

Competenze redazionali ed editoriali per gli articoli di ricerca biomedica e clinica: Guida alle priorità formative

Valerie Matarese, Ph.D., UpTo infotechnologies, Vidor (TV), Italy

Introduzione

La pubblicazione dei risultati della propria ricerca in articoli scientifici è essenziale per il successo professionale di un ricercatore. Pubblicare su riviste di prestigio garantisce infatti visibilità e credibilità alle capacità scientifiche del ricercatore. La conoscenza della struttura formale dell'articolo e dei processi editoriali che ne accompagnano la pubblicazione permette di poter aspirare a veder pubblicati i propri risultati in riviste di diffusione internazionale. Tuttavia, gran parte dei ricercatori inizia la carriera senza alcuna preparazione in comunicazione scientifica. Considerata l'essenzialità di pubblicare i risultati della ricerca scientifica, lascia perplessi la scarsa attenzione istituzionale per garantire, oltre alla qualità della ricerca, anche una onorevole presentazione dei risultati ottenuti.

Vi è inoltre una certa confusione per quel che riguarda i punti essenziali di una buona comunicazione scritta, soprattutto nel caso di ricercatori non di madrelingua inglese (NMLI). Poiché la maggior parte della comunicazione scientifica è in inglese, nei paesi non anglofoni è abbastanza comune confondere l'inglese scientifico con la comunicazione scientifica scritta in inglese, la quale richiede una serie di abilità e conoscenze tecnico professionali specifiche (*publishing skills*). La comunicazione scientifica è basata su una struttura formale che nel tempo si è evoluta, e si evolve continuamente, per far fronte alle sempre nuove esigenze comunicative a livello internazionale. Ne consegue che non solo è fondamentale conoscere i canoni formali storicamente definiti, ma è anche indispensabile un aggiornamento continuo per poter fronteggiare la competitività di riviste prestigiose.

Con questo scritto, mi propongo di valutare e precisare gli aspetti fondamentali dell'insegnamento e dell'apprendimento delle competenze necessarie per redigere e pubblicare articoli di ricerca, definendo tali competenze e proponendo le priorità educative dal punto di vista del ricercatore. Queste raccomandazioni si fondano sulla mia formazione e pratica di ricercatrice biomedica presso università statunitensi, su un'esperienza di 13 anni come “editor di autori”¹ in Italia, nonché sulla mia partecipazione alle attività di associazioni internazionali di *editor*. Questo *white paper* è diretto ai formatori ed agli organizzatori di attività didattiche ed intende promuovere decisioni consapevoli per l'acquisizione o lo sviluppo di programmi di formazione di comunicazione scientifica scritta, destinati a studenti e ricercatori NMLI.

Requisiti per la pubblicazione su riviste selettive

Il requisito fondamentale per vedere pubblicati i risultati della propria ricerca è la qualità della ricerca stessa. L'ipotesi scientifica che si vuole verificare deve avere una certa rilevanza nel

1 *Author's editor*: un editor assunto dall'autore per migliorare il linguaggio e lo stile comunicativo di un manoscritto che non è stato ancora proposto ad una casa editrice (o rivista) per la pubblicazione

processo della conoscenza: quesiti banali o poco importanti per il momento storico in cui la ricerca è stata concepita avranno poche probabilità di stimolare un interesse sufficiente presso gli editori. Analogamente, il rigore sperimentale è l'elemento essenziale per accreditare i dati presentati. Premesso quindi che il quesito sia rilevante e che la ricerca sia metodologicamente ineccepibile, tutto si gioca sulle capacità di comunicazione dell'attività svolta e più propriamente sulla conoscenza della struttura formale della comunicazione scientifica. Ne scaturisce quindi l'esigenza di definire quali siano le competenze specifiche necessarie per una comunicazione di qualità.

Conoscere i processi editoriali

Le riviste di ricerca – soprattutto quelle indicizzate in Medline – selezionano i manoscritti mediante il processo di *peer review*, in cui gli articoli sono sottoposti ad esperti del settore per valutarne la rilevanza scientifica. Sapere come avviene questa selezione è importante soprattutto per i ricercatori che intendono pubblicare su riviste selettive, ossia riviste che accettano per la pubblicazione solo un numero limitato dei manoscritti ricevuti. Altrettanto importante è comprendere come i lettori fruiscono della letteratura scientifica, come scelgono tra pubblicazioni *online* e stampate e tra riviste gratuite e non. L'editoria biomedica è un settore dinamico che evolve rapidamente sia per le innovazioni introdotte dalle tecnologie digitali e dalle richieste di accesso aperto (*open access*), sia per l'applicazione di requisiti etici sempre più severi e per le ripercussioni economiche della globalizzazione. Gli autori che si adeguano a tale evoluzione avranno più possibilità di vedere i propri manoscritti considerati per la pubblicazione in riviste che ne garantiscano visibilità ed impatto scientifico.

Abitudine alla lettura critica

Nella mia esperienza di ricercatrice ed *editor*, ho notato che, alla base di una comunicazione scientifica efficace sta una buona capacità di lettura. Solo un "consumatore" abituale ed avveduto di letteratura scientifica può cogliere i requisiti essenziali per "produrre" un articolo di ricerca adatto alla pubblicazione. Sviluppare una capacità di lettura non significa solamente essere capaci di leggere l'inglese scientifico. Vuol dire piuttosto sapersi muovere agevolmente all'interno dei contenuti di un articolo per trovare le informazioni necessarie, valutare rapidamente gli articoli in termini di rilevanza e qualità, interpretare i dati riportati in grafici e tabelle, valutare l'affidabilità dei risultati ed identificare gli indicatori di scarsa qualità. Significa anche saper individuare facilmente i punti di forza e di debolezza dei lavori pubblicati, cioè possedere una capacità di valutazione critica. Essere un lettore esigente significa attribuire importanza al rigore, alla precisione e alla ricchezza di informazioni della comunicazione scientifica, che poi si riflette positivamente sulla propria scrittura.

La lettura regolare di articoli pubblicati nel proprio ambito di ricerca è altresì importante perché abitua il lettore al linguaggio ed allo stile tipici di quel settore. Questa familiarità acquisita con la lettura è la base di un approccio particolare per insegnare la scrittura scientifica (*genre*), con cui i neo-autori studiano un *corpus* di articoli di alta qualità e identificano degli schemi con cui poter impostare i propri lavori.

Grammatica e stile di scrittura accademica in inglese

La comunicazione delle scoperte scientifiche a livello internazionale avviene quasi esclusivamente

in inglese. Scrivere in inglese richiede conoscenza della grammatica inglese, un ricco vocabolario e la comprensione della struttura dei testi accademici in questa lingua. Idealmente, il ricercatore ha già una buona padronanza dell'inglese quando inizia la carriera, avendo studiato la lingua a scuola e con esperienze all'estero. Data l'importanza di leggere la letteratura scientifica per una carriera in medicina o biologia, la padronanza dell'inglese dovrebbe essere un requisito per poter accedere a questi programmi di studio. Un ricercatore con scarse conoscenze dell'inglese è svantaggiato, sia per quanto riguarda la comprensione della letteratura di ricerca sia per il contributo che vi può dare.

Processo sistematico di scrittura scientifica

L'articolo di ricerca è strutturato in quattro sezioni fondamentali – *Introduction, Materials and methods, Results e Discussion* (IMRaD) – ed altri elementi testuali minori, ma non per questo meno importanti. Presa nel suo insieme, tale struttura articolata gioca un ruolo rilevante nella comunicazione tra scrittore e lettore, dal momento che funge da guida sia per gli autori (per organizzare le loro informazioni) sia per i lettori (per trovare le informazioni necessarie). Una corretta distinzione tra metodi e risultati e tra affermazioni introduttive e commenti di discussione rende l'articolo di facile valutazione e migliora il suo impatto scientifico.

La scrittura scientifica, come la lettura scientifica, non è subordinata all'ordine lineare del testo. Un articolo di ricerca non è né scritto né letto dal riassunto alle conclusioni. Esso viene formulato secondo un processo sistematico che prevede un approccio generale alla composizione dell'articolo e strategie particolari per preparare le tabelle ed i grafici e per scrivere le sezioni principali e gli altri elementi testuali. La padronanza di tali tecniche riduce al minimo la probabilità di scrivere un testo con errori numerici e incongruenze concettuali, e facilita la produzione di un manoscritto coerente.

Standard internazionali di comunicazione scientifica

Sin dal 1964, la Dichiarazione di Helsinki ha fornito linee guida di tipo etico sulla realizzazione di studi clinici, improntate all'utilità, alla sicurezza e al rispetto degli esseri umani oggetto di ricerca. La Dichiarazione di Helsinki è stata redatta dalla World Medical Association (WMA), federazione che riunisce le principali associazioni mediche di quasi tutte le nazioni. Con il passare degli anni, la Dichiarazione ha subito diverse revisioni e aggiornamenti, cosicché oggi specifica anche gli obblighi etici per la pubblicazione di articoli di ricerca, ad esempio la dichiarazione delle fonti di finanziamento e dei conflitti di interesse.

Oltre alla Dichiarazione di Helsinki, molte altre direttive sono state pubblicate per promuovere una comunicazione di qualità ed etica. La più conosciuta è quella dei "Requisiti di uniformità per manoscritti presentati a riviste biomediche". Come la Dichiarazione di Helsinki, la direttiva sui Requisiti di uniformità ha ampliato il proprio scopo negli anni ed oggi il documento si occupa della paternità delle opere (*authorship*), conflitti di interesse, privacy, sovrapposizione di pubblicazioni e altro ancora. Altri esempi di queste direttive sono la dichiarazione CONSORT sui trial randomizzati e controllati e la dichiarazione PRISMA sulle revisioni sistematiche e le meta-analisi. Comprendere e adottare questi standard, a prescindere dalle normative nazionali, costituisce una parte fondamentale del processo ricerca-pubblicazione.

Citazioni e parafrasi: attribuzione ai lavori di altri autori

In un articolo di ricerca, il contenuto sostanziale delle sezioni *Introduction* e *Discussion* si basa su

lavori già pubblicati. La corretta attribuzione alle fonti originali è un aspetto fondamentale della comunicazione scientifica scritta, sia allo scopo di creare una base solida e accurata di evidenze per il nuovo testo sia per rispettare il lavoro compiuto da altri. In particolare l'autore-ricercatore deve sapere: quali sono i documenti da citare e quale impatto ha la loro selezione sulla qualità di un manoscritto; come posizionare le citazioni all'interno del testo per consolidare le affermazioni e aiutare i lettori a recuperare i lavori originali; e quali sono le ripercussioni professionali e scientifiche nel momento in cui si fanno attribuzioni errate. Inoltre, è importante saper riprodurre idee e conoscenze di altri autori attraverso la parafrasi, un tipo di riscrittura che sintetizza i contenuti di un altro testo usando una scelta originale di parole e strutture linguistiche.

Saper attribuire la paternità intellettuale attraverso citazioni e parafrasi sta diventando un tema di sempre maggiore interesse per il riscontro, grazie al testo degli articoli online, che molti manoscritti di scrittori inesperti contengono tratti plagiati. Plagio è un termine ampio che comprende diverse pratiche di scrittura di scarso livello, la cui gravità va dalla frode a violazioni di minore entità. Plagiare un autore, cioè prendere un documento pubblicato, sostituire il nome dell'autore con il proprio e ripubblicarlo spacciandolo per originale, costituisce frode intenzionale ma è raro. È sorprendente, però, la frequenza di altre forme di plagio meno gravi, come l'autoplagio (presentare parti di testi propri già pubblicati come originali) e microplagio (del genere scrittura "copia e incolla"). Anche se la tecnica "copia e incolla" sembra aiuti a scrivere con una grammatica corretta, il testo microplagiato non è originale – requisito indispensabile per la pubblicazione dell'articolo come "lavoro originale" – e non sempre si adatta al flusso degli argomenti, il che viene percepito dal lettore. La disponibilità al giorno d'oggi di *software* in grado di riconoscere tratti copiati da articoli già pubblicati è un motivo in più per evitare l'uso di questa "scorciatoia" di scrittura.

Le sfide per gli autori italiani

Italia è un paese scientificamente avanzato con una lunga tradizione di ricerca, soprattutto in campo biomedico. Esistono in Italia centri di ricerca eccellenti nonché gruppi di ricercatori che pubblicano nelle più prestigiose riviste internazionali. Da oltre un anno, alcuni dei migliori articoli vengono evidenziati in un mio blog dal titolo "Highlights of Italian biomedical research: recent publications" (http://www.uptoit.org/Italian_research/highlights.htm). Ciononostante, una parte non trascurabile di ricercatori italiani fatica a pubblicare su riviste selettive, con la conseguenza che ricerche interessanti ed importanti non ricevono la giusta visibilità.

In qualità di *editor* e *writing coach* operante in Italia dal 1997, ho avuto modo di osservare da vicino le difficoltà che questi ricercatori affrontano nella stesura di un articolo di ricerca. Il problema più riconosciuto, ed il motivo per cui molti autori NMLI si rivolgono ad *editor* come me, è la difficoltà con l'inglese. L'editing linguistico di un manoscritto scritto in un inglese povero ma comunque ben organizzato ed argomentato è una fase valida ed importante del processo di scrittura scientifica e ha lo scopo di migliorare la comunicazione della ricerca ed aumentare l'impatto dell'articolo.

Durante l'editing linguistico, però, si possano incontrare altri problemi di scrittura scientifica più difficili da risolvere. Il problema più insidioso, a mio parere, è la mancanza di conoscenza delle tecniche di organizzazione e presentazione dei contenuti, con il risultato che gli articoli sono spesso confusi e incoerenti. Un'altra difficoltà riguarda l'attribuzione della paternità intellettuale tramite

l'uso delle citazioni e parafrasi, che rappresenta un'area trascurata nella comunicazione scientifica scritta, specialmente tra autori NMLI (non solo in Italia). Ne risulta un alto tasso di microplagio che limita la pubblicabilità dei manoscritti. Infine, anche gli standard internazionali di comunicazione scientifica – che esistono proprio per promuoverne la qualità e l'etica – sono spesso trascurati. Sorprende inoltre che, anche in Italia, vengano ancora realizzati studi clinici non conformi alla Dichiarazione di Helsinki. La mancata attenzione a questo ed altri standard per la comunicazione scientifica ostacola la capacità di pubblicazione dei ricercatori italiani.

Insegnamento della scrittura scientifica ad autori NMLI

Le conoscenze redazionali ed editoriali per la pubblicazione dei lavori di ricerca (*publishing skills*) possono essere insegnate in contesti sia formali che informali, attraverso attività in classe, seminari, formazione a distanza e consulenza personalizzata. Le tecniche di base di scrittura professionale possono essere introdotte nella scuola secondaria, ma le abilità specifiche per la comunicazione scientifica si maturano durante il periodo universitario e post-universitario. Dal punto di vista del ricercatore, il fattore chiave sta nel controllo dei contenuti. Tutti gli altri fattori sono considerati di secondaria importanza. I paragrafi che seguono propongono le priorità e modalità di insegnamento delle *publishing skills*, in base ai profili professionali dei ricercatori-autori.

La priorità: il controllo dei contenuti

Alla conclusione di un periodo di sperimentazione e di analisi dei dati, il ricercatore procede alla stesura di un articolo che riporta il lavoro fatto e ne interpreta l'importanza. L'aspetto di scrittura più importante per il ricercatore è saper selezionare i contenuti dell'articolo, organizzarli e presentarli secondo le aspettative della comunità scientifica (e delle riviste selettive). Fare ciò in modo corretto richiede una buona conoscenza del **processo sistematico di scrittura scientifica** per la composizione di un articolo di ricerca nel formato IMRaD. Richiede inoltre una buona tecnica di **citazione e parafrasi** per poter discutere la nuova ricerca alla luce di quanto è già stato fatto.

Il momento ideale per imparare queste procedure di scrittura scientifica è durante gli studi di dottorato, poiché queste conoscenze sono fondamentali tanto per il conseguimento del titolo quanto per una carriera di successo in ricerca. Di conseguenza, si suggerisce che tutti i dottorandi frequentino un corso teorico-pratico di scrittura scientifica. Ai ricercatori che non hanno avuto questa possibilità si può proporre un corso intensivo oppure una serie di workshop per acquisire tali conoscenze. Per tutti è consigliata la redazione di relazioni scientifiche periodiche che, pur non rappresentando un testo ricco di risultati quale un articolo scientifico, rappresentano comunque un'opportunità di organizzare un documento secondo il formato IMRaD.

Per essere completamente in controllo dei contenuti, il ricercatore-autore deve capire ed aderire agli **standard internazionali di comunicazione scientifica di qualità ed etica**. Questo argomento può essere opportunamente trattato con dei seminari all'interno degli istituti di ricerca. Una fonte online che aiuta autori ad aggiornarsi in questo campo è www.equator-network.org. Sono anche disponibili traduzioni italiane della Dichiarazione di Helsinki e dei Requisiti di uniformità.

Competenze ausiliarie

La tecnica di comunicazione scientifica scritta è più facile da apprendere se accompagnata da un'**abitudine alla lettura**, che permette ai nuovi autori di familiarizzare con le esigenze dei lettori e

con il genere specifico di scrittura. Agli studenti universitari dell'ultimo anno interessati ad una carriera nell'ambito della ricerca, si può proporre un corso introduttivo alla lettura della letteratura scientifica e si possono discutere alcuni articoli di ricerca in corsi avanzati di laboratorio. I dottorandi e i ricercatori all'inizio della loro carriera possono apprendere tecniche efficaci di lettura, come il *browsing*, un metodo veloce con cui si identificano i punti chiave di un articolo, se ne valuta in modo preliminare la qualità e si decide se vale la pena leggere o meno il documento. Per favorire l'acquisizione di una padronanza della valutazione critica, è suggerito che i ricercatori partecipino regolarmente a *journal club*, nei quali vengano presentati e commentati gli articoli pubblicati (il che avviene normalmente in molti istituti statunitensi, con la partecipazione di tutte le facoltà e di tutti gli studenti).

Conoscere i **processi editoriali** (ad es. *peer review*, indicizzazione su banche dati bibliografiche) e le tendenze nelle pubblicazioni scientifiche (ad es. accesso aperto) offre un utile supporto alla comunicazione scientifica. I giovani ricercatori a proprio agio con Internet sono in contatto con questi argomenti mentre i ricercatori più maturi possono avere difficoltà con la rapida evoluzione tecnologica nel campo. In queste aree, *editor* e soprattutto bibliotecari possono fornire formazione e supporto.

Infine, avere una buona conoscenza della **grammatica e dello stile di scrittura accademica in inglese** è essenziale per essere un autore indipendente, ma imparare una lingua dopo aver completato gli studi universitari richiede una disponibilità di tempo ed impegno che molti ricercatori non possono permettersi. Per ricercatori con difficoltà in inglese, un'assistenza personalizzata può essere più utile ed efficace che un corso linguistico. Quest'assistenza può essere fornita da dipartimenti di supporto linguistico all'interno degli istituti di ricerca, ma purtroppo solo alcuni istituti (raramente in Italia) offrono un tale servizio. In assenza di un supporto istituzionale, si possono superare le difficoltà linguistiche in diversi modi, ad esempio coinvolgendo colleghi più preparati in inglese oppure rivolgendosi a professionisti indipendenti quali traduttori (quando l'autore scrive nella lingua madre) ed *editor* (quando si abbozza il manoscritto in inglese). Si possono trovare ottimi *editor* scientifici tra i membri delle associazioni professionali, come la European Association of Science Editors, la European Medical Writers Association, e la Mediterranean Editors and Translators; quest'ultima mette a disposizione online una guida per selezionare consulenti di lingua inglese.

Offerte di formazione per autori NMLI

Le diverse competenze in materia di pubblicazione scientifica (*publishing skills*) vanno insegnate e perfezionate in varie fasi della carriera di un ricercatore attraverso corsi, workshop, seminari, *journal club* e consulenze con i professionisti della scrittura scientifica.

I corsi formali sono appropriati per i dottorandi, che potranno provare le loro nuove conoscenze in materia di scrittura scientifica durante la stesura di poster e articoli per esporre i risultati delle loro ricerche nonché durante la scrittura della tesi di dottorato. Un corso appositamente disegnato per i dottorandi è ***Effective (Bio)-Medical Reading & Writing***, programma di 45 ore nel quale i partecipanti sono guidati attraverso le fasi di scrittura di un articolo di ricerca a partire dai propri dati. Inoltre, nel corso i partecipanti imparano un metodo di lettura veloce (*browsing*), praticano la valutazione critica, e sperimentano il *peer review* – tutte competenze necessarie per una carriera nel

mondo della ricerca. Il corso risponde alle esigenze dei ricercatori sia in campo clinico che in scienze biomediche.

Ricercatori affermati con meno tempo a disposizione per seguire lezioni formali potrebbero preferire dei **workshop** derivati dal corso *Effective (Bio)-Medical Reading & Writing*. I workshop attualmente disponibili sono: (i) IMRaD come Guida alla Lettura e alla Scrittura, (ii) Citazioni e Parafrasi, per Evitare i Microplagi, (iii) Scrivere la Sezione *Results*, e (iv) Scrivere l'*Introduction*.

Infine, ricercatori indaffarati che desiderano un'assistenza personalizzata alla pubblicazione possono considerare una consulenza con un *coach* della scrittura, come nel servizio **Team Research Writer**. Il servizio è concepito per facilitare la stesura di un articolo di ricerca e, al contempo, insegnare le buone pratiche di scrittura, con lo scopo di formare autori indipendenti alla fine della consulenza. Per raggiungere questi obiettivi, la consulenza si articola tra visite personali in laboratorio o in clinica e lavoro a distanza di scrittura e editing dei manoscritti in produzione.

Per sapere di più sui *publishing skills* e per avere ulteriori informazioni sul corso *Effective (Bio)-Medical Reading & Writing*, sui workshop derivativi, e sul servizio di consulenza con un *coach* di scrittura del *Team Researcher Writer*, potete visitare www.uptoit.org o contattare Dr.ssa Valerie Matarese (+39-0423-985191, info@uptoit.org).

Lettura consigliata

MET (2008) How to choose an English editor, translator or similar service provider. Mediterranean Editors and Translators, Barcelona. <http://www.metmeetings.org/index.php?page=guidelines>

Matarese V (2008) Relationship between quality and editorial leadership of biomedical research journals: a comparative study of Italian and UK journals. PLoS ONE 3(7):e2512. <http://www.plosone.org/doi/pone.0002512>

Matarese V (2006) An introductory course on getting to know journals and on "browsing" a research paper: first steps to proficiency in scientific communication. Croat Med J 47:7657-775. <http://www.cmj.hr/2006/47/5/17042069.htm>

Si può copiare e distribuire questo documento e usarlo per la produzioni di lavori derivativi purché venga citata la fonte: "Valerie Matarese, Ph.D. – Up To infotechnologies, Vidor (TV), Italia".

31 March 2010.