

Biblioteche e bibliotecari nel Wikiproject Covid-19: *authority control*, contenuti di qualità e linked open data

di Alessandra Boccone e Tania Maio

Dans cette crise, il nous faut agir dans le savoir explicite de notre non-savoir.
(Jürgen Habermas)

Utenti, bibliotecari e Wikipedia durante la pandemia

Durante la pandemia da Covid-19 e il relativo *lockdown* il bibliotecario ha visto confermato il suo ruolo di facilitatore dell'utente nell'accesso all'informazione. Lo ha fatto in vari modi: nel raccogliere e valutare risorse ad accesso aperto online da proporre alla propria comunità di utenti; scandagliando il web per tenere traccia delle proposte di solidarietà digitale degli editori che hanno temporaneamente permesso l'accesso a collezioni altrimenti con limitazioni; orientando l'utente nell'interrogazione di banche dati in abbonamento e biblioteche digitali. Lo ha fatto in un momento in cui l'utente si è trovato particolarmente disorientato, trovandosi di fatto per la prima volta in una biblioteca senza pareti nella quale ha potuto contare su un supporto e un'assistenza mediati dallo schermo di un computer.

In questo panorama i limiti del nostro sistema informativo sono risultati eclatanti: mai come ora abbiamo preso coscienza che siamo immersi in una grande mole di informazioni provenienti dalle fonti più disparate, ma che molto spesso il pubblico che recepisce tali informazioni non ha gli strumenti per poterle valutare e vagliare.

Il ricorso forzato e univoco al digitale ha rivelato che non tutte le richieste informative trovano la loro risposta in banche dati e biblioteche online. Inoltre il *digital divide*, visto «nel paradosso dell'attuale situazione in cui tutti potrebbero avere tutta l'informazione liberamente disponibile, mentre invece ancora l'accesso all'informazione è un bene competitivo, cioè fa la differenza per quei pochi che riescono davvero ad avere l'informazione»¹, si è confermato un fattore fortemente discriminante.

ALESSANDRA BOCCONE, Università degli studi di Salerno, Centro bibliotecario di ateneo, e-mail aboccone@unisa.it.

TANIA MAIO, Università degli studi di Salerno, Centro bibliotecario di ateneo, e-mail tmaio@unisa.it.
Ultima consultazione siti web: 27 agosto 2020.

¹ Anna Maria Tammaro, *Le biblioteche pubbliche quale ponte per superare il digital divide*. In: "Le biblioteche pubbliche nell'era di internet: digitalizzazione del patrimonio, accesso a distanza, diritto d'autore" (Palermo, 23 aprile 2010), p. 2, <<https://www.repository.unipr.it/handle/1889/1512>>.

AIB studi, vol. 60 n. 2 (maggio/agosto 2020), p. 269-291. DOI 10.2426/aibstudi-12189
ISSN: 2280-9112, E-ISSN: 2239-6152



La figura del bibliotecario esce dunque da questo periodo ancora più rafforzata, in quanto la sua capacità di intermediazione si è rivelata un fattore fondamentale per il successo delle strategie di ricerca dell'utente.

Inoltre, il disorientamento che ha colto l'utente accademico nel reperimento delle risorse online, necessarie per esigenze di studio e di ricerca, è lo stesso che ha riguardato l'utente comune nei giorni della pandemia, quando trovare notizie attendibili e verificabili riguardo il virus, la modalità di contagio, le complicazioni, l'estensione dell'epidemia si è rivelato difficile e demoralizzante.

Proprio per questo motivo milioni di utenti si sono rivolti alle pagine di Wikipedia per trovare le notizie di cui avevano bisogno, a dimostrazione del fatto che «quello che accade nel mondo accade in Wikipedia»², l'enciclopedia libera che ognuno può contribuire a creare e che si è confermata in questo frangente come la fonte d'informazione prediletta dai lettori.

Questa preferenza non coglie impreparati i bibliotecari, che già da anni lavorano sulle piattaforme della galassia Wikimedia per rispondere alle esigenze informative degli utenti appartenenti a una comunità remota, che vive al di fuori delle biblioteche, ma che necessita delle professionalità proprie di chi in biblioteca ci lavora. Anzi possiamo dire che l'interesse del mondo bibliotecario verso l'universo wiki inizia proprio nel momento in cui ci si è resi conto che ogni ricerca degli utenti, che appartengano o meno alla propria comunità di riferimento, inizia nella barra di un motore di ricerca che propone come primo risultato una pagina Wikipedia³.

Da quel momento in poi la collaborazione tra biblioteche e Wikimedia è stata continua e ha toccato i vari ambiti della nostra professione.

Dai primi bibliotecari pionieri nelle terre wiki che hanno formato decine di colleghi al lavoro sull'enciclopedia libera⁴, si è arrivati a risultati storici come il collegamento biunivoco dei lemmi del Nuovo soggettoario alle relative voci in Wikipedia⁵.

Anche la valorizzazione delle collezioni, e soprattutto dei fondi speciali, ha giovato di questa inedita alleanza, generando una ricaduta positiva in molteplici ambiti: dalla produzione di nuovi contenuti culturali referenziati e open access all'incremento della fruizione del patrimonio bibliotecario comune, dalla creazione di reti collaborative con altri enti culturali alla formazione continua del personale coinvolto nei progetti⁶.

Ma, per voler rimanere ancora un po' nei confini nazionali, le abilità e la lungimiranza dei bibliotecari italiani si sono spinte fino ad arrivare a lavorare per esplicitare

² Wikimedia Foundation, *Responding to Covid-19: how we can help in this time of uncertainty*, <<https://wikimediafoundation.org/covid19/>>.

³ Cfr. Claudio Forziati; Tania Maio, *Information needed, comprendere e anticipare i bisogni informativi al tempo di Wikipedia*, «Biblioteche oggi trends», 3 (2017), n. 1, p. 71-80, <<http://www.bibliotecheoggi.it/trends/article/view/629>>.

⁴ Cfr. Susanna Giaccai, *Come diventare bibliotecari wikipediani*. Milano: Editrice bibliografica, 2015.

⁵ Cfr. Anna Lucarelli, *Wikipedia loves libraries: in Italia è un amore corrisposto*, «AIB studi», 54 (2014), n. 2-3, p. 241-259, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/10108>>; Giovanni Bergamin; Anna Lucarelli, *The Nuovo soggettoario as a service for the linked data world*, «JLIS.it», 4 (2013), n. 1, p. 213-226, <<https://www.jlis.it/article/view/5474>>.

⁶ Cfr. Alessandra Boccone [et al.], *Valorizzazione dei fondi privati in una biblioteca accademica: divulgazione, comunicazione, ricerca*, «Bibliothecae.it», 6 (2017), n. 2, p. 255-284, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/7703>>.

e convertire l'ontologia del MARC in strutture linked data/RDF mediante l'uso del Wikibase data model⁷.

In ambito internazionale ricordiamo l'ambizioso progetto della National Library of Wales, che ha predisposto un piano per condividere i metadati di ogni libro pubblicato in Galles o di interesse galleso. Il progetto Sum of all Welsh literature, dunque, ha lo scopo di raccogliere, preservare e fornire l'accesso a tutte le forme di conoscenza registrata relative al Galles e alla cultura delle popolazioni celtiche, a beneficio di un pubblico molto più ampio di quello delle singole biblioteche gallesi⁸.

Nei mesi appena trascorsi, proprio come era accaduto durante l'epidemia di Ebola in Africa, i lettori di tutto il mondo, con un importante incremento rispetto al passato, hanno fatto moltiplicare il numero di visualizzazioni delle pagine di Wikipedia che trattano di argomenti medici e scientifici. Anche in questo caso non si tratta di una novità, tale predilezione era già stata ampiamente analizzata e trattata nei mesi precedenti in numerosi studi⁹.

Tali ricerche hanno svelato il volto degli utenti che scelgono Wikipedia come fonte di informazione scientifica: si tratta di medici, professionisti delle professioni sanitarie, studenti di medicina, ma anche ovviamente persone comuni che scelgono l'enciclopedia online principalmente per la tempestività con cui le informazioni vengono aggiornate e per il linguaggio chiaro e accessibile¹⁰.

La versione linguistica inglese di Wikipedia si è infatti attestata come la risorsa che più frequentemente viene interrogata per ottenere informazioni mediche, ricevendo più *page view* di ogni altra fonte online¹¹.

Gli utenti, privati delle loro biblioteche e del contatto con i bibliotecari, hanno usato Wikipedia per condividere e trovare notizie attendibili sul Covid-19 con una frequenza mai vista prima.

Per riflettere sui dati si pensi che per rispondere alla ricerca di informazioni sul Covid-19 i volontari wikipediani hanno creato circa 5.200 articoli relativi alla pandemia in 175 lingue, consultati più di 382 milioni di volte¹², con un picco il giorno seguente alla dichiarazione di pandemia da parte dell'OMS, quando l'articolo principale¹³ sul virus

7 Giovanni Bergamin; Cristian Bacchi, *New ways of creating and sharing bibliographic information: an experiment of using the Wikibase data model for UNIMARC data*, «JLIS.it», 9 (2018), n. 3, p. 35-74, <<https://www.jlis.it/article/view/12458>>.

8 John Evans, *The sum of all Welsh literature*. In: Wikicite 2018 (Berkeley, 27th-29th November 2018), <<https://docs.google.com/presentation/d/1OTLE5zim-luTx1l6YhmbxSujSLYXyRPpPtF7GKVZTQkw/edit#slide=id.p>>.

9 Denise A. Smith, *Situating Wikipedia as a health information resource in various contexts: a scoping review*, «Plos one», 15 (2020), n. 2, article n. e0228786, <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0228786>>.

10 James M. Heilman [et al.], *Wikipedia: a key tool for global public health promotion*, «Journal of medical internet research», 13 (2011), n. 1, article n. e14, <<https://www.jmir.org/2011/1/e14>>.

11 James M. Heilman; Andrew G. West, *Wikipedia and medicine: quantifying readership, editors, and the significance of natural language*, «Journal of medical internet research», 17 (2015), n. 3, article n. e62, <<https://www.jmir.org/2015/3/e62>>.

12 Cfr. Wikimedia Foundation, *Wikipedia and Covid-19: explore the data*, <<https://wikimediafoundation.org/Covid19/data/>>.

13 Cfr. *Covid-19 pandemic*. In: *Wikipedia: the free encyclopedia*. Version of August 24, 2020, 20:35 UTC, <https://en.wikipedia.org/wiki/Covid-19_pandemic>.

in Wikipedia in lingua inglese, *Covid-19 pandemic*, è stato letto un milione e mezzo di volte¹⁴. Questo sforzo collettivo è stato svolto grazie al lavoro di 58.317 contributori che hanno aggiornato le voci con una media di 173 *edit* ogni ora¹⁵.

Questa rete di volontari ha collaborato in gruppi organizzati come il WikiProject Medicine¹⁶ e nella sua neonata appendice, il progetto nato durante la pandemia denominato WikiProject Covid-19¹⁷.

Il WikiProject for Covid-19 nasce il 15 marzo 2020 per tenere traccia degli articoli relativi al coronavirus, verificare le fonti esterne da cui trarre i dati e curare una lista di articoli sulla pandemia posti 'sotto sorveglianza', cioè articoli che possono essere aggiornati solo da contributori esperti e dei quali viene vagliata ogni modifica.

Attualmente il progetto riunisce 180 utenti di varie nazionalità e professioni che condividono l'impegno nel rendere Wikipedia una fonte di informazione accurata e verificabile sulla pandemia¹⁸.

«Verifiability, not truth» è uno dei capisaldi del lavoro wikipediano, ancora più rispettato per gli articoli su temi medici e scientifici. I contenuti dell'enciclopedia libera sul Covid-19 si basano su fonti autorevoli e letteratura scientifica *peer-reviewed*, così come esplicitamente richiesto dalle linee guida che si è dato il WikiProject Medicine e che sono state adottate dal WikiProject Covid-19¹⁹.

Uno studio condotto sulle note bibliografiche a corredo degli articoli di tale ambito in Wikipedia ha evidenziato come i contributori del progetto hanno prediletto articoli scientifici con alto indice citazionale, largamente condivisi sui *social media* e, ovviamente, sottoposti a revisione paritaria. In questo modo sono riusciti ad aggiornare le voci relative al Covid-19 integrando dati e informazioni tratte dai prodotti della ricerca con una tempestività del tutto eccezionale, riuscendo a restituire agli utenti un quadro veritiero degli esiti delle ricerche in campo sul Covid-19²⁰.

Tra i volontari un ruolo importante è quello svolto dai bibliotecari wikipediani, che curano una selezione di fonti autorevoli a cui rivolgersi per ampliare e aggiornare le voci

14 Analisi di visualizzazioni delle pagine per '2019-20 coronavirus pandemic', <https://pageviews.toolforge.org/?project=en.wikipedia.org&platform=all-access&agent=user&redirects=1&start=2020-03-09&end=2020-03-12&pages=2019%E2%80%9320_coronavirus_pandemic>.

15 *Wikipedia C-19 comms stats*, <https://analytics.wikimedia.org/published/dashboards/Wikipedia_C-19_Comms_Stats/>. Dal momento in cui l'Organizzazione mondiale della sanità ha proclamato l'epidemia di coronavirus come una pandemia l'11 marzo 2020, gli articoli sul virus nella versione linguistica inglese di Wikipedia avevano raggiunto 1 milione di *page view* al giorno, non includendo gli articoli correlati, come quello relativo alla disinformazione sul Covid-19 o gli articoli presenti nelle altre versioni linguistiche.

16 *WikiProject Medicine*, <https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_Medicine>.

17 *WikiProject Covid-19*, <https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_COVID-19>.

18 *Wikipedia:WikiProject Tree of life/Newsletter/012*, <https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_Tree_of_Life/Newsletter/012>.

19 Omer Benjakob, *On Wikipedia, a fight is raging over coronavirus disinformation*, «Wired», 9 febbraio 2020, <<https://www.wired.co.uk/article/wikipedia-coronavirus>>.

20 Giovanni Colavizza, *Covid-19 research in Wikipedia*, «Biorxiv», 12 maggio 2020, <<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.05.10.087643v1>>, DOI: 10.1101/2020.05.10.087643. Successivamente pubblicato come Giovanni Colavizza, *Covid-19 research in Wikipedia*, «Quantitative science studies», 2020, <https://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/qss_a_00080>, DOI: 10.1162/qss_a_00080.

del progetto. Tra di esse i maggiori editori scientifici in ambito medico, tra cui sono stati selezionati coloro che hanno reso liberamente fruibili le proprie collezioni relative al Covid-19 durante la pandemia. Inoltre è presente una sezione dedicata in cui i bibliotecari hanno raccolto e pubblicato delle elaborate strategie di ricerca pronte per essere usate in banche dati scientifiche come PubMed o indici generalisti come Google scholar²¹.

Il maggiore elemento di novità nel *modus operandi* del contributore wikipediano in questi mesi è stato di sicuro la velocità con cui ha dovuto aggiornare le informazioni pubblicate per rispondere alle richieste degli utenti di avere notizie affidabili e tempestive sull'evoluzione della pandemia. La rapidità con cui l'epidemia si è diffusa nel mondo ha reso di fatto impossibile creare un articolo stabile in Wikipedia e ha rappresentato la maggiore sfida per i contributori del progetto²².

La comunità wikimediana ha provveduto inoltre a pubblicare con licenza libera una grande quantità di file multimediali relativi alla pandemia in Wikimedia Commons, come immagini in alta qualità del virus SARS-Cov-2 rese disponibili da fonti autorevoli come il National Institute of Health. L'utilità di questi caricamenti è dimostrata da un banale esempio: l'infografica²³ che mostra segni e sintomi del Covid-19 è stata tradotta in più di venti lingue²⁴. È stata inoltre lanciata una campagna volta ad arricchire la descrizione dei file caricati relativi al Covid-19 con dati strutturati rilevati da Wikidata. L'iniziativa ha avuto un buon successo, con oltre mille partecipanti e più di 23.000 immagini descritte²⁵.

Intanto molte organizzazioni rilevano proprio da Wikipedia i dati sull'epidemia: ad esempio Google li diffonde nella sezione delle *news* dedicata al Covid-19, aggiornata ogni sei ore²⁶.

La Wikimedia Foundation ha elaborato i dati relativi alle 15 versioni linguistiche di Wikipedia con il maggior numero di *page view*, considerando il numero di contributori al progetto, il numero di voci pubblicate e le visualizzazioni ricevute, per capire quanto il bisogno informativo degli utenti nei diversi paesi sia stato soddisfatto dalla quantità e qualità di articoli pubblicati. Si è così scoperto che gli esigui quattro articoli in Wikipedia in Afrikaans hanno ottenuto più di 2 milioni di visualizzazioni, dato che permette di capire il grande interesse nutrito dagli utenti africani rispetto alla quantità minima di informazioni presenti nella loro lingua. Proprio durante le settimane del *lockdown* numerose iniziative hanno visto coinvolti i bibliotecari africani, tra queste la "African librarians week" (#AflLibWk), una campagna di sensibilizzazione in collaborazione con AFLIA²⁷ e Wikimedia per incitare la comu-

21 *Wikipedia:WikiProject Covid-19/Sources*, <https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_COVID-19/Sources>.

22 Stephen Harrison, *Coronavirus coverage on Wikipedia is stress-testing the site's policies*, «Slate», 19 marzo 2020, <<https://slate.com/technology/2020/03/coronavirus-wikipedia-policies.html>>.

23 Cfr. *File:Symptoms of coronavirus disease 2019.png*, <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Symptoms_of_coronavirus_disease_2019.png>.

24 Cfr. Eric Luth, *How is Wikimedia responding to Covid-19 crisis?*, 27 marzo 2020, <<https://wikimedia.se/2020/03/27/how-is-wikimedia-responding-to-Covid-19-crisis>>.

25 Contributions to a structured data campaign: Covid-19, <<https://tools.wmflabs.org/isa/campaigns/61/stats>>.

26 Cfr. <<https://news.google.com/Covid19/map?hl=it&gl=IT&ceid=IT:it>>.

27 African Library and Information Associations and Institutions (AFLIA), <<https://web.aflia.net>>.

nità bibliotecaria locale a colmare le lacune nei contenuti riguardanti il proprio continente in Wikipedia, aggiungendo informazioni e riferimenti mancanti negli articoli relativi. Alla campagna, unita alla più ampia iniziativa internazionale “#1lib1ref”, hanno partecipato più di 800 bibliotecari, molti dei quali hanno scelto di creare o migliorare le pagine relative all’epidemia Covid-19 nel proprio paese²⁸.

Anche in Cina, paese in cui Wikipedia è attualmente oscurata, i dati mostrano un alto numero di tutte le variabili: editori che desiderano condividere la loro conoscenza sul Covid-19, quantità di articoli e interesse da parte dei lettori, a dimostrazione che, nonostante il tentativo di bloccarne l’accesso, gli utenti e i contributori di lingua cinese continuano a rivolgersi all’enciclopedia libera per soddisfare la loro necessità di informazioni neutrali e attendibili sulla pandemia. La Wikipedia in italiano conta 68 articoli, scritti da 2.700 contributori, visualizzati 9 milioni di volte²⁹.

Un progetto fratello è nato in Wikidata, il database di dati strutturati e liberi di Wikimedia. Grazie al lavoro dei partecipanti, tra cui molti bibliotecari, è oggi possibile avere accesso a un’enorme mole di dati sul Covid-19, con una possibilità infinita di interrogazioni.

Wikidata Wikiproject Covid-19

Il progetto, inaugurato il 16 marzo 2020³⁰ come «a place to collect Wikidata resources related to Covid-19, SARS-COV-2»³¹ si è sviluppato in maniera esponenziale in un lasso di tempo brevissimo. Esso si pone vari obiettivi: in primo luogo la creazione di *data model* specifici per la standardizzazione dei vari tipi di *item* relativi all’epidemia (ad esempio le misure di emergenza, i ceppi virali, le *app* create *ad hoc*, gli effetti e l’impatto della pandemia ecc.)³². In secondo luogo, il piano prevede la creazione e l’ampliamento di elementi³³, dichiarazioni³⁴, categorie e *template* che descrivano al meglio tutto ciò che risulta rilevante per la rappresentazione dell’epidemia e del virus stesso; fondamentale appare anche la strutturazione di *query* SPARQL che permettano statistiche precise sul coronavirus e sull’andamento della pandemia³⁵, a cui segue il monitoraggio e l’aggiornamento in tempo reale delle pagine relative ai focolai a livello internazionale e/o divisi per nazione. I contributori che partecipano al progetto sono chiamati anche a creare delle *focus list* in cui vengano raggruppati tutti gli *item* relativi al Covid-19 (persone colpite dalla malattia, ospedali, istituti di ricerca, scienziati, politici, organi decisionali ecc.), anche per

28 “African librarians week: promoting African scholars to the world” (24th-30th May 2020), <<https://web.aflia.net/aflibwk/>>.

29 Cfr. Wikimedia Foundation, *Wikipedia and Covid-19: explore the data* cit.

30 *Wikiproject Covid-19*, <<https://www.wikidata.org/wiki/Q87748614>>.

31 Cronologia delle modifiche della pagina del Wikidata:Wikiproject Covid-19, <https://www.wikidata.org/w/index.php?title=Wikidata:WikiProject_COVID-19&dir=prev&action=history>.

32 *Data model* del Wikidata:Wikiproject Covid-19, <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_COVID-19/Data_models>.

33 *Item* del Wikidata:Wikiproject Covid-19, <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_COVID-19/Items>, e la relativa *query* <<https://tinyurl.com/y7jdqa4h>>.

34 *Statement* del Wikidata:Wikiproject Covid-19, <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_COVID-19/Statements>.

35 *Query* del Wikidata:Wikiproject Covid-19, <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_COVID-19/Queries>.

aiutare a determinare le voci di Wikipedia che necessitano di traduzione in altre versioni linguistiche³⁶; compito del WikiProject è anche assicurare la qualità delle informazioni di Wikidata sulla letteratura scientifica riguardante il coronavirus ed elaborare strategie per migliorare l'accesso a tali informazioni.

Con l'uso crescente dell'intelligenza artificiale in campo sanitario, c'è infatti un bisogno sempre più pressante di sviluppare un grande, multilingue, *humane/machine-readable*, modificabile, strutturato e aperto database, compatibile con tutte le distinte ontologie biomediche, che sia in grado di rappresentare e processare i dati attraverso un metodo computazionale³⁷. Infatti, una smisurata mole di informazioni è dispersa in molteplici database che non presentano alcuna possibilità di integrazione, perché spesso tali basi utilizzano differenti modalità di accesso, sono sviluppate con sistemi eterogenei, hanno diverse licenze d'uso: tutto ciò crea delle vere e proprie barriere tecniche che lasciano le varie risorse isolate fra loro. Mai come in occasione della corrente pandemia mondiale sono stati messi in evidenza tutti i limiti di una siffatta organizzazione dei contenuti, laddove invece risulta necessaria una tempestiva integrazione di conoscenze scientifiche e di identificatori in ambito biomedico³⁸. In questo quadro d'insieme, Wikidata si presenta come una possibile soluzione: ha tutte le caratteristiche utili a tale scopo, in particolar modo la sincronizzazione istantanea con tutte le risorse RDF e la disponibilità al riuso e all'analisi dei dati attraverso il suo SPARQL *endpoint*³⁹.

Durante lo sviluppo del Wikidata WikiProject Covid-19 molte volte è stato messo in evidenza come sia importante creare un modello di inserimento e controllo dei contenuti che permetta un *workflow* quanto più lineare e rigoroso possibile. Un caso di studio interessante è rappresentato dal lavoro di un gruppo di ricercatori provenienti da vari istituzioni⁴⁰, il quale, in sole due settimane di studio e sperimentazione, ha messo a punto un processo di allineamento delle risorse relative alla genomica del virus SARS-CoV-2 attraverso schemi semantici e un set di applicazioni che permettono di arricchire i dati e collegarli alla letteratura scientifica contenuta in database del calibro di NCBI Taxonomy, NCBI Gene, UniProt, PubMed, Wikidata attraverso l'infrastruttura di Wikidata, favorendone la correzione e la riconciliazione dei dati pressoché immediata⁴¹.

36 Focus list del Wikidata:WikiProject Covid-19, <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_COVID-19/Focus_list>.

37 Turki Houcemeddine [et al.], *Wikidata: a large-scale collaborative ontological medical database*, «Journal of biomedical informatics», 99 (2019), article n. 103292, p. 1-13: p. 1, <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1532046419302114>>.

38 Lynn M. Schriml [et al.], *Covid-19 pandemic reveals the peril of ignoring metadata standards*, «Scientific data», 7 (2020), article n. 188, <<https://www.nature.com/articles/s41597-020-0524-5>>.

39 Wikidata query service, <<https://query.wikidata.org/>>.

40 Nello specifico: Andra Waagmeester, Micelio, Antwerpen, Belgio; Egon L. Willighagen, Dipartimento di bioinformatica - BiGCaT, NUTRIM, Università di Maastricht, Olanda; Andrew I Su, Dipartimento di biologia strutturale e computazionale integrativa, The Scripps Research Institute, La Jolla, CA, Stati Uniti; Martina Kutmon, Centro di biologia dei sistemi di Maastricht - MaCSBio, Università di Maastricht, Olanda; Jose Emilio Labra Gayo e Daniel Fernández-Álvarez, Gruppo di ricerca WESO, Università di Oviedo, Spagna; Peter J. Schaap e Jasper J. Koehorst, Dipartimento di Agrotechnology and Food Sciences, Laboratory of Systems and Biologia sintetica, Università e ricerca di Wageningen, Wageningen, Paesi Bassi; Lisa M. Verhagen, Intravacc, Bilthoven, Paesi Bassi.

41 Andra Waagmeester [et al.], *A protocol for adding knowledge to Wikidata, a case report*, «BioRxiv», 7 aprile 2020, <<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.04.05.026336v1>>.

Nonostante la raffinatezza e la potenza di tali strumenti ci si è resi conto, però, che ancora una volta la professionalità dei bibliotecari e, in generale dei professionisti dell'ambito LIS, è risultata necessaria.

In particolar modo nella validazione e riconciliazione degli identificatori esterni degli *item*, che rappresentano uno dei pilastri fondamentali su cui poggia la forza di Wikidata, nella soggettazione delle risorse e nell'inserimento di riferimenti bibliografici, l'apporto dei bibliotecari è stato notevole e determinante.

WikiProject Covid-19: biblioteche e bibliotecari

Rispondendo, fra l'altro, alle raccomandazioni, con cui il gruppo di lavoro W3C Library Linked Data (LLDXG)⁴²

invita le comunità di bibliotecari e archivisti a preservare i *dataset* e i vocabolari controllati in set di elementi LD e ad applicare i loro *know-how*, riferiti alla gestione dati e alla conservazione a lungo termine, ai *dataset* pubblicati in LD così che le terne di LD diventino immutabili, gli identificatori univoci URIs rimangano permanenti e nomi, titoli, intestazioni per soggetto permangano stabili nel tempo. Con il progredire delle tecnologie del Web semantico, le biblioteche e le istituzioni archivistiche avranno una buona opportunità per arricchire i loro attuali ruoli di gestori dell'universo bibliografico con la qualifica di autorità garanti della conservazione a lungo termine dei dataset in LD relativi al patrimonio culturale⁴³

e all'evidenza che la condivisione dei dati è ora considerata una componente chiave per affrontare le emergenze di salute pubblica presenti e future, sia a livello nazionale sia internazionale, molte biblioteche hanno partecipato al movimento di liberazione di contenuti e dati relativi al Covid-19, mettendo in condivisione informazioni, documenti, dati e strategie di ricerca.

Le biblioteche nel Wikidata WikiProject Covid-19

La sezione Covid-19 della National digital library of India⁴⁴ sta sperimentando varie modalità e livelli di integrazione con i progetti Wikimedia, i bibliotecari dell'University of Toronto hanno curato una lista di risorse per la ricerca sul Covid-19⁴⁵, mentre l'University of Sydney Library raccoglie i metadati e le versioni full text ad accesso aperto della letteratura accademica e li condivide pubblicamente attraverso eScholarship, oltre a incoraggiare i propri ricercatori a utilizzare tale *repository* per rendere liberamente riutilizzabili le loro ricerche sul coronavirus⁴⁶.

Il Sistema bibliotecario di ateneo dell'Università degli studi di Padova, così come il Centro servizi bibliotecari dell'Università degli studi di Perugia, «allo scopo di condividere il maggior numero di informazioni utili per analizzare, contenere, com-

⁴² Library Linked Data Incubator Group Charter, <<https://www.w3.org/2005/Incubator/lld/charter>>.

⁴³ Iryna Solodovnik, *Uno sguardo sul futuro semantico dell'universo bibliografico*, «AIB studi», 52 (2012), n. 3, p. 325-343, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/8624/8000#77>>.

⁴⁴ National digital library of India, <<https://ndl.iitkgp.ac.in/>>.

⁴⁵ University of Toronto. Libraries, *Covid-19 research resources*, <<https://onesearch.library.utoronto.ca/Covid-19/research-guides>>.

⁴⁶ Cfr. Verity Leatherdale, *Library helps create Covid-19 historical record*, 21 maggio 2020, <<https://www.sydney.edu.au/news-opinion/news/2020/05/21/library-helps-create-covid-19-historical-record.html>>.

battere e ridurre gli effetti dell'epidemia da Covid-19, ha raccolto i link a enti, centri di ricerca, aziende e gruppi, che con le loro azioni stanno concretizzando gli obiettivi dell'Open Science condividendo il più velocemente possibile dati, documenti, software, strumenti e protocolli; le ricerche sono aperte e partecipative, a favore della trasparenza e della riproducibilità»⁴⁷: in entrambi i casi il Wikidata Wikiproject Covid-19 è stato inserito fra le risorse ufficiali dedicate⁴⁸.

Ma ci sono alcune biblioteche e gruppi di bibliotecari che hanno deciso di andare oltre e di partecipare fattivamente a questo progetto.

Linked data for production è un progetto di collaborazione tra quattro istituzioni (Cornell University, Harvard University, Stanford University e la School of Library and Information Science della University of Iowa) con la Library of Congress e il Program for Cooperative Cataloging (PCC), che ha il fine di organizzare e testare i flussi di lavoro relativi alla produzione di servizi tecnici per la transizione dai formati di dati MARC a quelli basati sull'utilizzo dei linked open data⁴⁹. Questo gruppo di lavoro internazionale lavora abitualmente su Wikidata: «the aim of Linked Data for Production's Wikidata project work is an in-depth exploration of how Wikidata could serve as a platform for publishing, linking and enriching library linked data»⁵⁰. I componenti del gruppo hanno aderito attivamente al Wikidata Wikiproject Covid-19, organizzando delle *working hour*, in cui hanno aggiunto fonti (anche durante la campagna «#1lib1ref») alle dichiarazioni sugli autori che hanno pubblicato articoli scientifici sul SARS-CoV-2⁵¹, di cui hanno ampliato, corretto e migliorato gli *item*, oltre ad ampliare le principali informazioni sugli *item* degli ospedali locali⁵².

Anche il Centro bibliotecario di ateneo dell'Università degli studi di Salerno ha preso parte al Wikidata Wikiproject Covid-19, seguendo cinque linee d'azione ed esaminando vari *tool* e *gadget* che potessero essere utilizzati per creare un flusso di lavoro semplificato e lineare.

Wikidata tool

A questo scopo Mix'n'match si è rivelato uno dei più significativi: si tratta di un software libero che importa *dataset* su Wikidata, creato nel 2013 da Magnus Manske e premiato con il WikidataCon Award 2019. Esso contiene più di tremila cataloghi e *dataset* provenienti da fonti esterne, di cui 41 di ambito medico, come lo UK's

47 Università degli studi di Padova. Sistema bibliotecario di ateneo, *Covid-19: open data*, <<http://bibliotecadigitale.cab.unipd.it/solidarietadigitale/covid-19-open-data>>.

48 Università degli studi di Perugia. Centro servizi bibliotecari, *Nuovo coronavirus Covid-19: accesso temporaneo gratuito a risorse dedicate*, <<https://www.csb.unipg.it/notizie/archivio-notizie/1018-nuovo-coronavirus-Covid-19-accesso-temporaneo-gratuito-a-risorse-dedicate>>.

49 Michelle Futornick, *LD4P2 project background and goals*, 14 gennaio 2019, <<https://wiki.lyrasis.org/display/LD4P2/LD4P2+Project+Background+and+Goals>>.

50 Cfr. *Wikidata:Wikiproject Linked data for production*, <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_Linked_Data_for_Production>.

51 *Query* per aggiungere fonti agli autori che hanno pubblicato articoli sul Covid-19, <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_Linked_Data_for_Production/2020-05-29_Wikidata_Working_Hour#Add_references_to_authors_who_have_published_papers_on_Covid-19>.

52 *LD4-Wikidata Affinity Group*. In: *Wikidata:Wikiproject Linked data for production* cit.

National Health Service encyclopedia o la Biblioteca digital de la Real Academia Nacional de Medicina, i cui singoli record possono essere abbinati con gli elementi di Wikidata, in modo da arricchirli di identificativi esterni e fonti in maniera veloce e precisa⁵³. Il fine dello strumento è, dunque, abbinare quante più schede di catalogo a ogni singolo elemento di Wikidata attraverso gli identificatori esterni, oppure segnalarle come incompatibili o inutili. Per farlo, è necessario essere registrati su un progetto Wikimedia e autorizzare l'azione, identificandosi su WiDaR⁵⁴. Dopo l'autorizzazione, si possono scegliere due diverse modalità di lavoro: semi-automatica o manuale⁵⁵.

Esiste anche la possibilità di inserire il *gadget* di Mix'n'match direttamente sul proprio profilo utente dei progetti Wikimedia: tale operazione permetterà l'apertura di una finestra di dialogo con il *tool* direttamente nell'*item* che si vuole arricchire, velocizzando ancor più l'operazione.

Un altro *tool* molto utile allo scopo è Author disambiguator, uno strumento che fornisce supporto automatizzato alla disambiguazione degli autori, all'ampliamento delle relative informazioni e al collegamento dell'autore con le sue pubblicazioni. In particolare, facilita la conversione dalla proprietà 'stringa del nome dell'autore' (P2093, che è testuale e si utilizza quando l'autore della pubblicazione non ha un elemento Wikidata) alla proprietà 'autore' (P50, che lega invece l'*item* dell'articolo all'elemento dell'autore), accrescendo così il *cloud* LOD⁵⁶.

Quickstatements, oggi alla sua seconda versione, è uno strumento che può modificare gli elementi di Wikidata, basandosi su un semplice set di comandi di testo. Il *tool* può aggiungere, unire e rimuovere dichiarazioni, etichette, descrizioni e alias, nonché ampliare gli *statement* con qualificatori e fonti. La sequenza di comandi può essere digitata nella finestra di importazione creata in un foglio di calcolo, oppure attraverso un *editor* testuale e successivamente incollata nella finestra, o realizzata direttamente da un codice esterno.

Useful Wikidata e Quick preset permettono di ampliare agevolmente gli *item* caratterizzati dall' 'istanza di umano', aggiungendo informazioni che riguardano, ad esempio, l'occupazione, il sesso, il paese di cittadinanza o le lingue parlate o scritte.

Grazie al VIAF gadget, un *item* che presenta il suo VIAF ID può essere arricchito

53 Mix'n'Match tool, <<https://mix-n-match.toolforge.org>>.

54 Strumento di accesso universale OAuth per vari *tool* di Wikidata, <<https://admin.toolforge.org/tool/widar>>.

55 In modalità semi-automatica, in cima alla pagina si trova l'identificativo del catalogo (*Catalog ID*), il titolo dell'elemento del catalogo (*Catalog name*) ed eventualmente una descrizione minima (*Catalog description*), per comprenderne l'argomento. Nella modalità manuale, invece, si ha a disposizione una lista di cinquanta schede tratte dal catalogo selezionato in precedenza. Molti dei cataloghi presenti in Mix'n'match non sono ancora su Wikidata: alcuni non hanno i requisiti minimi indicati, ma altri potrebbero avere corrispondenze anche in altri cataloghi, cosa che aumenta la loro rilevanza. Tutte le schede che hanno potenziali corrispondenze (da tre in su), ma non hanno un elemento su Wikidata, possono essere rintracciate tramite la funzione 'Candidati alla creazione' (*Creation candidates*).

56 Inserendo nella barra di ricerca il nome prescelto, il *tool* propone una lista di possibili pubblicazioni dell'autore, che possono essere convalidate o eliminate dall'operatore. Una volta identificati gli articoli giusti, si sceglie l'*item* dell'autore fra i vari proposti e si legano attraverso Quickstatements. Nel caso in cui l'*item* dell'autore non fosse presente in Wikidata, il *tool* offre la possibilità di crearlo in modalità semiautomatica, partendo dal ResearchGate Profile ID, dal VIAF ID o dall'ORCID.

in maniera semiautomatica con tutti gli identificatori presenti nel suo VIAF cluster, semplicemente apponendo un *flag* a quelli prescelti.

Altlabels permette l'inserimento delle etichette in varie lingue in un unico clic.

SourceMD, chiamato anche Source metadata tool, è un prototipo che, partendo dall'identificatore permanente di una risorsa documentale o di un autore, lo elabora importando metadati bibliografici provenienti da fonti esterne in elementi Wikidata. Nell'agosto 2018, è stato unito a ORCIDator in un unico strumento che consente l'elaborazione in *batch* completamente automatizzati basata sui seguenti identificatori: ISBN-13 (P212), identificativo DOI (P356), identificativo ORCID (P496), identificativo PubMed (P698), identificativo PMC (P932).

Workflow

Una volta individuati i *tool* e installati i *gadget* sul proprio profilo, le bibliotecarie hanno interrogato i dati attraverso *query* progettate *ad hoc* dal Wikidata Wikiproject Covid-19 oppure hanno analizzato la visualizzazione degli item relativi al SARS-CoV-2 con l'uso di Scholia⁵⁷. Attraverso questi strumenti hanno individuato gli *item* degli autori più prolifici che avevano la necessità di essere ampliati con identificativi, oppure qualificati attraverso le fonti o, ancora, legati con la proprietà 'autore' ai propri articoli scientifici. Con l'uso combinato dei vari strumenti descritti in precedenza, sono state aggiunte le etichette in svariate lingue attraverso Altlabels, completati i profili con informazioni personali attraverso Useful Wikidata e Quick preset, aggiunti numerosi identificativi esterni attraverso i Mix'n'match e VIAF gadget, importate ulteriori informazioni presenti nei profili ORCID degli autori attraverso Source MD. Grazie ad Author disambiguator, infine, gli autori sono stati legati attraverso la relativa proprietà ai propri elaborati scientifici: tali dichiarazioni sono state supportate dai riferimenti bibliografici importati in maniera automatica dai database esterni di qualità. Questo flusso di lavoro ha permesso di produrre in media un numero di 1.000 *edit* per ogni ora di lavoro.

Analizzando l'item del SARS-CoV-2 in Scholia, le bibliotecarie hanno individuato anche i periodici scientifici in cui sono comparsi più articoli sull'argomento e, grazie al Mix'n'match gadget, hanno aggiunto identificatori esterni a circa quaranta riviste, arricchite anche di etichette nelle diverse lingue.

Lanciando la *query*⁵⁸ sugli autori che avevano pubblicato articoli sul Covid-19, è stato possibile aggiungere identificativi esterni e fonti e includerli nella relativa *focus list*. Oltre agli autori, si è proceduto a inserire (e/o creare dove necessario) i principali protagonisti nel campo della politica e della ricerca scientifica, i maggiori ospedali

⁵⁷ Scholia tool, <<https://tools.wmflabs.org/scholia>>.

⁵⁸ Lo schema della *query* è:

```
SELECT DISTINCT ?author ?authorLabel ?pdate
{
  VALUES ?topics { wd:Q82069695 wd:Q84263196 wd:Q81068910 }
  ?item wdt:P31 wd:Q13442814.
  ?item wdt:P921 ?topics.
  ?item wdt:P50 ?author.
  OPTIONAL { ?item wdt:P577 ?pdate }
  SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language "en" }.
}
ORDER BY ?pdate
```

e istituti di ricerca italiani attraverso lo statement ‘sulla focus list di un progetto Wikimedia (P5008)’ > ‘WikiProject Covid-19 (Q87748614)’.

Un'altra linea d'azione è stata la soggettazione degli articoli scientifici. Partendo dalle tre *query*⁵⁹ SPARQL elaborate dal Wikiproject per gli articoli scientifici relativi al coronavirus a cui mancava il soggetto, è stata fatta un'estrazione degli stessi in formato CSV e trasferiti in un foglio di calcolo a cinque colonne, in cui erano presenti l'identificatore dell'*item* dell'articolo in Wikidata, la proprietà 'argomento principale' (P921), l'identificatore del soggetto dell'articolo ('pandemia di Covid-19 del 2019-2020' (Q81068910), 'Covid-19' (Q84263196) o 'SARS-CoV-2' (Q82069695)) e il riferimento dell'affermazione, cioè 'determinato dall'euristica' (P887): 'dedotto dal titolo' (Q69652283). Inseriti i dati così ordinati in Quickstatements, sono stati avviati tre *batch* per l'importazione in Wikidata. Nella fase seguente le bibliotecarie hanno proceduto a un controllo a campione, per rilevare eventuali errori e criticità: il metodo si è rivelato però adeguato e preciso. Queste operazioni sono state ripetute circa ogni settimana nel periodo di lavoro (Figura 1).

Proprietà	Numero di edit
Argomento principale (P921)	6.446
Autore (P50)	788
Identificativi esterni (vari)	396
Qualifier addition (P12)	1.157
Reference addition (P11)	6.424
Sulla focus list di un progetto Wikimedia (P5008)	15.682
Item/Property creation (P18)	24
Item/Property change (P19)	953
Claim deletion (P15)	864
Totale	32.734

Figura 1 – Modifiche effettuate nell'ambito del Wikidata Wikiproject Covid-19 nel periodo compreso tra il 18 giugno e il 31 luglio 2020.

Conclusioni

Il web semantico e i progetti collaborativi e aperti offrono infinite possibilità e soluzioni a problemi complessi, ma sollevano anche una miriade di problematiche teoriche e pratiche che toccano vari campi, dal diritto d'autore alla progettazione informatica, dalle strategie di ricerca delle informazioni ai modelli di standardizzazione dei dati degli enti e delle istituzioni che li producono. In particolare

[...] lo scambio di informazioni tra istituzioni affini richiede una prima fase di mappatura dispendiosa. In secondo luogo l'eredità di soluzioni tecnologiche – più o meno aperte e più o meno manutenibili – difficilmente permette di dialogare con

⁵⁹ *Query* degli articoli scientifici con la parola 'Covid-19' nel titolo ma privi di soggetto, <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_COVID-19/Queries#COVID-19>.

fonti di dati esterne senza ulteriori costi e/o cambiamenti radicali. Non ultimo, il dialogo tra fonti richiede la revisione e l'aggiornamento delle basi di conoscenza, previa una sofferta fase di *data cleansing*. Il costo per aggiornare le descrizioni catalografiche è infatti dispendioso, in termini di risorse umane, *expertise* e tempo. Ciò comporta una drastica selezione delle informazioni da condividere con enti esterni. La conseguenza immediata è un netto ridimensionamento delle domande di ricerca e delle aspettative a cui l'integrazione potrà dare risposta⁶⁰.

Questa problematica si è rivelata effettiva anche nel caso specifico del Wikiproject Covid-19, poiché esiste il rischio di avere una visione solo parziale dell'argomento: nonostante lo sforzo diffuso di molti editori e produttori di conoscenza scientifica di 'aprire' i database per aggregare i propri dati e contenuti al *LOD cloud* relativo al coronavirus, ci sono ancora molti indici citazionali e database che non permettono l'accesso se non dietro compenso, spesso talmente esoso da costringere molti enti di ricerca a rinunciare a tali risorse; in altri casi, alcuni istituti scientifici non riescono a integrare i propri dati in Wikidata per la difformità dei propri *dataset* o a causa dei vincoli relativi al copyright. I dati protetti dal diritto d'autore non possono dunque entrare in Wikidata, che di conseguenza potrebbe offrire una prospettiva solo parziale dell'argomento.

Un altro limite è segnato dalla natura stessa dei progetti Wikimedia: essendo piattaforme aperte che nascono e crescono in maniera collaborativa, quella che rappresenta la loro forza si trasforma in alcuni casi anche in una criticità; nonostante le regole di cui si è dotata la comunità di redattori volontari e il controllo continuo anche da parte degli amministratori, nel momento in cui chiunque può aggiungere dati e contenuti, essi si possono rivelare anche errati, parziali o faziosi.

Oltre alle problematiche di natura teorica, durante i *workflow* descritti sono emerse anche difficoltà tecniche, che hanno rallentato le attività delle bibliotecarie. In primo luogo, alcuni *tool* sono risultati instabili e il loro funzionamento discontinuo: molte volte le bibliotecarie hanno dovuto ripetere svariate volte la stessa operazione per ottenere il risultato sperato. Un altro rallentamento si è verificato a causa di molte duplicazioni degli *item* autori, che in alcuni casi presentavano un elemento molto scarno e privo identificatori univoci: a volte è stato molto difficile attribuire un articolo al giusto autore. In molti *item*, inoltre, le dichiarazioni non sono confortate da riferimenti bibliografici: in questi casi è stato necessario ricercare e aggiungere le fonti, dove possibile.

L'incredibile mole di informazioni e dati inseriti sull'argomento, inoltre, rende la ricerca di informazioni specifiche molto impegnativa e a volte dispersiva: lo sforzo di categorizzare e usare forme di standardizzazione dei dati a volte non riesce a sormontare tali difficoltà.

Tuttavia è prevedibile che le criticità sopra rilevate potranno, almeno in parte, essere superate in un prossimo futuro, considerando la velocità senza eguali con cui Wikidata sta conquistando un ruolo centrale nell'ecosistema del sapere libero. Il numero dei contributori e le professionalità messe a servizio del progetto aumentano di mese in mese, rendendo disponibili *tool* e strumenti sempre più sofisticati, ma allo stesso tempo di più facile utilizzo per l'utente meno esperto.

L'auspicio è che un numero sempre maggiore di colleghi bibliotecari comprenda che la correttezza e la verificabilità dei dati, che influiscono così pesantemente nella vita

⁶⁰ Marilena Daquino, *Archivi fotografici per la storia dell' arte e semantic web: problemi, risorse e linee di ricerca*, «JLIS.it», 10 (2019), n. 2, p. 37-47: p. 39-40, <<https://www.jlis.it/article/view/12533/11362>>.

quotidiana di miliardi di persone, sono caratteristiche fondamentali della cui presenza cui ognuno dovrebbe farsi carico, e primi fra tutti, coloro che gravitano nell'ambito LIS; essi dovrebbero considerare parte della loro *mission* la contribuzione attiva a questo tipo di attività, mettendo a disposizione una professionalità che si fonda sulla descrizione delle risorse attraverso i metadati, sul reperimento, la valutazione di fonti affidabili e verificabili, tutti elementi imprescindibili per il successo di progetti portati avanti dai volontari wikimediani nel mondo, e, primo fra tutti, il WikiProject Covid-19.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Alang Navneet, *Why collecting race-based data is crucial in tackling Covid-19*, «Mars discovery district», 4 giugno 2020, <<https://marsdd.com/magazine/why-collecting-race-based-data-is-crucial-in-tackling-Covid-19>>.
- [2] Allison-Cassin Stacy; Scott Dan, *Wikidata: a platform for your library's linked open data*, «The code4lib journal», 40 (2018), <<https://journal.code4lib.org/articles/13424>>.
- [3] Andersdotter Karolina, *Fatti alternativi e fake news: la verificabilità nella società dell'informazione*, «AIB studi», 57 (2017), n. 1, p. 5-6, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/11618/10870>>, DOI: 10.2426/aibstudi-11618.
- [4] Andrew W. Mellon Foundation, *LD4P: linked data for production*. <<https://www.loc.gov/bibframe/news/pdf/ld4p-alamw2018.pdf>>.
- [5] Antoniacomi Giorgio, *Fake news e verità post fattuale: davvero noi siamo 'solo' bibliotecari?*, «AIB studi», 59 (2019), n. 1-2, p. 149-161, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/11949>>, DOI: 10.2426/aibstudi-11949.
- [6] Associazione italiana biblioteche. Gruppo di studio Catalogazione, indicizzazione, linked open data e web semantico, *Old wine, new bottle? Principi e metodi per una reale innovazione nelle prospettive LIS: il parere di Marshall Breeding, Mauro Guerrini, David Weinberger, Paul Gabriele Weston, Maja Žumer*, «AIB studi», 55 (2015), n. 3, p. 385-403, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/11384/10567>>, DOI: 10.2426/aibstudi-11384.
- [7] Australian Library and Information Association, *Covid-19 live literature searches*. <<https://www.alia.org.au/groups/HLA/Covid-19-live-literature-searches>>.
- [8] Baker Thomas, *Designing data for the open world of the web*, «JLIS.it», 4 (2013), n. 1, p. 63-66, <<https://www.jlis.it/article/view/6308>>, DOI: 10.4403/jlis.it-6308.
- [9] Barbera Michele, *Linked (open) data at web scale: research, social and engineering challenges in the digital humanities*, «JLIS.it», 4 (2013), n. 1, p. 91-101, <<https://www.jlis.it/article/view/6333/7869>>, DOI: 10.4403/jlis.it-6333.
- [10] Bartoli Margherita; Guernaccini Fabiana; Michetti Giovanni, *Preservation of linked open data*, «JLIS.it», 11 (2020), n. 2, p. 20-44, <<https://www.jlis.it/article/view/12633/11401>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12633.
- [11] Benjakob Omer, *Why Wikipedia is immune to coronavirus*, «Haaretz», 8 aprile 2020, <<https://www.haaretz.com/us-news/.premium.MAGAZINE-why-wikipedia-is-immune-to-coronavirus-1.8751147>>.
- [12] Bergamin Giovanni; Bacchi Cristian, *New ways of creating and sharing bibliographic information: an experiment of using the Wikibase data model for UNIMARC data*, «JLIS.it», 9 (2018), n. 3, p. 35-74, <<https://www.jlis.it/article/view/12458>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12458.

[13] Bergamin Giovanni; Lucarelli Anna, *The Nuovo soggettario as a service for the linked data world*, «JLIS.it», 4 (2012), n. 1, p. 213-226, <<https://www.jlis.it/article/view/5474>>, DOI: 10.4403/jlis.it-5474.

[14] Boccone Alessandra [et al.], *Valorizzazione dei fondi privati in una biblioteca accademica: divulgazione, comunicazione, ricerca*, «Bibliothecae.it», 6 (2017), n. 2, p. 255-284, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/7703>>, DOI: 10.6092/issn.2283-9364/7703.

[15] Boccone Alessandra; Rivelli Remo, *Biblioteche e progetti Wikimedia: un percorso comune: Wikipedia Library, la campagna #1lib1ref e gli IFLA Wikipedia opportunities papers*, «Biblioteche oggi», 36 (2018), n. 3, p. 37-48, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/789>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201803-037-1.

[16] Bruni Silvia [et al.], *Wikipedia (e i suoi fratelli) per fare rete e migliorare i servizi*, «JLIS.it», 9 (2018), n. 3, p. 121-131, <<https://www.jlis.it/article/view/12501>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12501.

[17] Caffo Rosa, *Global interoperability and linked data in libraries: ICCU international commitment*, «JLIS.it», 4 (2013), n. 1, p. 17-20, <<https://www.jlis.it/article/view/8726>>, DOI: 10.4403/jlis.it-8726.

[18] Cassella Maria, *Biblioteche accademiche e dati della ricerca: quale ruolo, per quali servizi, con quali competenze?*, «Biblioteche oggi», 33 (2015), n. 8, p. 33-38, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/408>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201508-033-1.

[19] Catalani Luigi, *Biblioteche e Wikimedia: strategie comuni per l'accesso aperto alla conoscenza e la costruzione collaborativa del sapere libero*, «JLIS.it», 8 (2017), n. 3, p. 100-114, <<https://www.jlis.it/article/view/12413/11292>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12413.

[20] Id., *Diffondere la conoscenza aperta per crearne di nuova: resoconto della giornata "Sfide e alleanze tra Biblioteche e Wikipedia" (Biblioteca nazionale centrale di Firenze, 10 novembre 2017)*, «Bibliothecae.it», 7 (2018), n. 1, p. 391-404, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/8456>>, DOI: 10.6092/issn.2283-9364/8456.

[21] Id., *Linked open data, linked open libraries: strumenti, buone pratiche e strategie di sopravvivenza del mondo bibliotecario nell'infosfera: note sulla giornata di studio "Dati nella rete" (Università di Salerno, 4 dicembre 2015)*, «AIB studi», 56 (2016), n. 2, p. 285-297, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/11455/10729>>, DOI: 10.2426/aibstudi-11455.

[22] Cauzzi Chiara [et al.], *Conoscersi per riconoscersi: la partecipazione come specchio del bibliotecario*, «AIB studi», 56 (2016), n. 2, p. 219-239, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/11462/10732>>, DOI: 10.2426/aibstudi-11462.

[23] Changwook Jung [et al.], *Open data and Covid-19: Wikipedia as an informational resource during the pandemic*, «The signpost», 16 (2020), n. 4, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Wikipedia_Signpost/2020-04-26/By_the_numbers&oldid=953300481>.

[24] Chieppi Michele; Bergomi Piera; Mangiacavalli Barbara, *Il bibliotecario in sanità: clinical (medical) librarian, informationist, documentalista*, «Biblioteche oggi», 34 (2016), n. 1, p. 33-47, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/429>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201601-033-1.

[25] Ciccarello Domenico, *Biblioteche accademiche, comunicazione scientifica e valutazione della ricerca: nuovi ruoli e sfide per i bibliotecari delle università*, «Biblioteche oggi trends», 5 (2019), n. 1, p. 43-57, <<http://www.bibliotecheoggi.it/trends/article/view/967>>, DOI: 10.3302/2421-3810-201901-043-1.

- [26] Cohen Noam, *How Wikipedia prevents the spread of coronavirus misinformation*, «Wired», 15 marzo 2020, <<https://www.wired.com/story/how-wikipedia-prevents-spread-coronavirus-misinformation>>.
- [27] Colavizza Giovanni, *Covid-19 research in Wikipedia*, «Quantitative science studies», 2020, <https://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/qss_a_00080>, DOI: 10.1162/qss_a_00080.
- [28] *Coronavirus disease 2019 portal*. In: *Wikipedia: the free encyclopedia*. Version of June 11, 2020, 11:22 UTC, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Portal:Coronavirus_disease_2019&oldid=961971830>.
- [29] *Covid-19 data portal*. <<https://www.Covid19dataportal.org/>>.
- [30] *Covid-19 as linked data*. In: “EU Datathon 2020” (13th-15th October 2020), <<https://op.europa.eu/en/web/eudatathon/Covid-19-linked-data>>.
- [31] Coyle Karen, *Linked data: an evolution*, «JLIS.it», 4 (2013), n. 1, p. 53-61, <<https://www.jlis.it/article/view/5443>>, DOI: 10.4403/jlis.it-5443.
- [32] Da Rold Cristina, *Dati e coronavirus: aiutateci a mappare chi condivide e cosa (aggiornato)*, «Info data», 11 maggio 2020, <<https://www.infodata.ilsole24ore.com/2020/05/11/dati-coronavirus-regione-va-conto-suo-aiutateci-mappare-condividere-cosa-aggiornato>>.
- [33] Daquino Marilena, *Archivi fotografici per la storia dell' arte e semantic web: problemi, risorse e linee di ricerca*, «JLIS.it», 10 (2019), n. 2, p. 37-47, <<https://www.jlis.it/article/view/12533/11362>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12533.
- [34] Daquino Marilena; Tomasi Francesca, *Digital humanities e Library and information science: attraverso le lenti dell' organizzazione della conoscenza*, «Bibliothecae.it», 5 (2016), n. 1, p. 130-150, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/6109>>, DOI: 10.6092/issn.2283-9364/6109.
- [35] Darari Fariz, *COVIWD: Covid19 Wikidata dashboard*. <<https://sites.google.com/view/Covid19-dashboard>>.
- [36] Della Calce Elisa; Tripodi Paolo; Damiano Rossana, *Dalla parte dei ricercatori: biblioteche digitali e marcatura testuale: una nota a partire da due case study*, «Biblioteche oggi trends», 2 (2017), n. 2, p. 43-49, <<http://www.bibliotecheoggi.it/trends/article/view/589>>, DOI: 10.3302/2421-3810-201602-043-1.
- [37] Di Domenico Giovanni, *Conoscenza, cittadinanza, sviluppo: appunti sulla biblioteca pubblica come servizio sociale*, «AIB studi», 53 (2013), n. 1, p. 13-25, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/8875/8134>>, DOI: 10.2426/aibstudi-8875.
- [38] Domingo-Fernández Daniel [et al.], *Covid-19 knowledge graph: a computable, multi-modal, cause-and-effect knowledge model of Covid-19 pathophysiology*, «Bioinformatics», 25 settembre 2020, article n. btaa834, <<https://academic.oup.com/bioinformatics/advance-article/doi/10.1093/bioinformatics/btaa834/5911625>>, DOI: 10.1093/bioinformatics/btaa834.
- [39] European Bureau of Library Information and Documentation Associations, *EBLIDA & Covid-19*. <<http://www.eblida.org/publications/eblida-and-Covid-19.html>>.
- [40] *Ead., A European library agenda for the post-Covid 19 age: [work in progress]*, draft. Maggio 2020, <<http://www.eblida.org/Documents/EBLIDA-Preparing-a-European-library-agenda-for-the-post-Covid-19-age.pdf>>.
- [41] Forziati Claudio; Lo Castro Valeria, *La connessione tra i dati delle biblioteche e il coinvolgimento della comunità: il progetto SHARE Catalogue-Wikidata*, «JLIS.it», 9 (2018), n. 3, p. 109-120, <<https://www.jlis.it/article/view/12488/11337>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12488.

- [42] Forziati Claudio; Maio Tania, *Information needed: comprendere e anticipare i bisogni informativi al tempo di Wikipedia*, «Biblioteche oggi trends», 3 (2017), n. 1, p. 71-80, <<http://www.bibliotecheoggi.it/trends/article/view/629>>, DOI: 10.3302/2421-3810-201701-071-1.
- [43] Futornick Michelle, *LD4P2 project background and goals*. 14 gennaio 2019, <<https://wiki.lyrasis.org/display/LD4P2/LD4P2+Project+Background+and+Goals>>.
- [44] Galluzzi Anna, *Biblioteche e cooperazione: modelli, strumenti, esperienze in Italia*. Milano: Editrice bibliografica, 2004.
- [45] *Ead.*, *Il cortocircuito della biblioteca pubblica*, «Bibliothecae.it», 8 (2019), n. 1, p. 183-212, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/9501>>, DOI: 10.6092/issn.2283-9364/9501.
- [46] Giaccai Susanna, *Come diventare bibliotecari wikipediani*. Milano: Editrice bibliografica, 2015.
- [47] Gozzi Nicolò [et al.], *Collective response to the media coverage of Covid-19 pandemic on Reddit and Wikipedia*, «ArXiv», 8 giugno 2020, article n. arXiv:2006.06446, <<http://arxiv.org/abs/2006.06446>>.
- [48] Guerrini Mauro, *La biblioteca integrata: nuovi modelli, nuove tecniche, alcune esperienze europee e italiane*, «Biblioteche oggi trends», 5 (2019), n. 1, p. 59-66, <<http://www.bibliotecheoggi.it/trends/article/view/966>>, DOI: 10.3302/2421-3810-201901-059-1.
- [49] *Id.*, *La filosofia open: paradigma del servizio contemporaneo*, «Biblioteche oggi», 35 (2017), n. 3, p. 12-21, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/633>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201703-012-1.
- [50] Guerrini Mauro; Possemato Tiziana, *Creazione e ricerca dei dati nell'era digitale: l'implementazione di RDA e linked data: BIBFRAME e Olisuit/WeCat*, «Biblioteche oggi», 33 (2015), n. 8, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/409>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201508-040-1.
- [51] *Idd.*, *Linked data: a new alphabet for the semantic web*, «JLIS.it», 4 (2013), n. 1, <<https://www.jlis.it/article/view/6305>>, DOI: 10.4403/jlis.it-6305.
- [52] *Idd.*, *Linked data per biblioteche, archivi e musei: perché l'informazione sia del web e non solo nel web*, con un saggio di Carlo Bianchini e la consulenza di Rosa Maiello e Valdo Pasqui, prefazione di Roberto Delle Donne. Milano: Editrice bibliografica, 2015.
- [53] Harrison Stephen, *The coronavirus is stress-testing Wikipedia's policies*, «Slate», 19 marzo 2020, <<https://slate.com/technology/2020/03/coronavirus-wikipedia-policies.html>>.
- [54] *Id.*, *Future historians will rely on Wikipedia's Covid19 coverage*, «Slate», 27 maggio 2020, <<https://slate.com/technology/2020/05/wikipedia-coronavirus-information-future-historians.html>>.
- [55] Heilman James M.; West Andrew G., *Wikipedia and medicine: quantifying readership, editors, and the significance of natural language*, «Journal of medical internet research», 17 (2015), n. 3, article n. e62, <<https://www.jmir.org/2015/3/e62/>>, DOI: 10.2196/jmir.4069.
- [56] Heilman James M. [et al.], *Wikipedia: a key tool for global public health promotion*, «Journal of medical internet research», 13 (2011), n. 1, article n. e14, <<https://www.jmir.org/2011/1/e14/>>, DOI: 10.2196/jmir.1589.
- [57] International Federation of Library Associations and Institutions, *Covid-19 and the global library field*. 13 ottobre 2020, <<https://www.ifla.org/covid-19-and-libraries>>.
- [58] *Ead.*, *How to spot fake news: Covid-19 edition*. 2020, <<https://www.ifla.org/node/93015>>.
- [59] *Ead.*, *IFLA and Covid-19*. 2020, <<https://www.ifla.org/Covid-19>>.

- [60] *Ead.*, *Resource sharing during Covid-19 (RSCVD) tool launched*. 21 aprile 2020, <<https://www.ifla.org/node/93027>>.
- [61] Jacob Jiinoy Tom, *Extract knowledge from Wikidata to Wikipedia articles of coronavirus*, «Medium», 3 maggio 2020, <<https://medium.com/@jiinoytommanjaly/extract-knowledge-from-wikidata-to-wikipedia-articles-of-coronavirus-e5cfd46c93cb>>.
- [62] Kagan Dima; Moran-Gilad Jacob; Fire Michael, *Scientometric trends for coronaviruses and other emerging viral infections*, «Gigascience», 9 (2020), n. 8, article n. giaao85, <<https://academic.oup.com/gigascience/article/9/8/giaao85/5891952>>, DOI: 10.1093/gigascience/giaao85.
- [63] Kaschte Axel, *Linked open data on its way into next generation library management and discovery solutions*, «JLIS.it», 4 (2013), n. 1, p. 313-323, <<https://www.jlis.it/article/view/5492>>, DOI: 10.4403/jlis.it-5492.
- [64] Keegan Brian C.; Tan Chenhao, *A quantitative portrait of Wikipedia's high-tempo collaborations during the 2020 coronavirus pandemic*, «arXiv», 16 giugno 2020, article n. arXiv:2006.08899, <<http://arxiv.org/abs/2006.08899>>.
- [65] Kroll Hermann [et al.], *A semantically enriched dataset based on biomedical NER for the Covid19 open research dataset challenge*, «arXiv», 18 maggio 2020, article n. arXiv:2005.08823, <<http://arxiv.org/abs/2005.08823>>.
- [66] Leombroni Claudio, *Biblioteche e pandemia in un'età secolare*, «Bibliothecae.it», 9 (2020), n. 1, p. 1-10, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/11128>>, DOI: 10.6092/issn.2283-9364/11128.
- [67] *Leveraging Wikipedia: connecting communities of knowledge*, edited by Proffitt Merrill. Chicago: American Library Association, 2018.
- [68] *Linked data and user interaction: the road ahead*, edited on behalf of IFLA by H. Frank Cervone, Lars-Gunnar Svensson. Berlin: Walter de Gruyter, 2015.
- [69] Lo Castro Valeria, *Biblioteche e comunicazione scientifica nell'era del web: un dibattito aperto*, «Biblioteche oggi trends», 2 (2017), n. 2, p. 16-32, <<http://www.bibliotecheoggi.it/trends/article/view/587>>, DOI: 10.3302/2421-3810-201602-016-1.
- [70] *Ead.*, *Linked data nelle biblioteche digitali e di ricerca: una panoramica internazionale*, «Biblioteche oggi», 33 (2015), n. 1, p. 36-44, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/5>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201501-036-1.
- [71] Losa Lorenzo, *Dati aperti: il progetto Wikidata e le biblioteche*. In: "La biblioteca aperta: tecniche e strategie di condivisione" (Milano, 16-17 marzo 2017), <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dati_aperti._Il_progetto_Wikidata_e_le_biblioteche_-_Stelline_2017.pdf>.
- [72] Luth Eric, *Wikimedia and Covid-19: April overview*. 4 maggio 2020, <<https://wikimedia.se/2020/05/04/wikimedia-and-Covid-19-april-overview>>.
- [73] Maggio Lauren A. [et al.], *Meta-research: reader engagement with medical content on Wikipedia*, «eLife», 9 (2020), article n. e52426, <<https://elifesciences.org/articles/52426>>, DOI: 10.7554/eLife.52426.
- [74] Maher Katherine, *People first: Wikimedia's response to Covid-19*, «Medium», 15 marzo 2020, <<https://medium.com/freely-sharing-the-sum-of-all-knowledge/wikimedia-coronavirus-response-people-first-8bd99ea6214b>>.
- [75] Marinelli Ester, *Library linked data: verso l'interoperabilità tra le istituzioni culturali*. Milano; Udine: Mimesis, 2018.

- [76] Martinelli Luca, *Wikidata: la soluzione wikimediana ai linked open data*, «AIB studi», 56 (2016), n. 1, p. 75-85, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/11434>>, DOI: 10.2426/aibstudi-11434.
- [77] Martini Patrizia, *Bibliographic standards and linked data: towards a collaboration between cultural and commercial sectors*, «JLIS.it», 4 (2013), n. 1, p. 305-311, <<https://www.jlis.it/article/view/6315>>, DOI: 10.4403/jlis.it-6315.
- [78] Meschini Federico, *Fake news e post-verità: disordini informativi e narrativi tra Gutenberg e Google*, «AIB studi», 59 (2020), n. 3, p. 393-411, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/12018>>, DOI: 10.2426/aibstudi-12018.
- [79] Mietchen Daniel, *A guided tour through citation networks around public health emergencies*. In: "Workshop on Open Citations" (Bologna, 3-5 settembre 2018), <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:WikiProject_Wikidata_for_research/Talks/Workshop_on_Open_Citations_2018>.
- [80] Mietchen Daniel; Li Jundong, *Quantifying the impact of data sharing on outbreak dynamics (QIDSOD)*, «Research ideas and outcomes», 6 (2020), article n. e54770, <<https://riojournal.com/article/54770>>, DOI: 10.3897/rio.6.e54770.
- [81] *Misinformation related to the Covid-19 pandemic*. In: *Wikipedia: the free encyclopedia*, Version of June 15, 2020, 20:57 UTC, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Misinformation_related_to_the_Covid-19_pandemic&oldid=962597091>.
- [82] Moi Alessandra, *When linked data is (not) enough: cataloguing tools between obsolescence and innovation*, «JLIS.it», 11 (2020), n. 2, p. 1-19, <<https://www.jlis.it/article/view/12623>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12623.
- [83] *Open access to Covid-19 and related research*, «Openaccess.nl», <<https://www.openaccess.nl/en/open-access-to-Covid-19-and-related-research>>.
- [84] Open Data Watch, *Data in the time of Covid-19: open data, data use, and Covid-19*. 14 ottobre 2020, <<https://opendatawatch.com/what-is-being-said/data-in-the-time-of-Covid-19>>.
- [85] Page Roderic, *Wikidata, WikiCite, and the "bibliography of life"*, «iPhylo», 31 maggio 2017, <<http://iphylo.blogspot.co.uk/2017/05/wikidata-wikicite-and-of-life.html>>.
- [86] Piccardi Tiziano [et al.], *Quantifying engagement with citations on Wikipedia*, «ArXiv», 26 gennaio 2020, article n. arXiv:2001.08614, <<http://arxiv.org/abs/2001.08614>>.
- [87] Piccioli Alessio [et al.], *Linked open data portal: how to make use of linked data to generate serendipity*. In: *Humanities and their methods in the digital ecosystem: proceedings of AIUCD 2014: selected papers*, edited by Francesca Tomasi, Roberto Rosselli Del Turco, Anna Maria Tammaro. New York: Association for Computing Machinery, 2014, article n. 15, <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/2802612.2802642>>, DOI: 10.1145/2802612.2802642.
- [88] Possemato Tiziana, *How RDA is essential in the reconciliation and conversion processes for quality linked data*, «JLIS.it», 9 (2018), n. 1, p. 48-60, <<https://www.jlis.it/article/view/48-60>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12447.
- [89] Poulter Martin; McAndrew Ewan, *Citation needed: digital provenance in the era of post-truth politics*. In: "OER17: the politics of open" (London, 5th-6th April 2017), <<https://oer17.oerconf.org/sessions/citation-needed-digital-provenance-in-the-era-of-post-truth-politics-1502/>>.
- [90] Poulter Martin; Sheppard Nick, *Wikimedia and universities: contributing to the global commons in the age of disinformation*, «Insights», 33 (2020), n. 1, article n. 14, <<https://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.509/>>, DOI: 10.1629/uksg.509.

- [91] Qaiser Farah, *Like Zika, the public is heading to Wikipedia during the Covid-19 coronavirus pandemic*, «Forbes», 18 marzo 2020, <<https://www.forbes.com/sites/farahqaiser/2020/03/18/like-zika-the-public-is-heading-to-wikipedia-during-the-covid-19-coronavirus-pandemic/#2aa86d182de3>>.
- [92] Raieli Roberto, *Instant, cultural and infinite: lo sviluppo dei sistemi di ricerca e scoperta verso le qualità del pensiero (note da FSR 2014)*, «AIB studi», 54 (2014), n. 1, p. 95-114, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/9991>>, DOI: 10.2426/aibstudi-9991.
- [93] *Id.*, *Oltre i termini dell' information retrieval: information discovery e multimedia information retrieval*, «Bibliothecae.it», 6 (2017), n. 1, p. 178-232, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/7028>>, DOI: 10.6092/issn.2283-9364/7028.
- [94] Raspberry Lane [et al.], *Robustifying Scholia: paving the way for knowledge discovery and research assessment through Wikidata*, «Research ideas and outcomes», 5 (2019), article n. e35820, <<https://riojournal.com/article/35820/>>, DOI: 10.3897/rio.5.e35820.
- [95] Ribeiro Manoel Horta [et al.], *Sudden attention shifts on Wikipedia following Covid-19 mobility restrictions*, «ArXiv», 18 maggio 2020, article n. arXiv:2005.08505, <<http://arxiv.org/abs/2005.08505>>.
- [96] Riva Pat, *Il nuovo modello concettuale dell' universo bibliografico: FRBR library reference model*, «AIB studi», 56 (2016), n. 2, p. 265-275, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/11480>>, DOI: 10.2426/aibstudi-11480.
- [97] Saad Nicole; Medina Edna, *Covid-19 and digital literacy skills action on Wikipedia*, «Enfoque educaci3n», 27 maggio 2020, <https://blogs.iadb.org/educacion/en/digitalliteracyskills/?fbclid=IwAR3Sv1SQwljKpQirH6xeTfCZyztuKAWiNQDdAw_pdlXY2VKGBBUepykul-Q>.
- [98] Sabba Fiammetta, *Terza missione, comunicazione, e biblioteche accademiche*, «Bibliothecae.it», 8 (2019), n. 2, p. 219-254, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/10368>>, DOI: 10.6092/issn.2283-9364/10368.
- [99] Sardo Lucia, *Là ci darem la mano... Wikipedia e le biblioteche*, «AIB studi», 56 (2016), n. 3, p. 435-440, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/11542>>, DOI: 10.2426/aibstudi-11542.
- [100] Schreier Philip E., *Linked data for production (LD4P): a multi-institutional approach to technical services transformation*. In: *The web conference 2018: companion of the World wide web Conference WWW2018* (Lyon, France, 23rd-27th April 2018). New York: Association for Computing Machinery, 2018, p. 429-430, <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3184558.3186201>>, DOI: 10.1145/3184558.3186201.
- [101] Scotti Valeria, *Il bibliotecario biomedico al tempo degli altmetrics*, «Biblioteche oggi», 34 (2016), n. 1, p. 55-60, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/432>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201601-055-1.
- [102] Smith Denise A., *Situating Wikipedia as a health information resource in various contexts: a scoping review*, «Plos one», 15 (2018), n. 2, article n. e0228786, <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0228786>>, DOI: 10.1371/journal.pone.0228786.
- [103] Solodovnik Iryna, *Uno sguardo sul futuro semantico dell' universo bibliografico*, «AIB studi», 52 (2012), n. 3, p. 325-243, <<https://aibstudi.aib.it/article/view/8624>>, DOI: 10.2426/aibstudi-8624.
- [104] Stinson Alexander D., *Why footnotes? The real {{cn}} impacts of [[Wikipedia:Verifiability]]*. In: «Wikimania 2016» (Esino Lario, 21-28 giugno 2016), <https://wikimania2016.wikimedia.org/wiki/File:Why_footnotes-.pdf>.

- [105] Stinson Alexander D.; Fauconnier Sandra; Wyatt Liam, *Stepping beyond libraries: the changing orientation in global GLAM-Wiki*, «JLIS.it», 9 (2018), n. 3, p. 16-34, <<https://www.jlis.it/article/view/12480>>, DOI: 10.4403/jlis.it-12480.
- [106] Tammaro Anna Maria, *Vuoi diventare un bibliotecario dei dati della ricerca?*, «Biblioteche oggi», 37 (2019), n. 4, p. 58-62, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/958>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201904-058-1.
- [107] Taraborelli Dario, *Citations needed for the sum of all human knowledge: Wikidata as the missing link between scholarly publishing and linked open data*. In: “Conference on Open Access Scholarly Publishing” (Arlington, 20th-22nd September 2016), <https://figshare.com/articles/Citations_needed_for_the_sum_of_all_human_knowledge_Wikidata_as_the_missing_link_between_scholarly_publishing_and_linked_open_data/3956238/1>.
- [108] Thalen Mikael, *Meet the Wikipedia editors fighting to keep coronavirus pages accurate*, «Daily dot», 25 marzo 2020, <<https://www.dailydot.com/debug/wikipedia-coronavirus-page/>>.
- [109] Trombone Antonella, *Cataloghi, modelli concettuali, data model: gli orientamenti della ricerca e gli ordinamenti tematici nella Library and information science*, «Bibliothecae.it», 5 (2016), n. 1, p. 94-129, <<https://bibliothecae.unibo.it/article/view/6108>>, DOI: 10.6092/issn.2283-9364/6108.
- [110] Turki Houcemeddine [et al.], *Wikidata: a large-scale collaborative ontological medical database*, «Journal of biomedical informatics», 99 (2019), article n. 103292, <<https://europepmc.org/article/med/31557529>>, DOI: 10.1016/j.jbi.2019.103292.
- [111] Waagmeester Andra, *Using Wikidata as an interoperable data hub for life science data*. In: “FAIR data and data stewardship in ELIXIR: How to write your own FAIRy tale” (23rd March 2017), <https://figshare.com/articles/Using_WikiData_as_an_interoperable_data_hub_for_life_science_data_/4780318>.
- [112] Waagmeester Andra [et al.], *Wikidata as a knowledge graph for the life sciences*, «eLife», 9 (2020), article n. e52614, <<https://elifesciences.org/articles/52614>>, DOI: 10.7554/eLife.52614.
- [113] Waagmeester Andra [et al.], *A protocol for adding knowledge to Wikidata, a case report*, «BioRxiv», 7 aprile 2020, <<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.04.05.026336v1>>, DOI: 10.1101/2020.04.05.026336.
- [114] Weston Paul Gabriele; Sardo Lucia, *Metadati*. Roma: Associazione italiana biblioteche, 2017.
- [115] *Wikidata get number of deaths (P1120) and associated time of Covid-19 pandemic (Q81068910)*, «Stack overflow», 20 aprile 2020, <<https://stackoverflow.com/questions/61315137/wikidata-get-number-of-deaths-p1120and-associated-time-of-Covid-19-pandemic-q>>.
- [116] Wikimedia Foundation, *Meet some of the women sharing reliable Covid-19 information with the world on Wikipedia*, «Medium», 13 aprile 2020, <<https://medium.com/freely-sharing-the-sum-of-all-knowledge/women-reliable-Covid19-information-wikipedia-f1f9255c3672>>.
- [117] *Ead.*, *Responding to Covid-19: how we can help in this time of uncertainty*, <<https://wikimediafoundation.org/covid19/>>.
- [118] *Ead.*, *Wikipedia and Covid-19*. 13 aprile 2020, <<https://wikimediafoundation.org/Covid19/data/>>.
- [119] *Wikipedia on COVID-19: what we publish and why it matters*, «The signpost», 16 (2020), n. 3, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Wikipedia_Signpost/2020-03-29/Special_report&oldid=960022926>.

[120] *Wikipedia:WikiProject Covid-19*. In: *Wikipedia: the free encyclopedia*, Version of June 12, 2020, 04:09 UTC, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:WikiProject_Covid-19&oldid=962107960>.

[121] Willer Mirna; Dunsire Gordon, *Bibliographic information organization in the semantic web*. Oxford: Chandos Publishing, 2013.

[122] Wyatt Liam [et al.], *Wikicite: citations for the sum of all human knowledge: annual report, 2019-20*, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/WikiCite_2019-2020.pdf>.

[123] Zanni Andrea, *Open data e open source per una biblioteca digitale aperta*. In: *Dossier: La biblioteca aperta*, «Biblioteche oggi», 35 (2017), p. 3-39: p. 28-32, <<http://www.bibliotecheoggi.it/rivista/article/view/647>>, DOI: 10.3302/0392-8586-201704-003-1.

Articolo proposto il 25 giugno 2020 e accettato il 29 settembre 2020.

ABSTRACT AIB studi, vol. 60 n. 2 (maggio/agosto 2020), p. 269-291. DOI 10.2426/aibstudi-12189
ISSN: 2280-9112, E-ISSN:2239-6152

ALESSANDRA BOCCONE, Università degli studi di Salerno, Centro bibliotecario di ateneo, e-mail aboccone@unisa.it.

TANIA MAIO, Università degli studi di Salerno, Centro bibliotecario di ateneo, e-mail tmaio@unisa.it.

Biblioteche e bibliotecari nel Wikiproject Covid-19: authority control, contenuti di qualità e linked open data
Partendo dalla constatazione della riaffermata centralità che Wikipedia e i progetti fratelli hanno assunto durante la pandemia da coronavirus e il relativo *lockdown*, il contributo presenta il Wikiproject Covid-19, nella sua duplice articolazione in Wikipedia e in Wikidata.

In particolare, si analizza il ruolo chiave della professionalità dei bibliotecari aderenti al progetto, che essi ricoprono grazie alle loro conoscenze in campo LIS e nella descrizione standardizzata delle risorse attraverso i metadati. Dopo una breve rassegna internazionale, si riporta il caso specifico del Centro bibliotecario di ateneo dell'Università degli studi di Salerno, dove alcune bibliotecarie hanno contribuito attivamente al Wikidata Wikiproject Covid-19. Partendo dal *background* tecnico acquisito con la partecipazione a iniziative come Wikicite o a campagne internazionali come “#1lib1ref” e dalle sperimentazioni pregresse, attraverso l'impiego combinato di vari *tool* e l'ideazione di un rigoroso flusso di lavoro, le bibliotecarie sono arrivate a processare e integrare in Wikidata migliaia di dati provenienti da database di qualità di ambito biomedico in un tempo relativamente breve. Il *workflow* si è concentrato principalmente su tre attività: l'inserimento di identificatori univoci esterni ad autori e riviste scientifiche, la qualificazione degli *item* attraverso l'aggiunta di riferimenti bibliografici e la soggettazione degli articoli scientifici relativi al SARS-CoV-2 e alla relativa pandemia mondiale. Il saggio si conclude con l'evidenziazione di limiti e criticità del web semantico, dei progetti collaborativi aperti e del metodo specifico utilizzato, insieme a considerazioni sulla nuova centralità del bibliotecario nell'ambito degli open data e sulla necessità della partecipazione a tali progetti nell'ambito delle *digital humanities*.

Libraries and librarians in the Covid-19 Wikiproject: authority control, quality content and linked open data

Starting from the observation of the reaffirmed centrality that Wikipedia and its sister projects assumed during the Coronavirus pandemic and the lockdown, the article presents the Wikiproject Covid-19, in its dual articulation in Wikipedia and Wikidata. In particular, it analyzes the key role of librarians participating in the project, that they assume thanks to their knowledge in the LIS field and in the standardized description of resources through metadata. After a short international review, the paper reports the

specific case of the University Library Center of the University of Salerno, where some librarians have actively contributed to the Wikidata Wikiproject Covid-19. Starting from the technical background acquired with participation in initiatives such as Wikicite or international campaigns such as “#1lib1ref” and from previous experiments, through the combined use of various tools and the creation of a rigorous workflow, the librarians have come to process and integrate thousands of data from Wikidata into quality biomedical databases in a relatively short time. The workflow focused mainly on three activities: the insertion of external unique identifiers for authors and scientific journals, the qualification of the items through the addition of bibliographic references and the subject cataloguing of the scientific articles relating to SARS-CoV-2 and the related world pandemic. Lastly the essay highlights the limits and the critical issues of the semantic web, of the open collaborative projects and of the specific method used, with some considerations on the librarian's new centrality in the context of open data and on the need to participate in these projects in the in the area of Digital Humanities.