

# MetaOPAC Azalai Italiano: l'evoluzione negli ultimi anni

**Antonella De Robbio\*, Paola Rossi\*\***

\*AIB - Università degli Studi di Padova – Centro di Ateneo per le Biblioteche

\*\* CILEA, Segrate

## Abstract

Il servizio MAI, rilasciato all'utenza nel 1999 e molto diffuso, è presentato con i dati di crescita raggiunta negli ultimi anni.

This article presents MAI, a service online since 1999, and the growth data of the last few years.

*Keywords:* Beni culturali, Biblioteche, Biblioteca virtuale, Catalogo, MAI, MetaOPAC, OPAC.

Il servizio MAI – MetaOPAC Azalai Italiano [1], frutto della collaborazione tra CILEA e AIB (Associazione Italiana Biblioteche), è attivo dal 1999. Il sistema è rivolto principalmente alla comunità bibliotecaria ma è ad accesso aperto e presenta agli utenti un'interfaccia amichevole per l'interrogazione simultanea cumulativa (metaricerca) degli OPAC (Online Public Access Catalog) delle biblioteche italiane. L'utente può inoltre consultare le pagine del Repertorio OPAC Italiani, progetto ideato da Riccardo Ridi (AIB) nel 1997 e ora integrato nel servizio MAI.

Il servizio MAI viene gestito da una apposita redazione, un gruppo misto di bibliotecari e di personale CILEA. La componente dei bibliotecari effettua e mantiene aggiornate le descrizioni degli OPAC italiani, mentre è principalmente a cura del personale tecnico CILEA la gestione della metaricerca, volta al recupero di documenti di difficile reperimento. La metaricerca richiede la gestione di dati di tipo tecnico, registrati anch'essi nella banca dati del MAI al pari di quelli descrittivi, e l'uso del software Azalai, il motore di ricerca per gli OPAC sviluppato dal CILEA. La prima applicazione ad aver usato Azalai è il Catalogo bibliografico virtuale delle università lombarde [2], un progetto del CILEA disponibile in linea dal 1997. Pur se si tratta di un progetto antecedente al MAI stesso, si avvale oggi dei suoi servizi di catalogazione degli OPAC.

Gli strumenti MAI hanno permesso di ottenere informazioni sullo stato e sull'evoluzione dei servizi OPAC in Italia, come risulta per esempio dal resoconto pubblicato all'inizio del 2006 [3].

Il servizio è stato presentato in questa stessa rivista nel numero 68 (giugno 1999). Con l'aggiornamento del numero 79 (ottobre 2001) ne è stato descritto l'impianto sviluppato successivamente.

In questo articolo descriviamo i tratti principali del servizio e del sito MAI, cercando di dare qualche dettaglio quantitativo sui risultati raggiunti. In particolare, ci soffermiamo sulla crescita di questo strumento, che oggi descrive più di 900 OPAC italiani, ne metainterroga circa 260 ed è diventato di uso diffuso. Accenniamo inoltre alle strategie adottate dalla gestione tecnica per fronteggiare al meglio la crescita della metaricerca e presentiamo le attività in corso di realizzazione e le prospettive future. Non tratteremo alcuni altri aspetti di questo ampio progetto come, per esempio quelli legati alla sua architettura implementativa, oppure al tipo di metaricerca che implementa, se non per darne qualche breve cenno.

## Il sito MAI oggi

Nel corso degli anni il MAI (sito web in Fig.1) si è dotato di una serie di funzionalità e di risorse, mentre la sua architettura ha consentito anche la semplice realizzazione di alcuni

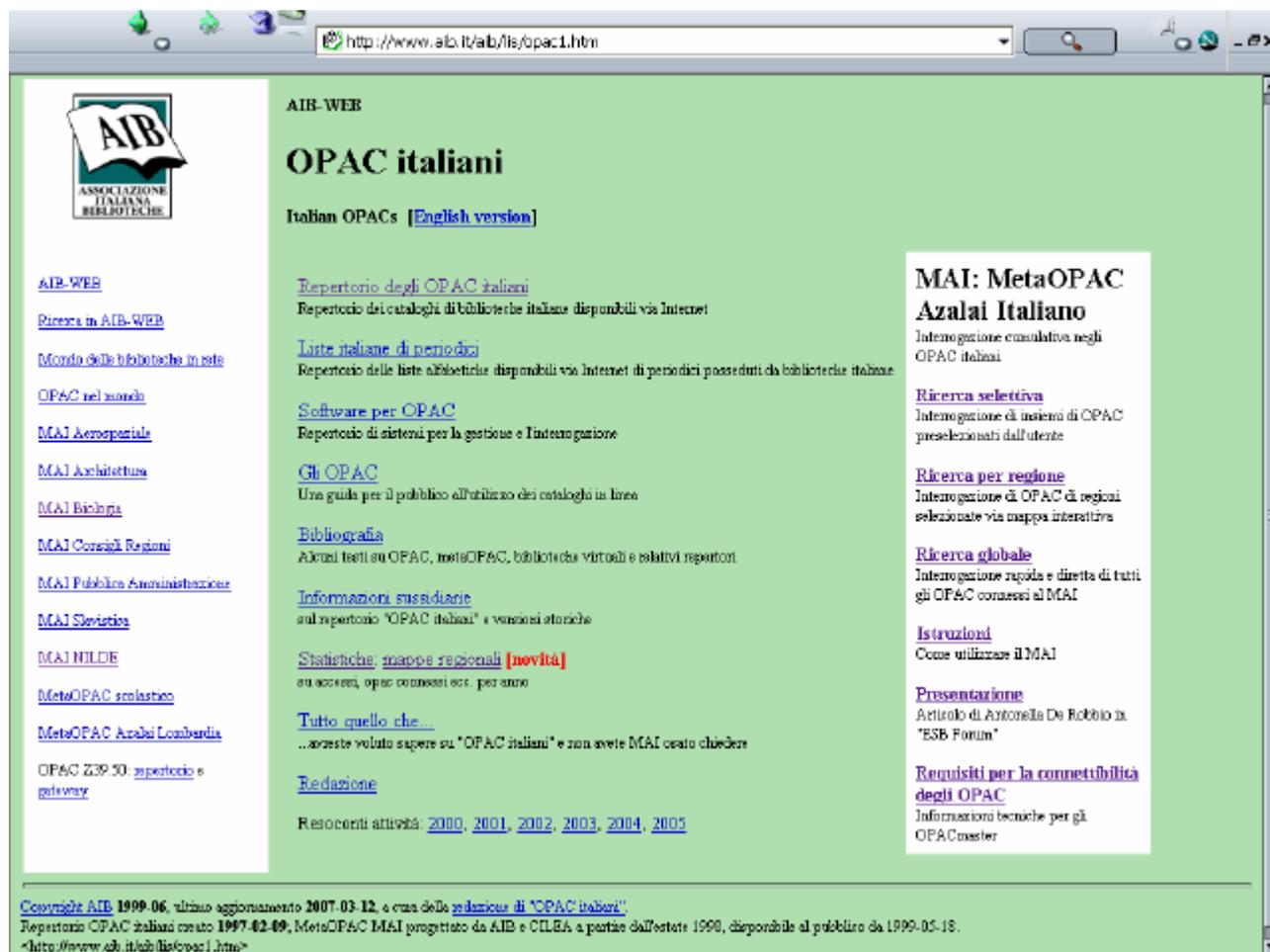


Fig. 1 - "OPAC Italiani" di AIB-WEB con il sistema MAI.

progetti esterni, i MetaOPAC specializzati.

Descriviamo ora le funzionalità principali del MAI, quelle che vengono ormai utilizzate diffusamente, ovvero quelle di ricerca, di cui vedremo anche in dettaglio la crescita degli accessi negli ultimi anni.

### La ricerca selettiva degli OPAC

La ricerca selettiva, la prima realizzata, permette di selezionare gli OPAC in funzione della natura dei documenti, dell'area geografica nella quale hanno sede le biblioteche e della loro tipologia. L'utente può metainterrogare direttamente gli OPAC selezionati, oppure scegliere di vederne prima l'elenco, su cui può intervenire ancora con una selezione puntuale più fine. La ricerca selettiva è meno usata rispetto alla ricerca globale MAI, forse anche per i suoi vari parametri, che la fanno considerare adatta solo all'uso da parte di specialisti. A molti anni dalla

sua progettazione, questa ricerca sembra concentrare in realtà molte funzionalità, alcune delle quali oggi potrebbero esserle scorporate e proposte all'utente come funzioni a se stanti.

Una ricerca a partire da un singolo comune, per esempio, giustificata oggi dalla diffusione raggiunta dagli OPAC in Italia, potrebbe risultare più adatta agli utenti non specialisti, rispetto a quella selettiva.

### La ricerca globale

La ricerca globale opera su tutti gli OPAC (258, al marzo 2007) e realizza l'obiettivo preciso della metaricerca MAI di privilegiare il recupero di documenti rari, rispondendo in questo caso con la massima rapidità e, nello stesso tempo, in modo sintetico. La ricerca globale MAI fornisce all'utente risposte complete suddivise in pagine di 40 ciascuna, una frazione

considerevole del totale, che permette di scorrere l'intero esito in pochi passi.

Prendere visione dell'intero esito supporta l'utente MAI anche in un altro caso di recupero di documento raro, cioè quando l'uso degli indici di ricerca non è sufficiente a discriminare il documento di interesse (pensiamo per esempio a una edizione particolare) con una selezione di termini di ricerca. In questo caso, l'utente non riesce a evitare il rumore in risposta, ma può verificare se il documento cercato è tra quelli trovati dal MAI scorrendo tutti i dati in lista.

### La ricerca per regioni geografiche

La ricerca per regione geografica italiana predispose l'utente verso la metaricerca regionale, partendo da una mappa dell'Italia. La chiamata diretta alla funzione, facilmente riconoscibile come URL dinamica, può essere impostata sulla regione di interesse per scopi locali. All'inizio questa ricerca può essere vista come una sottofunzione di quella selettiva, ma poi se ne differenzia facendo navigare l'utente verso la pagina di repertorio, oppure verso l'elenco degli OPAC connessi alla regione scelta.

### I progetti specializzati

I MetaOPAC specializzati sono metaricerche applicate in settori disciplinari, oppure relative a una certa tipologia di biblioteche, come il MetaOPAC scolastico, realizzato all'interno del progetto "Biblioteche nelle Scuole" [4] del Ministero della Pubblica Istruzione. Ci sono anche soluzioni legate a tipologia e territorio insieme, come i sistemi OPAC collettivi delle biblioteche pubbliche della Regione Lombardia.

Un altro ancora è il caso del prototipo "MAI per NILDE": NILDE [5] è un servizio di *document delivery*, realizzato dal CNR, a cui sono collegate numerose biblioteche italiane.

L'utenza NILDE è interessata in modo particolare a strumenti che interrogano biblioteche attualmente non partecipanti ai sistemi nazionali maggiori: il Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN) e il Catalogo dei Periodici Italiani (ACNP).

I MetaOPAC specializzati sono sviluppati all'interno di collaborazioni con esterni, come enti o associazioni, che divengono poi i titolari del progetto stesso. I titolari ospitano le pagine del MetaOPAC sul proprio sito, mentre le risorse di calcolo per la metaricerca (software e dati, server), con gli allestimenti tecnici relativi, restano a carico del MAI/CILEA. I MetaOPAC specializzati si avvalgono inoltre dei servizi MAI di catalogazione degli OPAC. Ciascun ti-

tolare coordina e amplia il proprio gruppo di biblioteche e, quindi, il catalogo virtuale della ricerca specializzata e promuove il servizio. I titolari si occupano anche di segnalare la pubblicazione di nuovi OPAC e ne promuovono la connessione alla metaricerca MAI, favorendo la conoscenza e la diffusione dei servizi da esso erogati.

Anche nel caso di OPAC collettivi, i progetti specializzati possono compiere interrogazioni limitate al posseduto delle biblioteche specialistiche, una possibilità in più fornita dal motore Azalai applicabile a quegli OPAC che implementano la selezione per biblioteca.

### Le risorse del sito MAI

Oltre alle ricerche, il sito MAI, nella pagina AIB OPAC Italiani (Fig. 1), dispone oggi di alcune pagine informative per l'utenza e le comunità collegate interessate a collaborare: i responsabili dei servizi bibliotecari e degli OPAC, gli OPACmaster, i gestori dei server degli OPAC nei CED, gli sviluppatori di software OPAC e altri. In particolare, la pagina della Redazione MAI (e-mail [aw-opac@aib.it](mailto:aw-opac@aib.it)) è punto di riferimento per chi pubblica OPAC e per chi intende connetterli alla metaricerca del MAI. In queste pagine sono pubblicati i requisiti tecnici per la connettibilità degli OPAC e, per gli utenti delle ricerche, le relative spiegazioni di come utilizzare correttamente il servizio. In passato, questa sezione è servita per informare gli utenti sulle innovazioni tecniche che, immesse nell'OPAC in remoto, avevano effetto anche nel MetaOPAC, come per esempio la diffusione dell'uso del set di caratteri Unicode.

Dalle Istruzioni è raggiungibile l'elenco degli OPAC connessi al MAI e, dal 2001, vengono pubblicate le statistiche sull'uso, su base principalmente mensile, e vengono diffusi annualmente i rendiconti delle attività svolte e dei risultati raggiunti.

Oltre al Repertorio già citato, le cui pagine sono generate per esportazione dalla banca dati MAI, la pagina Software per OPAC, curata da AIB, indica i software presenti nelle biblioteche italiane e usati per l'OPAC. Questa pagina viene aggiornata anche grazie alle segnalazioni ricevute dalla redazione MAI, che cataloga poi gli OPAC.

Dal sito MAI viene richiamato anche il servizio di Gateway HTTP-Z39.50 [6], che permette di interrogare via web gli OPAC che usano il protocollo Z39.50 [7] ed è stato allestito dal CI-

LEA principalmente in supporto al servizio di metaricerca MAI. Il gateway prevede attualmente l'interrogazione di circa venti OPAC, ma può essere utilizzato per interrogare anche OPAC Z39.50 che non sono presenti nel database. Sempre a proposito di questi particolari OPAC, diffusi in Italia negli ultimi anni, è stato avviato uno scambio informativo tra la redazione MAI e Cenfor, che gestisce il Repertorio degli OPAC Z39.50 [8], anch'esso raggiungibile dal sito MAI.

Infine, nel 2007 sono state pubblicate le mappe geografiche di distribuzione degli OPAC nei comuni italiani.

### Il servizio nel periodo 2001-2006

Negli anni passati i servizi OPAC hanno avuto un notevole sviluppo, che ha comportato l'ampliamento della banca dati e delle funzioni del MAI, unito a una forte crescita dell'utenza, indicata principalmente dal numero degli accessi alla metaricerca.

La diffusione dei servizi OPAC, e in parte anche i loro cambiamenti, ha comportato un aumento dell'impegno necessario alla gestione delle connessioni che alimentano la metaricerca, dove con connessione si indica il meccanismo che permette al motore Azalai del MAI di interrogare l'OPAC remoto e riceverne le risposte tramite il protocollo HTTP.

Nel proseguo cercheremo di indicare più precisamente l'entità di questa crescita, accennando brevemente anche ad alcuni aspetti di rilievo per la gestione del MAI.

### La crescita dei servizi OPAC e della metaricerca MAI

Dalla fine del 1999 alla fine del 2006, in Italia gli OPAC sono cresciuti da 326 a 921, quasi triplicati, mentre il numero delle connessioni alla metaricerca MAI è cresciuto da 88 a 255. In Fig. 2 si evidenziano gli incrementi di questa forte crescita negli anni.

Dal grafico, la relazione tra il servizio OPAC e la connessione MAI potrebbe apparire semplice, ma in realtà è determinata da molti fattori.

Oltre che dalla crescita degli OPAC, la metaricerca MAI è influenzata anche dalle loro variazioni, come vedremo meglio in seguito. Proprio per questo, la metaricerca contribuisce a mettere in rilievo e quantificare i cambiamenti nel tempo di questi sistemi, considerati relativamente stabili in fase iniziale del progetto MAI. In più, la metaricerca fornita dal MAI ha obiettivi di globalità e di efficacia, che la gestione di questo servizio intende perseguire definendone modalità e criteri di attuazione comprensibili anche alla comunità che gestisce gli OPAC italiani.

### Il servizio OPAC nella banca dati MAI

Per il suo funzionamento, il MAI si serve di un'apposita banca dati dove sono registrate le informazioni che descrivono gli OPAC pubblicati in Italia. L'OPAC è il catalogo in rete, di un insieme definito di biblioteche; è articolato in una o, raramente, più sezioni distinte di materiale (monografie, periodici, etc.), a cui puntano

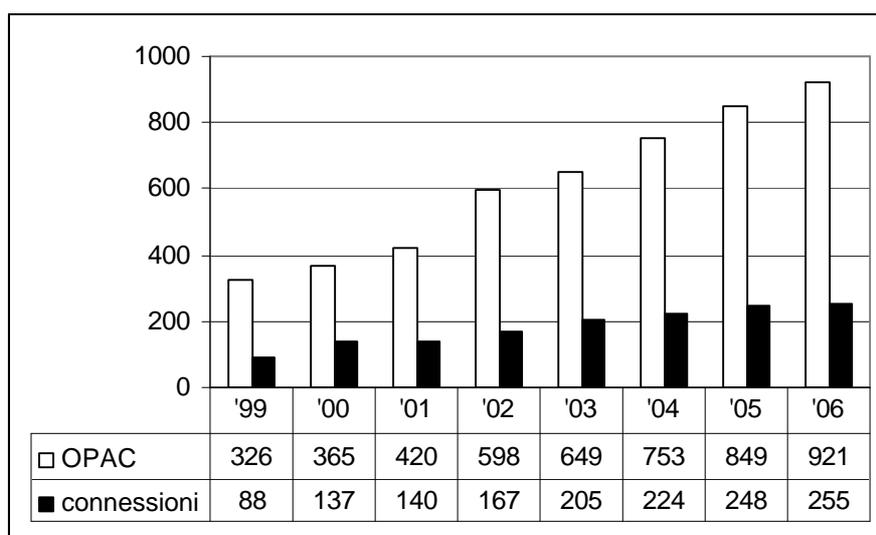


Fig. 2 - Il numero degli OPAC e quello delle connessioni alla metaricerca MAI (1999-2006)

le connessioni MAI, cioè i collegamenti tramite i quali il MAI fornisce il servizio di metaricerca. A ciascuna sezione è associata una ricerca, a volte multipla perché di vario tipo: un form web, una connessione Z39.50, una connessione telnet, una versione obsoleta di ricerca che accosta la versione nuova in sperimentazione, etc.

Nella banca dati MAI, le tre entità - OPAC, Sezione e Interfaccia - sono collegate appunto da un legame gerarchico. Alle informazioni di tipo descrittivo, utili alle funzioni di repertorio degli OPAC, sono assegnati, sempre nella stessa banca dati, i campi legati alle connessioni, dati di natura tecnica. Questa natura mista dell'informazione trattata, composta di descrizione e dati tecnici collaudati per la metaricerca, così integrata nella banca dati, è espressione di una dualità che caratterizza l'intero sistema e servizio MAI, anche a livello funzionale e di obiettivi.

Molti sono i fattori di trasformazione dei servizi OPAC. Il tasso medio di modifica della banca dati, per le tre entità - OPAC, Sezione, e Interfaccia - è stato del 34% nel 2005, e del 28% nel 2006. Questi sono alcuni cambiamenti degli OPAC che, nel corso di questi anni, sono stati rilevati anche nella manutenzione alla metaricerca:

- il diffondersi degli OPAC collettivi;
- il confluire di OPAC monobiblioteca in altri collettivi;
- il confluire di cataloghi tematici in OPAC collettivi che riguardano la stessa tematica;
- l'introduzione di nuovi standard di formato;
- il cambiamento del software OPAC utilizzato, della versione o della configurazione, personalizzazioni;
- l'utilizzo di architetture nuove da parte del software OPAC (con effetti sulla modalità della navigazione web dal MAI all'OPAC);
- la diffusione dell'uso del protocollo Z39.50;
- la diffusione del trattamento di nuovi set di caratteri (Unicode, ecc.).

Anche i cambiamenti dell'organizzazione delle sezioni di materiale e la disponibilità degli indici hanno influenzato la gestione della metaricerca. Questi due casi sono ritenuti di particolare interesse e saranno trattati nel seguito, per illustrare come la gestione li ha rilevati e per trarne qualche considerazione di tipo quantitativo.

Le modifiche occorse agli OPAC, oltre a essere rilevate dalla gestione tecnica della metaricerca, vengono segnalate al MAI dagli stessi

gestori di OPAC, che danno così un importante contributo collaborativo.

### L'OPAC e le sezioni

Le connessioni MAI della metaricerca interessano le sezioni dell'OPAC che sono raggiungibili dalle URL di ricerca. Per esempio, alla fine del 2006 il MAI raggiungeva 245 servizi OPAC distinti, a fronte di 255 connessioni totali. Le connessioni che ridondano verso i medesimi servizi OPAC, e ne interrogano una seconda sezione di materiale, sono quindi solo 10, una frazione esigua del totale. Questo dato segnala un minimo rispetto ad alcuni anni fa, a indicare che la suddivisione degli OPAC connessi in sezioni distinte è andata diminuendo negli anni. Per contro, nei servizi OPAC si è andato affermando un form di ricerca bibliografica unica (almeno per certe nature di documenti) dove, per ridurre il relativo rumore in ricerca, è stata introdotta la selezione sulla natura del documento.

Connettendo gli OPAC, la gestione MAI rileva questi cambiamenti e segue questa trasformazione cercando di mantenere generalità:

- chiude le connessioni che non risultano più utili per la chiusura dell'OPAC corrispondente;
- apre nuove connessioni, mantenendo così il suo catalogo virtuale, ovvero il complesso del patrimonio raggiungibile;
- gestisce anche nella propria metaricerca il filtro sulla natura del documento e lo inserisce nel proprio form;
- permette di interrogare anche quegli OPAC che non lo implementano, specificando le modalità di questi casi e quantificandone la percentuale;
- suggerisce, nel momento in cui considera che la tendenza si confermi negli OPAC, agli OPACmaster interessati al MAI l'inserimento del filtro, pubblicandolo nei requisiti come consigliato.

### La "copertura geografica" dell'OPAC e la diffusione degli OPAC in Italia

Proseguendo questa panoramica sui dati MAI, accenniamo ora brevemente alla "copertura geografica" dell'OPAC, che modella la posizione geografica delle biblioteche cooperanti. Nella fase della progettazione del sistema MAI, di tipo funzionale, il modello della copertura è stato formulato a scopo sia descrittivo che selettivo degli OPAC. Abbiamo già accennato agli OPAC collettivi, ovvero cataloghi online che

riuniscono i dati di più biblioteche. Per selezionare gli OPAC in base alle località dove sono situate le biblioteche che vi collaborano, MAI usa i dati della copertura geografica costituiti da due informazioni: l'area geografica minima che le raccoglie tutte (il cosiddetto "livello" nazionale/regionale/provinciale/comunale della copertura) e i nomi dei comuni (o del comune) relativi. Poiché i dati dei comuni non sono sempre noti con certezza, il modello della copertura geografica prevede anche descrizioni di tipo approssimativo. È così possibile attribuire, come copertura geografica dell'OPAC in banca dati MAI, non il comune ma la provincia, oppure la regione o l'intera Italia, il cosiddetto "dato di livello".

Le informazioni sulle biblioteche cooperanti si trovano oggi frequentemente nelle pagine dei siti bibliotecari, e la stessa ricerca OPAC elenca spesso le biblioteche collaboranti, a scopo selettivo. I redattori MAI hanno fatto ricorso più raramente ad approssimazioni. Oggi la copertura geografica degli OPAC nel Repertorio è nota senza approssimazioni nel 97,7% dei casi.

Questa disponibilità e precisione del dato della copertura MAI ci offre un'importante indicazione: gli OPAC si sono diffusi al punto che oggi il 42,5% dei comuni italiani risulta coperto almeno da un servizio. I dati hanno anche permesso di pubblicare, nel 2007, le mappe geografiche degli OPAC nei comuni italiani.

### Il servizio OPAC e gli indici implementati

La gestione della metaricerca consente di ricavare informazioni sugli OPAC: riguardo in particolare agli indici del MetaOPAC, ovvero gli indici "virtuali", occorre fare una breve premessa, legata strettamente alla tematica tecnica "MetaOPAC".

Il MAI consente di connettere OPAC a condizione che dispongano almeno degli indici per autore e per titolo. Riguardo agli altri sette indici previsti nella ricerca MAI (soggetto, editore, data di pubblicazione, ISSN/ISBN, collana, classificazione decimale Dewey, tutti i campi), l'OPAC fornisce al MAI quelli di cui dispone, indici che ha scelto di implementare in base alle proprie caratteristiche ed esigenze locali. Il MetaOPAC si adatta in modo flessibile e, a fronte delle varie richieste dell'utente MAI, usa in remoto gli indici OPAC di cui sa di disporre effettivamente. Fatta eccezione per l'indice titolo, sempre disponibile, un indice MAI avrà quindi una disponibilità parziale, di cui l'utente può prendere visione sotto forma di percentuali, che

esprimono la tipicità del meccanismo MetaOPAC rispetto all'OPAC.

In Tab. 1 sono riportate le percentuali rispetto a tutti gli OPAC connessi al MAI in due date diverse, permettendo di osservare la crescita degli indici virtuali. Questa variazione è un valore che riguarda in modo complessivo l'insieme degli OPAC connessi al momento della prima rilevazione (2003) e l'insieme di quelli connessi al momento della seconda. Questi due insiemi di OPAC sono in generale differenti e il secondo insieme, anche se sicuramente più ampio, non comprende necessariamente il primo.

76 %	soggetto	83 %
53%	editore	63%
53%	data	54%
21%	ISSN/ISBN	31%
32%	collana	37%
38%	cdDewey	43%
49%	tutti i campi	62%

Tab. 1 - Disponibilità degli indici virtuali nella ricerca MAI negli anni 2003 e 2007.

Per come sono costruite, queste percentuali forniscono un'indicazione sia sulle scelte di implementazione dei corrispondenti indici reali negli OPAC italiani, in particolare negli OPAC connessi al MAI, che della loro crescita avutasi in questi anni: un sensibile arricchimento di questi sistemi.

Specifichiamo che le percentuali di Tab. 1 si riferiscono agli indici implementati secondo le modalità di *information retrieval* richieste dal MAI, mentre gli OPAC possono avere fatto altre scelte. In generale, perciò, le percentuali sotto-stimano la disponibilità media degli indici reali negli OPAC, come pure la compilazione dei campi bibliografici corrispondenti, pur costituendone un interessante indicatore.

### Il "profilo" della metaricerca MAI

Proprio a riguardo dell'*information retrieval*, fornito dal MAI, si è pensato di confrontare la metaricerca realizzata da MAI con quanto indicato dal protocollo Z39.50 [7], lo standard internazionale sull'*information retrieval* bibliografico. La ricerca MAI incontra il Level 0 Searching del profilo Bath [9], ovvero il Basic Bibliographic Search: la ricerca per termini esatti su autore, titolo, soggetto e "tutti i campi". Al Level 0, MAI aggiunge gli altri suoi indici editore, data di pubblicazione, codice CDD, standard e collana. Il *draft for public comment* del profilo

Bath è stato pubblicato nell'ottobre 1999. Il "profilo" MAI corrispondeva alla forma di ricerca più diffusa nel 1998 presso gli OPAC italiani, e risulta adeguato all'obiettivo di recupero del MAI, in particolare perché la ricerca fatta per termini esatti di documenti noti riduce il rumore nelle risposte.

### Il "catalogo virtuale" realizzato dal MAI

La metaricerca MAI si pone l'obiettivo di un recupero che sia il più ampio e, contemporaneamente, il meno ridondante possibile, nei termini dei documenti posseduti recuperati per l'utenza. A volte, la sovrapposizione parziale di due o più OPAC connettabili al MAI può rendere impossibile il raggiungimento di entrambi gli obiettivi. In questi casi, la gestione cerca il migliore risultato complessivo scegliendo quali OPAC connettere: confronta il posseduto degli OPAC con sovrapposizione e valuta alcuni altri fattori, come per esempio le funzioni OPAC locali disponibili via web.

Seppure in modo complesso, come compare anche dal grafico presentato in Fig. 2, nel tempo il numero delle connessioni è aumentato al crescere del numero degli OPAC. Abbiamo già visto che i cambiamenti degli OPAC sono molteplici e possono influenzare l'efficacia e la qualità della metaricerca, che viene così sottoposta a un'attività costante di verifica da parte del gestore tecnico del MAI.

In banca dati MAI il numero totale (marzo 2007) degli OPAC è 924, delle sezioni 1153 e delle interfacce 1215, mentre le connessioni sono 258. La copertura fornita dalla metaricerca MAI oggi (marzo 2007) riguarda:

- il 43,5% dei servizi OPAC: in questo caso è calcolata in unità di servizi connessi rispetto al numero dei servizi di interesse a Repertorio;
- il 51% delle interfacce web a repertorio: in questo caso è calcolata invece in unità di interfacce connesse (effettivamente o equivalentemente interrogate in termini del patrimonio acceduto) rispetto alle interfacce complessivamente a repertorio.

Per "servizi di interesse" si intendono quelli che contribuiscono effettivamente al catalogo virtuale, e non quei servizi che sono ridondanti per il patrimonio posseduto. Si evidenzia un miglioramento di queste due percentuali, che valevano rispettivamente il 42% (agosto 2006) e il 48% (gennaio 2006), alla prima loro valutazione.

Queste percentuali sono calcolate dalla banca dati, dove la gestione tecnica MAI, con la collaborazione dei catalogatori OPAC, inserisce commenti e analisi della connettibilità delle interfacce, inserite e modificate.

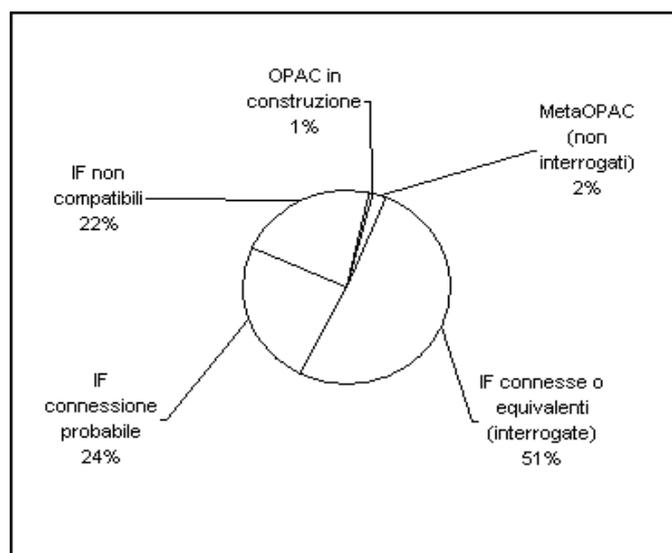


Fig. 3 - Le interfacce web a repertorio e la loro connettibilità al MAI.

La Fig. 3, che commentiamo brevemente, è relativa alla connettibilità delle interfacce web: 1184 rispetto alle 1215 totali, al marzo 2007. MAI non interroga MetaOPAC, considerando che sono anch'essi aggregatori virtuali. Molte interfacce (24%) sono a grandi linee compatibili con MAI, oppure richiedono lievi interventi alla loro configurazione per essere rese tali. Le interfacce non compatibili, invece, presentano difficoltà maggiori, come la mancanza del campo titolo, oppure le modalità dell'*information retrieval* dell'OPAC, problema solitamente di non rapida soluzione. Non si possono ovviamente ancora analizzare interfacce web o OPAC in via di definizione.

Quanto invece ai MetaOPAC specializzati, a fine 2006 si contavano 262 connessioni, valore che, per la prima volta, supera quello della metaricerca MAI. Si sono quindi ampliati questi servizi specializzati, all'inizio proposti alla comunità MAI a scopo principalmente dimostrativo.

### La gestione del catalogo virtuale MAI

Le connessioni in manutenzione alla gestione MAI, generali e specializzate, sono ora circa 540, ciascuna definita da 15 dati. Ogni connessione è sottoposta a collaudo da parte della gestione tecnica.

Le connessioni continueranno a crescere, realizzando gradualmente l'obiettivo MAI di una massima copertura possibile del patrimonio documentale posseduto recuperabile.

L'incremento percentuale delle connessioni nell'anno 2006, +2,8%, è in realtà una sotto-stima degli incrementi, per via della riduzione delle connessioni attive effettuata dalla gestione (chiusura per avvenuto accorpamento dell'OPAC, per cessazione, per inattività, per evoluzione a versione non più compatibile, etc.). Una stima migliore dell'attività della gestione MAI per i nuovi allestimenti di connessioni nel prossimo anno è quella calcolata sui dati 2006 (circa 45 nuove connessioni): il 18%.

Nel 2006 il 34% delle interfacce è stato modificato, mentre è stato aggiornato il 27% delle connessioni, cessazioni incluse.

Dato che i cambiamenti OPAC influenzano l'efficacia delle connessioni e il loro stato in attività, la gestione ha, da un lato, aumentato la propria disponibilità verso la comunità tecnica legata ai servizi OPAC in cambiamento e, dall'altro, avviato verifiche, a cadenza in generale settimanale, sulla ricerca MAI, seguite dagli

eventuali interventi di aggiornamento delle connessioni.

I raffronti delle risposte MAI-OPAC in fase di collaudo alla connessione, a cura del gestore MAI, non sono ritenuti oggi da questi automatizzabili. Nel caso di revisione di una connessione, (modifiche all'URL di ricerca, al software, etc.), il controllo tecnico effettuato dal gestore MAI in riconnessione è solitamente fatto sui 15 dati, in particolare anche sugli indici, a meno che il cambiamento OPAC riguardi solamente il nome del server.

Le risposte dei server OPAC alla metaricerca (risposta positiva, risposta nulla, server momentaneamente non disponibile, etc.) presentano una casistica che fa parte del *feedback* dell'utente finale riguardo la validità della risposta ricevuta. A fronte di modifiche all'OPAC compiute dal loro OPACmaster, alcuni bibliotecari hanno saputo effettuare verifiche di raffronto proprie, rilevando discordanze e dimostrando di avere padronanza anche di questi aspetti più tecnici. Queste segnalazioni, provenienti direttamente dal lato OPAC, forniscono un'utile collaborazione alla gestione tecnica MAI.

Come ulteriore evento che concorre a modificare un OPAC, ricordiamo le revisioni generali nella catalogazione dei documenti. Queste modifiche non sono sempre chiaramente rilevabili dall'utente dell'OPAC e non implicano necessariamente modifiche all'applicazione software. La gestione MAI ha ricevuto segnalazioni di questi casi direttamente dal gestore OPAC.

Come negli altri casi di modifica, questi eventi hanno effetto positivo sull'efficacia e sulla qualità del catalogo virtuale MAI, in particolare quando la revisione arricchisce gli indici reali usati dal MAI per quell'OPAC. Allineare gli indici OPAC disponibili in remoto con i dati caricati in Azalai non è però possibile oggi in MAI con strumenti automatici. Il gestore OPAC, quando gli indici reali sono stati arricchiti nel proprio sistema, è d'altro canto interessato al loro uso, e perciò a richiedere l'allineamento della connessione MAI. L'OPACmaster può sempre richiedere al gestore MAI la verifica e l'aggiornamento della connessione.

### Gli accessi alla metaricerca e il potenziamento delle risorse hardware

Fino al 2004 compreso, l'uso della metaricerca MAI, come pubblicato nelle statistiche in linea [10], è cresciuto annualmente di circa il 17%, mentre si sono avuti poi un anno leggermente positivo (+1%) e una leggera flessione

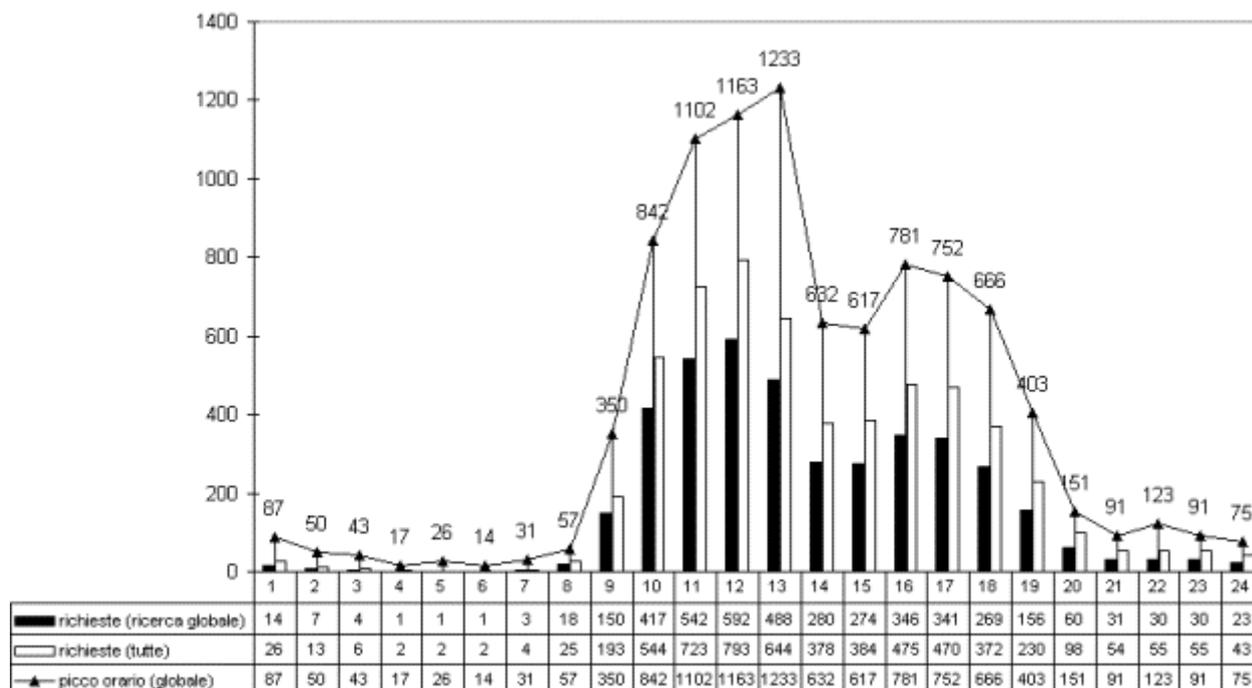


Fig. 4 - Media nell'ora delle richieste alla sola ricerca MAI globale, media nell'ora delle richieste a tutte le ricerche MAI, valore di picco nell'ora delle richieste alla ricerca globale. Dati relativi al periodo luglio-dicembre 2005.

(-2%) nel 2006. L'uso della ricerca globale è cresciuto del 22% nel 2004 e si è mantenuto crescente fino a oggi (+3%). L'uso della globale rappresenta, nel 2006, quasi il 75% dell'uso complessivo della metaricerca MAI.

La richiesta media giornaliera è attestata oltre i 6.000 accessi al giorno, ma poiché l'uso si concentra nei giorni feriali, e in alcuni mesi dell'anno, il carico reale stimato negli OPAC, notificato agli OPACmaster per scopi tecnici, è circa il doppio.

Il carico MAI non è equidistribuito nelle ore del giorno (vedi Fig. 4): il picco maggiore si registra tra le 11 e le 13 ed è seguito da uno minore tra le 16 e le 18. MAI pubblica questi dati in linea per informare la sua utenza riguardo agli orari critici.

Il MAI si avvantaggia comunque di alcune buone pratiche da parte della sua utenza massiva: tra queste ricordiamo quella di non reiterate le proprie richieste quando vengano respinte dagli OPAC nei loro momenti di sovraccarico, e anche un uso adeguato all'obiettivo precipuo del servizio MAI, ovvero la ricerca, presso le biblioteche italiane, di documenti ben descritti e di non facile reperimento.

La forte crescita dell'uso del MAI ha avuto seguito nell'adeguamento delle risorse della webfarm, la soluzione tecnica suggerita da Andrea Mattasoglio (CILEA), che supporta il servizio Azalai, i cui server sono cresciuti in media di un'unità per anno. L'uso della webfarm ha permesso di rimediare a un'iniziale scarsità di risorse.

### Gli accessi ai MetaOPAC specializzati

La progettazione MAI si è avvalsa nel tempo della forte crescita del servizio per realizzare nuove funzionalità più fini, adeguate alle soglie conseguite. Questa constatazione è alla base della nascita di sistemi MetaOPAC applicati in settori disciplinari, territoriali o di tipologia. Sono usati dagli specialisti di questi settori, e il loro uso è più contenuto rispetto alle altre ricerche MAI.

Delle prime applicazioni MetaOPAC realizzate, le più utilizzate sono le seguenti:

- il sistema delle biblioteche pubbliche lombarde: registra più di 2000 accessi al mese; attivato dal sito della Regione Lombardia, è rivolto a un pubblico non solo bibliotecario;

- MAI Architettura, promosso dal Coordinamento Nazionale delle Biblioteche di Architettura: registra circa 700 accessi al mese;
- la realizzazione legata alle Biblioteche Scolastiche nell'ambito del progetto del Ministero della Pubblica Istruzione: registra circa 1.000 accessi al mese.

Il prototipo MAI per NILDE, appena rilasciato, ha raggiunto 250 accessi in febbraio.

L'uso del Catalogo bibliografico virtuale delle università lombarde [2] non è conteggiato separatamente ed è stimato intorno alle 5000 richieste mensili.

### **L'uso del MAI e dei sistemi italiani maggiori**

Si è pensato di confrontare MAI con i servizi bibliotecari nazionali dal punto di vista dell'uso.

L'OPAC Indice del Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN) è il principale servizio italiano e consente ricerche nel catalogo unico nazionale della rete delle biblioteche SBN. Fino all'aprile 2005, quando è stato pubblicato l'accesso ulteriore all'OPAC SBN da portale Internet Culturale [11], i dati mostrano che l'uso della ricerca dell'OPAC SBN web opac.sbn.it [12] è pari a 6,7 volte quello della metaricerca MAI (periodo maggio 2004-aprile 2005). Per fare un altro raffronto più recente possiamo usare la pagina Statistiche generali OPAC SBN Gateway [13], indicata dall'ICCU come fonte di riferimento a questo scopo [14]: il rapporto nell'anno 2006 risulta 6,4 e in questi primi mesi del 2007 è 5,9. Per quanto riguarda il Catalogo Italiano dei Periodici ACNP [15], l'altro maggiore servizio OPAC italiano, il rapporto dell'uso (media marzo 2006-febbraio 2007) di ACNP [16] rispetto a MAI è 1,9.

### **Gli accessi MAI: il carico di richieste indotto negli OPAC**

La crescita degli accessi al MAI ha comportato ultimamente problemi di sovraccarico per gli OPAC, tanto che il MAI ha segnalato (2005) agli OPACmaster gli aspetti di applicabilità per il carico indotto dalla connessione MAI, oltre ai già noti requisiti di compatibilità di un software OPAC al MAI.

Come sua strategia, MAI disconnette immediatamente l'OPAC alla richiesta per sovraccarico fattagli dall'OPACmaster, dando la precedenza all'utenza locale OPAC rispetto al servizio di metaricerca per i propri utenti.

A riguardo del sovraccarico indotto, consideriamo che informazioni statistiche utili potrebbero provenire più dal lato OPAC, che non dal

lato MAI. Data la varietà degli OPAC, come utenza locale, risorse ecc., il carico MAI ha un effetto relativo e l'eventuale sovraccarico non riguarda tutti gli OPAC uniformemente: MAI può essere un client preminente dell'OPAC e il suo inserimento provocare un aumento di accessi oltre il limite gestibile, oppure costituire solo un trascurabile incremento di utenza. Rispetto all'utenza locale, che solitamente cresce in modo graduale, MAI è un *client* che si presenta per l'OPAC in modo improvviso, nel momento in cui si attiva la connessione.

Dato l'ingente carico di richieste inviato dal MAI ai server OPAC, su segnalazione di Andrea Mattasoglio (CILEA), nel giugno 2006 il MAI è stato notificato al servizio sicurezza CERT [17] di GARR (Rete dell'Università e della Ricerca Scientifica Italiana), che gestisce gli incidenti di sicurezza informatici. La segnalazione riconosce l'agente Java Azalai come proveniente dal servizio autorizzato MAI ad accesso aperto, di modo che l'agente stesso sia accettato più facilmente da parte dei CED degli OPAC italiani, piuttosto che filtrato come disturbo.

### **La libreria MAI dei programmi, il sistema Gateway HTTP-Z39.50 e le mappe geografiche degli OPAC in Italia**

Mentre Azalai è il software Java di interrogazione degli OPAC che produce la metaricerca e in particolare la ricerca MAI globale, la libreria MAI è l'insieme dei programmi che implementano le ricerche MAI selettiva e per regioni, l'aggiornamento della banca dati e la produzione del repertorio e degli elenchi di dati.

Della libreria MAI è stata rilasciata una nuova versione, realizzata con software Open Source Linux, Apache, MySQL e PHP. Questo *porting*, di cui parleremo in un prossimo articolo, è stato realizzato nel 2005-2006 da Daniela Dragone (CILEA), che ha realizzato anche l'interfaccia del servizio di Gateway Cilea HTTP-Z39.50, di cui è stata data notizia nel numero 100 del Bollettino CILEA, curando poi anche la gestione e l'assistenza di questo sistema.

Nel 2007 Micaela Mezzetto (CILEA) ha realizzato con il software SAS le mappe geografiche di distribuzione degli OPAC nei comuni italiani, descritte in un altro articolo di questo Bollettino.

### **La collaborazione AIB e CILEA**

A partire dalla fase iniziale di progettazione (1999), il servizio MAI è stato realizzato in collaborazione da AIB e CILEA, con una ripartizione dei compiti. Anche negli anni seguenti

alla progettazione, principalmente dedicati ad amministrare la crescita del servizio che abbiamo descritto, l'accordo si è rivelato un utile punto di riferimento per l'organizzazione delle attività della redazione. In seguito alle nuove esigenze e alle nuove applicazioni, come per esempio i MetaOPAC specializzati, a cui MAI si è poi interessato, nel 2004 l'accordo è stato ampliato su proposta di Paola Rossi. Comprende oggi, per esempio, anche le interazioni con il contesto esterno al servizio e i suoi vari interlocutori: l'associazione AIB, i responsabili dei servizi bibliotecari, OPACmaster e responsabili di CED, sviluppatori e tecnici di OPAC, distributori e fornitori di software OPAC, etc.

In generale, la definizione dei ruoli concordata ha messo in luce molte attività inizialmente trascurabili e diventate poi più impegnative, che sono state a volte anche esplicitate. Ha favorito anche una riorganizzazione delle attività di catalogazione degli OPAC, introducendo la figura del supervisore alla catalogazione.

Nel definire i ruoli, sono divenuti più evidenti alcuni cambiamenti avvenuti nel servizio, come pure le diverse valutazioni che ne davano redattori con incarichi diversi. Concordare attività e incarichi è stata un'occasione per allineare i vari punti di vista sullo stato del servizio e per condividere i provvedimenti decisi poi.

Nella revisione 2004 dell'accordo, sono state in particolare specificate le attività che favoriscono il progressivo ampliamento del catalogo virtualmente interrogabile dal MAI, cioè l'obiettivo precipuo. Inoltre è stata introdotta in modo esplicito la modalità "virtuale" di lavoro, ossia che lo scambio dei risultati delle varie attività, la progettazione e la gestione avvengono senza riunioni in presenza dei redattori e dei vari collaboratori, modalità che caratterizza MAI sino dalla fase di progettazione.

Quanto alle risorse MAI, come i documenti in linea, l'accordo prevede di concordarne sia i contenuti che le caratteristiche, come la protezione del copyright. Sono pure da concordare la gestione e la visibilità dei dati prodotti con MAI.

Complessivamente, l'accordo specifica, per ognuno dei due staff, gli ambiti decisionali e di intervento, prospettando i contenuti delle attività. In particolare, prevede di concordare la definizione degli obiettivi, le specifiche di funzionamento e la struttura della banca dati. Ogni staff si organizza poi in modo indipendente.

Le scriventi sono rispettivamente coordinatori per lo staff AIB e CILEA.

### **Diffusione del sistema MAI e prospettive**

Il Repertorio OPAC Italiani censisce e cataloga questi servizi avvalendosi di una sempre maggiore collaborazione informativa da parte della comunità bibliotecaria. Si avvia a comprendere anche OPAC esclusivamente di risorse digitali, realizzazioni di recente nascita e diffusione.

Il servizio MAI di metaricerca si pone l'obiettivo di recuperare documenti noti, in particolare quelli rari, per gli OPAC a Repertorio. Favorisce così l'acquisizione in metaricerca dei patrimoni a catalogo di tutte le biblioteche italiane, realizzando la più ampia copertura possibile in termini di patrimonio.

Con l'aumento dell'uso e il diffondersi della conoscenza del sistema MAI è cresciuto sempre più l'interesse della comunità bibliotecaria alla connessione dei propri servizi OPAC alla metaricerca. Il servizio si è così potuto avvalere di un circolo virtuoso che ha visto sempre più attivi i responsabili di biblioteca e dei servizi bibliotecari verso la partecipazione al MAI, sollecitati a volte dagli stessi utenti dei propri servizi bibliotecari, come risulta da alcuni riscontri ricevuti.

Il MAI, nel complesso delle sue funzioni e servizi, ha in generale favorito la comunicazione tra le biblioteche. In base a quanto è stato fatto presente in alcune occasioni, ha favorito la reciproca conoscenza di biblioteche specializzate e gli scambi di prestito interbibliotecario, in particolare aumentando le richieste verso i servizi ILL (Inter-Library Loan) degli OPAC connessi.

Le problematiche tecniche legate alla connessione al MAI hanno sollecitato una maggiore comunicazione tra i sistemi bibliotecari e i produttori (o distributori, o fornitori) dei software OPAC.

Il raffronto dell'uso con i sistemi maggiori nazionali conferma l'interesse suscitato e il successo di questa iniziativa

Si sono diffusi in questi anni vari servizi per i bibliotecari, come portali, motori e metaservizi, i cui gestori hanno richiesto di inserire MAI tra le risorse previste, confermando l'interesse per questo strumento. È in prospettiva di dare disponibilità di una maggiore interoperabilità del MAI a questi sistemi chiamanti, mentre la stessa comunicazione MAI con gli OPAC può essere vista come un esempio ormai da tempo consolidato di interoperabilità tecnica

con i sistemi chiamati, nella forma di una interfaccia amichevole.

Gli OPAC si sono arricchiti di nuovi supporti e tipi di materiale, che sono stati descritti nei dati MAI: si intende compiere alcuni studi sui dati raccolti catalogando gli OPAC, per proporre questa informazione all'utenza. A partire dal 2005 sono state studiate mappe statistiche di distribuzione geografica degli OPAC in Italia, pubblicate nel marzo 2007.

Si ritiene di avere realizzato una parte ragguardevole della metaricerca in progetto, anche se non l'abbiamo ancora realizzata completamente: il MAI continuerà a procedere verso questo obiettivo insieme ai servizi OPAC.

Nel 2005, la gestione tecnica ha aumentato la propria disponibilità sulle forme di connessione, per nuove soluzioni OPAC in particolare proposte dagli OPACmaster. Nel 2005 è stato realizzato il Gateway Cilea HTTP-Z39.50 per gli OPAC Z39.50. Nel 2006 è stato avviato uno studio su un caso di OPAC realizzato con Web Service, in collaborazione con gli sviluppatori OPAC che lo avevano progettato. Nel corso degli anni sono stati recepiti in connessione nuovi software OPAC e, recentemente, sono state connesse interfacce web che si collocano tra OPAC e MAI, realizzate dal lato OPAC. La gestione MAI vede possibili in prospettiva scambi collaborativi, aperti a nuovi soggetti ed esperti interessati a queste problematiche, anche per gli aspetti softwaristici del motore, a cui negli ultimi anni ha dedicato relativamente meno risorse.

Vogliamo qui ricordare quanto il servizio MAI si avvalga, oltre che della collaborazione informativa alle proprie risorse e servizi, del lavoro tecnico e organizzativo compiuto dalle biblioteche, oltre che, di riflesso, della loro attività di catalogazione in remoto. La diffusione e organizzazione delle forme collettive degli OPAC sono un fattore che ha senza dubbio favorito la migliore applicazione del modello di metaricerca proposto.

Si coglie questa occasione per ringraziare le numerosissime persone che in tutti questi anni hanno collaborato allo sviluppo di questo servizio, in particolare i redattori catalogatori di OPAC e quanti hanno proposto soluzioni ai problemi incontrati e suggerimenti innovativi. E infine quanti hanno testimoniato il loro entusiasmo e il crearsi della comunità attorno a questa iniziativa.

## Bibliografia

- [1] "MAI MetaOPAC Azalai Italiano"  
URL: <http://www.aib.it/aib/lis/opac1.htm>
- [2] CILEA, "Catalogo bibliografico virtuale delle università lombarde"  
URL: <http://azalai.cilea.it/lombardo/>
- [3] A. De Robbio, C. Gnoli, P. Rossi, "Tendenze evolutive degli OPAC italiani visti attraverso il MAI", *Bollettino AIB (Associazione Italiana Biblioteche)*, n. 46, 2006
- [4] MPI, "Biblioteche nelle Scuole"  
URL: <http://www.biblioscuole.it/>
- [5] Biblioteca Area di Ricerca CNR di Bologna, "Network Inter Library Document Exchange NILDE"  
URL: <http://www.biblioscuole.it/>
- [6] "Gateway CILEA HTTP-Z39.50"  
URL: <http://gwz.cilea.it/>
- [7] International Standard Maintenance Agency Page, Library of Congress & MARC Standards Office, "Z39.50"  
URL: <http://www.loc.gov/z3950/agency/>
- [8] Cenfor International, "Repertorio Cenfor OPAC Italiani Z39.50"  
URL: <http://www.cenfor.net/database/menu.htm>
- [9] "The Bath Profile [Release 2]: An international Z39.50 specification for library applications and resource discovery" *maintained by Library and Archives Canada*, February 2004  
URL: <http://www.collectionscanada.ca/bath/tp-bath2.7-e.htm#a>
- [10] "MAI. Statistiche"  
URL: <http://azalai.cilea.it/statistiche.htm>
- [11] MBAC ICCU, "Internet Culturale"  
URL: <http://www.internetculturale.it/>
- [12] MBAC ICCU, "Statistiche di opac.sbn.it"  
URL: <http://opac.stats.sbn.it/awstats/awstats.pl?config=opac.sbn.it>
- [13] Statistiche generali OPAC SBN Gateway  
URL: <http://statistiche.sbn.it/>
- [14] A. Giuliano, ICCU "Statistiche di accesso al catalogo SBN"  
URL: <http://www.iccu.sbn.it/genera.jsp?id=318>
- [15] CNR, "Catalogo Italiano dei Periodici ACNP"  
URL: <http://acnp.cib.unibo.it/usage/>
- [16] "Statistiche di accesso al catalogo ACNP"  
URL: <http://acnp.cib.unibo.it/usage/>
- [17] GARR, "GARR-CERT Servizio sicurezza"  
URL: <http://www.cert.garr.it/>