
BIOETICA E FORMAZIONE NELL'EPOCA DEI SOCIAL MEDIA

Esperienze in ambito scolastico e sanitario

a cura di

Walter Bernardi, Stefano Miniati



FrancoAngeli

Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità o scrivere, inviando il loro indirizzo, a “FrancoAngeli, viale Monza 106, 20127 Milano”.

BIOETICA E FORMAZIONE NELL'EPOCA DEI SOCIAL MEDIA

Esperienze in ambito scolastico e sanitario

a cura di

Walter Bernardi, Stefano Miniati

FrancoAngeli



Regione Toscana



Il volume è pubblicato con risorse del progetto “Social Network e Nuovi Apprendimenti” (SO.N.N.A.) finanziato su fondi PAR FAS REGIONE TOSCANA Linea di Azione 1.1.a.3, 2007-2013, erogati tramite il Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale dell’Università di Siena.



Copyright © 2014 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Indice

La bioetica nella sanità e nella scuola di fronte alla sfida della comunicazione web 2.0 , di Walter Bernardi e Stefano Miniati	pag.	9
1. La bioetica in Italia. Comitati etici e oltre	»	9
2. La formazione bioetica a scuola e in sanità e le tecnologie web 2.0	»	13
Tecnologie Web 2.0 e scuola: un'esperienza nel comasco , di Luca Piergiovanni	»	19
1. Chocolat 3b Podcast	»	19
1.1. Obiettivi relazionali ed emozionali	»	20
1.2. Obiettivi disciplinari	»	21
1.3. Obiettivi legati all'informatica	»	21
2. Studenti e Insegnanti nel mondo della Rete	»	24
Il contributo dei linguaggi multimediali al knowledge networking del learner, del formatore e del contesto , di Carlo Orefice	»	29
1. Perché un Laboratorio di Medical Education?	»	29
2. Due considerazioni preliminari	»	31
3. Il rapporto tra learner, formatore e i contesti nei quali questi si trovano ad operare	»	32
4. Alcune (provvisorie) conclusioni	»	36
«Bioetica 2.0» a partire dalla didattica integrata , di Simona Chinelli	»	39

Indice

1. I presupposti della bioetica 2.0	pag. 39
2. Il biografismo del modello di formazione bioetica dell'USR Lombardia	» 40
3. Il modello del «Laboratorio della comunicazione scientifica e delle etiche applicate»	» 45
4. I materiali della diffusione del modello	» 52
5. La bioetica 2.0	» 53
Facebook, Twitter e medicina: potenzialità degli strumenti web 2.0 in ambito sanitario , di Eugenio Santoro	» 55
La costruzione comune della conoscenza , di Anselmo Grotti	» 57
1. Premessa: un ambiente integrato e condiviso	» 57
2. Due esperienze concrete al Liceo «Redi» di Arezzo	» 60
2.1. L'ambiente di apprendimento: Connect to Redi (2011-2012)	» 60
2.2. Il Progetto «We are REDI for the Future 2012-2017»	» 64
3. Costruire assieme la conoscenza	» 67
4. Conclusioni. L'approccio cross mediale	» 70
«Dottore, sto male» – «Mi racconti» , di Sandro Spinsanti	» 73
Bioetica e scuola in Italia , di Carlo Dal Canto e Marzio Paoli	» 79
La Regione Toscana e la bioetica. Un possibile spazio per le tecnologie web 2.0? , di Alfredo Zuppiroli	» 85
Social Network e nuovi Media per l'apprendimento , di Cristian Lorenzini, Raffaello Brondi, Chiara Evangelista, Marcello Carrozzino, Massimo Bergamasco	» 91
1. Nuove tecnologie per l'apprendimento	» 91
2. Introduzione alla piattaforma del progetto SONNA	» 95
3. Social Network in SONNA	» 97
4. Monitorare l'attività dell'utente	» 102

Indice

5. Una grammatica XML per la definizione di un SG	pag. 104
6. Strumenti di <i>authoring</i>	» 105
7. Descrizione, struttura del gioco e <i>storyboard</i>	» 106
La bioetica clinica basata su Web 2.0 nelle scuole e nella ASL 8 di Arezzo , di Stefano Miniati	» 111
1. Le scuole	» 113
2. Il personale sanitario	» 119
3. Alcune considerazioni conclusive	» 122
Appendice A – Primo approccio e valutazione del campione di studenti di scuola superiore	» 125
Appendice B – Il protocollo d’intesa tra CNB e MIUR del 2010	» 137
Bibliografia	» 143
Gli Autori	» 149

La bioetica nella sanità e nella scuola di fronte alla sfida della comunicazione web 2.0

di Walter Bernardi e Stefano Miniati*

1. La bioetica in Italia. Comitati etici e oltre

Risulta da più di vent'anni un'acquisizione della pratica sanitaria italiana l'implementazione di Comitati di Etica locali (CE) all'interno dei complessi ospedalieri, con funzione consultiva riguardo problemi sanitari contingenti quali l'applicazione di trial clinici, la conferma di prognosi particolarmente infauste, la risoluzione di questioni inerenti la corretta formulazione del consenso informato (Spinsanti, 1993: 153-165). Rimane tuttavia un dato di fatto che a tutt'oggi l'attività principale dei CE in Italia sia la valutazione della sperimentazione farmacologica e dei protocolli dei trial clinici¹, e che, in consonanza con ciò, si parli frequentemente di «good clinical practice» principalmente in riferimento all'esame di tali protocolli, come testimoniano sia il Centro per la Valutazione dell'Efficacia dell'Assistenza Sanitaria (CeVEAS)², sia le parallele indicazioni che sono emerse prima in ambito europeo e che sono state recepite poi dal nostro Ordinamento³.

Tale evoluzione, tutta italiana, è stata anni fa presentata durante il Convegno di Studi tenutosi a Roma nel dicembre 2005, in occasione dei quindici anni del Comitato Nazionale di Bioetica (CNB); in

* Il § 1 si deve a Stefano Miniati, il § 2 a Walter Bernardi.

1. <http://www.comitatietici.it/home/>. Solo in alcuni casi i CE costituiscono sotto-sezioni che si occupano esclusivamente della valutazione delle sperimentazioni farmacologiche.

2. <http://www.ceveas.it/ceveas/index.jsp>.

3. Si cfr. soprattutto il D.Lgs. 24 giugno 2003, n. 211, *Attuazione della Direttiva 2001/20/CE relativa all'applicazione della buona pratica clinica nell'esecuzione delle sperimentazioni cliniche di medicinali per uso clinico*, pubblicato nel supplemento ordinario alla G.U. n. 184 del 9 agosto 2003 – Serie generale.

sintesi, sono state individuate tre fasi dell'evoluzione dei CE italiani. *In primis* lo sviluppo «fiorente dei comitati e del dibattito bioetico nei centri di ricerca e di cura, negli Ordini dei medici e di altre professioni (veterinari, infermieri)»; poi l'affidamento ai Comitati della valutazione dei protocolli per la sperimentazione farmacologica, dalla quale essi «sono stati quasi completamente polarizzati o paralizzati»; infine il «sempre più rigido e impegnativo impiego dei CE in questa attività» segnata parallelamente da un vero e proprio «accanimento normativo». Così, «nel breve volgere di un decennio», il ruolo dei CE ha virato quasi ovunque nella realtà sanitaria italiana verso la convalida dei trial farmacologici (Barni 2005: 229).

Che questo quadro – sostanzialmente invariato anche oggi, con involuzioni forse anche più marcate rispetto ad allora (cfr. anche infra, pp. 85-89) – risulti fortemente limitante della originaria missione dei Comitati lo testimoniano tanto le indicazioni fornite ai CE italiani dal CNB, sia la situazione internazionale e segnatamente quella americana (Veatch, 2007: 227; Lo, 2007: 236; Nocco, 2004). Tra le ulteriori attività previste per i CE vi sono la conferma di prognosi particolarmente infauste, l'analisi dello sviluppo della politica economico-sanitaria dell'ospedale, la promozione di una più ampia cultura bioetica in ambito sanitario (Barni, 2005: 235). Inoltre, per la loro costituzione multiforme e interdisciplinare, i CE possono anche occuparsi – nella veste di sotto-comitati o di sezioni espressamente a ciò dedicate – di organizzare la promozione della formazione di medici e sanitari in modo da inserire, nel percorso di Educazione Continua in Medicina (ECM), i temi della bioetica, del biodiritto, dell'antropologia medica, della storia della medicina, della storia della scienza nel suo rapporto sia con la filosofia sia con lo sviluppo delle problematiche legate alle scienze della vita e alle connesse implicazioni di carattere metodologico (biologia, genetica, biomedicina ecc.), della pedagogia tanto nel suo orizzonte prettamente teorico quanto nelle applicazioni sperimentali nell'ambito della formazione in contesti organizzativi, della psicologia, della sociologia e, in generale, dell'assistenza al malato «con riferimento all'umanizzazione delle cure, alla tutela del segreto professionale ed alla privacy». Riguardo l'«umanizzazione delle cure», sembra rilevante proprio la «formazione interdisciplinare» che può essere promossa dagli indi-

rizzi del CE, in quanto «finalizzata allo sviluppo dell'integrazione di attività assistenziali e socio-assistenziali»⁴.

Questo ruolo pedagogico-formativo assumibile dai CE e in particolare dalla loro componente bioetica risulta di estrema rilevanza, come testimoniano le direttive del CNB (1991) e come dimostra, ad esempio, proprio il caso toscano (e certo anche aretino-senese), dove esso è particolarmente valorizzato (Barni, 2005: 237-238). Tuttavia, se la bioetica rappresentata nei CE deve avere un ruolo nella formazione del personale sanitario, essa deve andare ben distinta dall'etica e dalla deontologia medica, dalla filosofia e dalla teologia morale (Callahan, 2003: 280-281). L'attività formativa della bioetica è dunque ben lontana dal rappresentare una serie di norme che devono venir introiettate dal personale sanitario; in quanto tale deve essere diretta soprattutto all'accrescimento della consapevolezza che gli operatori sanitari hanno della loro professione, e delle stringenti problematiche di natura etica, giuridica, psicologica e culturale che questa porta con sé (Di Pietro, 2005: 133). All'interno dell'istituzione sanitaria, concepita come un «agente morale», la formazione bioetica deve contribuire in special modo all'instaurarsi delle «infrastrutture etiche» che influenzino non solo e classicamente il rapporto medico-paziente, ma anche il rapporto dell'Istituzione sanitaria con l'esterno, la gestione del lavoro d'équipe, il riconoscimento e la correzione degli errori, l'attenzione ai particolari dell'assistenza e il perseguimento di caratteri d'eccellenza (Di Pietro, 2005: 135).

È stato più volte posto il problema dell'insegnamento della bioetica nel percorso formativo del personale sanitario (CNB, 1991a, b, c); se da un lato è vero che «la certificazione e l'accreditamento di percorsi formativi in bioetica rimane ad oggi una questione non risolta», che inficia non solamente la possibilità di un futuro professionale, ma anche «l'affermazione stessa della disciplina» (Dionigi, 2005: 148), dall'altro se ne riconosce l'imprescindibilità, e la necessità che l'Università, nel ruolo di esperti di questioni di bioetica, biodiritto ecc., entri saldamente, e non solo sporadicamente, a far parte dei CE (Dionigi, 2005: 149). D'altronde, il ruolo attivo di esperti bioeticisti

4. Obiettivi nazionali del percorso di Educazione Continua in Medicina stilati dal Ministero della salute, gruppo 1b; <http://www.salute.gov.it/ecm/presentazione/presentazione.jsp?sez=obi>.

provenienti dalle Facoltà di Filosofia risulterebbe di notevole apporto nei CE per affrontare quantomeno due ordini di problemi, oggi estremamente attuali: il trattamento di pazienti di culture altre e di quelli con problemi mentali. Certamente i CE non possono divenire centri erogatori di formazione sanitaria; piuttosto essi devono individuare, anche al di fuori della struttura sanitaria stessa, percorsi formativi in bioetica: «è augurabile», sostiene il CNB, che i CE possano «offrire l'ausilio dei propri membri per dare una "curvatura" bioetica ai processi formativi del personale sanitario medico e non medico» (CNB, 2001).

Così, alla ricerca universitaria in Bioetica, che per lo più proviene nel nostro Paese dalla Filosofia morale, compete, secondo il CNB e la maggioranza degli esperti, un ruolo di consulenza organizzativa e consultiva assai rilevante, sia all'interno che all'esterno dei CE. Tuttavia l'«immersione», per così dire, della filosofia accademica nell'ambito clinico non può avvenire senza opportuni modellamenti e percorsi che, recentemente, hanno trovato un loro posto in aree delle aziende ospedaliere denominate anche nel nostro Paese *Medical Humanities* (MH). Sotto questa dicitura, sorta negli Stati Uniti più di trenta anni fa, peraltro assai ampia e articolata (Shafer, 2009), la bioetica rappresenta soltanto una delle discipline umanistiche che possono venir a contatto con la realtà sanitaria, assieme alla psicologia, alla logica, al diritto, alla sociologia, alla pedagogia, all'antropologia, ma anche all'arte, alla letteratura, alla musica.

Una più consapevole formazione bioetica in sanità permetterebbe al personale sanitario di meglio gestire situazioni complesse, come, ad esempio, l'impatto esercitato sul malato dalla struttura ospedaliera capace, talora, di generare fenomeni devianti quali infantilizzazione del paziente; la percezione dell'ospedale, da parte di questi, come luogo detentivo più che curativo; la conseguente spersonalizzazione del paziente stesso e la sua trasformazione in un «caso clinico». Tali fenomeni – a loro volta forieri di patologie fisiche e mentali iatrogene destinate ad avere gravi ricadute sociali – hanno sì una loro componente filosofico-culturale (Gadamer, 1994), ma sono anche il risultato di una cattiva organizzazione sanitaria, che in Italia, diversamente che altrove, perdura ormai da decenni, e che il clinico esperto in bioetica e in processi organizzativi può contribuire a mutare proprio gra-

zie all'ulteriore *feedback* che egli riceve dai reparti ospedalieri e che costituisce un *empowering* del proprio sapere professionale (Rossi, 2008).

Per queste ragioni appare sempre più necessario reintrodurre la bioetica clinica in sanità, certo con il necessario *medium* dei CE, ma anche promuovendo azioni formative *nuove*, che devono tener conto del più aggiornato sviluppo tecnologico, adottare approcci maggiormente partecipativi rispetto al passato, e che permettano di valorizzare al massimo il bagaglio professionale del personale sanitario.

Lo sviluppo di una stabile formazione bioetica in sanità, anche attraverso figure strutturate quali il «consulente etico», dunque, non può semplicemente essere valutato come una «moda americana», ma risulta piuttosto «un'ipotesi da considerare» con estrema attenzione (Orsi, 2001), anche data la già citata deriva a cui i CE sono stati sottoposti nell'ultimo decennio, deriva che li ha sempre più allontanati dalla concreta realtà ospedaliera.

Una struttura sanitaria «aperta» alla bioetica potrebbe inoltre divenire cassa di risonanza per una disciplina che sempre più interessa gran parte dell'opinione pubblica, e potrebbe quindi configurarsi, assieme all'Università, come «agenzia formativa» in grado di sensibilizzare a questi temi vasti settori della società civile, a cominciare proprio dalle scuole, che già da anni, a tutti i livelli, si sono dimostrate estremamente ricettive verso la «palestra» della bioetica, e per le quali quest'ultima rappresenta senza dubbio un'opportunità formativa di primaria importanza (Funghi e Senatore, 2002; cfr. inoltre *infra*).

2. La formazione bioetica a scuola e in sanità e le tecnologie web 2.0

La scuola secondaria superiore e l'ospedale, che rappresentano da sempre i luoghi privilegiati della formazione dei giovani e della cura della salute dei cittadini, sono anche gli spazi sociali nei quali si sperimentano, con sempre maggiore frequenza e intensità, tanto le problematiche legate alla bioetica quanto le tecnologie informatiche tipiche del mondo ITC. Partendo da questo dato di fatto, ormai acquisito in letteratura oltre che a livello di consapevolezza collettiva, il

Progetto SONNA sperimentato ad Arezzo da un gruppo di ricercatori dell'ex-Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Siena e della Scuola Superiore S. Anna di Pisa, coadiuvati da docenti di alcune scuole superiori di Arezzo e operatori sanitari del locale ospedale S. Donato dell'ASL 8, si è proposto di verificare se e in quale misura gli ambiti della scuola e della sanità stanno reagendo alla diffusione ormai irreversibile dei social network e degli strumenti della comunicazione web 2.0 per promuovere risposte consapevoli in termini di cultura diffusa alle sfide che la bioetica pone alla coscienza collettiva contemporanea. L'arco temporale della sperimentazione è stato per forza di cose abbastanza limitato, due anni, e ha riguardato due distinti e appositamente selezionati campioni di utenti appartenenti al mondo delle professioni sanitarie e della scuola di Arezzo. Sono stati utilizzati strumenti web 2.0 quali un portale dedicato e un "serious game" realizzati da una équipe di ingegneri informatici coadiuvati da bioeticisti esperti.

Pur senza voler anticipare conclusioni che sono demandate ad una lettura attenta dei vari contributi pubblicati nel libro, pare emergere dall'indagine sul campo che scuola e sanità, anche per il fatto di operare su tipologie di soggetti molto diverse per età e funzioni, reagiscono in modo difforme alle sfide che le nuove tecnologie comunicative impongono in termini di risposte agli eterni dilemmi etici che si impongono in modo sempre più stringente per tutti in un contesto di cittadinanza attiva e responsabile. I nativi digitali che popolano ormai da anni le nostre scuole non trovano spesso negli insegnanti di filosofia e di scienze interlocutori pronti a far interagire le sempre più urgenti questioni bioetiche con i tradizionali programmi ministeriali, così come, per converso, i medici e gli operatori sanitari che sperimentano tutti i giorni le implicazioni etiche delle loro pratiche di cura sono spesso impreparati di fronte all'uso sempre più pervasivo degli strumenti di comunicazione web 2.0.

In una realtà fatta di luci e ombre, dove accanto a situazioni molto avanzate permangono sacche di inerzia molto diffuse, non mancano, sia sul fronte educativo che su quello medico, esperienze pionieristiche che meritano di essere valorizzate. Per quanto riguarda la bioetica a scuola, ad esempio, da diversi anni vengono organizzati da Carlo Dal Canto e Marzio Paoli all'ITI «Marconi» di Pontedera e da Simo-

na Chinelli nelle scuole della Lombardia specifici percorsi di educazione e di formazione continua che costituiscono ormai un punto di riferimento nazionale. Queste realtà testimoniano che, se nel nostro paese (in realtà solo in alcune regioni) non siamo al grado zero di un processo auspicato dallo stesso MIUR e dal CNB, è anche vero che la costruzione di un nuovo scenario didattico-formativo è andato incontro negli ultimi anni a molte difficoltà, mentre permane un grave ritardo nella alfabetizzazione bioetica degli insegnanti, che non appare certo in grado di essere colmato dal nuovo sistema della formazione post-laurea dei futuri docenti inaugurato dai corsi di TFA, dove le problematiche bioetiche appaiono confinate, in modo molto marginale e su base volontaristica, all'interno delle sole classi di concorso di filosofia e scienze umane. Molto più progredito appare invece, non solo per l'impiego di risorse economiche e strumentali, il rinnovamento tecnologico della scuola italiana sotto il profilo della sperimentazione di nuove tecniche di insegnamento legate alle ITC. Tra le molte esperienze di cui viene dato conto anche in questo volume appaiono particolarmente interessanti quelle realizzate a Como da Luca Piergiovanni e al Liceo scientifico «Redi» di Arezzo da Anselmo Grotti, che hanno avviato da anni innovativi progetti di podcasting e di gestione di canali televisivi scolastici disponibili sul circuito digitale.

La bioetica e in modo ancor più spiccato il variegato mondo dei social network si presentano come dimensioni eminentemente dinamiche, nelle quali il fattore tempo incide in modo prepotente sui ritmi di evoluzione delle conoscenze e delle relative pratiche. Nei due anni di durata del Progetto SONNA questa realtà è esplosa in modo dirompente sotto gli occhi dei ricercatori. Come testimonia il contributo di Sandro Spinsanti, anche la medicina scientifica sembra spostare il proprio asse di riferimento dall'evidenza alla prospettiva web 2.0, e accanto a procedure ingegneristiche e robotiche sempre più sofisticate si avverte prepotente l'esigenza di un ritorno alla medicina dell'ascolto e della narrazione, a rapporti medico-paziente sostenuti dalla tecnica ma pur sempre fecondati dall'interazione con le scienze umane. La stessa bioetica, anche se in Italia può sembrare fossilizzata nei ferrei schemi ideologici del secolo passato, si presenta sempre meno come un corpo statico di dottrine ma si evolve e cambia in modo sostanziale sotto la spinta della ricerca scientifica e dell'evoluzione del diritto.

L'esempio più clamoroso e di stretta attualità è quello della Legge 40 sulla procreazione medicalmente assistita, baluardo ideologico della bioetica cattolica approvata nel 1990, che ha ceduto progressivamente sotto i colpi delle sentenze della magistratura fino ad essere dichiarata illegittima dalla Corte costituzionale nel suo stesso fondamento teorico, il divieto della fecondazione eterologa.

Addirittura siderale appare la velocità del cambiamento in atto nel mondo dei social network. Negli ultimi due anni, la scansione temporale di SONNA, gli utenti con un profilo su Facebook hanno raggiunto nel mondo la cifra stratosferica di un miliardo e mezzo, mentre stanno avanzando a passo da gigante altri colossi come Twitter, Youtube e Instagram. Oltre alle dimensioni quantitative del fenomeno, ancor più significativa è la trasformazione interna di queste piattaforme, che si adattano in continuazione ai gusti del pubblico, ne influenzano profondamente le scelte, si integrano tra di loro e aprono nuovi scenari all'interno di una competizione forsennata per accaparrarsi fette sempre più ampie del mercato pubblicitario. L'ultima novità è la notizia che Facebook ha modificato l'algoritmo con il quale vengono selezionati i post sulle bacheche degli utenti, senza chiederne il consenso, allo scopo di monitorarne gusti e comportamenti e cercare in questo modo di influenzare il cosiddetto «mercato delle emozioni» per promuovere forme di pubblicità più funzionali alla vendita di prodotti commerciali. Ma di fronte al successo crescente dei competitori, la stessa ferrea egemonia di Facebook è stata in alcuni momenti messa in discussione, come sembra indicare il fatto che gli ideatori del network hanno provveduto per tempo ad aggiornarne in modo sostanziale il profilo.

Grazie al dispositivo del «Serious Game» bioetico, per la cui precisa descrizione si rimanda ai contributi di Stefano Miniati e di Marcello Carrozzino e della sua équipe, ad Arezzo si è tentato di sperimentare sul campo un nuovo metodo di apprendimento molto più vicino alle sensibilità dei giovani dei tradizionali strumenti di insegnamento frontale o di autoapprendimento, peraltro anch'essi opportunamente predisposti e attivati nella fase iniziale del progetto. Ma come rileva nel suo saggio Stefano Miniati, la scelta di utilizzare un social network come Facebook, apparsa in partenza pressoché obbligata, come strumento di diffusione della cultura bioetica in contesti formativi,

non ha incontrato il riscontro che il gruppo dei ricercatori si aspettava, probabilmente perché questo e altri strumenti di social networking vengono generalmente utilizzati a scopo eminentemente ludico, e dunque percepiti come inadatti a sollecitare attività formative come quelle scolastiche e professionalizzanti tipiche del mondo della scuola e della sanità.

Ma come suggerisce il saggio di Eugenio Santoro, l'interesse della comunità medica per i social network e le «on-line communities professionali» appare crescente, anche se più all'estero per la verità che in Italia, con una spiccata predilezione per Twitter. Siccome gli aspetti ludici di Facebook appaiono all'interno di Twitter meno invasivi, mentre la circolazione delle informazioni risulta molto più rapida e immediata, potrebbe essere probabilmente Twitter, o verosimilmente un'integrazione tra le due maggiori piattaforme social che di fatto si sta già profilando, lo strumento più appropriato per gli scopi di un percorso formativo di ambito bioetico come quello sperimentato con SONNA. Il futuro prossimo ci dirà come e verso quali direzioni evolveranno bioetica e social network, e se la loro interazione produrrà effetti nella promozione di culture adeguate alle sfide della contemporaneità.

Tecnologie Web 2.0 e scuola: un'esperienza nel comasco

di Luca Piergiovanni

1. Chocolat 3b Podcast

Sono trascorsi poco più di cinque anni da quando il termine Podcasting, nato dall'unione di *iPod*, il celebre lettore della Apple, e *broadcasting*, cioè la trasmissione di informazioni da un trasmettitore a molti ricevitori, è stato definito «parola dell'anno» dal dizionario americano New Oxford, eppure oggi si parla già del podcasting come un nuovo e promettente strumento di formazione. Quest'ultimo rientra infatti nella sfera del *mobile learning*, inteso come uno studiare e apprendere «ovunque e in qualsiasi momento», attraverso dispositivi mobili o senza fili, come pc portatili, smartphone, iPod, iPad o Tablet. Con il podcasting l'utente si ritrova a propria disposizione lezioni in formato audio da seguire quando e dove vuole e che può ricevere in automatico e gratuitamente sul suo dispositivo. Ma in molti casi sono gli stessi studenti a diventare editori di contenuti e a produrre lezioni di vario tipo se non addirittura vere e proprie trasmissioni radiofoniche che poi i giovani ascoltano con l'iPod.

In alcune Università sono infatti i docenti a mettere a disposizione le loro lezioni in formato audio (mp3) oppure video (mp4) per coloro che non possono frequentare i corsi o anche per chi desidera un ripasso o un approfondimento degli argomenti trattati (iTunes U è un esempio di archivio di corsi offerti dai migliori Atenei al mondo).

Ma in molte altre scuole di ogni ordine e grado sparse per il pianeta (tra cui quelle dove ho insegnato), sono gli stessi alunni a registrare le lezioni al microfono o di fronte ad una telecamera, oppure a