



# Tecnologie digitali applicate all'apprendimento del diritto: ipertesti, software didattici e scienze cognitive

Paolo Guarda

Department of Legal Sciences, University of Trento

paolo.guarda@unitn.it

Key words: e-learning, teaching of law, hypertext, cognitive sciences.

## Abstract

The starting point of every reflection upon new teaching methods has to be the comprehension that new technologies applied to learning methodology give us the possibility to arrange a teaching system focused on the real cognitive processes of our brain. The proliferation of the internet in every field of study is inducing new ways of representing, preserving, and passing on knowledge, which has significant consequences to our manner of thinking and processing data. This paper discusses the changes that this new phenomenon could induce to the future of teaching and learning the methodology of law, and presents an analysis of the several tools involved in this process.

## 1 Introduzione

E' ormai consueto il sentire pronunciare il termine anglosassone e-learning nelle facoltà di giurisprudenza da parte di professori e ricercatori sempre più atterriti dalle masse di persone che riempiono le aule dei loro corsi. Quando però si parla di apprendimento assistito da calcolatore ancora molte, anzi troppe, sono le incomprensioni ed i falsi miraggi che questo tipo di tecnologia di assistenza alla didattica crea. Si badi bene, non si sta affermando che l'e-learning non abbia e non avrà degli effetti dirompenti; è sicuro però che, almeno nel breve periodo, esso comporterà un investimento in ordine di tempo e risorse, umane ed economiche, che atterrirà molti e li porterà, spesso, a non capire con esattezza la reale portata di questo cambiamento. Ecco perché l'implementazione di nuovi metodi di didattica nelle aule di giurisprudenza sarà probabilmente opera di pochi argonauti alla ricerca del "vello d'oro". In questo scritto si cercherà allora di descrivere il fenomeno dandogli un corpo ed una faccia. Cominciamo: e-learning, ma chi è costui?

L'espressione e-learning si riferisce all'applicazione delle nuove tecnologie infor-

matiche al campo dell'apprendimento (Warner *et al.*, 1998).

Se ne parla in riferimento a quella particolare tipologia di didattica che si prefigge lo scopo di formare a distanza gli studenti che non possono, o non vogliono, frequentare le lezioni frontali impartite negli Atenei. L'apprendimento a distanza non nasce con le tecnologie informatiche: già negli anni Sessanta si cercarono di praticare i primi esperimenti tramite trasmissioni televisive di lezioni universitarie pre-registrate per raggiungere quanti non potevano seguire le lezioni personalmente. L'avvento di internet ha poi garantito potenzialità di sviluppo prima inimmaginabili, grazie all'indipendenza spazio-temporale che la rete garantisce a studenti e professori ed ai numerosi strumenti che facilitano la cooperazione e l'interazione (si pensi ad esempio alle e-mail, ai forum, alle web-board...).

Tali metodi di insegnamento basati sulle tecnologie informatiche, nati e sviluppati prima di tutto negli Stati Uniti, hanno sollevato moltissimi problemi e dato vita ad accesi dibattiti. Alcuni, da un lato, difendono l'importanza del metodo socratico, cioè l'insegnamento "frontale" tradizionalmente impartito dalle Università, ritenuto il principale strumento per l'apprendimento del diritto; altri, invece, sostengono l'importanza e l'efficacia dell'e-learning argomentando che gli studenti comunque interagiscono attraverso mail, lavagne virtuali, telefono, chat, etc. (Valzer, 2004).

Tra gli argomenti più persuasivi a favore dell'apprendimento a distanza troviamo il notevole risparmio economico che questo metodo formativo presenta, soprattutto con riferimento alla realtà statunitense, per gli studenti meno abbienti.

La Concord Law School rappresenta forse l'esempio più rigoroso di proposta formativa esclusivamente offerta online. Sin dalla sua apertura nel 1998, essa è sempre stata all'avanguardia nel contesto americano nel fornire un'elevata formazione giuridica completamente online. Il suo esempio, però, almeno in una forma così pura ed estremizzata, resta un caso isolato che non viene seguito specialmente dalle Università più famose e prestigiose.

Esiste, poi, tutta una serie di strumenti informatici, quali ipertesti, test di autovalutazione, in generale tecnologie che non si sostituiscono alla lezione frontale ma che mirano ad essere degli utili sostegni atti a favorire l'apprendimento dello studente con modalità più dirette ed accattivanti. Si è così diffusa la scelta di allegare ai tradizionali libri dei supporti informatici (in particolare Cd-Rom): questi contengono utili ipertesti che permettono allo studente di seguire i percorsi logici tramite i quali impossessarsi delle nozioni fondamentali, schede di autovalutazione per verificare costantemente e gradualmente il livello di preparazione e numerosi testi normativi, giurisprudenziali, etc. per permettere lo studio diretto delle fonti. Tale tipo di esperienza si basa anche, e soprattutto, sulla consapevolezza della necessità di un insegnamento che miri a informare gli studenti di un metodo cognitivo e di apprendimento, piuttosto che di mere nozioni destinate, *in primis* in ambito giuridico, ad una rapida ed inesorabile obsolescenza.

L'apprendimento assistito da calcolatore, in tutte le modalità di cui si caratterizza l'e-learning, costituisce una nuova sfida nell'ambito dell'educazione e della formazione giuridica. Con tali strumenti informatici lo studente è sempre più obbligato a rendersi protagonista della propria crescita intellettuale e responsabile dei percorsi formativi intrapresi.

## 2 Apprendere il diritto con l'ausilio degli strumenti informatici

Lo sviluppo e l'evolversi del diritto nella società ha comportato che molte delle leggi e discipline apprese trenta anni fa ora sono confinate ai libri di storia. In tutti i paesi occidentali, ogni ramo del sapere giuridico ha subito profonde trasformazioni nel corso delle ultime decadi (Pascuzzi, 2003<sup>1</sup>, 2005).

Nonostante ciò, nessuno si sognerebbe di porre in dubbio il valore legale dei diplomi di laurea conseguiti in questi anni. Questo non deve certo sorprendere, in quanto i giuristi sono in grado di aggiornare costantemente la propria conoscenza e di utilizzare razionalmente le metodologie apprese.

L'apprendimento di specifici processi ha sempre caratterizzato l'educazione di un giovane giurista: è sicuramente necessario assimilare certi contenuti (definizioni, istituti, principi, linguaggio giuridico), ma è ancora più importante il capire come elaborare le basi della conoscenza (individuazione dei problemi, applicazione delle regole a differenti scenari, acquisizione del ragionamento e dei processi).

Detto ciò, è opportuno cercare di riportare le considerazioni appena svolte su di un livello più generale.

Il tradizionale approccio all'istruzione ha da sempre confermato l'idea secondo la quale una persona deve passare il primo periodo della propria vita apprendendo nozioni ed abilità che poi andrà ad utilizzare nella seconda parte della propria esistenza, non appena abbia trovato un lavoro. Questa situazione sta cambiando molto velocemente a seguito del crescere incessante della conoscenza, del veloce sviluppo delle tecnologie e dell'inevitabile obsolescenza delle soluzioni precedentemente applicate. Con il termine anglosassone "lifelong learning" ci riferiamo ad nuovo approccio che deve caratterizzare il sistema educativo e formativo: una persona è destinata a studiare per tutta la sua vita e deve sviluppare una certa dose di flessibilità intellettuale, necessaria per determinare ogni giorno la propria personale maniera di lavorare al fine di applicare la nuova conoscenza appresa. Questo nuovo approccio inevitabilmente pone l'attenzione sui processi: è indispensabile conoscere come tenersi aggiornati, come impossessarsi dei nuovi concetti appresi, come interagire con le nuove tecnologie, infine come ridefinire la metodologia di lavoro.

Lo scenario prevalente nelle attuali esperienze giuridiche occidentali è caratterizzato da un'impressionante produzione di testi e materiali da parte dei legislatori nazionali ed europei. Il conseguente problema del rapporto con tutta la tradizione giuridica finora accumulata riguarda tutti i campi della conoscenza umana. In questa situazione assistiamo ad un drastico cambiamento delle circostanze secondo le quali avviene l'apprendimento: è, quindi, importante non solo, e non tanto, il conoscere qualcosa, bensì il sapere come acquisire una determinata conoscenza e come elaborarla attraverso i processi appresi.

La prospettiva secondo la quale il progresso umano consisterebbe nel prodotto dell'idea o dell'innovazione di un singolo uomo chiuso all'interno del proprio studiolo, appartiene oramai al passato (e forse non è nemmeno mai stato vero). Il successo finale è legato, infatti, alla capacità di comunicare (e di relazionarsi gli uni agli altri) degli studiosi al fine di condividere i risultati parziali raggiunti. La rete informatica favorisce la comunicazione ed appare, così, sicuramente apprezzabile il comportamento di quanti

<sup>1</sup> Costituisce l'opera di riferimento per le considerazioni svolte in questo saggio.

“postano” online le proprie attività e ricerche.

Dobbiamo sempre tenere presente le conseguenze che i nuovi comportamenti determinano da un punto di vista culturale. La possibilità di escogitare uno strumento in grado di garantire a tutti un rapido accesso all’intera conoscenza accumulata rappresenta da sempre un antico sogno dell’umanità. La nascita di biblioteche e strumenti per la ricerca di materiali è strettamente connessa a quest’antica aspirazione. Ora internet sta rendendo possibile questo sogno: l’intera eredità culturale viene via via digitalizzata e resa disponibile sulla rete. Si sente, così, l’esigenza di ponderare attentamente i cambiamenti culturali determinati da internet: la nuova maniera di rappresentare, conservare e far circolare la conoscenza ha importanti conseguenze sul modo di organizzare il nostro ragionamento.

Il cambiamento che abbiamo appena descritto riguarda anche i docenti. Dal momento che la conoscenza è giorno dopo giorno raccolta in nuovi centri informatizzati (database, memorie ottiche) il docente non è più la persona che diffonde le nozioni e le conoscenze: egli, invece, sempre più è colui il quale aiuta a governare la conoscenza, descrive la metodologia attraverso la quale è possibile controllarla e sottolinea i processi con prospettiva critica.

Vi sono due fondamentali approcci all’apprendimento. Si può apprendere attraverso il linguaggio (sistema simbolico): ad esempio assistendo ad una lezione in classe o leggendo un libro. Ma si può apprendere anche attraverso l’esperienza, cioè osservando la realtà e interagendo con essa. Nelle facoltà di giurisprudenza i docenti tradizionalmente diffondono oralmente la conoscenza agli studenti e i giovani giuristi approfondiscono la propria formazione studiando i manuali, i saggi e gli articoli. Gli studenti, però, non imparano, o lo fanno assai raramente, a lavorare direttamente con le fonti del diritto e non sanno come cercare le leggi, le sentenze, i materiali giuridici: di nuovo, un differente approccio li aiuterebbe a comprendere i processi mentali che determinano il lavoro di un giurista.

## 2.1 Il ruolo delle tecnologie digitali

Le tecnologie digitali forniscono utili strumenti in grado di interagire con le tradizionali metodologie didattiche e, a loro volta, ne creano di nuove.

Innanzitutto, la tecnologia può essere utilizzata per rendere più efficace la tradizionale lezione frontale: si pensi al sempre più diffuso utilizzo di presentazioni tramite power point, all’utilizzo di webboard per rendere disponibili i materiali utilizzati in classe (ad esempio presso la Facoltà di Giurisprudenza di Trento: <http://www.jus.unitn.it>), ipertesti, mailing list e forum virtuali tra studenti, software didattici.

Possiamo, inoltre, riferirci anche a nuovi contesti di apprendimento che annullano la necessità della presenza simultanea nello stesso spazio fisico di studenti e docenti. Ad esempio, nelle extended classroom le lezioni possono essere seguite da più studenti che si trovano in differenti luoghi attraverso sistemi di telecomunicazione, videoconferenze, web, etc.. Rappresentano, poi, uno scenario del tutto innovativo le classroom-free learning (le Università online): in questo caso, tutte le lezioni sono seguite dagli studenti attraverso la rete internet.

Andiamo di seguito a fornire alcuni più dettagliati esempi di tecnologie digitali applicate all’apprendimento del diritto.

### 2.1.1 Il software didattico

Il termine “software didattico” si riferisce a particolari tipologie di programmi informatici pensati per rendere interattivo l'insegnamento.

Di regola, vengono assegnati agli studenti alcuni materiali iniziali; quindi, il computer elabora alcune domande a cui essi sono tenuti a rispondere; alla fine della sessione, lo schermo proietta il risultato. In questa maniera, gli studenti possono trarre giovamento da un sistema che garantisce loro un feedback continuo.

Questo tipo di strumenti ha fondamentalmente due caratteristiche. La prima consiste nell'utilizzo combinato di differenti mezzi di comunicazione (testi, immagini, suoni, animazioni) coordinati da un computer; nel tradizionale sistema di comunicazione scritta, il processo di apprendimento delle informazioni segue, invece, uno specifico ordine. Quando guardiamo un'immagine il nostro cervello sta “codificando” contemporaneamente tutte le informazioni raccolte al momento della visualizzazione e le sta elaborando in parallelo. L'interattività rappresenta la seconda caratteristica e distingue i computer dagli altri strumenti di comunicazione di massa, quali, ad esempio, la televisione: l'utilizzatore è personalmente coinvolto nell'ambientazione virtuale riprodotta dal software e deve interagire con esso decidendo tempi, modalità e percorsi (Parisi, 2001, 2006).

Un interessante esempio italiano di questo tipo di software è l'opera *Cercare il diritto* di Giovanni Pascuzzi, composta di un libro e di un CD-rom (2005). Quest'ultimo contiene un software interattivo volto a trasmettere le abilità indispensabili al reperimento di materiali giuridici. A tal fine, esso è diviso in quattro sezioni contraddistinte da differenti colori: il grigio è dedicato alla normativa, il blu alla giurisprudenza, il rosa alla dottrina ed il verde alle diverse modalità di raccogliere i materiali e le informazioni.

### 2.1.2 Gli ipertesti

Il primo ad utilizzare il termine “hypertext” è stato Ted Nelson, autore negli anni Sessanta del progetto Xanadu. Egli voleva creare un sistema per raccogliere e memorizzare i testi collegandoli tra loro sulla base di un modello reticolare, e non sequenziale.

I tradizionali testi cartacei seguono una logica lineare caratterizzata da numeri e pagine. Il lettore, leggendo il libro, procede lungo il percorso di idee elaborate dall'autore. La logica lineare non segue, però, i naturali processi della nostra mente: questi, infatti, sono caratterizzati da una logica reticolare, tipica dell'associazione di idee.

Le tecnologie digitali offrono la possibilità di creare ipertesti composti di diverse informazioni e documenti che ognuno può consultare seguendo connessioni e percorsi costituiti tra questi. Le informazioni in un ipertesto, infatti, sono collegate tra loro da una rete. Il lettore è, così, in grado di scegliere di seguire differenti percorsi semplicemente decidendo di raggiungere un punto piuttosto che un altro.

Un ipertesto si compone di due parti: le informazioni, che costituiscono la base documentale, e le connessioni, che rappresentano le interrelazioni che si possono stabilire.

Le tecnologie ipertestuali assumono, quindi, un ruolo fondamentale nelle metodologie di insegnamento. Diamo di seguito esempio di alcuni ipertesti sviluppati in Italia e volti all'insegnamento del diritto.

Ci riferiamo, innanzitutto, al libro *La responsabilità civile. Percorsi giurisprudenziali*

di Giovanni Pascuzzi (2001). Il lavoro parte dall'acquisita consapevolezza che lo studio del diritto non può essere distinto dall'analisi della giurisprudenza; questa considerazione è ancora più corretta se pensiamo al sistema delle regole che governano la responsabilità civile nel nostro ordinamento. L'idea di base consiste nel mettere in evidenza un certo numero di sentenze (circa un centinaio) e di proporle agli studenti: per fare ciò, l'autore ha raccolto le decisioni che privilegiano i leading case e i testi che più facilmente si prestano ad essere analizzati secondo diverse prospettive e che contengono interessanti concetti giuridici. Un'altra idea fondamentale è quella di descrivere il sistema della responsabilità civile utilizzando differenti approcci con riferimento alle differenti tematiche: partendo da questa intuizione, la scelta è stata quella di costruire un ipertesto e di offrire differenti "percorsi di lettura" dei materiali. Il lavoro è composto da percorsi formativi e da alcuni strumenti addizionali; si chiude con una sezione per l'autovalutazione.

Un'altra esperienza da citare è quella di due lavori realizzati dal gruppo di ricerca di Trento diretto sempre da Giovanni Pascuzzi: *Lex Aquilia* (2005 a) e *Pacta Sunt Servanda* (2006) Questi libri sono strutturati come un giornale didattico al fine di aiutare gli studenti a divenire familiari con il sistema della responsabilità civile e del diritto dei contratti. Sono, così, composti di diversi numeri che, da un punto di vista grafico, imitano i quotidiani proponendo articoli, report, bibliografia, comparazione giuridica con altri ordinamenti, immagini, vignette, etc.. Completa l'opera un Cd-rom nel quale è possibile reperire, digitalizzati, tutti i numeri e le sentenze allegare con molti link che consentono al lettore di utilizzare al meglio le potenzialità offerte dall'ipertesto.

### 3 Conclusioni

Una volta dimostrato quanto le tecnologie digitali stiano divenendo importanti per i processi di insegnamento e di apprendimento del diritto e quanto esse stiano cambiando il nostro stile di vita, dobbiamo allora cercare di capire quali siano i risultati che ci proponiamo di raggiungere al fine di organizzare un'efficace metodologia didattica. Vi sono, infatti, tre obiettivi che dovremmo voler ottenere: a) occorre fornire una formazione di base delle regole scritte, in quanto un'adeguata comprensione di un'area del diritto richiede la conoscenza delle regole giuridiche pertinenti; b) è necessario sviluppare una comprensione della ratio sottesa alle differenti regole, in quanto lo scopo di una regola determina la sua applicazione all'ambito specifico; c) è fondamentale insegnare agli studenti a sviluppare le abilità per analizzare autonomamente i problemi giuridici. Questa riflessione finale è collegata alle abilità che i "nuovi" studenti dovrebbero possedere, o dovrebbero apprendere, per interagire con le informazioni, per governare le fonti e per analizzare e confermare ciò che hanno trovato (Pascuzzi, 2007).

Il punto di partenza di ogni riflessione circa i nuovi metodi didattici deve essere rappresentato dall'acquisita consapevolezza che le tecnologie digitali ci offrono la possibilità di predisporre un modello di insegnamento focalizzato sui reali processi cognitivi del nostro cervello (Paul, 2002; Smith (2001). L'abbiamo già affermato: il ragionamento non è lineare, bensì gerarchico. Anzi, esso è "immaginativo" e dipende pesantemente dalle strutture metaforiche e dai modelli cognitivi sviluppati con l'esperienza. Diverrà, quindi, essenziale l'implementazione di nuovi strumenti costruiti in questa maniera. Un significativo esempio di ciò è fornito dalle mappe concettuali. Queste rappresentano, attraverso un layout grafico,

la struttura reticolare delle mappe cognitive innate nelle persone: si compongono di un gruppo di concetti (word-concept) inseriti in un cerchio (junction) e collegati tra loro da linee che identificano le relazioni espresse dai concetti stessi. Le mappe concettuali sono utili strumenti in grado di permettere di organizzare le informazioni secondo uno schema reticolare: questa è la logica conseguenza dell'ipertesto.

In conclusione, dovremmo pensare all'insegnamento come ad una opportunità per offrire una metodologia di ricerca, piuttosto che come un mezzo di comunicazione di regole formali: il nostro compito consiste nel continuare nell'opera di identificare le strutture cognitive di interazione e di utilizzarle per insegnare agli studenti a pensare al diritto in una maniera differente rispetto a quella in voga, fornendo loro nuovi strumenti digitalizzati basati sui loro, e nostri, processi cognitivi.

## BIBLIOGRAFIA

---

- Parisi D. (2001), *Simulazioni. La realtà rifatta nel computer*, Bologna, Il Mulino.
- Parisi D. (2006), *Una nuova mente*, Torino, Codice Edizioni.
- Pascuzzi G. (2001), *La responsabilità civile. Percorsi giurisprudenziali*, Trento, Alcion.
- Pascuzzi G. (2003), *Cyberdiritto 2.0. Guida alle banche dati italiane e straniere, alla rete internet e all'apprendimento assistito da calcolatore*, Zanichelli, Bologna.
- Pascuzzi G. (2005), *Cercare il diritto. Libro e Cd interattivo*, II ed., Bologna, Zanichelli.
- Pascuzzi G. (2005a) (edited by), *Lex Aquilia*. Giornale didattico e selezione di giurisprudenza sull'illecito extracontrattuale (libro+Cd-rom), Bologna, Zanichelli.
- Pascuzzi G. (2006) (edited by), *Pacta Sunt Servanda*. Giornale didattico e selezione di giurisprudenza sul diritto dei contratti (libro+Cd-rom), Bologna, Zanichelli.
- Pascuzzi G., (2007) *Scienze cognitive e formazione universitaria del giurista*, Sistemi Intelligenti: rivista quadrimestrale di scienza cognitiva e intelligenza artificiale, 2007, v. 19, n. 1, p. 137-147.
- Paul J. (2002), *Changing the Subject: Cognitive Theory and the Teaching Law*, Brooklyn Law Review, 67, 987.
- Smith C. T. (2001), *Practice and Procedure: Synergy and Synthesis: Teaming "Socratic Method" with Computers and Data Projectors to Teach Synthesis to beginnings Law Students*, Berkeley Women's Law Journal, 7, 113.
- Valzer R. J. (2004), *Juris Doctor.com: Are Full-Time internet Law Schools the Beginning of the End For Traditional Legal Education?*, CommonLaw Conspectus, 12, 101.
- Warner R., Sowle S. D., Sadler W. (1998), *Teaching Law with Computers*, Rutgers Computer & Technology Law Journal, 24, 107.