
MARIO G. LOSANO

UN CORSO UNIVERSITARIO TRIENNALE DI INFORMATICA GIURIDICA

SOMMARIO: 1. La riforma dell'università italiana. — 2. L'informatica giuridica nell'università italiana. — 3. Strutture nuove per un'università nuova. — 4. L'organizzazione del corso di laurea in informatica giuridica. — 5. Le difficoltà iniziali nel corso di laurea in informatica giuridica. — 6. L'uso dell'informatica nel corso di laurea in informatica giuridica: le piattaforme didattiche.

1. LA RIFORMA DELL'UNIVERSITÀ ITALIANA.

L'università italiana è stata radicalmente riformata negli ultimi anni. Per la facoltà di giurisprudenza, il vecchio sistema prevedeva corsi di quattro o cinque anni, conclusi dalla difesa di una tesi di vaste dimensioni, dopo la quale si aveva diritto al titolo di « dottore » e si poteva accedere anche agli esami e ai concorsi di avvocato, giudice e notaio. Il nuovo sistema divide invece il curriculum di studi in due parti: un corso triennale orientato all'inserimento dello studente nel mondo del lavoro, e un successivo corso biennale di specializzazione. Nel caso della facoltà di giurisprudenza, solo chi ha ultimato l'intero quinquennio può accedere alle classiche professioni forensi.

Non è una riforma particolarmente felice, anche perché viene realizzata nel momento in cui vengono tagliati i fondi delle facoltà e bloccate le assunzioni di nuovi docenti e impiegati. Inoltre non elimina alcuni dei problemi più gravi del vecchio ordinamento: manca un esame di ammissione o una selezione preventiva degli studenti; gli esami si possono ripetere un numero illimitato di volte; gli studenti possono rimanere per anni o decenni iscritti all'università sostenendo pochi esami, o anche nessuno, senza alcuna conseguenza negativa. Però la riforma introduce il discusso titolo di « dottore iunior » per chi termina il triennio, dopo una lunga discussione se « iunior » dovesse scriversi con la « i » oppure con la « j » (discussione decisa dall'Accademia della Crusca — massima autorità sulla lingua italiana — a favore della « i »).

Sembra che questo titolo (avversato dai docenti universitari) sia stato introdotto durante il dibattito parlamentare. Ma così la ri-

forma universitaria, nata anche per armonizzare i curricula all'interno dell'Unione Europea, ha introdotto un titolo che è un po' ridicolo proprio nel contesto europeo. Infatti in Europa si diventa dottori solo con qualche anno di studio dopo la conclusione dell'intero ciclo universitario di almeno quattro o cinque anni. Già il vecchio ordinamento italiano, che attribuiva il titolo di dottore alla fine degli studi, era stato causa di complicazioni all'estero. In Germania, ad esempio, se il dottore italiano usa questo titolo nell'esercizio di una professione, può essere condannato per abuso di titolo se non scrive «dott.» invece di «Dr.» sulla carta intestata. Insomma, un «Doktor» non è un «dottore», e ancor meno un «dottore iunior», anche se garantito dalla «i» della Crusca.

In Germania la comparazione dei titoli di studio è resa più complicata anche dall'esistenza di scuole di alta specializzazione professionale (*Fachhochschulen*), distinte dalle università. I corsi professionalizzanti previsti dalla riforma italiana (su cui ritorneremo fra poco) ricadrebbero più nell'ambito di queste scuole che in quello dell'università. Del resto, nelle università anglo-americane i futuri medici e giuristi studiano nella Medical School e nella Law School, che sono distinte dai *Departments* universitari proprio perché finalizzate all'esercizio di una professione.

Non vorrei tuttavia passare per un *laudator temporis acti*: il vecchio ordinamento universitario italiano era ormai inaccettabile, come avevo illustrato dieci anni fa nel mio articolo *L'università di Bronxford*¹, dove per Bronxford intendevo l'università italiana di allora, cioè un'università che perseguiva eccellenze da Oxford con metodi da Bronx. Nel 1999 è venuta la riforma universitaria². Nonostante i suoi difetti, che non è il momento di esaminare, è comunque una riforma: offre quindi la possibilità di innovare e di tentare strade nuove. È di queste positive possibilità che si parlerà qui di seguito.

2. L'INFORMATICA GIURIDICA NELL'UNIVERSITÀ ITALIANA.

Il corso triennale di informatica giuridica è nato grazie a questa riforma, anche se da decenni pensavo a questa realizzazione³. Nei

¹ MARIO G. LOSANO, *L'università di Bronxford un istante prima del crollo*, «MicroMega», 1993, n. 5, pp. 169-191; trad. sp.: *La universidad de Bronxford un instante antes del colapso*, «Boletín de la Institución Libre de Enseñanza», II Época, Septiembre 1994, n. 20, pp. 45-55.

² Decreto Ministeriale del 3 novembre 1999, n. 509: *Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei*.

³ MARIO G. LOSANO, *Informatica e*

nuove esigenze didattiche nelle materie giuridiche, in: *L'università e l'evoluzione delle tecnologie informatiche*. Atti del convegno, Milano, 15-16 marzo 1983. Testi delle comunicazioni, vol. 2, Milano 1983, pp. 5.1-5.2.; *L'insegnamento del diritto e l'informatica*, «Data Manager», XIII, luglio-agosto 1988, n. 81-82, p. 17; *Programas didácticos para el derecho*, in: *Segundo encuentro sobre la informática en las facultades de derecho*, Universidad Pontificia Comillas, Madrid 1988, pp. 223-30;

paragrafi seguenti — dopo qualche sommaria notizia sull'informatica giuridica in Italia e sull'Università del Piemonte Orientale, in cui il corso viene realizzato — verrà esaminata la struttura del corso stesso così come è stato configurato nel suo primo anno di vita.

L'informatica giuridica non ha conosciuto, in passato, una particolare fortuna nelle facoltà di giurisprudenza italiane⁴. Con l'eccezione dell'Istituto per la Documentazione Giuridica (IDG: www.idg.fi.cnr.it) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, a Firenze, e del Centro di Ricerca in Storia del Diritto, Filosofia e Sociologia del Diritto e Informatica Giuridica (CIRSFID: www.cirfid.unibo.it) di Bologna⁵, i pochi corsi annuali erano affidati a docenti «volanti». Le prime opere su questa materia erano state pubblicate in Italia in concomitanza con quelle degli altri Stati Europei⁶, ma poi questi studi erano vissuti all'ombra delle materie giuridiche tradizionali, ritardando di almeno una generazione la formazione di giuristi informatici.

Mi sia permesso di prendere come esempio alcuni corsi di informatica giuridica tenuti, prima dell'attuale riforma, all'Università di Milano dalla mia cattedra di teoria generale del diritto. A causa della mancata istituzionalizzazione della materia, lo studente sosteneva un esame registrato come «teoria generale del diritto», anche se il suo contenuto era l'informatica giuridica; se difendeva una tesi di informatica giuridica, risultava laureato in teoria generale del diritto (cosa che non gli facilitava l'inserimento nel mondo del lavoro); infine, se decideva di intraprendere la carriera universitaria, doveva sostenere un concorso in una materia giuridica tradizionale (nel caso in esame, la teoria generale del diritto), dove la commissione gli avrebbe probabilmente chiesto tutto sulla norma fondamentale in Kelsen, ma certamente nulla sull'informatica giuridica.

El aula de informática en la facultad de derecho, in: *III encuentro sobre la informática en las facultades de derecho (mayo 1989)*, Universidad Pontificia Comillas, Madrid 1990, pp. 11-20; *Prospettive dell'informatica nella ricerca e nell'insegnamento del diritto*, in: Fondazione IBM Italia (a cura di), *Calcolatori e scienze umane. Archeologia e arte, storia e scienze giuridiche e sociali, linguistica, letteratura*, Etaslibri, Milano 1992, pp. 121-156.

⁴ MARIO G. LOSANO, *I primi anni dell'informatica giuridica in Italia*, in: FONDAZIONE ADRIANO OLIVETTI (a cura di), *La cultura informatica in Italia. Riflessioni e testimonianze sulle origini, 1950-1970*, Bolati Boringhieri, Torino 1993, pp. 191-236. Sui primi anni dell'informatica giuridica in Germania: LOTHAR PHILIPPS, *Von der hellen*

zur dunklen Seite des Computers — Die Wende in der Geschichte der deutschen Informatik, in MARIA-THERES TINNEFELS-LOTHAR PHILIPPS-KURT WEIS (Hrsg.), *Die dunkle Seite des Chips. Herrschaft und Beherrschbarkeit neuer Technologien*, Oldenbourg, München-Wien 1993, pp. 11-15.

⁵ Nell'indirizzo del sito, figura ancora la vecchia denominazione «cirfid». Il Cirsfid rappresenta l'Italia nel progetto di Master Europeo in informatica giuridica, EULISP, dell'Università di Hannover.

⁶ Per un panorama dell'informatica giuridica in Europa nei tempi eroici dei suoi inizi si veda la bibliografia internazionale di Wolfram Schubert — Wilhelm Steinmüller, *JUDAC. Jurisprudence — Data Processing — Cybernetics. Internationale Bibliographie*, Beck, München 1971, XVI-300 pp.

Soltanto da pochi anni l'informatica giuridica è ufficialmente entrata nelle aule universitarie, anche in concomitanza con i tagli ai finanziamenti alle università e al conseguente invito a ricercare fondi alternativi nel mitico « mercato ». L'informatica giuridica ha così rivelato un insospettato *lex appeal* che ha portato al suo riconoscimento ufficiale: oggi la materia fa parte del raggruppamento di discipline in cui il Ministero dell'Università ha incluso anche la filosofia del diritto, la teoria generale del diritto e la logica giuridica, ha avuto i suoi concorsi per professore ordinario e, quindi, si sta affermando nelle facoltà come una materia alla pari con le tradizionali materie giuridiche.

I tempi sono quindi finalmente maturi per tentare di realizzare un piano sistematico di insegnamento dell'informatica giuridica. La possibilità concreta — quella possibilità che io attendevo da oltre trent'anni — mi venne offerta dall'Università del Piemonte Orientale, ad Alessandria: città nata nelle lotte tra i Comuni italiani e Federico Barbarossa, sulle cui origini l'alessandrino Umberto Eco ha scritto un intero romanzo, *Baudolino*⁷.

3. STRUTTURE NUOVE PER UN'UNIVERSITÀ NUOVA.

Sino a qualche anno fa, il Piemonte era l'unica grande regione italiana con una sola università. Nel 1990-91 l'università di Torino iniziò a decentrare alcune facoltà nei capoluoghi delle province al confine del Piemonte con la Lombardia: un'area densamente popolata e ricca di piccole e medie industrie prosperose. Tradizionalmente gli studenti di questa zona frequentavano soprattutto l'università di Torino, di Milano, di Pavia o di Genova. L'università di Torino istituì dunque alcune sedi di facoltà ad Alessandria, Novara e Vercelli, cioè nei capoluoghi delle tre province al confine piemontese-lombardo. Ma non si trattava ancora di un'università autonoma: le singole facoltà erano « filiali » delle facoltà torinesi.

L'Università del Piemonte Orientale « Amedeo Avogadro » — chimico famoso ma laureato in giurisprudenza, vissuto dal 1776 al 1856 — nacque formalmente il 1° novembre 1999, avendo già accumulato l'esperienza didattica e organizzativa dei precedenti anni di attività come filiale torinese⁸. Le facoltà continuarono a essere suddivise nelle tre città. Ad Alessandria, in particolare, si consolidarono tre facoltà: giurisprudenza, scienze politiche e scienze matematiche, fisiche e naturali. Quest'ultima facoltà offre anche un corso di laurea in informatica.

⁷ UMBERTO ECO, *Baudolino*, Bompiani, Milano 2002, 526 pp.

⁸ Il sito dell'Università del Piemonte Orientale è: www.unipmn.it.

Per offrire agli studenti del Piemonte orientale un curriculum diverso da quelli classici — già presenti nelle grandi università di Torino, Milano, Pavia e Genova — la facoltà di giurisprudenza di Alessandria decise di dedicare all'informatica giuridica non un corso annuale, come avviene generalmente, ma un intero triennio⁹.

Nel 2001 il piano per un corso triennale di informatica giuridica venne approvato dalle autorità accademiche e successivamente presentato in varie scuole superiori, nella stampa e nella televisione locale. Il primo anno di corso iniziò nell'anno accademico 2002-2003. Era frequentato da 35 iscritti (sui 280 studenti dell'intera facoltà).

Prima di esaminare il contenuto del nuovo corso di laurea, va ricordato che la riforma universitaria prevede per le facoltà di giurisprudenza due diversi tipi di triennio. Il corso in « Servizi giuridici » è pensato per gli studenti che desiderano lavorare subito dopo la fine del triennio, mentre il corso in « Scienze giuridiche » è pensato in funzione del successivo biennio di specializzazione. È parso opportuno organizzare il corso di laurea in informatica giuridica come corso in « Servizi giuridici » perché la combinazione di conoscenze tanto informatiche quanto giuridiche prepara dei quadri particolarmente adatti alle piccole e medie imprese.

Già nel 2001, presentando il corso ai potenziali studenti, era stato sottolineato questo aspetto: « Il corso di laurea in informatica giuridica non prepara degli informatici, ma dei giuristi-informatici: dei giuristi cioè che comprendono la tecnologia dominante nel mondo produttivo odierno e che sono in grado di lavorare in équipe con gli informatici, ponendo domande sensate sui problemi (anche giuridici) da risolvere nell'impresa e capendo le risposte che vengono dagli informatici, anche se formulate in termini tecnici. L'obiettivo del corso di laurea in informatica giuridica, insomma, è quello di creare un giurista che si trovi a suo agio tanto fra le norme quanto fra i programmi ».

Allo studente che sceglie questo corso dal profilo orientato al mondo del lavoro non viene però precluso l'accesso al biennio superiore: la legge di riforma universitaria prevede infatti che lo studente che porta a termine un corso di « Servizi giuridici » può accedere al biennio successivo sostenendo un esame integrativo.

Il corso triennale alessandrino si propone di integrare strettamente l'informatica e il diritto. Per questa ragione è il primo corso italiano di informatica giuridica riconosciuto come corso « interfaccoltà »: questo significa che gli studenti iscritti al corso di informa-

⁹ Il sito della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università del Piemonte Orientale è: www.jp.unipmn.it.

tica giuridica appartengono sia alla Facoltà di giurisprudenza, sia a quella di Scienze matematiche, fisiche e naturali e che la laurea triennale in informatica giuridica è riconosciuta da entrambe le Facoltà. In altri termini, gli studenti di informatica giuridica sono iscritti contemporaneamente alle due facoltà.

Riassumendo, nel suo complesso la facoltà di giurisprudenza di Alessandria offre una laurea breve in « Scienze giuridiche » (con due percorsi: « Diritto degli scambi transnazionali » e « Scienze giuridiche »), che dà immediato accesso al corso biennale concluso dalla laurea specialistica. Quest'ultima dà la possibilità di divenire avvocato, magistrato, notaio o dirigente pubblico e, non appena il governo ne abbia completato l'ordinamento, offrirà anche la possibilità di accedere alle « Scuole di specializzazione forense » (che apriranno l'accesso ai concorsi da magistrato e da avvocato). Accanto al corso di laurea in « Scienze giuridiche » viene offerto anche un corso di laurea in « Servizi giuridici », quale è appunto il « Corso di laurea in informatica giuridica ». Esso ha il valore di un corso immediatamente professionalizzante, però — come si è già ricordato — consente agli studenti che lo abbiano completato di accedere al biennio di specializzazione dopo aver superato un esame di ammissione. La laurea di primo livello (a conclusione del triennio) richiede 180 crediti; la laurea specialistica (a conclusione del successivo biennio) richiede 120 crediti: si vedrà fra poco in che cosa consistono i « crediti ».

4. L'ORGANIZZAZIONE DEL CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA GIURIDICA.

Proprio per non precludere ogni possibile scelta futura dello studente, il corso di laurea in informatica giuridica — seguendo le prescrizioni del ministero — comprende il 60% di materie giuridiche e il 40% di materie informatiche. In questo modo, nonostante la forte specializzazione informatica, il corso dà un titolo di studio in giurisprudenza.

La facoltà di giurisprudenza di Alessandria vuole dunque preparare giuristi-informatici, e non tecnici informatici. Al tempo stesso, però, l'alto livello tecnico dell'insegnamento dell'informatica è garantito tanto dai docenti che provengono dal corso di laurea di informatica, quanto dalla tecnologia che quest'ultima facoltà mette a disposizione anche degli studenti di giurisprudenza. La vera novità rispetto ai corsi tradizionali tanto per giuristi che per informatici è costituita dalla particolare struttura secondo cui è stato organizzato il nuovo corso di laurea in informatica giuridica.

In esso, il principale problema didattico è costituito dall'esigenza di collegare fra loro insegnamenti che vengono da due facoltà diverse, per evitare di avere insegnamenti paralleli che non

hanno punti di contatto. Senza questa fusione, si rischia di insegnare informatica e diritto, ma non informatica giuridica: e due mezze facoltà non fanno una facoltà.

Si è cercato di risolvere questo problema facendo uso della possibilità, offerta dalla riforma universitaria, di costruire gli insegnamenti secondo « moduli », ciascuno dei quali apporta allo studente un certo numero di crediti. I « crediti didattici »¹⁰ (ignoti all'università italiana prima della riforma) introducono anche in Italia il « European Credits Transfer System », facilitando così lo scambio di studenti con altre università dell'Unione Europea.

Questa innovazione organizzativa ha permesso di associare ai principali insegnamenti giuridici un « modulo » orientato all'informatica, che spiega cioè come quella branca del diritto si colleghi all'informatica. Simmetricamente, ai principali insegnamenti informatici è associato un « modulo » orientato al diritto, che spiega cioè come si può applicare quella certa tecnica al diritto. Per esempio, il corso di « diritto costituzionale » vale sei crediti; ad esso viene aggiunto un modulo di legimatica o di tutela della privacy di tre crediti. Il corso di « basi di dati » vale sei crediti; ad esso verrà aggiunto un modulo sulla costruzione di banche di dati giuridici che vale tre crediti.

Ma nel nostro caso, a differenza di quanto dice Goethe, il verde albero della teoria deve fare i conti con il grigiore della prassi¹¹. I crediti vengono dosati secondo arcane alchimie ministeriali. I tagli dei fondi sono così radicali — si tratta di riduzioni del 50% dei fondi, e anche più — che è difficile disporre di tutti i docenti necessari. D'altra parte, il complesso intreccio di materie informatiche e giuridiche appena visto non può essere realizzato per intero già fin dal primo anno, soprattutto se in quell'anno i bilanci sono funestati da una grande carestia.

Fermo restando che il principio ispiratore dei singoli insegnamenti è l'integrazione degli insegnamenti giuridici con l'aspetto informatico, e degli insegnamenti informatici con l'aspetto giuridico, il programma del primo triennio alessandrino — programma effettivamente in vigore, ma in attesa di futuri miglioramenti — è riassunto nelle seguenti tre tabelle. In esse, accanto al nome delle materie, è indicato il numero dei crediti che esse attribuiscono. I crediti risultano composti da due valori nei casi in cui siamo già riusciti ad aggiungere un modulo complementare alla materia di base. Questo tipo di corsi è destinato ad aumentare nei prossimi anni.

¹⁰ Convenzionalmente, a un credito corrispondono 25 ore di lavoro dello studente (sia frequentando lezioni, sia studiando i testi); un anno accademico comporta per lo studente un impegno per 60 crediti (pari a 1500 ore), che egli acquista

sostenendo gli esami. Non sono previste sanzioni nel caso che lo studente non raggiunga questo numero di crediti.

¹¹ «Grau, teurer Freund, ist alle Theorie, und grün des Lebens goldner Baum» (*Faust*, I; Mephisto, vs. 2038).

Il *primo anno* del triennio comprende dieci materie, per un totale di 58 crediti:

- Diritto costituzionale (6+3);
- Diritto privato (6+3);
- Principi di diritto romano (6);
- Diritto dell'Unione europea (6);
- Introduzione all'informatica giuridica (6);
- Informatica di base (5);
- Programmazione (con laboratorio) (9);
- Idoneità informatica (3);
- Inglese (3);
- Seminari (2);

Alcune materie esigono un breve commento. « Introduzione all'informatica giuridica » fornisce un quadro generale sia della materia, sia dell'insegnamento nella facoltà (così come la *juristische Enzyklopädie* di un tempo forniva agli studenti di giurisprudenza un panorama dell'intero mondo giuridico). « Programmazione », con il relativo laboratorio, è presa direttamente dal Corso di laurea in informatica. L'« Idoneità informatica » coincide in buona parte con la cosiddetta « Patente europea del computer » (o European Computer Driving Licence, o ECDL o, più italianamente, « patentino informatico »)¹². Non pochi studenti lo hanno già acquisito, anche perché in Alessandria e provincia vi sono scuole superiori con indirizzo informatico. « Inglese » è inteso come lingua specialistica, dal momento che gli studenti giungono all'università avendo già con una conoscenza di base della lingua inglese. A quest'ultima è attribuito un peso rilevante, e quindi il suo insegnamento continua anche nell'anno successivo. I « seminari », infine, sono a libera scelta dello studente fra quelli offerti non solo dalla sua facoltà, ma dall'intera università.

Il *secondo anno* del triennio comprende undici materie, per un totale di 61 crediti, e inizierà nell'anno accademico 2003-2004:

- Diritto amministrativo (6+2);
- Diritto commerciale (6+2);
- Diritto penale (6+2);
- Diritto del lavoro (6+2);
- Economia politica (6);
- Economia aziendale (2);
- Statistica (6);
- Basi di dati (5);
- Reti e sicurezza (5);
- Inglese (3);
- Seminari (2).

¹² Ulteriori informazioni sulla ECDL si trovano nel sito dell'Associazione italiana per l'informatica e il calcolo automatico (AICA): www.aicanet.it.

Il secondo anno è caratterizzato dalle materie giuridiche, tutte arricchite dal modulo di collegamento con l'informatica. Le materie informatiche affrontate nel primo anno vengono approfondite. In vista del futuro lavoro nelle imprese è stato inserito anche un gruppo di tre materie economiche. Per « Inglese » e « Seminari » vale quanto detto per il primo anno.

Il *terzo anno* del triennio comprende dieci materie, per un totale di 61 crediti (che, sommati ai precedenti, danno i 180 crediti richiesti dal ministero per ottenere il titolo di « dottore iunior » in giurisprudenza come titolo finale del triennio). Il terzo anno del corso inizierà nell'anno accademico 2004-2005:

- Diritto processuale civile (4);
- Diritto processuale penale (4);
- Diritto privato comparato (6+2);
- Diritto industriale (6+3);
- Filosofia del diritto (6);
- Esercitazione informatica (5);
- Internet e linguaggio Web (10);
- Materia a scelta libera (9);
- Tirocinio (3);
- Prova finale (3).

Il terzo anno prepara gli studenti a spiccare il volo. Le materie giuridiche completano la preparazione degli anni precedenti e facilitano — per chi vorrà seguirlo — l'accesso al biennio di specializzazione. L'« Esercitazione informatica » e la « Materia a scelta libera » consentono al singolo studente di approfondire i temi che gli sembrano professionalmente più utili o culturalmente più interessanti, mentre il « Tirocinio », cioè lo *stage* presso un'impresa, lo mette a contatto con il mondo del lavoro.

La « Prova finale » consiste in un lavoro scritto su un tema scelto dallo studente d'accordo con il docente che presiederà la commissione di tre persone nell'esame conclusivo del triennio. Lo scritto dovrà avere una dimensione d'una cinquantina di pagine: si tratta quindi di un lavoro ben meno gravoso delle tesi di laurea finora discusse nelle facoltà italiane. Il voto finale terrà conto tanto della qualità del lavoro scritto, quanto dei voti riportati dallo studente nel suo *curriculum studiorum*.

Completato questo triennio, il « dottore iunior » potrà andare a lavorare oppure continuare gli studi nel biennio di specializzazione, dopo aver superato l'esame integrativo.

Nell'anno accademico 2002-2003 è stato completato il ciclo di studi del primo anno; nel successivo verrà attivato il secondo ciclo e, nel 2004-2005, il corso triennale sarà completo. Gli studenti che lo termineranno potranno passare al biennio di specializzazione sempre ad Alessandria, perché in quella facoltà di giurisprudenza sono già in funzione il corso di laurea triennale in « Scienza giuridica » e il relativo biennio di specializzazione.

5. LE DIFFICOLTÀ INIZIALI NEL CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA GIURIDICA.

Il corso di laurea in informatica giuridica ha avuto la fortuna di essere istituito prima del taglio dei fondi e prima del blocco delle assunzioni, ma ha il problema di dover crescere e consolidarsi con scarsi mezzi e scarso personale docente e amministrativo.

Le difficoltà nell'acquisto di nuove attrezzature informatiche e nel loro costante aggiornamento sono in parte limitate dal fatto che — essendo, come già si è ricordato, la laurea breve in informatica giuridica un corso «interfacoltà», valido cioè per giurisprudenza e per informatica — i giuristi possono contare anche sull'infrastruttura degli informatici. Naturalmente per un periodo transitorio, e con la dovuta discrezione.

Il problema più grave è costituito dall'insegnamento impartito da docenti che provengono da due facoltà non solo diverse, ma anche ispirate a quelle «due culture» generalmente presentate come antitetiche. Gli studenti di giurisprudenza hanno difficoltà a seguire gli stessi corsi di quelli di informatica, almeno nel primo, ma forse anche nel secondo anno. Lo stesso problema si presenterà per gli informatici che opteranno per il corso di informatica giuridica, anche se in questo primo anno il caso non si è presentato. Sarebbe dunque indispensabile che i corsi di informatica per i giuristi fossero tenuti da informatici, ma adattati alle specifiche esigenze e conoscenze dei giuristi.

Questo problema non sarebbe difficile da risolvere, se non ci si scontrasse con le ristrettezze economiche e con il blocco delle assunzioni. Agli inizi si può contare sullo spirito di collaborazione e sull'abnegazione dei colleghi per superare le difficoltà iniziali. Però una facoltà universitaria non può durevolmente fondarsi sul volontariato. Queste ristrettezze sembrano comunque limitate a un breve periodo, forse anzi stanno per finire: in questo caso, la struttura organizzativa della facoltà è già predisposta per rendere durevoli quelle strutture che, nel primo anno di funzionamento, sono necessariamente sperimentali.

In futuro, tra le materie nuove che potrebbero essere oggetto di seminari o anche di un corso, non dovrebbe mancare quella che oggi prende il nome di «tecnica legislativa». Una legge ben scritta facilita la ricerca nelle banche di dati e, soprattutto, è compatibile con l'informatizzazione della procedura che essa regola¹³. Tutta-

¹³ MARIO G. LOSANO, *Diagrammazione a blocchi e programmazione reticolare di procedure giuridiche*, Consiglio Regionale della Lombardia, Milano 1979, III-171 pp.; *L'informatica e l'analisi delle proce-*

dure giuridiche, Unicopli, Milano 1989, 388 pp. (trad. spagnola: *La informática y el análisis de los procedimientos jurídicos*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid 1991, 222 pp.).

via la riflessione su come redigere un buon testo legislativo andrebbe estesa a tutti i testi giuridici, in particolare alla « legislazione dei privati »¹⁴, cioè a quegli atti giuridici che valgono solo fra privati (per esempio, lo statuto di una società per azioni o di un club sportivo, oppure un contratto).

Un atto interno dell'amministrazione pubblica, uno statuto di società, la normativa interna di una grande impresa, un contratto di compra-vendita devono essere redatti con la stessa cura di una norma generale, perché una loro stesura imprecisa può provocare danni e conseguenze giudiziarie. Inoltre, tra gli studenti che frequentano l'università, quelli che scriveranno un contratto o lo statuto di un'associazione sono più numerosi di quelli che emaneranno norme vincolanti per la comunità nazionale. Se insomma la tecnica legislativa deve entrare nell'insegnamento universitario — e sarebbe auspicabile — essa dovrebbe assumere la forma di una « tecnica per la redazione di testi giuridici ».

Questa materia acquista una particolare importanza se la si inserisce nel contesto dell'insegnamento dell'informatica giuridica. Nel corso triennale di informatica giuridica è importante che lo studente impari a redigere con proprietà i testi giuridici che gli serviranno nella vita aziendale e privata (per esempio, i contratti informatici) o che alimenteranno i flussi informativi dell'impresa in cui lavorerà (per esempio, i regolamenti interni e le procedure organizzative). Oggi infatti si studia il diritto commerciale senza imparare a scrivere un contratto: l'aiuto professionale che può venire agli studenti dall'imparare a redigere bene i testi giuridici è infine ulteriormente accresciuto dal fatto che la maggior parte di loro giunge all'università con scarse capacità di formulazione scritta.

6. L'USO DELL'INFORMATICA NEL CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA GIURIDICA: LE PIATTAFORME DIDATTICHE.

È ovvio che la tecnologia dell'informatica debba servire d'appoggio all'insegnamento soprattutto in un corso di informatica giuridica. Si può dare per scontato l'uso dell'informatica per le attività correnti (uso di Internet, programmi per l'aumento della produttività individuale, e così via) e per le specifiche attività didattiche che prevedono o l'uso di banche di dati giuridici o l'accesso ai siti governativi, editoriali, bibliotecari ecc., come complemento alle lezioni di diritto, oppure le esercitazioni nel laboratorio informatico, come complemento alle lezioni di informatica.

¹⁴ FERDINAND KIRCHHOFF, *Private Rechtssetzung*, Duncker & Humblot, Berlin 1987, 558 pp.

Un aiuto notevole — specie in un periodo in cui mancano i mezzi per assumere nuovi insegnanti — può venire dall'uso delle piattaforme didattiche. All'Università Statale di Milano, nell'anno accademico 2002-2003, ho potuto organizzare il mio corso sul diritto dell'America Latina indipendente usando la piattaforma Ariel¹⁵, predisposta dal Centro Tecnico Universitario. Ad Alessandria è in preparazione una piattaforma simile, che dovrebbe essere disponibile dal prossimo anno accademico. Nel primo anno del corso di informatica giuridica, ora terminato, si è fatto uso del sito Internet della facoltà per svolgere alcune funzioni che, in futuro, saranno affidate a una piattaforma didattica.

Queste piattaforme offrono i vantaggi dell'*e-learning*, cioè di quello che, anni fa, si chiamava CAI o *Computer Aided Instruction*¹⁶. Macchine e programmi sono molto mutati, ma sul piano concettuale i vantaggi (e anche alcuni svantaggi, come vedremo) sono rimasti gli stessi.

La piattaforma può essere usata tanto per fornire materiale didattico agli studenti, quanto per mantenere i contatti con essi. Può fungere cioè da biblioteca o da bacheca (e anche da buca delle lettere, purché informatiche).

La funzione di magazzino di materiale didattico permette di memorizzare documenti scelti dal docente e indicati come testi d'esame o come letture complementari. Da questo punto di vista i vantaggi della piattaforma sono notevoli. Il docente può immettere i documenti man mano che li prepara nel corso dell'anno accademico; può passarli da letture complementari a testi per gli esami, o viceversa; può infine, quando meglio crede, eliminarli in tutto o in parte. Tutto ciò non crea alcun problema agli studenti che, accedendo alla piattaforma, vedono subito quali sono i documenti su cui devono lavorare.

I documenti immessi nella piattaforma possono essere scritti dal docente, possono essere testi inediti di terzi (per esempio, una buona ricerca svolta da un partecipante al corso) e, infine, possono essere testi pubblicati presso una casa editrice. In quest'ultimo caso la struttura della piattaforma aiuta a evitare alcuni problemi derivanti dal diritto d'autore. Infatti l'accesso alla piattaforma viene, in genere, limitato agli studenti del corso e a qualche « ospite ». Ognuno di questi utenti accede ai testi solo dopo aver fornito il proprio numero di matricola e il proprio codice segreto

¹⁵ La piattaforma Ariel è usata da tutto l'ateneo milanese: <http://ariel.ctu.unimi.it>. Per quanto riguarda la mia cattedra, dopo questo periodo sperimentale in Italia, con l'Universidad de la República, a Montevideo, si sta studiando l'uso della piattaforma Ariel per realizzare un progetto di

insegnamento a distanza, diretto soprattutto alle zone uruguayane dell'interno.

¹⁶ Avevo cominciato a occuparmi dell'argomento più di trent'anni fa: MARIO G. LOSANO, *L'istruzione programmata*, « Elettra », 1971, n. 1, pp. 6-8.

(attribuito all'inizio del corso). I testi cui lo studente accede non sono quindi pubblici: sono materiali didattici ad uso interno, paragonabili alle fotocopie di una parte d'un libro o di un articolo fatte per uso privato e non a scopo di lucro.

Questo uso della piattaforma è straordinariamente efficace nell'attuale situazione universitaria. La divisione dei corsi in moduli ha provocato una frammentazione dei testi su cui preparare gli esami. Per tenere conto di questa novità, i docenti indicano spesso agli studenti — come materiale d'esame — parti di libri di autori diversi, pubblicati presso case editrici diverse. Gli studenti, individualmente, devono fotocopiare le parti indicate, con problemi di reperimento in biblioteca di libri e riviste, con difficoltà giuridiche sollevate dai negozi dove si fotocopia, con errori nell'individuazione delle parti da fotocopiare, e così via.

Non può essere la cattedra a organizzare le fotocopie per gli studenti, perché il numero degli studenti che sosterranno l'esame non è mai certo (la frequenza alle lezioni non è obbligatoria; lo studente organizza liberamente il suo calendario d'esami; inoltre può iscriversi all'esame e non presentarsi) e comunque, per riprodurre un certo numero di copie, bisognerebbe chiedere l'autorizzazione ai vari editori, che sono poco propensi a concederla. Con l'immissione dei testi propri o altrui nella piattaforma, il problema del numero degli esemplari da produrre in vista degli esami non si pone, perché ogni studente interessato stampa da sé, nel momento in cui ne ha bisogno, i testi indicati dal programma d'esame. Come si è detto, l'uso privato non a scopo di lucro del materiale così stampato è garantito dai codici segreti di accesso.

In particolare, nell'informatica giuridica e nel diritto dell'informatica la piattaforma consente di aggiornare costantemente la documentazione per gli studenti, tenendo conto delle innovazioni tecnologiche e legislative. Con i tradizionali sistemi di stampa e fotocopie questo aggiornamento risulterebbe spesso impossibile, e comunque sempre più complesso e più lento.

Oltre a questa funzione di banca di dati dinamica, la piattaforma fornisce anche strumenti di gestione didattica. Un'apposita pagina svolge le funzioni di « bacheca », avvertendo gli studenti delle date degli esami, degli eventuali mutamenti di orario, delle attività complementari, e così via. Ma, soprattutto, la piattaforma offre la possibilità di organizzare un'attività di « forum » con gli studenti. Nel corso del presente anno accademico ho sperimentato il « forum aperto » ad Alessandria e il « forum controllato » a Milano.

Con il forum « aperto » — in cui gli studenti dibattono fra loro temi attinenti la materia oggetto del corso — non ho finora avuto risultati incoraggianti: i discorsi non decollano, oppure assumono un andamento disordinato. Mi sembra quindi opportuno che il docente indichi un tema su cui ogni studente deve fornire — entro una precisa scadenza — un proprio parere o una propria ricerca. Ogni studente ha una casella nella quale scrivere la sua risposta.

Questo forum a tema prefissato può essere libero o controllato. Nel forum libero, tutti possono vedere immediatamente le risposte di tutti gli altri. Questa modalità è stata sperimentata ad Alessandria con scarsi risultati, probabilmente perché gli studenti del primo anno erano ancora insicuri delle proprie opinioni ed esitavano a scriverle per primi, nel timore di sbagliare e di essere giudicati dagli altri. Un forum aperto di questo tipo equivale a far svolgere un compito alla lavagna: la timidezza può avere il sopravvento (e in effetti l'ha avuto).

Però, quando gli studenti hanno preso confidenza sia con la piattaforma, sia con l'ambiente universitario, il forum aperto corre due ulteriori rischi: il primo è che si trasformi in una chat-line fra compagni di classe; il secondo è che qualche risposta errata induca in errore chi legge quella casella. Per questo, nei prossimi anni, si farà sempre più ricorso al forum controllato per verificare l'apprendimento degli studenti e il loro livello di interesse per i temi trattati nelle lezioni.

Il forum controllato è tecnicamente simile al forum libero, nel senso che il docente assegna un tema (è consigliabile, ripeto, ma non è parte integrante della tecnica di questo tipo di forum) e ogni studente scrive le sue idee in proposito nella sua casella personale. Essa però è immediatamente visibile non a tutta la classe, ma soltanto al docente, che può scambiare idee con lo studente, apportare correzioni e, soltanto dopo, rendere il contenuto della risposta accessibile anche al resto della classe. Questa soluzione richiede un notevole impegno del docente, specie se la classe è numerosa, ma presenta il duplice vantaggio di comunicare alla classe solo informazioni verificate e di offrire al singolo studente una sfera protetta in cui egli lavora come se avesse con il docente un colloquio privato, e non un colloquio in presenza di tutta la classe (come avviene invece nel forum aperto). D'altra parte, proprio per questa ragione gli studenti devono essere preparati ad attendere qualche giorno prima che il loro scritto, con le eventuali correzioni, sia reso accessibile anche al resto della classe.

Oltre alla bacheca e al forum, la piattaforma didattica offre anche la possibilità di sottoporre agli studenti dei quiz a risposta multipla, che vengono corretti e valutati dal programma sulla base delle indicazioni fornite dal docente. Anche questo è un buon sistema per verificare se la classe segue il ritmo didattico impresso dal docente al suo insegnamento.

Grazie alle sue numerose funzioni, la piattaforma didattica si rivela uno strumento prezioso specie in momenti in cui i compiti dei docenti si moltiplicano, il numero degli studenti aumenta e le materie da insegnare si frammentano in corsi, moduli e seminari. Mentre la lezione tradizionale è irripetibile, il materiale della piattaforma può essere utilizzato più volte dal medesimo docente nel corso dell'anno o in anni successivi, ovvero — con l'accordo del titolare della piattaforma — può essere usato da un altro docente.

La piattaforma può inoltre essere utilizzata a distanza dagli studenti. Gli studenti del programma Erasmus milanese, per esempio, hanno stampato in Belgio e in Germania gli ultimi testi che io, a Milano, andavo caricando sulla piattaforma. Analogamente, gli studenti non residenti ad Alessandria hanno potuto vedere i testi da casa loro e — cosa molto apprezzata — hanno potuto tempestivamente informarsi a domicilio su ogni orario d'esame o mutamento di programma.

Tuttavia, come la Computer Aided Instruction di decenni fa, la piattaforma ha un'esigenza (che sarebbe eccessivo chiamare un difetto, ma che comunque costituisce un problema): la preparazione del materiale didattico da caricare sulla piattaforma esige più tempo che non la preparazione d'una lezione tradizionale; inoltre la scelta dei temi per il forum controllato esige altro tempo, e ancor più tempo va speso nella revisione individuale delle singole risposte; la preparazione delle batterie di quiz e delle relative risposte è laboriosa, se si vuole evitare che i risultati vengano copiati o che siano noti a tutti dopo il secondo svolgimento della prova. Insomma, ancora una volta questo strumento per risparmiare tempo (soprattutto in presenza di classi numerose e di un forte carico didattico) a sua volta richiede tempo e aumenta il carico di lavoro. Ma richiede tempo e aumenta il carico di lavoro soprattutto nella fase iniziale, superata la quale la piattaforma dispiega tutte le sue qualità positive.

Il problema della didattica informatizzata è dunque sempre il medesimo: come superare il collo di bottiglia della fase in cui si costruisce la piattaforma? Infatti è proprio il peso di questa fase a far desistere molti docenti dall'usare la piattaforma. Nel momento in cui il carico di lavoro li indurrebbe a ricorrere alla piattaforma didattica, risultano troppo gravosi l'allestimento dei suoi contenuti e il coordinamento con i tecnici informatici.

Per favorire la diffusione di questa didattica informatizzata bisognerebbe in futuro concedere ai docenti interessati un periodo sabbatico, cioè libero da impegni didattici in aula ma finalizzato unicamente alla preparazione della piattaforma, che verrà poi usata ed estesa negli anni successivi. Se non si vuole distogliere un docente dall'attività corrente, si potrebbe almeno assumere (magari con un contratto a tempo) qualche giovane laureato che lo affianchi nell'insegnamento in aula e che gli costruisca, nel corso dell'anno accademico, una piattaforma fondata sul contenuto delle sue lezioni e sulle domande rivolte agli studenti e ricevute dagli studenti.

Se non si trova il modo per alleggerire la fase iniziale della costruzione delle piattaforme didattiche, il loro uso continuerà a essere limitato a pochi docenti incuriositi dalla tecnologia ma, soprattutto, resistente allo stress.