tali pratiche possono stimolare l'immaginazione e sostenere processi cognitivi legati alla visualizzazione, ma richiedono una particolare attenzione al rischio di

anacronismo e di rappresentazioni non plausibili. In questo caso, l'individuazione dell'incongruenza diventa essa stessa un esercizio didattico, fondato su criteri di plausibilità storica e coerenza contestuale.

- *Leonardo AI* rappresenta una risorsa particolarmente efficace per la didattica della storia, soprattutto in relazione alla personalizzazione degli apprendimenti e al coinvolgimento attivo delle studentesse e degli studenti nella produzione di contenuti visivi dinamici e adattabili ai diversi contesti educativi. L'applicazione riunisce i principali tools open per generare immagini a partire da descrizioni testuali consente di costruire rappresentazioni storiche coerenti con specifici obiettivi didattici, modulando complessità, livello di dettaglio e prospettiva narrativa in funzione dei bisogni formativi degli studenti. Tale flessibilità favorisce una maggiore accessibilità ai contenuti, permettendo di rendere concreti e visivamente esplorabili contesti storici altrimenti astratti o distanti. In questo senso, Leonardo AI contribuisce a sostenere processi di apprendimento personalizzati, in cui il materiale didattico può essere adattato ai diversi stili cognitivi e ai differenti livelli di competenza. Parallelamente, l'utilizzo di immagini generate artificialmente si rivela particolarmente efficace nel promuovere forme di apprendimento attivo e partecipativo. Le rappresentazioni visive, infatti, agiscono come dispositivi di attivazione cognitiva, stimolando l'osservazione, l'interpretazione e la discussione, e favorendo un maggiore coinvolgimento degli studenti nei processi di costruzione della conoscenza storica. Un ulteriore elemento di rilevanza didattica riguarda la possibilità di impiegare Leonardo AI per la creazione di immagini che rappresentano intenzionalmente "falsi storici", ossia ricostruzioni visivamente plausibili ma caratterizzate da errori, anacronismi o distorsioni interpretative. Tali produzioni possono essere utilizzate come fase preliminare di attività didattiche orientate al dibattito critico, fungendo da stimolo per l'individuazione e l'analisi delle incongruenze presenti. In questo contesto, gli studenti sono chiamati a confrontare le immagini con fonti storiche attendibili, attivando processi di verifica, argomentazione e problematizzazione. L'analisi dei "falsi

storici” consente, infatti, di sviluppare competenze fondamentali quali la capacità di distinguere tra rappresentazione e realtà storica, di riconoscere il carattere interpretativo della narrazione storica e di comprendere il ruolo delle fonti e della storiografia nella costruzione del sapere storico. In conclusione, l’integrazione di Leonardo AI nella didattica della storia non si limita a un uso strumentale della tecnologia, ma contribuisce alla costruzione di ambienti di apprendimento più flessibili, inclusivi e orientati allo sviluppo del pensiero critico. Attraverso la combinazione di personalizzazione dei materiali e attivazione del coinvolgimento, tale strumento si configura come un supporto efficace per una didattica della storia centrata sull’analisi, sull’interpretazione e sulla consapevolezza dei processi di costruzione della conoscenza.

- *Trankribus ed eScriptorium*, in sinergia con gli archivi digitali, offrono funzionalità avanzate di trascrizione automatica delle fonti, contribuendo a rendere più accessibile il patrimonio documentario. Essi permettono di sviluppare competenze metodologiche e digitali, avvicinando gli studenti al lavoro diretto sulle fonti primarie. Anche in questo caso è necessario considerare i limiti delle tecnologie di riconoscimento automatico, che possono introdurre errori di trascrizione e richiedono un’attenta revisione umana<sup>13</sup>.

Nel complesso, questi quattro ambiti (con i rispettivi esempi di applicazioni per la didattica digitale della storia) delineano un quadro in cui l’Intelligenza Artificiale rappresenta una risorsa significativa per l’innovazione didattica, ma solo a condizione che il suo utilizzo sia guidato da criteri pedagogici rigorosi e da una consapevolezza critica delle sue implicazioni. In sintesi, l’IA nei contesti di apprendimento della storia deve essere intesa non come sostituto del docente, ma come strumento di supporto a una didattica riflessiva, inclusiva e orientata allo sviluppo del pensiero critico (Holmes *et*

---

<sup>13</sup> In riferimento a questa tematica si segnalano le videolezioni del dott. Edward Loss (Università di Perugia), dal titolo “L’Intelligenza Artificiale e le fonti manoscritte: potenzialità dei nuovi software di Handwritten TextRecognition (HTR) per la ricerca storica “all’interno del MOOC e del webinar “Didattica Digitale della Storia nell’era dell’Intelligenza Artificiale”, sviluppati nel WP4 dell’Università degli Studi di Urbino ([www.project.uniurb.it/deh-agma/wp4/](http://www.project.uniurb.it/deh-agma/wp4/)) del progetto ALMA – Digital Education Hub ([www.almarete.it](http://www.almarete.it)).

al., 2022). Tuttavia, l'integrazione di questi strumenti AI nei contesti educativi impone una riflessione articolata sulle implicazioni legate alla gestione dei dati e alla tutela della privacy, dimensioni che assumono un rilievo peculiare anche nella didattica della storia. In tale prospettiva, piattaforme come *ChatGPT Edu* (OpenAI) si configurano come ambienti progettati per un uso istituzionale più controllato, in cui i prompt degli utenti non vengono impiegati per l'addestramento dei modelli e la governance dei dati risulta più esplicita e trasparente rispetto alle versioni consumer. Analogamente, *Claude for Education* (Anthropic) propone un'infrastruttura orientata al contesto accademico, con impostazioni di privacy rafforzate e una chiara finalizzazione alle pratiche di insegnamento, apprendimento e gestione amministrativa. In modo convergente, *Microsoft 365 Copilot* garantisce che le interazioni rimangano circoscritte all'ecosistema M365, escludendone l'utilizzo per il training dei modelli fondazionali e prevedendo politiche di conservazione dei dati verificabili. Le opportunità offerte da tali ambienti sono significative: essi consentono di sperimentare forme avanzate di didattica personalizzata in un quadro relativamente più sicuro, promuovendo l'interazione, la costruzione guidata della conoscenza e l'accesso a risorse digitali senza esporre in modo indiscriminato informazioni sensibili. Nell'ambito dello studio storico, ciò si traduce nella possibilità di strutturare attività di analisi delle fonti, percorsi di ricerca e pratiche di argomentazione critica sostenute da strumenti digitali, mantenendo al contempo un maggiore controllo istituzionale sui dati prodotti.

A fronte di tali potenzialità, emergono criticità che richiedono un approccio consapevole e metodologicamente fondato. La percezione di ambienti "protetti" può indurre a un affidamento acritico sugli strumenti, attenuando l'attenzione verso i processi di trattamento dei dati e le loro implicazioni. Inoltre, la dipendenza da ecosistemi proprietari rischia di opacizzare i meccanismi di produzione del sapere, riducendo la trasparenza epistemologica che dovrebbe caratterizzare la formazione storica. Anche in contesti regolamentati, infine, permane la necessità di adottare pratiche rigorose nella gestione delle informazioni, evitando l'inserimento di dati sensibili e promuovendo processi di anonimizzazione. Ne consegue che l'efficacia di tali strumenti nella didattica della storia non risiede unicamente nelle loro funzionalità tecniche, ma nella capacità di integrarli entro un quadro

di competenze critiche e di cittadinanza digitale. Non è sufficiente “utilizzare” un chatbot: è imprescindibile interrogarsi sulla destinazione dei dati, sulle logiche di addestramento dei modelli e sui livelli di trasparenza garantiti. Solo attraverso tale consapevolezza è possibile trasformare l’innovazione tecnologica in una risorsa autenticamente formativa, capace di coniugare potenzialità didattiche ed orizzonte epistemologico della disciplina.

## 7. Casi Studio e pattern replicabili

L’analisi comparata di alcuni casi studio internazionali consente di individuare pattern replicabili nell’integrazione dell’Intelligenza Artificiale nella didattica della storia, mettendo in luce approcci metodologicamente distinti ma accomunati da una forte attenzione alla dimensione epistemologica e alla centralità del metodo storico. Particolarmente significativo è il caso dell’Università di Princeton, con il progetto *Geniza Lab*, in cui l’impiego di tecnologie di *Handwritten Text Recognition* (HTR) su fonti storiche complesse, quali frammenti della Geniza e manoscritti ebraici, si traduce in una didattica attiva ed esperienziale. In tale contesto, l’IA non si limita a facilitare l’accesso ai materiali, ma diventa uno strumento per esercitare concretamente la critica delle fonti, promuovendo negli studenti una consapevolezza avanzata della natura frammentaria, interpretativa e problematica della ricerca storica. Analogamente, l’Università di Padova, attraverso il progetto Lucrez-IA integrato con ambienti Moodle, propone un modello di chatbot “bounded”, fondato sul principio del *Human-in-the-Loop*, in cui l’intervento umano rimane costitutivo del processo di apprendimento. In questo caso l’IA è impiegata per sostenere un dialogo continuo con gli studenti, generare quesiti disciplinari e supportare la costruzione di contenuti didattici, determinando uno spostamento significativo dell’asse valutativo dal prodotto finale al processo, e valorizzando la dimensione interattiva e riflessiva dell’apprendimento. Accanto a queste sperimentazioni operative, si delineano orientamenti istituzionali che contribuiscono a definire un quadro normativo e deontologico per l’uso dell’IA nella didattica storica. Le università italiane, come Bologna e Ca’ Foscari, tendono a privilegiare un approccio non proibitivo, fondato su principi di responsabilità, verifica, integrità accademica e

protezione dei dati, ribadendo al contempo che l'IA non può sostituire la relazione formativa né il ruolo critico del docente. In ambito anglosassone, l'Università di Oxford, attraverso le policy della Faculty of Classics, propone una regolamentazione esplicita degli usi consentiti, insistendo sulla trasparenza e sulla responsabilità autoriale come condizioni imprescindibili. In posizione più restrittiva si colloca invece il Department of History della Western Washington University<sup>14</sup>, che vieta l'impiego dell'IA generativa nei corsi senza preventiva autorizzazione, evidenziando una preoccupazione più marcata per i rischi connessi alla delega cognitiva e alla perdita di controllo sul processo di produzione del sapere. Nel loro insieme, tali esperienze delineano un panorama articolato in cui l'Intelligenza Artificiale è progressivamente integrata nella didattica della storia non come sostituto dell'attività interpretativa, ma come dispositivo di supporto e di trasformazione delle pratiche educative. La loro analisi evidenzia come i modelli più efficaci siano quelli che coniugano innovazione tecnologica e rigore metodologico, subordinando l'uso degli strumenti a principi di trasparenza, responsabilità epistemica e centralità del processo formativo.

La proposta di laboratorio di storia, supportato da applicazioni di *Handwritten Text Recognition* (HTR), si inserisce pienamente nel paradigma della didattica attiva e laboratoriale, configurandosi come un dispositivo didattico capace di coniugare innovazione tecnologica ed esercizio del metodo storico (Bernardi, Monducci, 2012). In questo contesto, l'impiego di software quali *Transkribus* ed *eScriptorium* consente di lavorare direttamente su fonti primarie manoscritte, trasformando l'accesso al patrimonio storico-documentario in un'esperienza concreta di ricerca e interpretazione. Dal punto di vista pedagogico, tale approccio favorisce l'attivazione di processi di apprendimento significativo e engagement, in quanto gli studenti non si limitano a fruire passivamente dei contenuti, ma partecipano attivamente alla loro costruzione attraverso pratiche di trascrizione, analisi e contestualizzazione. Il lavoro diretto sulle fonti permette infatti di sperimentare in modo autentico le fasi del metodo storico, promuovendo una comprensione più profonda della natura problematica e

---

<sup>14</sup> “The Western Washington University Department of History does not permit the use of generative AI in its courses at any stage of the conception, research, or writing process without the clear written and verbal permission of the instructor”, <https://chss.wvu.edu/history/department-history-policy-use-generative-artificial-intelligence-classroom>.

interpretativa della disciplina. Un ulteriore elemento di rilievo è rappresentato dall'aumento dell'accessibilità alle fonti storiche, reso possibile dalle tecnologie HTR, che consentono di rendere leggibili e interrogabili anche documenti complessi o deteriorati. Tuttavia, tale accessibilità richiede una progettazione didattica accurata e una costante mediazione da parte del docente, chiamato a guidare gli studenti nell'uso critico degli strumenti e nella validazione dei risultati. Sul piano formativo, il laboratorio contribuisce inoltre allo sviluppo di competenze digitali trasversali e alla personalizzazione dei percorsi di apprendimento, permettendo agli studenti di modulare il proprio coinvolgimento in funzione degli interessi e delle abilità. In questa prospettiva, l'integrazione tra AI e didattica storica favorisce anche la costruzione di una *AI literacy* consapevole, intesa come capacità di comprendere, utilizzare e valutare criticamente gli strumenti digitali. Non mancano anche in questo caso elementi di criticità. L'accesso diseguale alle tecnologie e alle infrastrutture può generare forme di disuguaglianza educativa, rendendo necessario un intervento istituzionale volto a garantire condizioni di equità. Inoltre, l'efficacia del laboratorio dipende in larga misura dalla qualità della progettazione didattica e dalla capacità di integrare l'uso degli strumenti all'interno di un quadro metodologico rigoroso. Nel complesso, il laboratorio di storia basato su applicazioni HTR si configura come un modello didattico avanzato, capace di integrare fonti primarie, sviluppo del pensiero critico, esercizio del metodo storico e pratiche di valutazione, promuovendo al contempo una formazione "AI-resiliente", ovvero consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie emergenti. Il laboratorio di storia con applicazioni di *Handwritten Text Recognition* (HTR) è progettato come un percorso modulare che integra strumenti digitali e metodo storico, articolato in fasi che vanno dall'introduzione teorica al lavoro diretto sulle fonti, fino alla correzione critica e all'interpretazione. L'obiettivo è promuovere una didattica attiva, in cui gli studenti sperimentano concretamente la ricerca storica, sviluppando al contempo una consapevolezza critica delle potenzialità e dei limiti dell'Intelligenza Artificiale. Il percorso mira a sviluppare competenze disciplinari e trasversali: analisi e interpretazione delle fonti, uso consapevole degli strumenti digitali, valutazione critica degli output algoritmici e capacità di individuare bias e ambiguità. Ne risulta una formazione orientata al pensiero critico e a un uso riflessivo delle tecnologie nella pratica storica.

### **Modulo 1 – Introduzione**

- Cos'è l'HTR
- Differenza tra OCR e HTR
- Limiti dell'automazione
- Casi d'uso nella ricerca storica

### **Modulo 2 – Lavoro sulla fonte**

- Scelta del corpus documentario
- (Elementi di paleografia di base)
- Confronto tra trascrizione manuale e automatica

### **Modulo 3 – Correzione critica dell'output**

- Analisi degli errori tipici dell'HTR
- Problemi di normalizzazione del testo
- Ambiguità interpretative
- Presenza di lacune e “rumore” nei dati

### **Modulo 4 – Interpretazione storica**

- Implicazioni della trasformazione del testo in formato ricercabile
- Tipologie di domande storiche rese possibili
- Individuazione dei bias introdotti dal processo tecnologico

### **Obiettivi e competenze (storiche e digitali)**

- Orientarsi nella lettura, trascrizione e contestualizzazione delle fonti manoscritte, comprendendone la natura problematica, lacunosa e interpretativa. Sviluppare operazioni cognitive che permettono di trasformare una traccia in fonte.
- Comprensione delle fasi della ricerca storica (osservazione, trascrizione, verifica, interpretazione), attraverso il lavoro diretto su fonti primarie
- Alfabetizzazione all'utilizzo di strumenti come Transkribus ed eScriptorium, comprendendone funzionamento, limiti, margini di errore e implicazioni

- Capacità di individuare e analizzare errori, bias e ambiguità prodotti dall'AI, sviluppando un approccio riflessivo e consapevole all'uso delle tecnologie

Inoltre, è stato progettato e sviluppato un Virtual Lab (in modalità blended) sulla storia della scienza rinascimentale, integrando didattica esperienziale e realtà virtuale con l'obiettivo di migliorare il coinvolgimento, l'interesse e l'inclusione di studentesse e studenti. Il Virtual Lab "Tecnologie digitali e prototipi materiali per la storia della scienza" a cura del Dott. Davide Pietrini e della Prof.ssa Flavia Marcacci dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo<sup>15</sup>, rappresenta una sperimentazione di integrazione della dimensione esperienziale e attiva all'apprendimento della storia della scienza, fondato sull'utilizzo della realtà virtuale e della dimensione materiale delle fonti storiche. In un contesto didattico orientato alla centralità dello studente, tale approccio intende stimolare risposte efficaci alla necessità di promuovere inclusione, engagement e soddisfazione nei processi formativi. Il percorso didattico proposto si fonda sull'analisi e sulla ricostruzione di macchine della tradizione rinascimentale, a partire da fonti iconografiche e materiali. Le formelle del Palazzo Ducale di Urbino costituiscono il punto di partenza per un'indagine storico-scientifica che si sviluppa attraverso l'uso combinato di simulazioni digitali in realtà virtuale e prototipi fisici. Questa integrazione consente agli studenti di confrontarsi simultaneamente con diversi livelli di rappresentazione (immagine, modello virtuale e oggetto materiale) attivando processi di comprensione complessi e stratificati. L'approccio metodologico intende valorizzare un apprendimento attivo e laboratoriale: studentesse e studenti non sono semplici fruitori di contenuti, ma diventano protagonisti del processo conoscitivo, chiamati a interpretare fonti, testare ipotesi e riflettere criticamente sui limiti e le potenzialità delle ricostruzioni digitali. La combinazione tra simulazione interattiva e manipolazione concreta consente di rispondere a diversi stili cognitivi e modalità di apprendimento, promuovendo inclusione e accessibilità. L'interazione diretta con ambienti digitali avanzati, unita alla possibilità di manipolare e osservare prototipi materiali, favorisce un coinvolgimento attivo che va oltre la semplice fruizione passiva dei

---

<sup>15</sup> Il Virtual Lab "Tecnologie digitali e prototipi materiali per la storia della scienza" a cura del Dott. Davide Pietrini e della Prof.ssa Flavia Marcacci è uno dei prodotti di formazione sviluppati nel WP4 dell'Università degli Studi di Urbino all'interno del progetto ALMA – Digital Education Hub ([www.almarete.it](http://www.almarete.it)) e fruibili al seguente indirizzo: [www.project.uniurb.it/deh-agma/wp4/](http://www.project.uniurb.it/deh-agma/wp4/) .

contenuti, rendendo lo studente parte integrante del processo di costruzione della conoscenza e stimolandone così il coinvolgimento. Allo stesso tempo, tale approccio offre opportunità per accrescere il livello di soddisfazione degli studenti, in quanto promuove un apprendimento autentico, significativo e fortemente contestualizzato. La possibilità di collegare i contenuti teorici a esperienze concrete e situate, con l'aiuto di riproduzioni virtuali, consente infatti di attribuire senso ai saperi acquisiti, rafforzando la motivazione e la percezione di utilità del percorso formativo. Un ulteriore aspetto rilevante riguarda la dimensione inclusiva del laboratorio. L'offerta di molteplici modalità di accesso ai contenuti (visiva, interattiva e pratica) permette di rispondere efficacemente alla diversità degli stili cognitivi e delle esigenze degli studenti, favorendo l'inclusione. Infine, il laboratorio promuove lo sviluppo di un approccio critico, invitando gli studenti a mettere in relazione rappresentazione iconografica, simulazione digitale e realtà materiale. Questo confronto consente di cogliere le implicazioni epistemologiche dei diversi livelli di rappresentazione e di sviluppare una consapevolezza più matura dei processi di costruzione della conoscenza, configurandosi come un ambiente dinamico e integrato, in cui conoscenza storica, competenze tecniche e alfabetizzazione digitale si intrecciano, contribuendo alla costruzione di un apprendimento autentico, partecipato e criticamente fondato.

#### Obiettivi e competenze (storiche e digitali)

- Interpretazione delle fonti iconografiche e materiali in prospettiva storica e scientifica
- Analisi dei principi meccanici e del loro sviluppo nel contesto rinascimentale
- Impiego critico della realtà virtuale e delle simulazioni digitali
- Capacità di valutare limiti e potenzialità delle ricostruzioni digitali e materiali

## 8. Conclusioni

Le conclusioni del report “*Didattica digitale della storia nell’era dell’Intelligenza Artificiale*” restituiscono l’immagine di una trasformazione profonda e ormai irreversibile non solo della didattica, ma dell’intero ecosistema della conoscenza storica. L’Intelligenza Artificiale si configura infatti non come un semplice supporto tecnico, bensì come un agente epistemico capace di incidere tanto sui processi di insegnamento-apprendimento quanto sulle pratiche di ricerca e sul mestiere stesso dello storico, facendo emergere con forza la necessità di un ripensamento del paradigma formativo per questa disciplina. L’integrazione dell’IA sollecita il superamento di un modello didattico trasmissivo, centrato sulla mera erogazione di contenuti, a favore di un approccio in cui le tecnologie intelligenti agiscono come strumenti di *scaffolding* cognitivo. Tale transizione richiede però un equilibrio rigoroso tra le potenzialità analitiche delle macchine e la dimensione critica, interpretativa e di contestualizzazione che costituisce il fondamento della disciplina storica. Allo stesso tempo, il report evidenzia come l’adozione dell’IA stia ridefinendo anche il paradigma della ricerca storica e il profilo professionale dello storico, con importanti ripercussioni anche sulla didattica disciplinare. La crescente disponibilità di archivi digitali, l’uso di algoritmi per l’analisi di grandi corpora documentari e l’emergere di nuove forme di fonti – native digitali o generate computazionalmente – trasformano profondamente i metodi d’indagine. Lo storico è oggi chiamato a confrontarsi con strumenti di text mining, analisi semantica e modellizzazione dei dati, sviluppando competenze ibride che coniughino sapere umanistico e literacy digitale. Questa evoluzione implica una riflessione epistemologica di ampia portata: cambiano i criteri di selezione, interpretazione e validazione delle fonti, così come le modalità di costruzione del discorso storico. Tali trasformazioni incidono direttamente anche sul piano pedagogico. La ridefinizione delle fonti e dei metodi impone infatti una revisione dei curricula e delle pratiche didattiche, orientandole verso una maggiore integrazione tra educazione storica e pensiero computazionale. In questo senso, l’IA non solo pone nuove sfide, ma apre opportunità concrete per innovare l’apprendimento della storia: dalla

simulazione di scenari storici complessi alla generazione assistita di ipotesi interpretative, fino alla costruzione di ambienti di apprendimento personalizzati e interattivi.

In questo scenario rinnovato, la figura del docente assume una funzione ancor più significativa, non dispensando più esclusivamente conoscenze, ma riconfigurandosi come un mediatore epistemico, chiamato a guidare gli studenti nell'interazione con sistemi algoritmici complessi. Il suo ruolo consiste nel garantire che l'automazione non sostituisca il giudizio critico, ma lo potenzi come competenza storica e trasversale, promuovendo pratiche di analisi delle fonti, verifica delle informazioni e riflessione metacognitiva sugli output prodotti dall'IA. Le evidenze empiriche riportate dal report confermano le potenzialità di questo approccio. Un uso consapevole e guidato dell'Intelligenza Artificiale si associa a livelli più elevati di apprendimento e sviluppo del pensiero critico, a un maggiore coinvolgimento degli studenti e a una più efficace gestione di compiti analitici complessi. Inoltre, la possibilità di personalizzare i percorsi didattici favorisce l'inclusione e risponde in modo più adeguato ai bisogni individuali, soprattutto quando i contenuti sono radicati nei contesti locali e culturali. Accanto a tali prospettive, emergono anche rilevanti aspetti problematici di natura etica ed epistemologica: il rischio di bias algoritmici, spesso legati a una prospettiva eurocentrica dei dataset, l'eventualità di generazione di informazioni non attendibili e l'opacità dei processi decisionali delle macchine impongono una vigilanza costante. A ciò si aggiunge il pericolo di una semplificazione eccessiva della conoscenza storica e di una dipendenza cognitiva che potrebbe compromettere l'autonomia critica degli studenti.

Alla luce di tali considerazioni, il report individua alcune direttrici operative fondamentali per costruire una didattica della storia "AI-resiliente". Tra queste si collocano lo sviluppo sistematico della competenza critica, l'investimento in una formazione docente strutturata e interdisciplinare, la progettazione di curricula inclusivi e pluralistici, la definizione di protocolli rigorosi di verifica dell'accuratezza delle informazioni e il coinvolgimento attivo degli studenti nella co-creazione degli ambienti di apprendimento. In tale prospettiva, la riflessione pedagogica si intreccia inevitabilmente con quella epistemologica, delineando un terreno comune in cui innovazione tecnologica e

responsabilità scientifica devono procedere congiuntamente e in reciproco ascolto. In conclusione, il futuro della didattica e della ricerca storica appare strettamente legato alla capacità di abitare l'Intelligenza Artificiale in modo consapevole e riflessivo. L'obiettivo non è delegare alle macchine la produzione del sapere, ma utilizzare le loro potenzialità per amplificare il pensiero storico, ridefinire criticamente i metodi d'indagine e rafforzare la consapevolezza civica. In questo equilibrio dinamico tra innovazione e tradizione si gioca la possibilità di preservare la specificità interpretativa della storia, riaffermando al contempo il ruolo insostituibile della responsabilità umana nella costruzione della conoscenza storica.

## 9. Quadro sinottico dei trend di applicazione di strumenti AI alla didattica della storia universitaria

### **Progettazione didattica e preparazione materiali**

(applicazioni educative specifiche e chatbot generalisti)

- MagicSchool AI, Genera unità didattiche, rubriche e lezioni strutturate pronte all'uso
- Parlay Genie, Produce domande e stimoli per il dibattito a partire da contenuti.
- Algor , Organizza contenuti in mappe concettuali, sintesi, esercizi (ripetizione spaziata)
- Diffit, Adatta e semplifica testi complessi per diversi livelli.
- ChatGPT, Tutor conversazionali per supporto allo studio, per contenuti personalizzati e per sviluppo pensiero critico e AI literacy
- Claude, Tutor conversazionali per supporto allo studio, per contenuti personalizzati e per sviluppo pensiero critico e AI literacy
- Gemini, Tutor conversazionali per supporto allo studio, per contenuti personalizzati e per sviluppo pensiero critico e AI literacy

## **Verifica e valutazione degli apprendimenti**

(applicazione educative specifiche)

- FeedbackFruits, Supporta la peer review con rubriche e feedback guidato.
- Moodle AI, Genera quiz, attività e contenuti valutativi nei corsi.
- Gradescope, Automatizza la correzione raggruppando risposte simili.
- Turnitin AI, Rileva possibili contenuti generati da AI negli elaborati.
- Sistemi di quiz adattivi (Quizlet), Modulano la difficoltà delle prove e degli esercizi in base alle necessità dello studente

## **Supporto all'apprendimento e inclusione**

(applicazione educative specifiche e chatbot generalisti)

- ChatGPT, Tutor conversazionali per supporto allo studio, per contenuti personalizzati e per sviluppo pensiero critico e AI literacy
- Claude, ChatGPT, Tutor conversazionali per supporto allo studio, per contenuti personalizzati e per sviluppo pensiero critico e AI literacy
- Gemini, ChatGPT, Tutor conversazionali per supporto allo studio, per contenuti personalizzati e per sviluppo pensiero critico e AI literacy
- Microsoft Immersive Reader, Facilita la lettura con strumenti di accessibilità.
- Speechify, Trasforma testi in audio per diversi stili cognitivi.
- Lexia, Adatta contenuti per bisogni educativi specifici
- ClaroRead, Adatta contenuti per bisogni educativi
- Proloquo2Go, Supporta la comunicazione aumentativa
- Goblin Tools, Aiuta alla pianificazione e organizzazione dello studio e degli esercizi

## **Engagement, inclusione e personalizzazione dei percorsi**

(applicazione educative specifiche e chatbot storici)

- H5P, Crea attività interattive modulari per apprendimento attivo
- Kialo Edu, Supporta la strutturazione del pensiero argomentativo
- VR/AR, Offre esperienze immersive per esplorare contesti storici
- Google NotebookLM, Supporta analisi e sintesi delle fonti e dei materiali didattici, permette forte personalizzazione e controllo del materiale didattico
- Perplexity AI, facilita la ricerca e l'approccio alla storiografia
- History Echo, Simulazione di dialoghi/interazioni storiche di carattere dialogico
- Khanmigo Simulazione di dialoghi/interazioni storiche di carattere dialogico
- Hello History, Simulazione di dialoghi/interazioni storiche di carattere dialogico
- History Talk, Simulazione di dialoghi/interazioni storiche di carattere dialogico
- Transkribus Strumenti professionali per la trascrizione e l'analisi delle fonti storiche
- eScriptorium, Strumenti professionali per la trascrizione e l'analisi delle fonti storiche
- Leonardo AI, Raccoglie principali APP (opera) per generare immagine storiche per il visual learning e l'avvio di un dibattito critico

## 10. Bibliografia

- Anggoro, D. (2025). *Integrating digital archives and artificial intelligence*. *Indonesian Journal of History Education*. <https://doi.org/10.15294/ijhe.v10.i2.22576>
- Atantayeva, B., Mukhametkaliyeva, K., & Nepomyashcha, Y. (2026). *Artificial intelligence in history teaching: The results of a pedagogical experiment*. *Yassawi Journal of Education Studies*. <https://doi.org/10.47526/2026-1/3107-3123.08>
- Bernardi, P., & Monducci, F. (a cura di). (2012). *Insegnare storia: Guida alla didattica del laboratorio storico*. UTET Università
- Berry, D. M. (2012). *Understanding digital humanities*. Palgrave Macmillan.
- Bertram, C., Weiss, Z., Zachrich, L., & Ziai, R. (2023). *Artificial intelligence in history education: Linguistic content and complexity analyses of student writings in the CAHisT project (Computational assessment of historical thinking)*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100166. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100166>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Assessment and classroom learning*. *Assessment in Education*, 5(1), 7–74.
- Borodkin, L., Vladimirov, V. N., & Garskova, I. (2026). *Digital transformation of university historical education in the era of artificial intelligence: Scientific and methodological conference at Lomonosov Moscow State University*. <https://doi.org/10.7256/2585-7797.2026.1.79070>
- Boschetti, L., Ditrani, S., & Guazzone, R. (2022). *Insegnare storia con le nuove tecnologie: Didattica aumentata per bambini e adolescenti*. Carocci.
- Chapman, A. (2021). *Knowing history in schools: Powerful knowledge and the powers of knowledge*. UCL Press. <https://doi.org/10.14324/111.9781787357303>
- Chaturvedi, T. (2025). *Technology for teachers: The evolution of Indian classrooms over last 30 years*. *NHRD Network Journal*. <https://doi.org/10.1177/26314541251377533>
- Choi, B. (2025). *Identifying issues and seeking improvements in history education through the use of generative AI*. *The Education Research Institute*. <https://doi.org/10.34245/jed.45.1.283>
- Collingwood, R. G. (1946). *The idea of history*. Oxford University Press.

- DeSilvia, J. (2024). AI in history classrooms: How artificial intelligence can foster genuine learning [Historica]. *Historica Blog*. <https://www.historica.org/blog/ai-in-history-classroomsà>
- Donovan, M. (2023). *How AI is helping historians better understand our past*. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2023/04/11/1071104/ai-helping-historians-analyze-past/>
- Di Carpegna Falconieri, T. (2024). Il canone inverso della storia: alcune considerazioni sull'utilità di rovesciare i punti di vista. *Farestoria*, 6(2), 91–103.
- Di Tonto, G. (2025). *Cultura digitale. Intelligenza artificiale, ricerca e insegnamento della storia*. In C. Saltarelli & M. C. Sampaolesi (a cura di), *Quale e quanta storia? La didattica della storia per un curriculum verticale che forma cittadinanza e pensiero critico*, 121–138. Mnamon.
- Ferri, P., & Moriggi, S. (2018). *A scuola con le tecnologie. Manuale di didattica digitalmente aumentata*. Mondadori Università.
- Gallese, V., Moriggi, S., & Rivoltella, P. C. (2025). *Oltre la tecnofobia. Il digitale dalle neuroscienze all'educazione*. Raffaello Cortina Editore.
- Heine, S., & König, J. (2025). *Applying artificial intelligence in teacher education: Preservice teachers' attitudes and reflections in using ChatGPT for teaching and learning*. *European Journal of Teaching and Education*. <https://doi.org/10.1080/02619768.2025.2540791>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Hughes-Warrington, M. (2024). Questions in historiography from the nineteenth century to the age of generative AI. *History and Theory*, 63 (2), 259–271. <https://doi.org/10.1111/hith.12338>
- Idzham, N. A. S. K., Ibrahim, N., Prasetyaningrum, P. T., & Ibrahim, M. D. (2025). *Revolutionizing primary school history subject through the development of an AI-powered Quizizz module*. *International Journal of Human Research and Social Science Studies*. <https://doi.org/10.55677/ijhrsss/11-2025-vol02i11>
- Karaoulas, A. (2025). *Supervision and teaching in education: Historical development and contemporary transformation in the digital age*. *International Journal of Research in Education Humanities and Commerce*. <https://doi.org/10.37602/ijrehc.2025.6306>

- Kindenberg, B. (2024). ChatGPT-generated and student-written historical narratives: A comparative analysis. *Education Sciences*, 14 (5), 530. <https://doi.org/10.3390/educsci14050530>
- Langer, A. (2023). Generative AI and historical authority. *History@Work: The NCPH Blog*. <https://ncph.org/history-at-work/generative-ai-and-historical-authority/>
- Lemercier, C., & Zalc, C. (2022, September 2). *Historical data is not a kitten, it's a sabre-toothed tiger*. Aeon. <https://aeon.co/essays/historical-data-is-not-a-kitten-its-a-sabre-toothed-tiger>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Madshaven, J. M., Omlin, C. W., & Spanos, A. (2025). *Making historical consciousness come alive: Abstract concepts, artificial intelligence, and implicit game-based learning*. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci15091128>
- Mattozzi, I. (2007). *La trasposizione didattica nell'insegnamento delle scienze sociali. Dalla storia degli storici alla storia per la scuola*. In R. S. Ávila Ruiz, R. López Atxurra, & E. Fernández de Larrea (a cura di), *Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales ante el reto europeo y la globalización* (pp. 451–468). AUPDCS.
- Mattozzi, I. (2025). *Un curriculum ben temperato tra storia locale e storia generale*. In C. Saltarelli & M. C. Sampaolesi (a cura di), *Quale e quanta storia? La didattica della storia per un curriculum verticale che forma cittadinanza e pensiero critico*. 23–48. Mnamon.
- Meadows, R. D., & Sternfeld, J. (2023). Artificial intelligence and the practice of history: a forum. *The American Historical Review*, 128(3), 1345–1349. <https://doi.org/10.1093/ahr/rhad362>
- Menzhulin, V. (2025). *On the experience of using artificial intelligence by a historian of philosophy: Hallucinations and bullshit, creativity and adaptability*. *Sententiae*. <https://doi.org/10.31649/sent44.03.176>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Moriggi, S., & Pireddu, M. (2024). Apprendere con l'intelligenza artificiale. Un approccio media-archeologico / Learning with artificial intelligence. A media-archaeological approach. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 30, 53-64. <https://doi.org/10.7358/ecps-2024-030-mopi>

- Moriggi, S., & Rivoltella, P. C. (2022). *Tecnofobia: Perché abbiamo paura dell'intelligenza artificiale*. Raffaello Cortina Editore.
- Muller, C., & Clavert, F. (2025). *Écrire l'histoire: Gestes et expériences à l'ère numérique*. Armand Colin.
- Nygren, T. (2025). *Artificial intelligence in schools: Educational challenges and opportunities*. Cambridge University Press.
- Pancierà, W., & Savio, A. (2022). *Manuale di didattica della storia: Formazione e aggiornamento per i docenti di scuola secondaria*. Le Monnier Università
- Panciroli, C., & Rivoltella, P. C. (2023). *Pedagogia algoritmica: Per una riflessione educativa sull'intelligenza artificiale*. Scholé.
- Panciroli, C. (2024). *Intelligenza artificiale e università: Tra innovazione didattica e trasformazione dei saperi*. FrancoAngeli.
- Park, S. (2026). *A case study on elementary data literacy education: Focusing on recognizing flexible bias and assessing explainability using Google Trends*. *The Korean Society for Artificial Intelligence Ethics*. <https://doi.org/10.59728/jaie.2026.5.1.210>
- Sancassani, S., & Casiraghi, D. (2026). *Il potere di imparare: Perché l'apprendimento è il fattore strategico nell'era dell'intelligenza artificiale*. Milano: Mondadori
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Seun, A., et al. (2024). *PearlAI: Hyperpersonalization and hyperlocalization as new AI affordances in basic education*. *International Journal of Scientific Research in Computer Science Engineering and Information Technology*. <https://doi.org/10.32628/cseit25113574>
- Sholihah, F. N., Hamid, A., & Syaifuddin, S. (2026). *Integration of artificial intelligence in learning Islamic cultural history through the SAMR model in the independent curriculum at the MTs level*. *JUSPI (Jurnal Sejarah Peradaban Islam)*. <https://doi.org/10.30829/juspi.v9i2.26342>
- Syarifuddin, S., Safitri, S., Chotimah, U., Suratmi, S., Oktapiani, R., & Lestari, D. (2025). *Enhancing history education with AI-based LMS: Supporting the independent curriculum in high schools*. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i1.6169>

Steinmaurer, A., Dengel, A., Comanici, M., Buchner, J., Memminger, J., Gütl, C. (2025). *Immersive Learning in History Education: Exploring the Capabilities of Virtual Avatars and Large Language Models*. In: Krüger, J.M., et al. *Immersive Learning Research Network. iLRN 2024*. Communications in Computer and Information Science, vol 2271. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-80475-5\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-031-80475-5_26)

Sternfeld, J. (2023). AI-as-Historian. *The American Historical Review*, 128(3), 1372-1377. <https://doi.org/10.1093/ahr/rhad368>

Tan, M. J. T., & Maravilla, N. M. A. T. (2024). *Shaping integrity: Why generative artificial intelligence does not have to undermine education*. *Frontiers in Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1471224>

Trust, T., & Maloy, R. W. (2023). AI in the history classroom: Strategies for rethinking teaching and learning. *Teaching History*, 57(3), 10–15. <https://doi.org/10.3316/informit.322842139237015>

Ubodiom, E. (2025). *Challenges associated with the use of artificial intelligence in history teaching in Bayelsa State*. *International Journal of History and Philosophical Research*. <https://doi.org/10.37745/ijhphr.13/vol13n1120131>

Wang, L., Wang, Y., Lewis, T. D., & Johnson, T. (2025). *A GenAI-enhanced, digital storytelling instructional system for civic education: Empowering student voices*. *International Journal of Designs for Learning*. <https://doi.org/10.14434/ijdl.v16i2.42084>

Wineburg, S. S. (2001). *Historical thinking and other unnatural acts: Charting the future of teaching the past*. Temple University Press.