

## NUOVE TECNOLOGIE E FORMAZIONE GIURIDICA

Domenico Parisi\*

**Abstract:** Le nuove tecnologie digitali offrono la possibilità di cambiare in modo radicale il modo in cui si apprende e i sistemi di formazione, superando i limiti dei modi e dei sistemi tradizionali. In questo capitolo vengono discussi due aspetti delle nuove modalità di apprendimento rese possibili dalle tecnologie digitali: il passaggio da un apprendere interamente mediato da un insegnante a un auto-apprendimento risultante dalle interazioni dell'allievo con un "ambiente di apprendimento", e il ruolo delle simulazioni al computer di determinati aspetti della realtà come ambienti di apprendimento su tali aspetti della realtà. Entrambi gli aspetti vengono discussi facendo riferimento alla formazione giuridica.

### 1. Introduzione

La formazione avviene per tradizione attraverso l'interazione tra l'insegnante e l'allievo e utilizza quasi esclusivamente il canale verbale, cioè le lezioni dell'insegnante e la lettura dei libri. Si tratta di una tradizione millenaria che ha costituito l'asse portante della trasmissione culturale nella nostra e in altre culture. Oggi questo modo tradizionale di realizzare la formazione rivela dei limiti e pone dei problemi. In primo luogo le esigenze quantitative della formazione di massa al livello della scuola, e di un numero crescente di individui anche al livello della formazione superiore, rendono gli insegnanti una risorsa scarsa, difficile da selezionare appropriatamente e da compensare adeguatamente. In secondo luogo il linguaggio verbale ha dei limiti intrinseci come canale esclusivo di formazione, limiti che si rivelano con evidenza nelle attuali società di massa. Come strumento di conoscenza e di comprensione il linguaggio verbale ha pregi indiscussi, quali la sua capacità di sintetizzare, rappresentare e trasmettere conoscenze generali e astratte e di permettere la discussione e il confronto. Tuttavia, quando la formazione viene estesa a una parte sempre più ampia della popolazione, come strumento di formazione il linguaggio rivela dei limiti,

---

\* Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italia. [domenico.parisi@istc.cnr.it](mailto:domenico.parisi@istc.cnr.it).

limiti di motivazione dell'allievo, di comprensione effettiva dei contenuti formativi, di integrazione di tali contenuti delle conoscenze e nelle abilità già possedute. In terzo luogo le società di oggi sono società dominate da modi di comunicazione e di espressione non verbali ma visivi e interattivi, per cui le istituzioni formative rischiano di diventare isole di linguaggio verbale in un oceano di non verbalità, con tutte le inevitabili conseguenze negative di questo isolamento. (Per fare un semplice esempio, in un paese piuttosto "letterato" come l'Inghilterra un'indagine recente indica che nello spazio di sei anni, dal 1997 al 2003, la percentuale di ragazzi che dichiarano di non amare i libri è passata dal 23% al 37%.)

Quest'ultimo fenomeno, cioè il prevalere della comunicazione visiva e interattiva su quella verbale, è dovuto allo sviluppo delle tecnologie della comunicazione che ha caratterizzato l'intero secolo scorso, in particolare con il cinema e la televisione, ma che negli ultimi decenni ha fatto un salto in avanti, di cui tuttora non capiamo fino in fondo la portata, con le tecnologie digitali, il computer e Internet. Ma se sono queste tecnologie che creano problemi a istituzioni formative ferme al linguaggio verbale come strumento di comunicazione e di formazione, è anche a queste tecnologie che dobbiamo chiedere di aiutarci a superare i limiti del linguaggio verbale, permettendoci di esplorare le potenzialità formative dei canali non verbali (Parisi, 2000). Questo richiede un notevole investimento di risorse, ma trova il suo ostacolo principale nelle radici profonde che una formazione realizzata attraverso il solo linguaggio verbale ha nella nostra cultura, e in particolare proprio nella cultura delle istituzioni formative.

In questo lavoro ci proponiamo di mettere in luce le potenzialità e i vantaggi di una formazione basata sulle nuove tecnologie digitali da due punti di vista: il carattere attivo della formazione, che diventa in buona parte auto-apprendimento da parte dell'allievo piuttosto che insegnamento da parte di un insegnante a un allievo, e le potenzialità, dal punto di vista della formazione, di un particolare strumento di conoscenza e di analisi della realtà reso possibile dalle tecnologie digitali, cioè la riproduzione della realtà nel computer (simulazione). Dati gli scopi del presente libro e del workshop da cui esso trae origine, faremo riferimento ad esempi tratti dalla formazione in campo giuridico. Peraltro lo studio di come usare le nuove tecnologie ai fini della formazione giuridica ha un ulteriore beneficio, e cioè quello di mettere in luce le basi cognitive dei comportamenti giuridici, collegando così le scienze giuridiche con le scienze cognitive che hanno avuto un grande sviluppo negli ultimi decenni (Romeo, 2002; Pascuzzi, in stampa.)

## **2. Il carattere attivo della formazione basata sulle tecnologie digitali**

La tradizionale formazione basata sul linguaggio verbale ha carattere eminentemente passivo: tutto quello che è richiesto all'allievo è ascoltare le parole dell'insegnante o leggere un libro. Nella mente dell'allievo le parole ascoltate o lette possono e debbono indurre ogni sorta di attività cognitiva utile ai fini della comprensione e dell'apprendimento, ma esternamente all'allievo non si chiede nessuna specifica attività, tranne quella di parlare e di scrivere a sua volta. Al contrario, al di fuori delle istituzioni formative, la conoscenza e la comprensione della realtà hanno una essenziale componente attiva, di azioni compiute e di osservazione delle conseguenze di tali azioni. E l'apprendere intorno alla realtà è affidato in buona misura alla responsabilità di chi impara, senza una costante guida esterna da parte di un insegnante o dell'autore di un libro. L' "ambiente di apprendimento" è la realtà stessa, non le parole ascoltate o lette che dicono a chi deve apprendere come è fatta e come funziona la realtà.

Il primo contributo che dobbiamo chiedere alle nuove tecnologie digitali, e che le nuove tecnologie digitali possono darci, è la creazione di "ambienti di apprendimento" all'interno dei quali si possa apprendere come si apprendere normalmente fuori delle istituzioni formative. La realtà si presenta come cose viste, cose fatte, e come conseguenze delle cose fatte. Gli ambienti di apprendimento creati dalle nuove tecnologie digitali debbono presentarsi come ambienti in cui chi apprende vede cose, fa cose, e osserva le conseguenze di quello che fa. La realtà, almeno quella degli esseri umani, è anche parole udite e lette, per cui gli ambienti di apprendimento con cui interagisce chi apprende debbono contenere anche parole udite e lette, ma anche in questo caso deve trattarsi di un apprendimento attivo: le parole debbono essere presenti insieme alle cose a cui si riferiscono e debbono avere delle conseguenze sulla realtà come ogni altro tipo di azione. In concreto le tecnologie digitali permettono di realizzare visualizzazioni e animazioni che riproducono la realtà, e non solo la realtà degli oggetti concreti e visibili ma anche quella dei fenomeni astratti, delle strutture, dei processi, delle relazioni tra le cose. Lo scopo di questi ambienti di apprendimento è anche di rendere visibile quello che nella realtà non lo è, dando a chi apprende i vantaggi del vedere rispetto al semplice concepire richiesto dalle parole e dai concetti.

Gli ambienti di apprendimento realizzati attraverso l'uso delle tecnologie digitali non hanno solo la caratteristica della concretezza del

vedere rispetto all'astrattezza del concepire ma anche della interazione attiva tra il vedere e il fare. Un ambiente di apprendimento somiglia alla realtà che sta fuori delle istituzioni formative anche perché offre a chi impara la possibilità di agire e di osservare le conseguenze delle proprie azioni. Come già si è accennato, questo è il modo fondamentale e originario di conoscere la realtà. Gli esseri umani conoscono e capiscono la realtà molto meglio di qualunque altro animale prima di tutto perché hanno le mani, con le quali possono compiere, direttamente o mediante strumenti a loro volta costruiti con le mani, ogni sorta di azioni diverse sulla realtà, osservando e prevedendo le conseguenze di ciascuna di esse. Questa natura essenzialmente attiva dell'apprendere è riprodotta negli ambienti di apprendimento creati dalle nuove tecnologie digitali. Chi apprende, apprende non solo e non tanto per quello che vede ma perché nota che conseguenze ha quello che fa su quello che vede.

Questo vantaggio offerto dagli ambienti di apprendimento creati dalle tecnologie digitali è particolarmente evidente quanto il contenuto dell'apprendimento, quello che si deve apprendere, ha importanti componenti di abilità da acquisire e di conoscenza delle situazioni concrete in cui queste abilità debbono essere esercitate. Un esempio è la conoscenza della natura di un procedimento giudiziario, delle sue regole e procedure, dei diversi ruoli delle persone che vi prendono parte, dei suoi possibili andamenti e esiti. Questa conoscenza è difficile da apprendere andando materialmente nelle aule dei tribunali, per ovvie ragioni pratiche e logistiche, e d'altra parte è una conoscenza che si acquisisce male se il solo canale di apprendimento e di formazione è il linguaggio verbale, cioè semplici descrizioni, spiegazioni e discussioni. Le tecnologie digitali rendono possibile riprodurre in un computer o attraverso Internet, mediante visualizzazioni, animazioni, realtà virtuale e simulazioni, una varietà di procedimenti giudiziari, con i loro ambienti fisici, i diversi ruoli delle parti in causa nei processi, degli avvocati e dei giudici, le loro regole e procedure, i loro andamenti e i loro esiti. Chi impara, impara agendo all'interno di questo ambiente di apprendimento, osservando quello che succede ma, soprattutto, attivamente, assumendo e svolgendo di volta in volta i diversi ruoli, variando le diverse condizioni e i diversi fattori in gioco e osservando le conseguenze di queste sue manipolazioni (Lettieri, 2007; Miglino, 2007).

La conoscenza della natura dei procedimenti giudiziari, ottenibile attraverso un apprendimento attivo di questo tipo ha altre conseguenze che meritano di essere messe in luce. Apprendere che cosa è un procedimento giudiziario, interagendo attivamente con un procedimento giudiziario simulato in un computer, e magari realizzando

l'apprendimento in modo sociale, attraverso Internet, cioè attraverso l'interazione e la discussione a distanza tra gli allievi, e tra gli allievi e altre figure come insegnanti, tutor ed esperti, può indurre una presa di coscienza dei problemi che rendono inefficiente un sistema giudiziario, ad esempio in termini di eccessiva durata dei processi, problemi riguardanti le procedure e le regolamentazioni o i rapporti tra le diverse categorie professionali coinvolte, e può suggerire e rendere possibile mettere alla prova eventuali soluzioni. In questo modo i sistemi giudiziari simulati possono diventare strumenti di analisi e discussione pubblica e politica. (Questo collegamento tra nuove tecnologie di formazione e i problemi dei sistemi giuridici, in particolare di quello italiano, mi è stato suggerito da Angelo Converso.)

### **3. Le simulazioni come strumenti di formazione**

Ma l'impiego delle nuove tecnologie ai fini della formazione in campo giuridico non si limita agli aspetti più operativi e concreti di tale formazione, quale può essere la conoscenza della natura dei procedimenti giudiziari, ma può essere esteso anche ai contenuti più teorici e concettuali della discipline giuridiche. Qui è necessario fare un cenno alle simulazioni al computer come strumento di ricerca scientifica e di conoscenza e comprensione della realtà, uno strumento che si viene ad aggiungere agli strumenti tradizionali quali le teorie, gli schemi di ragionamento, e le diverse metodologie di indagine empirica. Una simulazione ha l'obiettivo di capire un qualche aspetto della realtà attraverso la sua riproduzione in un sistema artificiale. L'interpretazione teorica che intendiamo dare di un certo fenomeno o aspetto della realtà viene tradotta in un programma di computer. Se si può dimostrare che i risultati che si ottengono quando il programma "gira" nel computer corrispondono ai fenomeni osservati nella realtà, si può supporre che i principi inglobati nel programma corrispondono ai principi che governano la realtà simulata che ci interessa capire (Parisi, 2001). Il metodo della simulazione costituisce un'importante aggiunta allo strumentario metodologico di tutte le discipline scientifiche, e in effetti è sempre più utilizzato un po' in tutte le discipline, ma ha un valore particolare nelle scienze dell'uomo che si trovano ad affrontare fenomeni più complessi, più sfuggenti e più esposti alle distorsioni dovute ai valori e alle scelte ideologiche e politiche di chi studia tali fenomeni. Le simulazioni obbligano a rendere esplicite e articolate tutte le nostre assunzioni e ci mettono di fronte a tutte le implicazioni e a tutte le conseguenze di queste assunzioni. Da questo punto di vista esse possono costituire la

base di scienze dell'uomo e delle società umane più mature di quelle che abbiamo conosciuto fino ad oggi (Parisi, in preparazione).

Come si è detto, le simulazioni sono un metodo di ricerca oggi sempre più spesso impiegato non solo nelle scienze della natura, cioè in fisica, chimica e biologia, ma anche nelle scienze del comportamento umano e delle società umane, e possono essere utilizzate anche nell'ambito delle scienze giuridiche. Ad esempio, con le simulazioni si può studiare in che modo e in quali condizioni emergono i sistemi giuridici, intesi come sistemi che, in forza di una autorità a cui sono sottoposti tutti i membri di una comunità, (a) specificano sotto forma di regole i comportamenti accettabili e quelli non accettabili dei membri di tale comunità, e (b) sono in grado di individuare le violazioni di tali regole e di comminare le sanzioni previste per tali violazioni. Con le simulazioni è possibile studiare come una comunità di individui inizialmente priva di ogni tipo di sistema giuridico evolva verso la creazione di sistemi giuridici di diverso tipo in funzione delle caratteristiche sociali, culturali, economiche e politiche della comunità studiata. Inoltre le simulazioni non sono soltanto un nuovo modo di esprimere le teorie, al di là dei modi tradizionali che sono quelli della formulazione verbale e di quella matematico/quantitativa, ma sono anche laboratori sperimentali virtuali nei quali, come nei laboratori sperimentali reali, lo studioso può osservare i fenomeni in condizioni che lui stesso controlla variando i fattori e le condizioni e rilevando le conseguenze di queste sue manipolazioni. Con il vantaggio che nel laboratorio sperimentale reale è possibile studiare solo alcuni fenomeni, soprattutto quelli di cui si occupano le scienze della natura, mentre nel laboratorio virtuale di una simulazione si può studiare ogni tipo di fenomeni, e in particolare quelli di cui si occupano le scienze del comportamento umano e delle società umane, tra le quali rientrano le scienze giuridiche.

Ma se le simulazioni sono un'importante aggiunta all'insieme di strumenti metodologici a disposizione delle discipline scientifiche, le quali hanno come loro obiettivo primario lo sviluppo delle conoscenze, esse sono anche possibili strumenti di formazione nelle discipline scientifiche, dove l'obiettivo è la trasmissione delle conoscenze esistenti alle nuove generazioni. Rimanendo all'esempio già fatto, è possibile trasmettere una conoscenza e una comprensione dell'emergere dei sistemi giuridici, della loro struttura e funzione fondamentale, dei fattori che influenzano la forma che essi prendono, dei possibili modi di modificarli e di renderli più efficienti, attraverso simulazioni usate come strumenti di formazione. Chi deve apprendere interagisce con la simulazione, che gli mostra l'emergere dei sistemi giuridici, il loro

funzionamento e il loro possibile modificarsi nel tempo. Agendo sui parametri e le variabili della simulazione, chi apprende può osservare gli effetti e il ruolo dei diversi parametri e variabili, giungendo così a una comprensione più profonda, perché più attiva e più sotto il suo controllo, dei fenomeni da apprendere.

Anche in questo caso vi sono ulteriori conseguenze, interessanti da mettere in luce, dell'uso delle simulazioni come strumenti di formazione. La simulazione di un sistema complesso è non soltanto uno strumento per capire meglio, in modo più articolato e più attivo, la natura e il funzionamento del sistema oggetto della simulazione, ma anche un modo per gestire il sistema e per progettarne e valutarne possibili modifiche. Restando all'esempio dei sistemi giuridici, oggi un importante problema da affrontare è quello di come superare il divario esistente e crescente tra globalizzazione economica e culturale, da un lato, e localismo dei sistemi giuridici in quanto sistemi legati agli stati, che rimangono entità eminentemente locali. Sul piano economico e culturale si assiste a una crescita costante delle interazioni che superano e ignorano i confini tra gli stati e a una crescente omogeneizzazione economica e culturale al livello dell'intera Terra. Per contro, dal punto di vista politico gli ostacoli alla creazione di autorità politiche sopranazionali rimangono molti e allo stato attuale non superabili, come rivelano le limitazioni e le insufficienze delle Nazioni Unite e i problemi posti dai crimini che attraversano i confini tra gli stati. In effetti, la funzione giuridica è una delle principali funzioni degli stati, e mentre esiste un problema di una possibile globalizzazione giuridica che tenga il passo della globalizzazione economica e culturale, tale globalizzazione appare lontana e difficile da realizzare proprio per la natura locale e non globale dell'autorità statale.

Un problema come questo potrebbe avere uno spazio e svolgere un ruolo nelle fasi più avanzate di una formazione giuridica. Una simulazione di un insieme di stati, e quindi di sistemi giuridici separati, esposto alle pressioni rappresentate da gradi sempre crescenti di interazione e di omogeneizzazione economica e culturale al di là dei confini tra gli stati, può costituire un ambiente di apprendimento in cui studiare i problemi che si pongono sul piano giuridico e le loro possibili soluzioni. Questa può costituire una forma attiva di formazione, volta a superare il divario tra formazione e ingresso nel mondo del lavoro e dei problemi della società, oppure una specializzazione della formazione giuridica. Ma anche in questo caso è evidente come l'adozione di nuovi metodi e strumenti di apprendimento basati sulle tecnologie digitali ha una rilevanza che va di là della formazione, offrendo strumenti per la discussione e la ricerca di soluzioni a problemi rilevanti per la società.

## Riferimenti

Lettieri N., *Simulare il diritto. Dal metodo casistico alle nuove tecnologie didattiche*, in: D. Giuli, N. Lettieri, N. Palazzolo, O. Roselli (a cura di), *Simulazioni interattive per la formazione giuridica. Didattica del diritto, tecnologie dell'informazione, nuovi modelli di apprendimento*, ESI, Napoli 2007.

Miglino O., Di Ferdinando A., Rega A., Benincasa B., Deplano V., *Sisine: un mondo virtuale per piccole comunità di apprendimento on-line*, in: D. Giuli, N. Lettieri, N. Palazzolo, O. Roselli (a cura di), *Simulazioni interattive per la formazione giuridica. Didattica del diritto, tecnologie dell'informazione, nuovi modelli di apprendimento*, ESI, Napoli 2007.

Parisi D., *Scuol@.it Come il computer cambierà il modo di studiare dei nostri figli*, Milano, Mondadori 2000.

Parisi D., *Simulazioni. La realtà rifatta nel computer*, Il Mulino, Bologna 2001.

Parisi D., *Le sette nane. Una critica delle scienze dell'uomo e una proposta per un loro futuro migliore*, in preparazione.

Pascuzzi G., *Scienze cognitive e formazione universitaria del giurista*, in: *Sistemi Intelligenti*, in corso di stampa.

Romeo F., *Il diritto artificiale*, Torino, Giappichelli, 2002.