

Alessandra Pedone

INAPP - Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche

Valutare la formazione continua nell'era dell'IA: trasformazioni dei sistemi VET e il ruolo del "valutatore aumentato"

XXVIII Congresso Nazionale AIV - Università di Pisa 10-12 settembre 2026

Panel: Valutare le politiche di istruzione e formazione professionale nell'era del valutatore aumentato: impatti e strumenti per l'innovazione

**Che cosa significa valutare la
formazione continua in un contesto
nel quale l'intelligenza artificiale sta
trasformando il modo stesso in cui
apprendiamo, lavoriamo e
sviluppiamo le nostre competenze?**



**L'IA cambia
la formazione**



**Cambiano apprendimenti,
competenze,
processi e contesti**



**La valutazione deve interrogarsi su
cosa e come valutare**



**Anche gli strumenti valutativi
vengono trasformati dall'IA**



**Cambia il ruolo e il profilo
professionale del valutatore**

Indagini INDACO-INAPP sulla formazione continua

	INAPP INDACO – ADULTI (2026 V edizione)	INAPP INDACO – IMPRESE (2026 VI edizione)	INAPP INDACO – PA
OBIETTIVO	Diffusione dell'apprendimento degli adulti	Domanda e offerta di formazione nel settore privato	Domanda e offerta di formazione nel settore pubblico
UNITÀ DI RILEVAZIONE	Individui tra 18 e 64 anni	Imprese con più di 5 addetti	Unità istituzionali della PA
CAMPIONE	35 mila individui, rappresentativi per genere, età, titolo di studio e regione	18 mila imprese, rappresentative per settore, dimensione e regione	Censuaria / campionaria sui comuni con meno di 50 dipendenti
FOCUS	• Partecipazione formativa (formale, non formale, informale) • Divari sociodemografici, culturali e professionali nell'accesso alla formazione • Benefici della formazione, competenze acquisite, ostacoli • Apprendimento intergenerazionale • Sezione dedicata all'IA • Competenze digitali	Innovazione digitale, Microlearning, Uso IA Altri temi indagati • Incidenza, partecipazione, intensità e costi della formazione • Strategie formative, competenze richieste e fabbisogni formativi • Ostacoli alla formazione • Valutazione della formazione erogata • Seniority management e trasferimento intergenerazionale	Diffusione delle attività formative nella pubblica amministrazione Innovazione digitale, lavoro agile.

Come l'IA trasforma la formazione continua



Personalizzazione

Percorsi adattivi modulati sul profilo del discente
(Pedone 2026)



Analisi predittiva

Anticipazione dei fabbisogni di competenze per settore e territorio
(Cedefop 2024)



Learning analytics

Monitoraggio in tempo reale dei progressi e feedback continuo.
(Cappelli e Rogovsky 2023)



Nuove forme di apprendimento

Blended, microlearning, simulazioni IA-based
(INAPP 2026)

L'IA sta trasformando i processi di apprendimento e di sviluppo delle competenze. Questa trasformazione interroga la valutazione della formazione continua: che cosa valutare, come valutarlo e con quali strumenti?

01



Come cambia la valutazione della formazione continua nell'era dell'IA?

Nuovi oggetti valutativi, nuovi attori, nuovi contesti di apprendimento

02



Quali sono gli impatti dell'IA sui processi e sugli strumenti valutativi?

Big data, learning analytics, automazione e rischi di bias algoritmici

03



Quali competenze per il valutatore "aumentato"?

Profilo professionale emergente tra metodologia, digitale ed etica



AI e GenAI: due tecnologie complementari, impatti diversi sulla valutazione

La **GenAI** è l'insieme di sistemi in grado di generare contenuti nuovi e originali (testo, immagini, audio) sulla base di grandi modelli linguistici (LLM), come i *Generative Pre-trained Transformer (GPT)* (UNESCO, 2023).

Si distingue più ampiamente dall'**AI**, che comprende tecnologie di analisi predittiva, machine learning e sistemi decisionali.

AI – INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Tecnologie analitiche e predittive



Insieme di tecnologie che utilizzano algoritmi e modelli predittivi per analizzare dati, riconoscere pattern, prevedere comportamenti e supportare i processi decisionali.

VS

GenAI – INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA

Tecnologie generative di contenuti



Sistemi in grado di generare contenuti nuovi e originali (testi, immagini, audio, codice) a partire da grandi modelli linguistici addestrati su grandi quantità di dati.

APPLICAZIONI PRINCIPALI



Skills intelligence
e analisi dei
fabbisogni



Analisi predittiva
e forecasting



Sistemi di indicatori
e monitoraggio



Supporto decisionale
per politiche pubbliche

BASATA SU

Reti neurali
artificiali (ANN)



Transformer
generali



Large Language
Models (LLM)
es. GPT

APPLICAZIONI PRINCIPALI



Revisione della
letteratura



Analisi e codifica
qualitativa



Produzione di
report e sintesi



Traduzione e
parafrasi

IMPATTI SULLA VALUTAZIONE E SULLA RICERCA



AI → CAMBIA LA GOVERNANCE E LA VALUTAZIONE DELLE POLITICHE

- ✓ Migliora la conoscenza dei fabbisogni e delle competenze
- ✓ Supporta decisioni basate su evidenze e analisi predittive
- ✓ Consente indicatori più dinamici, integrati e territorializzati
- ✓ Rafforza il monitoraggio e la valutazione dell'impatto delle politiche



VALUTATORE AUMENTATO

*Competenze integrate per
valutazioni più efficaci, critiche ed etiche*



GenAI → CAMBIA IL LAVORO DEL VALUTATORE E DEL RICERCATORE



- ✓ Automatizza e accelera attività ripetitive e complesse
- ✓ Supporta analisi, codifica e sintesi di grandi quantità di dati
- ✓ Facilita la produzione di report, visualizzazioni e narrazioni dei dati
- ✓ Amplia le possibilità di esplorazione e formulazione di ipotesi



L'integrazione di AI e GenAI deve avvenire nel rispetto di principi etici e normativi: trasparenza, equità, *accountability*, *privacy*.

Riferimenti: GDPR, AI Act UE 2024/1689; UNESCO, 2023; ERA Forum, 2024.

Criticità dell'IA nei sistemi valutativi



Bias algoritmici

I modelli predittivi potrebbero riprodurre e amplificare disuguaglianze strutturali nell'accesso alla formazione (INAPP 2025)



Opacità dei modelli

Il black-box del machine learning ostacola la trasparenza e l'accountability della valutazione (Muller 2021)



Riduzione del giudizio critico

L'automatizzazione rischia di impoverire la dimensione interpretativa ed etica propria del valutatore (Bohni Nielsen et al. 2024)



Questioni di governance

Necessità di standard etici, regolazione e responsabilità condivisa tra produttori e utenti dei sistemi IA (UKES 2025)

UK Evaluation Society - Linee guida basate su **4 principi fondamentali sull'uso dell'AI nella valutazione**

- 1. Trasparenza, responsabilità e competenza:** Comunicare chiaramente agli stakeholder l'uso dell'AI; Documentare per consentire il controllo professionale (peer review); Sviluppare competenze adeguate sugli strumenti utilizzati.
- 2. Controllo umano e uso proporzionato dell'AI:** Il giudizio professionale resta centrale nelle decisioni chiave; L'AI assiste, non sostituisce, l'esperienza del valutatore; Le misure di controllo devono essere proporzionate al rischio.
- 3. Gestione attiva dei rischi e prevenzione dei danni:** Identificazione proattiva di bias, discriminazioni, rischi privacy; Attenzione a popolazioni vulnerabili e gruppi minoritari; Coinvolgimento trasparente degli stakeholder.
- 4. Garanzia di qualità e verifica:** Ogni output generato dall'AI va verificato prima dell'uso; Livello di verifica proporzionato al ruolo dell'AI nei risultati; Approcci a campione quando la verifica manuale è impraticabile.

Valutatore Aumentato

Un professionista che integra competenze metodologiche, digitali ed etiche



Data literacy

Leggere, interpretare e comunicare dati complessi da fonti eterogenee



Valutazione integrata

Padronanza di metodi quant. e qual.; capacità di disegno mixed methods



Competenza digitale critica

Conoscenza fondamenti ML/IA, limiti dei modelli e bias algoritmici



Competenza relazionale

Dialogo con stakeholder, facilitazione di processi partecipativi multilivello

La valutazione come leva di trasformazione

1

L'IA trasforma profondamente il Sistema della formazione continua e richiede un'evoluzione altrettanto profonda della valutazione delle politiche formative.

2

Un approccio mixed methods, indicatori multidimensionali e governance etica sono condizioni necessarie per valutare impatti complessi.

3

Il valutatore aumentato è la figura chiave: interprete critico di dati e tecnologie, garante dell'autonomia di giudizio e della dimensione etica.

Bibliografia

- Bohni Nielsen S., Mazzeo Rinaldi F., & Petersson G.J. (Eds.) (2024), *Artificial Intelligence and Evaluation: Emerging Technologies and Their Implications for Evaluation* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003512493>
- Cappelli P., Rogovsky N. (2023), *Artificial intelligence in human resource management: A challenge for the human centred agenda?* ILO Working Paper 95. Geneva: ILO.
- Cedefop (2024), *Next generation skills intelligence for more learning and better matching: skills anticipation trends, opportunities, and challenges in EU Member States*. Luxembourg: Publications Office. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/180485>
- ERA Forum (2024), *Living guidelines on the responsible use of generative AI in research*, European Commission https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/2b6cf7e5-36ac-41cb-aab5-0d32050143dc_en
- Ferrara E. (2024), *Fairness and Bias in Artificial Intelligence: A Brief Survey of Sources, Impacts, and Mitigation Strategies*. In *Sci*, 6(1), 3. <https://doi.org/10.3390/sci6010003>
- INAPP, Angotti R., Premutico D. (2026), *XXV Rapporto sulla Formazione Continua. Annualità 2024-2025*, Roma, Inapp <https://oa.inapp.gov.it/handle/20.500.12916/6866>
- Müller, V. C. (2021), *Deep opacity undermines data protection and explainable artificial intelligence*, in *AISB 2021 Symposium Proceedings: Overcoming Opacity in Machine Learning Annual Convention of the Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour April 8th, 2021*. https://aisb.org.uk/wp-content/uploads/2021/04/AISB21_Opacity_Proceedings.pdf
- Pedone A. (2026), *Apprendere nell'era dell'Intelligenza Artificiale: potenzialità, sfide etiche e implicazioni per la formazione continua degli adulti*. RESEARCH TRENDS IN HUMANITIES Education & Philosophy, 13(1), 51–58. DOI: <https://doi.org/10.6093/2284-0184/12927>
- UK Evaluation Society (UKES) (2025), *AI in Evaluation: Good Practice Guidelines for Practitioners*. <https://evaluation.org.uk/wp-content/uploads/2025/11/UK-Evaluation-Society-AI-in-Evaluation-Good-Practice-Guidelines-for-Practitioners-V-2.0-1125.pdf>
- UNESCO (2023), *Guidance for generative AI in education and research*, <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

Alessandra Pedone

a.pedone@inapp.gov.it

Gruppo di Ricerca Formazione Continua e Apprendimento degli Adulti
Struttura Sistemi Formativi

