

I matematici "tosati"

ALESSANDRA SEGhini - LUCILLA VESPUCCI

È percepibile, nella comunità matematica italiana, un mutato atteggiamento verso i nuovi strumenti per l'accesso e la diffusione della produzione scientifica. Vengono sinteticamente ripercorse alcune recenti esperienze per la realizzazione di archivi elettronici messe in atto presso l'Università di Roma "La Sapienza".

Parole chiave: Editoria matematica - Open access - Pre-print server

Nel numero di febbraio 2004 dei "Notices of the American Mathematical Society" ¹ è apparsa un'opinione, a firma di Rob Kirby, docente dell'University of Berkeley, dal titolo "Fleeced?".

Riportiamo testualmente le prime due righe per dare l'idea del tema e del tenore del pezzo: «Most mathematicians feel that they own their journals: They write and submit papers to their favorite (often specialized) journal. They often referee for those same journals... But the truth is that legally, mathematicians do not own the commercial journals. Elsevier and Academic Press journals are a highly profitable part of a big corporation». Segue un'analisi abbastanza dettagliata sui profitti rispettivamente di una Associazione/Editore, quale l'American Mathematical Society, e quelli di un editore commerciale. Si calcola che il guadagno per ogni articolo pubblicato da editori commerciali si aggiri sui 4.000 US\$ per un volume di affari, nel 2001, di 100 milioni di US\$. E gli autori, quali profitti traggono da questo vorticoso giro d'affari? Nessun profitto economico, tutt'altro se cedono anche il proprio copyright all'editore; rimane all'autore il prestigio ed onore nel pubblicare su riviste "ad alto fattore di impatto". Il nostro autore propone di assegnare ai matematici il premio "Golden Fleece" per la loro disponibilità ad essere "tosati"...

Quali le contromisure possibili proposte da Kirby? Fra i due estremi (non fare nulla o rifiutarsi di pubblicare su periodici commerciali) una terza via è rendere disponibile su web il proprio lavoro intellettuale, non cedere illimitatamente agli editori il proprio copyright. ²

¹ Rob Kirby, *Fleeced?* "Notices of the AMS", 51 (2004), n. 2, p. 181.

² La risposta all'opinione di Rob Kirby non si fa attendere. Il mese successivo, a firma di John Ewing Executive Director dell'American Mathematical Society, appare *A modest proposal*:

Sappiamo, anche per esperienza personale, che il rincaro del costo degli abbonamenti penalizza il sistema delle biblioteche delle università, università che ricopro- no, lo ricordiamo, la duplice veste di finanziatori del lavoro dei propri ricercatori e di acquirenti delle riviste sulle quali i ricercatori pubblicano la ricerca finanziata dalla stessa università. Un'associazione britannica di categoria sostiene che tra il 1996 ed il 2001 il prezzo medio dei giornali scientifici è aumentato del 41% men- tre nello stesso periodo il *budget* delle biblioteche inglesi è calato del 29% con³ l'inevitabile cancellazione di circa 7.000 periodici. Un grande editore commerciale sa che l'aumento dei prezzi avrà come possibile e paradossale contraccolpo il taglio, da parte delle biblioteche, degli abbonamenti a riviste con minor "fattore di impac- to" a tutto vantaggio dei periodici pubblicati dai grandi gruppi editoriali.

I matematici italiani sono sembrati, sino a pochi anni fa, sostanzialmente disin- teressati alle dinamiche del mercato editoriale ed ai costi sempre più insostenibili delle riviste, non avvertendo le potenzialità di sviluppo di Internet per la diffusione della comunicazione scientifica. Un atteggiamento sostanzialmente passivo che ha visto parte della comunità matematica mera fruitrice dei servizi elettronici.

Oggi lo sviluppo della tecnologia dell'informazione e l'avvento dell'editoria elet- tronica lasciano sperare in un nuovo scenario per la diffusione e distribuzione del sapere scientifico. La realizzazione di *server* di *pre-print* nazionali ed internazionali, l'utilizzo di pagine web dove il singolo ricercatore può rendere accessibili i propri lavori ed il testo delle lezioni, la crescente disponibilità di riviste in formato elet- tronico, hanno creato, anche nella comunità matematica italiana, un clima più attento nel recepire i vantaggi e le potenzialità di tali strumenti. Il dibattito sullo stato critico della comunicazione scientifica e sulle iniziative nate per farvi fronte sono ormai divenuti capitoli imprescindibili nella nostra letteratura professionale .

5

copyright and scholarly journals. Le prime parole: «I am a reactionary - at least when it comes to copyright» aprono una difesa estremamente puntuale del copyright intellettuale. Possibile soluzio- ne ai costi insostenibili per gli abbonamenti è, per Ewing, la limitazione della tutela del copyright a 28 anni, dopo i quali la ricerca può essere resa disponibile gratuitamente. John Ewing, *A modest proposal: copyright and scholarly journals*. "Notices of the AMS", 51 (2004), n. 3, p. 309.

³ Giorgio Bangone, *Nubi all'orizzonte della stampa scientifica*. "Darwin", settembre-ottobre 2004, p. 70-75.

⁴ Dichiarazione di Berlino: <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/BerlinDeclaration_it.pdf>.

⁵ Si rimanda, in particolare, alla lettura dei seguenti articoli: Paola Gargiulo, *Il nuovo ruolo dell'au- tore nella comunicazione scientifica*. "Bibliotime", anno III (luglio 2000), n. 2 <<http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-iii-2/gargiulo.htm>>; Antonella De Robbio, *Open Archive. Per una comunicazione scientifica free online*. "Bibliotime", anno V (luglio 2002), n. 2 <<http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-v-2/derobbio.htm>>; Sandra Di Majo, *La crisi della comunicazione scien- tifica: soluzioni a confronto*. "Bollettino AIB", 42 (2002) n. 4, p. 441-449.

In concreto: quali possibilità hanno quei ricercatori che intendono rendere disponibile negli archivi elettronici ad accesso aperto i propri lavori già pubblicati o in via di pubblicazione nel circuito editoriale commerciale? Molti editori permettono il cosiddetto "diritto d'uso" ovvero la possibilità per l'autore di "ripubblicare" il proprio lavoro nella propria pagina web o nei *server* accademici; altri editori non consentono la pubblicazione sulle proprie riviste di lavori che siano apparsi in precedenza - come *pre-print* - in forma elettronica. I grandi gruppi editoriali sono sempre stati consapevoli che è molto breve il passo dall'archiviazione di *pre-print* a quella di *e-print*, il passaggio da una mera archiviazione della pre-pubblicazione al vero e proprio "Open Archive".

Per l'editore la cessione e lo sfruttamento dei diritti economici legati al diritto d'autore costituiscono un risarcimento economico sia per gli investimenti nell'attività editoriale sia per la protezione offerta al ricercatore contro il plagio. Inutile sottolineare la linea di demarcazione esistente tra un circuito di editoria commerciale, nel quale l'autore cede all'editore il proprio diritto dietro corresponsione di un compenso, ed un circuito di comunicazione scientifica in cui il ricercatore non riceve alcun compenso e di fatto "guadagna" in prestigio solo se la sua opera è diffusa tra gli addetti ai lavori.

È un dato incontrovertibile che attualmente molti editori, posti di fronte alle realizzazioni *open access*, stanno rivedendo le loro posizioni permettendo, all'autore che lo richieda, di autoarchiviare *online* la propria ricerca.

Accanto alla questione del copyright, occorre non trascurare, per gli *open archive*, il problema della validazione dell'opera scientifica. Il processo di referaggio è, infatti, un elemento chiave nel processo di pubblicazione, una sorta di marchio che qualifica - sia positivamente che negativamente - l'opera confrontandola anche con la produzione scientifica del settore.

Vogliamo ricordare, a questo punto, gli sforzi e le iniziative intraprese recentemente dal Movimento per l'Accesso Aperto⁶ che promuove l'auto-archiviazione dei lavori scientifici, incoraggiando i ricercatori a rendere i propri prodotti liberamente accessibili e garantendo loro il pieno rispetto del diritto d'autore. Il ricercatore, contestualmente all'invio del proprio elaborato ad una rivista *peer-reviewed*, dovrà depositarne una copia in un Archivio Aperto (OA). Altra modalità è la pubblicazione dei lavori - validati con referaggio - sui cosiddetti periodici ad

⁶ Un utile strumento per verificare quali editori hanno politiche favorevoli all'auto-archiviazione: <<http://www.lboro.ac.uk/departments/lis/disresearch/romeo/>> a cura del progetto europeo RoMEO [Rights on Metadata for Open archiving] sorto per investigare la questione dei diritti d'autore connessa all'auto-archiviazione.

⁷ Budapest Open Access Initiative: <<http://www.soros.org/openaccess/>>.

accesso aperto, ovvero quei periodici che adottano modelli economicamente diversi dalla tradizionale sottoscrizione dei lettori: riviste "author pays", riviste⁸ finanziate dalle istituzioni,⁹ editoria autofinanziata.¹⁰

Nella costituzione di un *open archive* è basilare, lo sottolineiamo, un lavoro organizzativo e gestionale alquanto complesso che deve vedere coinvolte diverse figure professionali ed in cui l'autore stesso è chiamato ad arricchire il proprio documento di quei dati che ne permetteranno il rapido recupero.

D'altra parte l'impressione è che, per gli *open access* oggi, come per singole realizzazioni negli anni passati, non sempre siano state effettuate dai bibliotecari analisi approfondite tese a comprendere reali esigenze, aspettative, timori degli autori, attori principali della produzione scientifica.

Un'esperienza indicativa e purtroppo fallimentare fu tentata, fra la fine del 1996 ed il 1998, presso il Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo" dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Scopo del progetto, promosso e curato dal Centro di Calcolo e dalla Biblioteca, era la creazione di un *pre-print server* dipartimentale. In quegli anni era possibile trovare sulla rete alcune realizzazioni di archivi elettronici abbastanza conformi alle esigenze informative e scientifiche di allora, anche se il loro utilizzo non era ancora - almeno in Italia - una prassi consolidata di ricerca. A fronte di tali realizzazioni ed in considerazione dell'esistenza presso il Dipartimento di un servizio-stampa dei lavori prodotti dai ricercatori interni, sembrò utile proporre l'archiviazione digitale dei *pre-print* al fine di consentirne una più rapida ricerca e diffusione informativa. Il progetto fu avviato dopo un'informazione puntuale al personale docente e dopo un riscontro positivo per la disponibilità a collaborare. L'inserimento dei dati doveva avvenire in due fasi: in una prima fase tutte le informazioni reperibili sui *pre-print* cartacei disponibili presso il centro di stampa dipartimentale venivano inserite dal personale tecnico e bibliotecario (autore, titolo, AMS *subject classification*, *keywords*, mese ed anno di produzione, ed, ove disponibile, l'*abstract*). Gli autori - seconda fase del progetto - avrebbero dovuto rendere disponibile il testo completo in forma elettronica. Il *pre-print server* fu reso accessibile dalla pagina web del Dipartimento nella sezione dedicata alla Ricerca. I risultati, dopo un primo avvio "felice", furono sconfortanti: su 39 items inseriti nel 1996 soltanto 9 furono corredati dal testo; 8 su 47 nel 1997; 1 su 45 nel 1998. Alla fine del 1999, preso atto che l'informazione fornita non poteva in alcun modo essere considerata rappresentativa della produzione

⁸ <<http://www.nature.com/nature/focus/accessdebate/26html>>.

⁹ <<http://www.biomedcentral.com/info/about/instmembership>>.

¹⁰ <<http://epress.unifi.it>>.

scientifica del Dipartimento, si decise di chiudere il progetto e di rimuovere il *link* dalle pagine web.

Perché i docenti del Dipartimento non aderirono "entusiasticamente" all'iniziativa? Probabilmente allora i tempi non erano ancora maturi, non vi era sufficiente diffusione delle iniziative e realizzazioni internazionali, non era disponibile in rete un numero elevato di pubblicazioni *online*, e, "last but not least", il *budget* per l'acquisto delle riviste era ampiamente sufficiente a coprire i desiderata del corpo docente. Ma, oltre a tutto ciò, quali errori furono compiuti nella gestione del progetto? A distanza di anni possiamo affermare che l'iniziativa fu sostanzialmente viziata da alcuni elementi:

- sicuramente non furono considerati ed analizzati sufficientemente i problemi legati al copyright ed il loro impatto sulla disponibilità del ricercatore a partecipare a progetti di auto-archiviazione. La politica degli editori era, in quegli anni, ancora più rigida di oggi, non permettendo la pubblicazione sulle proprie riviste di articoli apparsi in precedenza come *pre-print*. Banale sottolineare che quelle stesse riviste "ad alto fattore d'impatto" giocavano e giocano tutt'oggi un ruolo importante nella valutazione concorsuale. Gli autori, spesso inconsapevoli del significato e delle conseguenze nella cessione del proprio copyright, non erano preparati ad alcuna contrattazione con gli editori per preservarsi quantomeno "un diritto d'uso" del proprio lavoro scientifico. La loro risposta non poté quindi che essere una graduale presa di distanza dall'iniziativa;
- il rischio di plagio è stato sicuramente un deterrente per i ricercatori a diffondere i loro lavori;
- non ci fu una esaustiva informazione sulle realizzazioni di *pre-print server* presso altre istituzioni contigue come disciplina. Non si presero contatti con altri dipartimenti ed università per creare una rete di collaborazione e supporto;
- non ci fu una validazione "ufficiale" da parte degli organi dipartimentali (Consiglio di Dipartimento), ma il progetto ebbe inizio e proseguì per iniziativa spontanea del personale del Centro di Calcolo e della Biblioteca. Il Dipartimento, se mostrò, all'inizio, interesse per il servizio, in seguito non contribuì alla sua realizzazione con suggerimenti o critiche;
- non fu dato il necessario peso alla necessità di un "referaggio" per i lavori che si volevano archiviare e che sarebbero entrati immediatamente nel circuito della comunicazione scientifica.

Non possiamo d'altra parte sostenere che, trattandosi allora di un *server* di *pre-print* e non di archiviazione di articoli in formato elettronico, i problemi accennati nelle righe precedenti assumessero minore importanza.

Cosa è cambiato in questi ultimi cinque anni? La Giornata di presentazione del progetto PADIS - Pubblicazioni Aperte Digitali Interateneo della Sapienza, organizzata dalla BIDS, la Biblioteca Interateneo Digitale della Sapienza, ha delineato un quadro profondamente diverso nelle prospettive e realizzazioni *open archives*¹¹. La Giornata, rivolta soprattutto alla comunità scientifica de "La Sapienza", ha visto la partecipazione di molti docenti, oltre ai soliti affezionati tecnici e bibliotecari. Una partecipazione cui è seguita, tramite contatti informali, la richiesta di ulteriori e dettagliate informazioni da parte dei docenti. Il progetto PADIS, gestito dal CITICORD [Centro Interateneo per le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione nella Ricerca e nella Didattica] è realizzato¹² tramite il *software open source* CDSware - CERN Document Server Software .

PADIS è partito in via sperimentale con l'archiviazione delle tesi di dottorato, deposito reso obbligatorio da una delibera del Senato Accademico del maggio scorso. Le tesi di dottorato costituiscono, lo ricordiamo, dei contributi originali per legge e sono "validati" da una commissione di docenti. Alle tesi di dottorato seguirà l'auto-archiviazione dei *pre-print* prodotti dalla comunità accademica, del materiale didattico, della manualistica, e di articoli scientifici, così da realizzare in una modalità agile, economica, immediata e di piena trasparenza la comunicazione scientifica.

Due delle difficoltà che probabilmente osteggiarono negli anni '90 la realizzazione del *server* dipartimentale furono, come accennato: l'assenza di misuratori "impact factor" per le pubblicazioni elettroniche e l'assenza di *peer reviewing*.

In realtà, nuove definizioni e nuovi approcci devono essere oggi utilizzati per "misurare" la qualità dei lavori scientifici¹³, anche i limiti riscontrati nello strumento tradizionale IF, nella versione "ISI" e, sicuramente, lo strumento elettronico

¹¹ Fabrizio Ciolli, *La comunicazione scientifica aperta della Sapienza. Workshop sugli open archives, Roma, 10 giugno 2004*. "AIDAinformazioni", 22 (2004), n. 3, p. 93-97.

¹² CDSware è un *software free*, sviluppato e mantenuto dal CERN e rilasciato con licenza GNU GPL [GNU General Public License]. È compatibile con OAI-PMH [Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting] ed utilizza il formato MARC21 come standard bibliografico. È in grado di operare efficientemente ed in tempi rapidi su una vasta gamma di collezioni e su grosse moli di dati. Nella sua applicazione al CERN, CDSware gestisce oltre 400 collezioni, per un totale di oltre 600.000 record bibliografici, comprendenti 250.000 documenti *full-text*. Dal punto di vista tecnico, utilizza esclusivamente *software* libero: gira su sistemi GNU/Unix, sopra un database *server* MySQL ed un *web application server* Apache/{PHP,Python} <<http://cdsware.cern.ch>>.

¹³ Si è costituito il gruppo internazionale denominato "OACI - Open Archive Citation Index - Working Group" con lo scopo di definire i criteri per la creazione di un nuovo indice citazionale che comprenda anche pubblicazioni quali *pre-print*, lavori multimediali, tesi, ecc. e che valuti l'impatto di una pubblicazione non unicamente in base alle citazioni.

consente di mettere a punto metodi di misurazione estremamente raffinati¹⁴, quali Opcit [The Open Citation Project].

Come l'*impact factor*, versione "tradizionale", anche il *peer-reviewing* necessita, a detta della comunità scientifica, di alcuni correttivi per eliminare pericolose distorsioni quali i possibili condizionamenti di "accademia", i ritardi, ecc. Sono attualmente disponibili *software* che permettono di velocizzare le procedure relative al *peer-reviewing* così come la rete consente uno scambio veloce di giudizi, elaborazioni, contraddittori che costituiscono l'ossatura della validazione scientifica.

Il rischio di plagio, infine, è sicuramente inferiore a quello che si corre attualmente con la pubblicazione presso gli editori commerciali. L'*open access* consente, tra l'altro, una velocità di comunicazione ed informazione tra gli addetti ai lavori che renderebbe immediatamente visibile un lavoro non originale. Si stanno, inoltre, studiando e realizzando codici digitali per la "difesa" dell'unicità intellettuale del lavoro archiviato.

"La Sapienza" è entrata ufficialmente, con PADIS, nel gruppo ristretto delle università che vogliono scommettere su un diverso circuito per la comunicazione scientifica. Non possiamo che augurarci una adesione tangibile dei ricercatori perché l'obiettivo cui tendere - in tempi che auspichiamo rapidi - è la costruzione di *open access journal*. Ma si sa, l'appetito - anche nell'ambiente accademico - viene sollecitato da antipasti sfiziosi...¹⁵

L'adesione del Dipartimento di Matematica al progetto PADIS è stata ratificata all'unanimità in una seduta del luglio 2004 del Consiglio di Dipartimento.

¹⁴ <<http://opcit.eprints.org>>.

¹⁵ Si è appena concluso a Messina il *Workshop* sull'*open access* cui hanno partecipato oltre 250 tra bibliotecari, docenti, delegati CRUI [Conferenza dei Rettori delle Università Italiane]. Nel corso del Convegno è stato presentato il prototipo di una piattaforma nazionale per l'accesso centralizzato alla letteratura scientifica depositata negli archivi aperti italiani. PLEIADI [Portale per la Letteratura scientifica Elettronica Italiana su Archivi aperti e Depositi Istituzionali] nasce dalla collaborazione tra i due consorzi italiani CASPUR [Consorzio interuniversitario per le Applicazioni di Supercalcolo per Università e Ricerca] e CILEA [Consorzio Interuniversitario Lombardo per l'Elaborazione Automatica], e si inserisce nel contesto della Budapest Open Access Initiative <<http://www.soros.org/openaccess/>>. Per saperne di più: <<http://www.openarchives.it>>. Si veda su questo stesso fascicolo, nella rubrica *Manifestazioneidopo* (p. 87-91), il resoconto dettagliato del *Workshop* di Messina di Paola Gargiulo.

