

Il ruolo della Grey Literature e della letteratura scientifica nella diffusione della conoscenza

Grey Literature and Scientific Literature in knowledge diffusion

GRETA FALAVIGNA

CNR-IRCrES, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile, via Real Collegio 30, Moncalieri (TO) – Italia.

corresponding author: greta.falavigna@ircres.cnr.it

ABSTRACT

In recent years, near to formal scientific literature, researchers have taken an interest in considering Grey Literature but... What is Grey Literature? This paper tries to discuss some issues on Grey Literature and its role in scientific research and knowledge diffusion. Starting from the concepts of *Grey Literature* and *Open Access*, the present study shows as Gray Literature could improve knowledge spillovers for both researchers and society. However, some weaknesses of this typology of research production are evident and the Academic institutions should be consider to improve the collection and the diffusion of these kind of research products. Indeed, recent trends of scientific research underline as academic e non-academic experts pay even more attention to informal literature because it represents seminal results of projects and, at the same time, specific type of outputs (e.g., blogs) conveys real sentiments or expressions of people. However, it is known that a reviewing process is necessary for considering these kinds of production as scientific because a validation check for correctness has been done.

Clearly, the possibility to publish on the internet even more typologies of documents improves the knowledge diffusion but, at the same time, it is also reasonable that it is not possible to consider all these products as scientific outputs. From this consideration, the hard work for next years would be trying to organize Grey Literature and define which part of them could be considered as “white” for the scientific society.

KEYWORDS: Grey Literature (GL), Letteratura scientifica, OpenAccess, Diffusione della conoscenza

JEL CODES: A39; B55; H41

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Falavigna, G. (2019). Il ruolo della Grey Literature e della letteratura scientifica nella diffusione della conoscenza. *Quaderni IRCrES-CNR*, 4(1), 45-58. <http://dx.doi.org/10.23760/2499-6661.2019.003>

-
- 1 Introduzione
 - 2 Letteratura scientifica, Open Access e Grey-Literature
 - 2.1 La *Gray Literature*: definizioni
 - 3 Canali di diffusione dei risultati della ricerca
 - 3.1 I repository della *Gray Literature*
 - 3.2 I motori di ricerca della produzione scientifica commerciale
 - 3.3 Le valutazioni dell' *Institute for Scientific Information (ISI)* e *Web of Science (WoS)*
 - 4 Chi produce la grey literature? Il ruolo del ricercatore nella diffusione della conoscenza
 - 5 Conclusioni
 - 6 Bibliografia
-

1 INTRODUZIONE

La disseminazione della conoscenza è stato negli ultimi anni uno degli argomenti più discussi, soprattutto in seguito all'avvento dell'era digitale.

In particolare, l'avvento di *Internet* e del *World Wide Web (www)* ha radicalmente modificato le modalità di accesso all'informazione, permettendo a un numero di persone sempre maggiore di essere informati.

Dal punto di vista della ricerca scientifica e dunque di documenti che rappresentano materiale per un bacino specifico di utenti, il progresso tecnologico ha permesso una maggiore produzione e raccolta di dati e di documenti che un tempo diventavano articoli o libri a stampa, poi conservati in biblioteche fisiche. Oggi, tutto quel materiale è, in larga parte, disponibile sulla rete internet e facilmente accessibile anche se molto spesso non gratuitamente. Lo sforzo che sta compiendo oggi il mondo della ricerca è quello di realizzare un numero sempre maggiore di pubblicazioni *Open Access* o almeno in modalità di lettura gratuita, rendendo dunque possibile l'utilizzo dei risultati della ricerca in modo più semplice e soprattutto non oneroso. Fino ad oggi, un ricercatore poteva decidere di pubblicare in *Open Access* su una rivista scientifica a fronte del pagamento di un corrispettivo che non sempre era in grado di sostenere. Se dunque da un lato l'avvento della tecnologia e della possibilità di consultare gratuitamente le riviste ha permesso una maggiore diffusione della conoscenza; dall'altro, interessi economici ancora fanno da filtro e rendono difficile per lo studioso aumentare la propria visibilità.

Tuttavia, è pur vero che le pubblicazioni in riviste scientifiche sono il prodotto di uno studio maturo dell'obiettivo di ricerca e che, prima di arrivare a tali risultati, vi sono differenti stadi che portano poi all'ottenimento di un prodotto scientifico di valore. È in questo specifico processo che diventa rilevante il ruolo della Letteratura Grigia (*Grey-Literature, GL*). Difatti, essa rappresenta tutta quella produzione di informazione/conoscenza informale prevalentemente divulgata attraverso canali a libero accesso. La possibilità di poter accedere gratuitamente ai differenti stadi della ricerca è utile non solo per la disseminazione della conoscenza tra studiosi dello stesso settore, ma anche come stimolo e facilitazione alla *cross-fertilizzazione* tra differenti discipline che è di cruciale rilevanza per essere in grado di ottenere risultati più conformi alla complessa realtà e per evitare che il lavoro dello studioso si concentri esclusivamente su specifici temi, senza considerare le ricadute che possono esserci in campi affini. Non solo, è necessario ricordare che la diffusione della conoscenza è assume un'importanza cruciale non solo in ambito accademico o prettamente di ricerca. Sarebbe infatti auspicabile allargare il potenziale bacino di persone che possono accedervi in modo tale che da un lato si comprenda meglio quale sia il lavoro del ricercatore e dall'altro lo studioso riesca a comprendere meglio quali sono le esigenze non solo di lettori accademici.

Il presente lavoro intende discutere il ruolo dell'*Open Access* e del rapporto che intercorre tra la pubblicazione attraverso canali formali della ricerca e la Letteratura Grigia quale strumento utile per la divulgazione e disseminazione dei risultati.

Nei prossimi paragrafi, dopo aver fornito una definizione più istituzionale di Letteratura Grigia, verranno analizzati i principali canali di diffusione delle risorse bibliografiche e il dibattito generato in ambito scientifico sulla valutazione della ricerca. Infine, saranno discusse alcune conclusioni sul tema oggetto del presente saggio.

2 LETTERATURA SCIENTIFICA, OPEN ACCESS E GREY-LITERATURE

La produzione scientifica deriva per la maggior parte dalla ricerca che viene effettuata da soggetti, chiamati appunto ricercatori che, dopo essersi posti una "domanda di ricerca", hanno ottenuto dei risultati in grado di influenzare la realtà o il lavoro di altri colleghi.

La nozione di ricerca scientifica affonda le sue radici nel lavoro di Galileo Galilei, nel famoso "Dialogo", nel quale lo scienziato nel 1632 fu in grado di definire un sistema di

regole, per l'appunto un "metodo", da seguire per arrivare a confutare un'ipotesi di ricerca. Da qual momento, fu chiaro che nella storia della scienza i risultati di queste "prassi" avrebbero acquisito una maggiore credibilità e iniziò a delinearsi il ruolo del ricercatore-scienziato e della ricerca scientifica. Quest'ultima dovrebbe essere liberamente accessibile a tutti per permettere così che i benefici derivanti siano massimizzati. Tuttavia, gli addetti ai lavori ben sanno che spesso i risultati degli studi sono pubblicati all'interno di riviste la cui fruizione è a pagamento e molto spesso prima che questi studi vengano effettivamente pubblicati passano anche parecchi mesi. È dunque sorto un animato dibattito sulla possibilità di rendere liberamente fruibili i lavori dei ricercatori attraverso l'*Open Access*. Questo movimento ha trovato pieno accoglimento nel mondo scientifico e accademico che ha dato vita a una dichiarazione nella quale viene fornita una definizione di ciò che è da considerare risorsa *Open Access*. La *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*¹ è stata redatta in lingua inglese il 22 ottobre del 2003 e dopo aver osservato che la «disseminazione della conoscenza è incompleta se l'informazione non è resa largamente e prontamente disponibile alla società...» ha sancito la necessità di «sostenere nuove possibilità di disseminazione della conoscenza, non solo attraverso le modalità tradizionali ma anche e sempre più attraverso il paradigma dell'accesso aperto via *Internet*». In questo modo «l'accesso aperto» è stato definito «come una fonte estesa del sapere umano e del patrimonio culturale che siano stati validati dalla comunità scientifica».

Peter Suber filosofo e direttore dell'*Harvard Open Access Project* (HOAP) ha dunque definito l'*Open Access* come una pubblicazione «digitale, online, gratuita e libera da buona parte delle restrizioni dettate dalle licenze per i diritti di sfruttamento commerciale. Queste condizioni sono possibili grazie ad *Internet* e al consenso dell'autore o del titolare dei diritti d'autore» (Suber, 2012).

Tuttavia, ad oggi la maggior parte dei risultati della ricerca scientifica è pubblicata su canali commerciali standard e quindi non ad accesso libero. Le riviste scientifiche sulle quali i ricercatori pubblicano sono perlopiù non *Open Access* e quando lo sono nella maggior parte dei casi è perché il ricercatore ha pagato affinché il proprio contributo fosse ad accesso libero.

È necessario qui dire che i ricercatori sono fortemente influenzati nella scelta del tipo di pubblicazione da effettuare dalla valutazione del loro lavoro che avviene in base al tipo di rivista su cui i risultati della ricerca sono pubblicati. In particolare, ci riferiamo alla valutazione che viene effettuata quando il ricercatore partecipa a un concorso per progressione di carriera. È necessario sottolineare che quando un articolo viene sottomesso a una rivista per la pubblicazione, viene sottoposto a una valutazione da parte di esperti e molto spesso il tempo che intercorre tra la sottomissione del lavoro e l'eventuale accettazione può essere di parecchi mesi. Questo comporta dei ritardi temporali notevoli tra l'ottenimento del risultato e la sua disseminazione poiché non solo il processo editoriale è lungo ma anche quando la pubblicazione avviene non sempre è liberamente e gratuitamente accessibile. Quanto detto non deve incentivare il ricercatore a spostarsi sulla letteratura grigia bensì, dovrebbe da un lato incentivare il sistema editoriale delle pubblicazioni scientifiche a migliorare in termini di rapidità e dall'altro tutti gli istituti di ricerca dovrebbero creare delle collane editoriali nelle quali si possa pubblicare rapidamente. Tuttavia, questo ultimo tipo di pubblicazione ha spesso meno rilievo, se non nullo, nelle valutazioni sia concorsuali sia per l'abilitazione scientifica nazionale, entrambi obiettivi di rilievo per la carriera del ricercatore.

Per questo motivo, da qualche decennio si parla di un tipo di letteratura che sta nel mezzo, tra quella "bianca" (i.e., "*white*") dei circuiti commerciali, e quella "nera" ("*black*") completamente inaccessibile, una sorta di "meta-letteratura", che raccoglie molto spesso in anteprima i primi risultati che i ricercatori ottengono dalle loro analisi. Questi lavori vengono chiamati Letteratura Grigia (*Grey-Literature*).

¹ La Dichiarazione è stata tradotta in diverse lingue e si può scaricare dal sito <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

In questo paragrafo si cercherà di chiarire a cosa si faccia riferimento quando si parla di questo tipo di letteratura, soprattutto in relazione alla produzione scientifica presente nei canali commerciali e istituzionali.

2.1 La *Gray Literature*: definizioni

Uno dei problemi principali è la definizione della Letteratura Grigia in quanto dipende sia dal contesto di riferimento sia dai canali di diffusione.

È negli anni settanta del secolo scorso che inizia a comparire l'aggettivo "grigia" accanto a un certo tipo di letteratura e nasce in lingua tedesca (*Graue Literatur*). La traduzione anglofona, *Grey Literature*, risale al 1978 ed in particolare nell'ambito di un seminario tenutosi a York, in Gran Bretagna, durante il quale esperti di livello europeo si incontrarono per cercare di capire come organizzare al meglio l'accesso a quel particolare tipo di documentazione, tanto utile per la ricerca sebbene difficile da recuperare (Gibb e Phillips, 1979).

In particolare, già in precedenza l'Unione Europea aveva sostenuto la necessità di questo incontro proprio perché si era resa necessaria una sistematizzazione dei testi prodotti, soprattutto di quelli che non circolavano secondo i canali commerciali. Dall'incontro, emerse che la *Grey Literature* si riferisce a quella ampia e variegata gamma di "documenti non convenzionali" che non vengono diffusi attraverso gli abituali canali di pubblicazione commerciale e che quindi sono spesso difficilmente individuabili e accessibili (Metitieri e Ridi, giugno 2018).

Tuttavia, come è ragionevole pensare, i canali convenzionali sono oggi cambiati rispetto a quelli degli anni Settanta (si pensi anche solo allo sviluppo di *internet*) e dunque la definizione adottata in quegli anni è considerata piuttosto vaga ed inoltre non del tutto condivisibile (Sardelli, 1993). Per questo motivo, l'alternativa a una definizione così ampia è stata quella di costituire un elenco, il più completo possibile, dei documenti che possono rientrare in questa definizione.

È risultata dunque chiara agli studiosi la necessità di incontrarsi e aggiornare il concetto di *Grey Literature* attraverso incontri che sono diventati Congressi Internazionali sulla Letteratura Grigia, soprattutto in relazione al tema dell'*Open Access* che, come già definito, ha come obiettivo quello di dare libero accesso alle pubblicazioni. Nel 1997, durante il Congresso internazionale di Lussemburgo ed in seguito nel 2004 nel Congresso di New York, si convenne che una definizione possibile di Letteratura Grigia sarebbe potuta essere la seguente "informazione prodotta a livello governativo, accademico o industriale, in formato elettronico e cartaceo, non controllata dall'editoria commerciale, cioè da organismi o enti produttori la cui attività principale non sia quella editoriale" (Farace e Frantzen, 1998; 2004).

Le conferenze sulla *Grey Literature* (chiamate *GL conference*) hanno avuto inizio negli anni Novanta (la *GL-1* si tenne ad Amsterdam nel 1993) e hanno avuto sempre carattere internazionale. Venne stabilito infatti che questi incontri dovessero tenersi con frequenza inizialmente biennale (fino al 1999) e poi annuale (dal 2003 in poi) una volta in Europa e una volta nel Nord America. L'ultimo congresso (*GL-20*) ha avuto luogo all'inizio di dicembre 2018 in Louisiana ed è interessante notare che oggetto del convegno sono stati i dati utilizzati nella ricerca scientifica considerati anche essi come da un lato "carburante della ricerca" e dall'altro come parte della *Grey Literature*².

Il futuro convegno invece si terrà ad ottobre 2019 in Germania, ad Hannover per la precisione, e riguarderà la relazione esistente tra *Open Science* e *Grey Literature*³. Questo tema risulta particolarmente rilevante poiché si pone come obiettivo quello di chiarire se la Letteratura Grigia o quale parte di essa sia contenuta nella *Open Science*.

² La conferenza *GL-20* è stata così intitolata "*Research Data Fuels and Sustains Grey Literature*", <http://www.textrelease.com/gl20conference.html>

³ La conferenza *GL-21* porta il seguente titolo "*Open Science Encompasses New Forms of Grey Literature*", <http://www.textrelease.com/gl21conference.html>

Quest'ultima, secondo la *GreyNet International*⁴, può essere definita come “il movimento che rende la ricerca scientifica, i dati e la disseminazione dei risultati accessibile a tutti i livelli della società”⁵. Negli ultimi anni, il dibattito sulla necessità di definire unicamente che cosa si intenda con il sintagma *Open Science* ha acquisito una rilevanza sempre maggiore. In questa sede, faremo riferimento a quanto elaborato da Vicente-Saez e Martinez-Fuentes (2018) che effettuano una ricognizione della letteratura sul tema arrivando a formulare la seguente definizione “Open Science is transparent and accessible knowledge that is shared and developed through collaborative networks”. Tale considerazione concorda con quanto esposto nel sopraccitato manifesto della *GreyNet International* in cui si afferma inoltre l'importanza della Letteratura Grigia nella generazione della conoscenza da parte di ricercatori o più genericamente di autori che diffondono i risultati dei propri studi alla società. Inoltre, nello stesso documento si afferma che la *Open Science* ha cambiato il modo di fare ricerca e inevitabilmente oggi è possibile constatare che la *Grey Literature* può essere vista come un valido e rapido strumento per la diffusione della conoscenza (Woelfle et al., 2011). Invero è soprattutto attraverso il canale delle risorse *Open* che la letteratura grigia ha ottenuto una sempre maggiore divulgazione, apportando importanti informazioni non solo alla comunità scientifica ma all'intera collettività. Ciò non significa che il ricercatore si pone oggi l'obiettivo di pubblicare più letteratura grigia a discapito di articoli scientifici su riviste riconosciute ma la possibilità di diffondere liberamente online i risultati delle proprie ricerche è aumentata grazie alle innovazioni tecnologiche e pertanto anche il volume dei prodotti di letteratura grigia è incrementato. Rimane comunque valido che, soprattutto per alcune discipline, il processo di valutazione e successiva validazione dei risultati sia necessario poiché i risultati possono influenzare sensibilmente la vita delle persone (si pensi alla ricerca in campo medico o farmaceutico).

Se dunque è chiaro l'apporto della *Open Science* all'arricchimento culturale della società, la *GreyNet International*, sul proprio sito fornisce una definizione non troppo differente di Letteratura Grigia. In particolare, si afferma che la GL è un campo della biblioteconomia e della scienza dell'informazione che ha a che fare con la produzione, la distribuzione e l'accesso a molti tipi di documenti prodotti a tutti i livelli (i.e., governativi, accademici, di affari, organizzativi, economici, etc.) sia in formato elettronico sia in formato cartaceo e non controllati dai canali di pubblicazioni commerciali⁶.

A livello nazionale, l'organo referente per quanto concerne questo tipo di produzione scientifica è il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) che dedica una sezione della biblioteca alla Letteratura Grigia. Il progetto, chiamato “Letteratura Grigia Italiana *Open-Gray Network*”⁷ consiste nella gestione e nel continuo incremento di un *repository* contenente tutti i prodotti del CNR che vengono considerati in questi termini.

Tuttavia, riuscire a comprendere esattamente quali documenti possono essere considerati Letteratura Grigia non è attività così chiara ed infatti non esiste un elenco completo ed esaustivo. Sul sito *GreyNet*⁸ viene fornita una lista, aggiornabile, che descrive i principali documenti che possono essere considerati “grigi” e di alcuni di questi fornisce inoltre una descrizione sull'enciclopedia libera *wikipedia*. Pertanto, i principali documenti che rientrano nel seguente elenco sono rapporti scientifici e/o con tema tecnologico; testi presentati a convegni, seminari, tavole rotonde, conferenze (prolusioni, relazioni, comunicazioni, presentazioni e relativi *abstract*, atti integrali non diffusi su canali convenzionali); discorsi di

⁴ La *GreyNet International* o la *Grey Literature Network Service* è nata nel 1992 con l'obiettivo di facilitare il dialogo, la ricerca e la comunicazione tra persone e organizzazioni nell'ambito della *Grey Literature*. Si tratta inoltre della rete che si occupa di organizzare i convegni *GL* e di sistematizzarne i contributi.

⁵ La definizione originale in inglese è contenuta nel programma della GL-21 “Open science is defined as the movement to make scientific research, data and dissemination accessible to all levels of an inquiring society” (<http://www.textrelease.com/gl21conference.html>)

⁶ È possibile trovare la definizione in lingua inglese al seguente indirizzo *internet* <http://www.greynet.org/home/aboutgreynet.html>

⁷ Il sito in cui si trova la descrizione del progetto e il collegamento al *repository* è il seguente: <http://www.biblioteca.pz.cnr.it/index.php/letteratura-grigia-italiana-opengrey-network>

⁸ <http://www.greynet.org/greysourceindex/documenttypes.html>

autorità; bibliografie; statistiche e traduzioni (non pubblicate convenzionalmente); dispense per corsi universitari o seminari di formazione e aggiornamento professionale; tesi di laurea, dottorato, di specializzazione; pubblicazioni di istituzioni internazionali, nazionali e locali; testi prodotti da imprese private; linee guida; normativa tecnica; protocolli clinici; studi di fattibilità; etc. (Serini, 2003)

Da quanto esposto in questo paragrafo, si evince dunque quanto sia problematica la definizione univoca di Letteratura Grigia poiché è un concetto in perenne completamento e poiché è nato per dare un nome a tutto ciò che non poteva essere compreso in altre categorie. Questa è stata una esigenza sentita soprattutto dal mondo scientifico che si trova molto spesso nella condizione di produrre documenti che non riescono a rientrare nella categoria “pubblicazioni” scientifiche valutabili nei concorsi, ma che di fatto sono veri elaborati ricchi di contenuto. Per questi motivi, negli ultimi decenni i ricercatori hanno spesso trascurato questo tipo di disseminazione che invece, essendo *Open Access*, potrebbe efficacemente rispondere a uno dei ruoli principali del sistema scientifico e cioè quello di generare e soprattutto disseminare la conoscenza. La Letteratura Grigia è parte integrante del curriculum scientifico di un ricercatore/professore e viene valutata in modo discrezionale da parte della commissione in sede di concorso insieme agli altri titoli presentati nel curriculum. Tuttavia, se si considera la VQR o la valutazione per l’assegnazione delle ASN, la disseminazione dei risultati assume un valore decisamente inferiore se non nullo anche perché giustamente non sono documenti validati e controllati da un processo di revisione. Questo tipo di considerazione può portare il ricercatore a puntare soprattutto su articoli di tipo scientifico che aumentino la possibilità di un miglioramento della propria carriera a sfavore invece dei documenti di Letteratura Grigia che invece raggiungono rapidamente i lettori.

3 CANALI DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA

3.1 I repository della *Gray Literature*

Dove è dunque possibile consultare i risultati della ricerca scientifica?

Per rispondere a questo quesito è necessario chiarire che per la *Gray Literature* esistono dei referenti nazionali, come anticipato nel precedente paragrafo, i quali hanno il compito di mantenere un *repository* dei lavori cosiddetti “grigi”. Anche se nel mondo odierno del *World Wide Web* sembra molto semplice reperire documenti, soprattutto se non formali o se non diffusi attraverso i canali commerciali, risulta tuttavia difficile costruire un contenitore bibliografico completo poiché non è assolutamente scontato che tutti i documenti vengano inseriti nel *Web* e soprattutto indicizzati e quindi facilmente reperibili.

Per l’Italia è la biblioteca Centrale “G. Marconi” del CNR che si occupa di curare l’aggiornamento del *repository* europeo *OpenGray (System for Information on Grey Literature in Europe)*⁹. Questo strumento non è altro che un database che raccoglie tutti i contributi inerenti la *Gray Literature* prodotta in Europa.

Attualmente il *repository* europeo (consultabile liberamente al link <http://www.open-grey.eu/search/>, ricerca effettuata il 28/06/2019) raccoglie 1.014.873 risorse suddivise nelle seguenti tematiche (dalla più rappresentata a quella meno presente): medicina; scienze mediche e biologiche; Sociologia; Economia; Management, amministrazione e business; Farmacia e chimica; Scienze della formazione; Scienze politiche; Scienze umanistiche, psicologia e scienze sociali; Pianificazione urbana.

I tipi di documento rappresentati sono testi, report, lavori *work in progress*, *abstract* di conferenze più una categoria, tra l’altro quella maggiormente rappresentata, che raccoglie tutti gli altri tipi di risultati e che è stata chiamata “miscellanea”.

⁹ Si veda la pagina *web* della biblioteca del CNR per un approfondimento sui contenuti del *repository* <https://bice.cnr.it/letteratura-grigia>
Per il progetto “Letteratura grigia” del CNR si consulti il sito: <https://www.cnr.it/it/progetto-letteratura-grigia>

A livello linguistico, l'inglese è sicuramente la lingua più utilizzata, seguita dal francese, dal tedesco, dall'italiano, dallo spagnolo, dal ceco, dal lituano, dall'olandese, dal portoghese ed infine dal russo. Gli autori provengono in misura maggiore dalla Gran Bretagna, seguiti dai francesi, dai tedeschi e dagli italiani. Seguono russi, spagnoli, cechi, belgi, lituani, portoghesi, sloveni, tunisini, canadesi, brasiliani, rumeni, lussemburghesi, svizzeri e cinesi

A livello italiano, il Consiglio Nazionale delle Ricerche cura un *repository* chiamato "CNR-SOLAR" (*Scientific Open-access Literature Archive and Repository*)¹⁰ che raccoglie tutte le risorse ad accesso libero e pertanto sia pubblicazioni diffuse attraverso i canali commerciali ma per le quali esiste la licenza *OpenAccess* sia documenti che non rientrano nella precedente tipologia e pertanto può essere considerata Letteratura Grigia.

È chiaro che accanto al canale formale e ufficiale, esistono tutti i siti internet che diffondono statistiche o report o pubblicazioni di vario tipo che rappresentano risultati finali o anche intermedi di progetti di ricerca o analisi statistiche.

Un ulteriore strumento di ricerca di risorse bibliografiche è messo a disposizione dal colosso *Google* ed è *Scholar* che permette la creazione di liste di documenti trovati nel *web* attraverso l'inserimento di parole chiave. Questo motore di ricerca permette a chiunque di registrarsi e creare un proprio profilo, che può essere pubblico o privato, nel quale automaticamente vengono raccolte tutte le risorse bibliografiche che lo vedono come autore e che sono state immesse in rete, sia a titolo gratuito, sia a titolo oneroso. Laddove non vi siano vincoli, ma la risorsa sia completamente *open access*, sarà possibile scaricarla con molta semplicità.

L'utilizzo di *Scholar* da parte del ricercatore è decisamente rilevante poiché da un lato sintetizza i prodotti della ricerca (si noti infatti che *Scholar* non si limita a raccogliere articoli ma anche abstract, database, relazioni, etc.) e dall'altro restituisce per ogni risorsa il numero di citazioni. Inoltre per ogni profilo viene fornito il numero di citazioni totali, l'*H-index*¹¹ e l'*i10-index*¹². Tutti questi indicatori vengono calcolati considerando 5 e 10 anni precedenti la ricerca.

Molti autori hanno studiato il ruolo di *Scholar* nell'identificare la letteratura grigia ed in particolare Haddaway et al. (2015) hanno mostrato come nelle ricerche testuali effettuate, i contributi "grigi" siano circa il 19% (deviazione standard +/- 11%). La maggioranza dei contributi intercettati nel *web* da *Scholar* corrispondono a letteratura *white* e nell'articolo gli autori dimostrano come, per quanto sia uno dei motori più utilizzati per le ricerche bibliografiche accademiche, non sia affatto esaustivo nella restituzione dei risultati poiché i contributi "grigi" tendono a permanere nascosti in rete.

3.2 I motori di ricerca della produzione scientifica commerciale

Tuttavia, esistono altre numerose biblioteche digitali che però o sono tematiche oppure mostrano i risultati della ricerca che derivano dai canali commerciali.

PubMed per esempio è un motore di ricerca americano accessibile liberamente creato nel 1949. Le fonti analizzate appartengono al campo biomedico con particolare attenzione all'individuazione di informazioni biologiche, chimiche e mediche. Raccoglie oltre 24 mi-

¹⁰ Per maggiori informazioni sul *repository* CNR-SOLAR, si consulti il sito *web* <http://eprints.bice.rm.cnr.it/>

¹¹ L'*H-Index* misura la prolificità degli autori basandosi su quante volte è stato citato un articolo su altre riviste. Questo indicatore viene calcolato anche dalle principali banche dati che abbiamo brevemente descritto in questo lavoro. Tuttavia, non ci si dovrà sorprendere di trovare valori di *H-index* differenti tra una banca dati e un'altra poiché questo viene calcolato in base al repertorio di risorse a cui il *repository* fa riferimento. Ciò significa che per esempio l'*H-Index* che si ottiene attraverso *Google Scholar* è sempre maggiore o uguale a quello calcolato da *Thomson-Reuters* poiché in quest'ultima collezione sono raccolti solo i contributi di elevato livello scientifico documentato da *Impact Factor*.

¹² L'*i10-index* rappresenta il numero di pubblicazioni accademiche che un autore ha scritto e che hanno ricevuto almeno dieci citazioni.

lioni di riferimenti bibliografici derivati da circa 5.300 periodici biomedici e consente l'accesso a MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*). Rispetto a quest'ultimo, *PubMed* è arricchito da riferimenti provenienti da altri database bibliografici secondari specializzati su specifici settori.

Le riviste raccolte all'interno di questo database devono rispettare alcuni requisiti qualitativi ma diversamente dalla maggior parte dei motori di ricerca, non fornisce indicatori citazionali.

Scopus è una banca dati il cui accesso è a pagamento e avviene attraverso la piattaforma SciVerse dell'editore Elsevier. Gli ambiti scientifici di riferimento sono tecnologico, biomedico e delle scienze sociali. Il database è formato da più di 5000 editori internazionali, 435 milioni di pagine web a carattere scientifico; 23 milioni di brevetti depositati, oltre 80 fonti selezionate da varie istituzioni che comprendono archivi digitali e collezioni relative a specifici argomenti. Anche in questo caso, le riviste per essere indicizzate su *Scopus* devono rispettare alcuni requisiti qualitativi. L'accesso alla banca dati può avvenire previo pagamento di una sottoscrizione, diversamente sono solo consultabili i profili dei singoli autori con il relativo *H-index*. È necessario tuttavia sottolineare che in questa banca dati non si troverà mai alcun contributo "grigio" poiché i requisiti richiesti alle riviste per l'indicizzazione comprendono il possesso di un *Impact Factor*, cioè di uno *score* che indica quanto la rivista è diffusa e letta dalla rete scientifica.

3.3 Le valutazioni dell'*Institute for Scientific Information* (ISI) e *Web of Science* (WoS)

L'*Institute for Scientific Information* fu fondato nel 1960 da Eugene Garfield e nel 1992 fu acquistato dalla Thomson Scientific & Healthcare, divenendo noto come *Thomson ISI – Web of Science* (WoS).

L'idea rivoluzionaria della banca dati dell'ISI è stata di raccogliere un repertorio delle pubblicazioni scientifiche includendo per ogni lavoro preso in esame l'elenco dei lavori citati. In questo modo risulta facilitata la ricerca bibliografica che a partire da un lavoro del passato può essere perfezionata con l'identificazione di lavori recenti che ne sviluppano i risultati.

Per facilitare questo processo ISI ha definito un indice aggiornato delle citazioni scientifiche inteso come strumento utile a seguire gli sviluppi di una problematica o di un settore specifico di una disciplina. Quest'idea ha portato alla creazione di un archivio elettronico delle citazioni che è stato denominato appunto "*Science Citation Index*" (SCI).

Anche in questo caso, le riviste che intendano essere incluse del database, devono rispettare alcuni standard qualitativi.

L'*impact factor* (IF)¹³ è un indice qualitativo e permette di individuare il prestigio di una rivista. Misura il livello della ricerca scientifica su scala nazionale ed internazionale e delle pubblicazioni scientifiche. È una misura del numero di citazioni dei lavori pubblicati in una certa rivista rispetto al numero totale di lavori pubblicati dallo stesso giornale negli anni precedenti. È l'indicatore bibliometrico più conosciuto benché non sia il solo strumento di valutazione proposto dall'ISI a cui fare riferimento.

La banca dati creata dall'ISI prende in considerazione tutte, o quasi tutte, le riviste, disponibili nelle maggiori biblioteche scientifiche americane. Di queste riviste sono rilevati tutti gli articoli. Sono incluse anche le riviste canadesi, e quelle dei principali paesi di lingua inglese (Gran Bretagna, Irlanda, Australia.) Inoltre sono comprese alcune riviste nazionali e giapponesi. Per molti decenni il *Science Citation Index* e il relativo *impact factor* è stato considerato lo strumento principale per la misurazione delle citazioni.

Tuttavia, potremmo chiederci perché sia importante considerare l'*impact factor* nell'ambito della Letteratura Grigia.

¹³ Per il calcolo di questo indicatore si rimanda al glossario di Thomson-Reuters <http://ipscience-help.thomson-reuters.com/incitesLiveJCR/glossaryAZgroup/g8/4346-TRS.html>

La risposta è molto semplice, per anni l'*impact factor* è stato considerato quale metro di valutazione delle riviste, e conseguentemente delle pubblicazioni scientifiche; pertanto demarcava un confine tra quella che era considerata ricerca scientifica e produzione grigia.

Nei concorsi universitari o presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, il punteggio assegnato a un articolo pubblicato in una rivista con *impact factor* era decisamente superiore rispetto ad altre pubblicazioni. Ovviamente questo ha prodotto una distorsione nella produzione scientifica che ha puntato in maniera sempre più consistente sulla definizione di documenti adatti alla pubblicazione su riviste ISI ma non accessibili da tutto il web, poiché la consultazione della maggioranza delle riviste che possiede *impact factor* (e non solo) è a pagamento.

Nonostante quanto appena esposto, si consideri che, negli ultimi anni, la letteratura scientifica ha evidenziato alcune carenze di questo indicatore dovute per esempio al fatto che non sempre la selezione delle riviste che rientrano nel database è effettuata secondo criteri che si basano sulla validità dei contenuti reali del giornale, oppure alle difficoltà che si incontrano quando si vogliono confrontare più discipline. L'*impact-factor*, che è l'indicatore calcolato da ISI per misurare la qualità scientifica della rivista, dipende infatti dal numero di citazioni che è maggiore in alcuni campi di ricerca, come quello medico, rispetto ad altri, per esempio quello economico o sociale.¹⁴

Negli ultimi anni, soprattutto per alcuni settori scientifico-disciplinari si è maggiormente diffuso il concetto che la validità di un lavoro è dato da quanto è stato citato e non da dove è stato pubblicato. Pertanto, oggi è diventato rilevante ai fini scientifici non solo pubblicare su una rivista indicizzata, ma altresì verificare che il proprio lavoro sia letto e citato da altri ricercatori. Difatti il numero di citazioni viene riconosciuto come un metodo per quantificare l'impatto delle pubblicazioni o talvolta della qualità stessa della ricerca (Aksnes et al., 2019). A questo proposito è necessario comunque ricordare che nel calcolo delle citazioni in ambito di valutazione della ricerca viene considerato prevalentemente quanto riportato da *Scopus* che considera solo le riviste indicizzate oppure quanto emerge da un processo di *peer-review*. Infatti, motori *free* come *Scholar* presentano numerose debolezze e incorrettezze (Gusenbauer, 2019). Il ricercatore deve dunque rivolgere la sua attenzione sia a pubblicare su riviste indicizzate, sia a fare in modo che i propri lavori vengano diffusi e letti poiché numero di citazioni e H-Index sono due indicatori che, al di là della valutazione della ricerca scientifica, vengono valutati quando si risponde a bandi di finanziamento sia nazionali sia europei.

Per quanto concerne la valutazione della ricerca scientifica universitaria in Italia, l'organo che se ne occupa è l'ANVUR (i.e., Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema nazionale Universitario e della Ricerca)¹⁵ che è stato istituito nel 2006 con la legge 286.

La creazione di questo istituto ha in parte modificato e allo stesso tempo definito delle regole a cui attenersi nell'ambito della valutazione della ricerca. È chiaro che queste linee guida hanno influenzato i ricercatori nella scelta degli output della ricerca. Se prima della nascita di questo sistema della valutazione della ricerca, la quasi totalità della comunità scientifica puntava prevalentemente a scegliere riviste indicizzate su *Scopus* e quindi con l'assegnazione di *Impact factor*, da quel momento, sono divenute maggiormente rilevanti le riviste identificate come più meritevoli dall'ANVUR.

L'ANVUR ha infatti stabilito una prima distinzione tra i settori scientifico-disciplinari: tra quelli "non-bibliometrici" (si veda l'elenco alla pagina <https://www.anvur.it/attivita/vqr/vqr-2011-2014/gev/>) e quelli "bibliometrici". Per i primi, i criteri di valutazione, sia per quanto concerne la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR), sia relativamente all'assegnazione dell'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) necessario per l'accesso ai concorsi da professore di prima o seconda fascia, sono state definite delle liste di riviste suddivise in classi in base alla rilevanza del giornale per il settore scientifico-disciplinare

¹⁴ Per una rassegna dei problemi legati all'*impact factor* si vedano a titolo esemplificativo Figà-Talamanca (2007) e Saha et al. (2003).

¹⁵ Per approfondimenti sull'ANVUR e sulle liste di riviste aggiornate, si consulti il sito: <https://www.anvur.it/attivita/classificazione-delle-riviste/#>

considerato. In queste nuove liste, che vengono aggiornate periodicamente, rientrano le riviste che esperti del campo scientifico di riferimento, il cosiddetto Gruppo degli Esperti Valutator (GEV) per quanto concerne la VQR, ritengono migliori sia per la serietà dei lavori contenuti, sia per la diffusione stessa del giornale. Inoltre è possibile ritrovare sia riviste a pagamento sia *Open Access*.

È necessario tuttavia sottolineare che in queste liste non si trovano mai pubblicazioni “grigie” poiché queste ultime hanno un carattere non scientifico ma divulgativo. Inoltre, i prodotti della *Grey Literature* non sono sottoposti a un processo di controllo (referaggio) e pertanto il contenuto potrebbe riportare teorie, metodi e conclusioni non corrette e non rappresentative di un maturo lavoro di ricerca scientifica.

4 CHI PRODUCE LA GREY LITERATURE? IL RUOLO DEL RICERCATORE NELLA DIFFUSIONE DELLA CONOSCENZA

Nel paragrafo 3 sono stati riportati alcuni dati sul *repository* europeo evidenziando alcune caratteristiche dei documenti raccolti.

Tuttavia, è necessario chiedersi chi siano gli autori di tali documenti poiché la Letteratura Grigia, quale meta-risultato della ricerca scientifica, può accelerare sia la produzione sia la diffusione di conoscenza.

In generale, tutti possono *in potenza* essere autori di documenti, ma diventa fondamentale che soprattutto coloro che per lavoro dovrebbero avere come obiettivo quello di aumentare e migliorare lo stato della conoscenza, siano incentivati a diffondere i risultati della propria ricerca, anche attraverso canali non formali o commerciali.

I ricercatori si comportano come agenti economici razionali e cercano pertanto di massimizzare la propria utilità che, nella maggior parte di casi, si identifica con il superamento di un concorso che migliori la propria posizione lavorativa e retributiva. Tuttavia, è necessario sottolineare che il ricercatore non è interessato esclusivamente al lato economico delle progressioni di carriera, anche perché in taluni casi, l’anzianità di servizio in un ruolo fa sì che si guadagni di più che accedendo a una posizione superiore¹⁶. Pertanto, pur non volendo sottovalutare l’aspetto economico, molto spesso si tratta di gratificazione personale nel veder riconosciuto il proprio lavoro dalla comunità scientifica. Certamente, l’avanzamento di grado nei concorsi non sempre si accompagna al riconoscimento di una maggiore visibilità o reputazione dal mondo della ricerca, ma resta il fatto che è uno dei modi per poter segnalare al mondo lavorativo circostante che l’impegno nel proprio lavoro è stato formalmente riconosciuto. Quanto detto è dimostrato anche dal sempre maggior numero di *social network* nati per condividere la propria posizione lavorativa, i propri interessi di ricerca e, non ultimi, i risultati dei propri studi alla comunità scientifica in modo più rapido e semplice, aumentando la propria visibilità e reputazione (Cervi et al., 2013)¹⁷. Per quanto l’aspetto economico non sia secondario (Goel e Göktepe-Hultén, 2019), il concetto di utilità per il ricercatore deve essere ravvisato soprattutto nel riuscire ad acquisire una migliore reputazione riconosciuta dalla comunità scientifica, cosa che accade sia attraverso la produzione scientifica sia attraverso la Letteratura Grigia.

La precedente considerazione pone quindi il ricercatore ad avere due obiettivi che gli consentono di massimizzare la sua utilità: da un lato pubblicare in riviste riconosciute dal mondo scientifico e che gli consentono di superare concorsi e acquisire titoli accademici; dall’altro aumentare il numero delle proprie citazioni, producendo un sempre maggior numero di lavori, anche associabili alla Letteratura Grigia. È necessario tuttavia sottolineare che una parte di questo tipo di produzione, anche per il fatto di non essere controllata, rischia di non essere citata come quella invece formalmente riconosciuta come scientificamente valida. Pertanto, il ricercatore produce letteratura grigia, che gli permette di avere una visibilità maggiore, ma rischia di sottrarre tempo ad una produzione che invece viene

¹⁶ Nel caso del Consiglio Nazionale delle Ricerche, un ricercatore arrivato al massimo dell’anzianità, percepisce di più di un primo ricercatore al primo anno di contratto.

¹⁷ Si consideri tuttavia che la reputazione costruita attraverso i *social networks* è non privo di contestazioni, si vedano per esempio i lavori di Kraker e Lex (2015) oppure Kjellberg e Haider (2019).

considerata nei concorsi. Si pensi per esempio ai rapporti di ricerca che derivano da progetti regionali o nazionali: la redazione di questi documenti richiede tempo e ovviamente sforzo che alla fine si concretizzano in *report* che scientificamente hanno poco valore. D'altra parte è vero che sono questi tipi di prodotti che spesso possono aiutare il ricercatore a vincere finanziamenti e quindi migliorare la propria reputazione (Falavigna e Manello, 2013).

Numerosi studiosi hanno analizzato più approfonditamente il problema della valutazione della ricerca scientifica, soprattutto in relazione alle risorse che non sono considerate tali, si veda, ad esempio, il lavoro di Roth (2010) in cui vengono analizzati punti di forza e di debolezza della Letteratura Grigia rispetto alla produzione accademica e la necessità di utilizzare anche i meta-documenti nell'attività di ricerca. Il problema diventa particolarmente rilevante in quelle discipline in cui i metadati o risultati intermedi hanno una forma non accademica, come per esempio accade con i *reportage* prodotti in campo archeologico (Aitchison, 2010). Le stesse considerazioni vengono effettuate da numerosi studiosi in campo medico che ovviamente producono un notevole ammontare di materiale prima di arrivare a risultati scientifici conclusivi. È questo il caso dello studio di Pappas and Williams (2011) nel quale gli autori sottolineano la necessità di una maggiore circolazione della letteratura grigia perché disegna i passi da percorrere per arrivare a risultati scientifici accertati e riconosciuti, oltre a mostrare dei meta-risultati che possono essere utili per ricerche collaterali.

Per tutti questi motivi, i maggiori responsabili della disseminazione della conoscenza, paiono concordi nel voler individuare una nuova definizione in grado di raccogliere sia i contributi "grigi", sia quelli "bianchi". In particolare, si parla di *Multivocal Literature Review* (Garousi et al., 2019) che dagli autori viene definita come una forma di *Systematic Literature Review (SLR)* che include sia la Letteratura Grigia (e.g., post dai blog, video, *white papers*) sia la letteratura formale pubblicata attraverso i canali commerciali (e.g., articoli di convegni e contributi accettati su riviste scientificamente riconosciute). In questo modo, il duplice obiettivo degli studiosi sarebbe raggiunto: da un lato veder diffusi i risultati di ogni stadio della propria ricerca; dall'altro veder altresì disseminato il risultato finale, completo e validato dalla comunità scientifica.

5 CONCLUSIONI

All'interno di questo contributo, si è trattato un argomento piuttosto discusso in ambito accademico e cioè quello della produzione di un insieme di prodotti della ricerca che non trovano adeguata valutazione sia ai fini concorsuali sia come base per lavori di studio veri e propri.

Dopo aver definito cosa sia la letteratura grigia, una descrizione dei canali istituzionali e ufficiali nonché dei *repository* più conosciuti di letteratura scientifica e di *Grey Literature* è stata illustrata con l'obiettivo di chiarire quale sia il confine tra i documenti "grigi" e quelli "bianchi".

Certamente l'obiezione maggiore che viene proposta all'utilizzo e alla validità della *Grey Literature* è la mancanza di un processo di validazione di prodotti della ricerca. Difatti, i meta-prodotti "grigi" sono inseriti nel *web* e resi disponibili a un grande pubblico senza aver prima passato un primo *step* di controllo, situazione che potrebbe portare a basare le proprie ricerche partendo da lavori non verificati ed eventualmente non solidi dal punto di vista scientifico.

L'esigenza dunque di rendere la Letteratura Grigia accreditata anche al mondo scientifico è sentita al punto da diventare uno dei temi del prossimo convegno, il "*Twenty-First International Conference on Grey Literature*"¹⁸ che propone come uno dei principali argomenti la discussione delle nuove forme di Letteratura Grigia. Uno dei *topic* proposti dalla *call for paper* del convegno si intitola "*Publishing Grey Literature opens up the Review*

¹⁸ Il sito del convegno è il seguente: <http://www.textrelease.com/gl21conference.html>

Process”, sottolineando la necessità che questa tipologia di meta-prodotti assuma un’importanza strategica nel lavoro dei ricercatori.

Una volta riconosciuta la rilevanza della *Grey Literature*, uno sforzo maggiore sarà impiegato nel creare dei motori di ricerca in grado di “pescare” non solo dalle banche dati delle riviste riconosciute dal mondo accademico, ma anche dai documenti presenti sui siti internet non convenzionali per il mondo scientifico. Difatti, come è stato sottolineato nel precedente paragrafo, le ricerche effettuate su *Scholar* non riescono a collezionare un numero esaustivo di risultati relativi a prodotti “grigi” e quando lo fanno, queste risorse compaiono nelle ultime pagine e mai nelle prime.

Un aspetto particolarmente interessante è che recenti contributi di revisione della letteratura si basano sulla letteratura grigia (e.g., Bridges et al., 2019; Cullerton et al., 2019; Piggott-McKellar, 2019). Possiamo trovare diverse spiegazioni a questa tendenza: per esempio, consultare risorse dagli editori commerciali (Elsevier, Springer, etc.) è costoso e le politiche delle università e degli enti pubblici di ricerca è sempre più quello di razionalizzare le risorse economiche rendendo a volte difficile reperire alcune articoli pubblicati in riviste particolarmente costose. Non solo, per esempio si potrebbe voler valutare i differenti punti di vista che emergono da tipi di prodotti differenti. Possiamo infatti facilmente immaginare come da alcuni tipi di documento si ottengano delle informazioni e delle opinioni rispetto a uno specifico argomento differenti da quelli che si otterrebbero consultando un articolo pubblicato su un *peer-reviewed journal* edito da Elsevier.

Ciò che emerge dunque fortemente è proprio la necessità di fare chiarezza non tanto su cosa sia la *Grey Literature*, poiché, per definizione, è tutto ciò che viene liberamente prodotto e messo a disposizione gratuitamente ma riuscire a stabilire dei metodi per una corretta valutazione in modo che possa entrare nel circolo della creazione della conoscenza incentivando maggiormente gli studiosi a produrne e a farla circolare. Ovviamente i ricercatori sono i maggiori produttori di questo tipo di meta-risultato ma non sono i soli e pertanto è necessario anche capire come raccogliere tutti i contributi che la società è pronta a generare, soprattutto considerando i nuovi modi di “fare letteratura”, così come sottolineato anche dal tema della conferenza della *GreyNet* di quest’anno.

Certamente sarebbe utile se a livello istituzionale, università e enti pubblici di ricerca unissero le forze nel costruire un *repository* di tutti i prodotti della ricerca che non sono pubblicati o diffusi attraverso i canali formali. Questo consentirebbe da un lato di rendere disponibile semplicemente, ma in modo organizzato, la produzione dei ricercatori e allo stesso tempo permetterebbe agli studiosi stessi di rendere visibili anche prodotti che diversamente non lo sarebbero o che lo sarebbero ma attraverso canali non riconosciuti. In questo senso il *repository* a cui si è fatto riferimento nel paragrafo 2.1 elaborato dal CNR avrebbe potuto essere un buon inizio, ma è chiaro che l’Ente di ricerca dovrebbe farsi carico della sua gestione e aggiornamento.

L’obiettivo principale che una società dovrebbe avere è rendere i suoi cittadini consapevoli e istruiti attraverso tutti gli strumenti disponibili e utili a diffondere la conoscenza, purché siano portatori di verità. Pertanto, la strada imboccata e da percorrere senza esitare sarà quella di creare degli strumenti di analisi della *Grey Literature* che ne validino il contenuto in modo che possa essere utilizzata per diffondere facilmente conoscenza nella società.

6 BIBLIOGRAFIA

- Aksnes, D. W., Langfeldt, L., & Wouters, P. (2019). Citations, citation indicators, and research quality: An overview of basic concepts and theories. *SAGE Open*, 9(1), 2158244019829575.
- Aitchison, K. (2010). Grey literature, academic engagement, and preservation by understanding. *Archaeologies*, 6(2), 289-300.
- Bridges, C. N., Prochnow, T. M., Wilkins, E. C., Porter, K. M. P., & Meyer, M. R. U. (2019). Examining the implementation of play streets: a systematic review of the grey literature. *Journal of public health management and practice*.

- Cervi, C. R., Galante, R., & de Oliveira, J. P. M. (2013, December). Comparing the reputation of researchers using a profile model and scientific metrics. In 2013 IEEE 16th International Conference on Computational Science and Engineering (pp. 353-359). IEEE.
- Cullerton, K., Adams, J., Forouhi, N., Francis, O., & White, M. (2019). What principles should guide interactions between population health researchers and the food industry? Systematic scoping review of peer-reviewed and grey literature. *Obesity Reviews*.
- Falavigna, G., & Manello, A. (2013). External funding, efficiency and productivity growth in public research: the case of the Italian National Research Council. *Research Evaluation*, 23(1), 33-47.
- Farace, D. J., & Frantzen, J. (1998). GL'97 Conference Proceedings: Third International Conference on Grey Literature: Perspectives on the design and transfer of scientific and technical information, Luxembourg DGXIII, November 13-14, 1997.-Grey Literature Network Service.-Amsterdam: GreyNet/TransAtlantic, March 1998. X, 294 p.; 30 cm.- (GL-conference series, Conference proceedings, ISSN 1386-2316; No. 3). ISBN 90-74854-17-6.
- Farace, D. J., & Frantzen, J. (2004, December). Sixth international conference on grey literature: work on grey in progress. In *Grey literature 2004 conference proceedings*. Amsterdam: TextRelease.
- Figà-Talamanca Alessandro, 2007. "Strengths and weaknesses of citation indices and impact factors", *Quality Assessment for Higher Education*, pp: 83-88.
- Garousi, V., Felderer, M., & Mäntylä, M. V. (2019). Guidelines for including grey literature and conducting multivocal literature reviews in software engineering. *Information and Software Technology*, 106, 101-121.
- Gibb, J. M., & Phillips, E. (1979). Prospettive migliori per la letteratura grigia o non convenzionale. *Bollettino d'informazioni AIB*, 19, 115-21.
- Goel, R. K., & Göktepe-Hultén, D. (2019). Drivers of innovation productivity of academic researchers through career advancement. *The Journal of Technology Transfer*, 1-16.
- Gusenbauer, M. (2019). Google Scholar to overshadow them all? Comparing the sizes of 12 academic search engines and bibliographic databases. *Scientometrics*, 118(1), 177-214.
- Haddaway NR, Collins AM, Coughlin D, Kirk S (2015) The Role of Google Scholar in Evidence Reviews and Its Applicability to Grey Literature Searching. *PLOS ONE* 10(9): e0138237. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138237>
- Hess, C., & Ostrom, E. (Eds.). (2009). *La conoscenza come bene comune: dalla teoria alla pratica*. B. Mondadori.
- Kjellberg, S., & Haider, J. (2019). Researchers' online visibility: Tensions of visibility, trust and reputation. *Online information review*, 43(3), 426-439.
- Kraker, P., & Lex, E. (2015, June). A critical look at the ResearchGate score as a measure of scientific reputation. In *Proceedings of the quantifying and analysing scholarly communication on the web workshop (ASCW'15)*, Web Science conference.
- Mankiw, N. G., & Taylor, M. P. (2018). *Principi di economia*. Zanichelli.
- Metitieri F. & Ridi R., (giugno 2018), *Banche dai: archivi e host computer in internet (cap.10)*, in *Parte terza – Oltre i cataloghi: testi e banche dati*, Biblioteche in rete Istruzioni per l'uso, https://www.laterza.it/bibliotecheinrete/Cap10/Cap10_10.htm
- Pappas, C., & Williams, I. (2011). Grey literature: its emerging importance. *Journal of Hospital Librarianship*, 11(3), 228-234.
- Piggott-McKellar, A. E., McNamara, K. E., Nunn, P. D., & Watson, J. E. (2019). What are the barriers to successful community-based climate change adaptation? A review of grey literature. *Local Environment*, 1-17.
- Roth, B. J. (2010). An academic perspective on grey literature. *Archaeologies*, 6(2), 337-345.
- Saha Somnath, Sanjay Saint e Christakis Dimitri A., 2003. "Impact factor: a valid measure of journal quality?", *Journal of the Medical Library Association*, vol. 91, n. 1, pp: 42.

- Sardelli A. (1993). Per un archivio nazionale della letteratura non convenzionale. In *La letteratura grigia*. Convegno nazionale (pp. 156-162).
- Serini, P. (2003). Attualità della letteratura grigia. *Biblioteche oggi*, 21(1), 61-73.
- Suber, P. (2012). *Open access*. Cambridge, Mass: MIT Press. [Updates and Supplements: [http://cyber.law.harvard.edu/hoap/Open_Access_\(the_book\)](http://cyber.law.harvard.edu/hoap/Open_Access_(the_book))]
- Vicente-Sáez, R., & Martínez-Fuentes, C. (2018). Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of business research*, 88, 428-436.
- Woelfle, M., Olliaro, P., & Todd, M. H. (2011). Open science is a research accelerator. *Nature Chemistry*, 3(10), 745.