

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E ONE HEALTH NELLA DIDATTICA

# Il ruolo formativo dell'Accademia

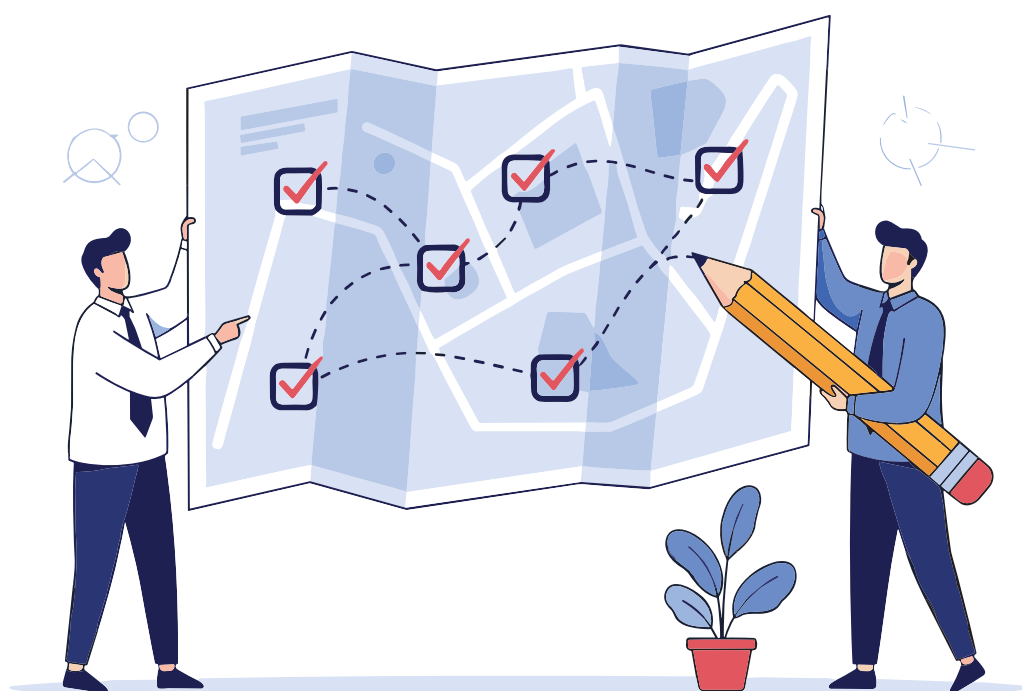
Alessandro Zotti\*

*Per una formazione  
olistica del Medico  
Veterinario*

La genesi del Medico Veterinario del futuro, in grado di controllare e utilizzare le nuove tecnologie, nonché pienamente consapevole del ruolo strategico della propria professione nell'ambito della Salute Globale, non può evidentemente prescindere dal ruolo formativo dell'*Alma Mater*. L'Accademia Medico Veterinaria nazionale, indipendentemente dalla obbligatoria attuazione - entro l'aprile 2027 - della Direttiva Delegata UE 2025/1233 del 10/04/2025 in merito ai requisiti minimi per la formazione del professionista veterinario ha, già da diversi anni, adeguato i programmi dei Corsi di Studio, in funzione di quello

che è l'ottenimento della Certificazione Europea per la corrispondenza ai criteri previsti dalla *European Association for the Assessment of Veterinary Education* (EAEVE).

Inoltre la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR), per cui i Dipartimenti sono soggetti a valutazione periodica quinquennale da parte dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) e i cui risultati si riflettono direttamente sulla distribuzione interna pro-quota del finanziamento accademico annuale, rappresenta una ulteriore garanzia per la evoluzione e la qualità didattica in quanto didatti-



ca d'avanguardia e ricerca scientifica avanzata costituiscono un asset indivisibile ancora più evidente nella formazione post laurea.

Tra le abilità indicate dalla Direttiva di cui sopra si identificano all'art. 38, paragrafo 3, lettera g ed i, rispettivamente, la adeguata comprensione del concetto di One Health, nonché le adeguate conoscenze delle tecnologie dell'informazione e delle tecnologie digitali. Il concetto di One Health, probabilmente abusato nella attuale comune diffusione lessicale (e forse, per questo, effettivamente misconosciuto) e le nuove tecnologie, ivi compresa l'Intelligenza Artificiale, devono essere olisticamente integrati nei programmi della moderna accademia proprio per consentire già al professionista del primo giorno di interpretarli, utilizzarli e, auspicabilmente in alcuni casi, di implementarli.

Nell'ambito delle materie di base (Anatomia, Fisiologia, Anatomia Patologica ivi compresa le tecniche autoptiche) si assiste ad una sempre maggiore diffusione di App e di esperienze di Realtà Virtuale che consentono: 1) la razionalizzazione degli spazi nonché delle risorse economiche ed umane, 2) la standardizzazione degli insegnamenti, 3) la riduzione della necessità di cadaveri/organi e quindi dei residui (biologici e non), 4) il miglioramento della sostenibilità ambientale e della biosicurezza dello stabilimento didattico e infine, 5) un contestuale adeguamento interattivo alle nuove generazioni. In particolare, la Realtà Virtuale consente di amplificare l'esperienza sensoriale aumentando quindi la performance cognitiva e di apprendimento.

È altresì unanime il consensus sui limiti delle nuove tecnologie: 1) non sostituiscono la necessità di acquisizione delle conoscenze teoriche, 2) non sostituiscono totalmente le attività pratiche in particolare i tirocini, 3) non sono quindi completamente esaustive per la formazione.

Nell'ambito degli insegnamenti delle materie professionalizzanti l'utilizzo di digitalizzazione ed IA è soprattutto

da inquadrare come sistema di incremento e miglioramento della performance di gestione ed elaborazione dei dati anamnestico-epidemiologici e quindi delle capacità diagnostiche sia in ambito preventivo-ispettivo che clinico terapeutico.

Uno degli aspetti meno evidenti ma più affascinanti di integrazione olistica tra Salute Animale, One Health ed IA è rappresentato dalla Medicina Comparata, ovvero la disciplina finalizzata al miglioramento della comprensione dei meccanismi delle malattie umane ed animali attraverso l'analisi delle similitudini e delle differenze biologiche intercorrenti tra le diverse specie.

La Medicina Comparata prevede l'utilizzo di modelli animali di malattia spontanea in relazione alla patologia umana, sia con finalità traslazionale ma anche come trasferimento bidirezionale di conoscenze per entrambe le discipline mediche. La Medicina Comparata può divenire pertanto Medicina Unica contribuendo alla realizzazione del paradigma olistico della One Health declinato in termini strettamente clinici.

Lo sviluppo di sinergie tra le due medicine è divenuto possibile grazie alla importante evoluzione dello *standard of care* medico veterinario che ormai consente la mutua intelligibilità delle procedure clinico-terapeutiche tra medicina umana e veterinaria. Emerge inoltre come la piena realizzazione della Medicina Unica preveda la necessità di approfondimenti genetici e genomici (in particolare per l'oncologia e le malattie infettive), farmacologici e diagnostici e inoltre che il medico veterinario (così come il medico umano) non è più l'unico protagonista della salute ma vi concorre in sinergia con genetisti, biologi molecolari, farmacologi e tossicologi nonché fisici e matematici (ovvero i gestori della IA).

La IA rappresenta lo strumento idoneo alla gestione della grandissima mole di dati da analizzare nella realizzazione della Medicina Unica (così come negli altri ambiti professionali)

oltre che, come nel caso dei sistemi di deep learning, ad essere in grado di analizzare dati non direttamente valutabili dagli stessi sviluppatori.

I Dipartimenti di Medicina Veterinaria, e in particolare i Policlinici Veterinari Universitari, inseriti negli ambienti multiculturali delle Accademie, rappresentano il luogo formativo naturale per questa evoluzione di pensiero che deve riguardare lo studente di Medicina Veterinaria sin dal primo giorno.

Una recente survey pubblicata sulla rivista *Frontiers in Veterinary Science* (2025) evidenzia il forte desiderio da parte degli studenti di Medicina Veterinaria di: 1) incoraggiare l'integrazione dell'IA nei programmi nonché di regolamentarne l'uso, anche in termini etici, da parte delle Accademie; 2) di insegnare la applicazione dell'IA in settori quali la clinica ed il management.

L'educazione all'uso dell'IA non può infatti prescindere dalla evidenziazione delle insidie dell'IA tra cui, in primis, la diffusione di dati inesatti o inesistenti (le c.d.: allucinazioni dell'IA).

In conclusione, One Health, digitalizzazione, IA, fanno i conti con sostenibilità, non solo economica, ma anche dei programmi formativi. La digitalizzazione e la IA sono strumenti che migliorano ed ampliano - ma non sostituiscono - la formazione tecnica specifica; parimenti, la assunzione della consapevolezza del ruolo del medico veterinario quale operatore di salute globale da parte dello studente in formazione richiede tempo.

Anche alla luce dell'attuale modifica delle regole di ingresso al Corso di Laurea, la necessità di un corso di durata sessennale, con un ultimo anno esclusivamente esperienziale, sta divenendo sempre più pressante.

*\*Presidente della Conferenza dei Direttori di Dipartimento di Medicina Veterinaria e Direttore del Dipartimento Medicina Animale Produzioni e Salute Università degli Studi di Padova*