

## Oltre le discipline, sulle orme di Leonardo

GIOVANNI BIONDI

Presidente INDIRE

Corresponding author: [segreteriapresidente@indire.it](mailto:segreteriapresidente@indire.it)

**Abstract.** The complex changes of the contemporary society require a multidisciplinary learning approach. These changes are not always perceived by our universities, which still have a large disciplinary and academic fragmentation. Most students continue to specialize in a single sector while innovation in the labour market requires a development of soft skills that goes beyond the disciplines. It is important that the education and training systems respond to these challenges with new study courses that train new professional figures by integrating the development of knowledge and competences at the same time.

**Keywords.** Multidisciplinary - Soft Skills - Innovation - Learning - Curriculum

---

Lo sviluppo delle conoscenze e l'innovazione del mercato del lavoro hanno evidenziato che la classificazione, la tassonomia disciplinare che è arrivata fino ad oggi è ormai inadeguata. Nelle Università i settori disciplinari sono oltre 300 e si sono stratificati, accorpatisi e divisi negli anni più per ragioni accademiche che per rispondere all'evoluzione del sapere. A fronte di questa frammentazione accademica, nella scuola ci sono 800 classi di concorso. Molti settori universitari sopravvivono solo grazie all'accesso all'insegnamento e quindi alle classi di abilitazione. Si è creato quindi un sistema in qualche modo autoreferenziale che non solo cozza con la natura delle conoscenze della società contemporanea ma anche con il grande personaggio che quest'anno celebriamo: Leonardo da Vinci. Sarebbe difficile incasellarlo in un qualche settore disciplinare essendo Leonardo l'esempio della 'contaminazione dei saperi', della curiosità scientifica che sfugge alle classificazioni, dell'eclettismo dell'uomo del Rinascimento. Nelle botteghe rinascimentali si imparava vedendo fare e provando a fare. E non si trattava di semplice addestramento per acquisire delle abilità ma di formazione completa e complessiva che richiedeva insieme nozioni scientifiche e cultura umanistica. Oggi ci ritroviamo nella stessa situazione. Per affrontare problemi nuovi, una natura del sapere profondamente cambiata e in continuo cambiamento, abbiamo bisogno di approcci multi-pluri disciplinari. Non è un caso che sotto la spinta del mondo aziendale si stiano progettando nuove lauree ed inedite professionalità. Humanitas a Milano, uno dei poli di eccellenza sia della sanità che della ricerca in campo sanitario, ha varato un corso di laurea per una figura professionale che potremmo definire di medico-ingegnere. L'analisi dei big data, una delle ricchezze della nostra società, richiede competenze che non sono solo statistiche e matematiche, ma informatiche, sociologiche e perfino filosofiche. A Forno della Dallara, una delle aziende più innovative, insieme a Ducati, Ferrari ed altre aziende del settore ha

progettato la formazione di figure professionali del tutto inedite nel settore dei motori. In questi corsi, per garantire l'ibridazione dei saperi, insegnano sia professori universitari che professionisti delle aziende e ricercatori provenienti dal mondo della ricerca internazionale. Ci troviamo quindi di fronte ad una rivoluzione che nella scuola dovrà trasformare l'organizzazione curricolare e la formazione dei docenti. "Oltre le discipline" quindi non è solo uno slogan. Alcuni paesi europei stanno già iniziando questa trasformazione partendo dalle competenze che gli studenti devono avere al termine degli studi. Le soft skills di cui si parla continuamente non si raggiungono magicamente al termine di un corso di studi tutto basato sui contenuti ma dipendono in maniera determinante dal metodo di lavoro, dalle metodologie didattiche adottate. Non è la tecnologia che fa la differenza ma la metodologia con cui si struttura un percorso di apprendimento.

Farò ricorso ad una esperienza personale per spiegarmi meglio. Anni fa ho seguito due MOOC (*Massive Online Open Course*), sull'analisi di Big data, organizzati da due diverse Università. Il primo era strutturato in lezioni teoriche (nascita, struttura, strategie, analisi) con l'apporto di esempi e di punti di vista diversi, da quello sociologico a quello statistico e informatico. Ogni iscritto studiava singolarmente ed erano previsti esami per chi volesse una certificazione: un percorso tradizionale che avrei potuto benissimo frequentare in un'aula universitaria e che invece seguivo on line, nei tempi e nei luoghi che mi erano più comodi.

Il secondo corso, dopo un paio di lezioni introduttive su alcuni software, proponeva di partecipare attivamente all'analisi di un caso, utilizzando i dati di un database di alcuni ospedali americani per trovare quelli che avevano i migliori risultati nelle cure di una particolare malattia. Così, incoraggiati dai docenti, in rete si sono formati gruppi di studenti che hanno iniziato a cooperare per provare le diverse strategie, confrontare i risultati e così via. Successivamente sono intervenuti i sociologi che, proponendo letture diverse di questi dati in rapporto al livello economico e di istruzione della popolazione, ci hanno invitati a incrociare altri database o a provare simulazioni per costruire i risultati in forma grafica.

Non era l'uso della tecnologia a differenziare i due corsi, dal momento che entrambi usavano la rete e presupponevano l'utilizzo dei linguaggi digitali. Quello che li differenziava era invece la metodologia: in un caso si sarebbe potuto fare anche a meno della tecnologia, nell'altro invece era essenziale; in un caso si studiava da soli per una verifica individuale, nell'altro si imparava anche a collaborare ma soprattutto, oltre a una serie di conoscenze si sviluppavano delle competenze. In entrambi era previsto anche lo studio personale e il ricorso ai testi ma la progettazione delle attività era totalmente diversa ed anche i risultati di conseguenza. Ora ci troviamo di fronte ad una profonda innovazione del sistema della formazione che deve necessariamente tenere conto della trasformazione della società ma anche delle giovani generazioni che utilizzano strategie cognitive diverse da quelle sequenziali, formate solo sui libri che hanno caratterizzato le generazioni precedenti..