

Scrivere articoli scientifici di ricerca

Strategie e passi fondamentali

Dal testo di **Margaret Cargill & Patrick O'Connor**
Writing Scientific Research Articles, Wiley-Blackwell, 2009

Publicare un articolo su una rivista scientifica è il modo più efficace e ambizioso per trasmettere i risultati della propria ricerca e ricevere un riconoscimento per le proprie idee originali ed i risultati ottenuti. Publicare è altresì fondamentale per ricevere commenti e *feedback* su quanto si è studiato e prodotto, nonché un modo per 'legittimare' la ricerca, ottenendo verifiche sui metodi ed i risultati da revisori indipendenti.

Sono tre le aree principali che qualsiasi ricercatore deve considerare e sviluppare nel momento in cui voglia scrivere un articolo di ricerca per la pubblicazione scientifica e accademica:

- **Strategia:** capire quale editore può essere indicato per la propria pubblicazione e perché (tematiche, approccio metodologico, edizioni speciali).
- **Contenuto (validità scientifica e originalità):** capire perché il tuo articolo può essere interessante per la disciplina e quale contributo può apportare (perché l'editore dovrebbe pubblicare l'articolo?).
- **Stile e forma:** sviluppare un linguaggio che sia chiaro ed efficace per il lettore (in questo caso il lettore di lingua inglese, non necessariamente madrelingua). Occorre domandarsi quindi chi sia il pubblico della rivista scientifica che si è individuata e scrivere in modo coerente rispetto al destinatario.

Nella ricerca della rivista adeguata, è importante capire dove sia arrivato il dibattito sul tema di ricerca su cui si vuole pubblicare e in che modo il proprio lavoro si inserisca in tale dibattito. Per far questo è indispensabile:

- Accedere alle riviste dove pubblicano gli studiosi del campo di ricerca considerato;
- Iscrivere al sistema di 'allerta email' sul sito della rivista (tramite cui si ricevono gli aggiornamenti e le tavole dei contenuti di ogni nuovo volume pubblicato);
- Allenarsi nella ricerca in internet e sui *database* a cui si può avere accesso tramite le biblioteche;
- Inoltre, la **partecipazione attiva alle conferenze internazionali** è molto importante: in queste occasioni, infatti, è possibile incontrare molti accademici e studiosi, avere un primo feedback tramite brevi colloqui e ottenere importanti spunti per la propria ricerca.

1. STRATEGIA

A) SCEGLIERE LA RIVISTA

Questo passo è fondamentale. Al fine di avere più *chances* di pubblicazione occorre scegliere la rivista più appropriata per la pubblicazione del proprio articolo.

Si consiglia di partire dalla considerazione delle riviste in cui hanno pubblicato altri autori appartenenti alla stessa area di ricerca (ad esempio, partire dalle riviste delle pubblicazioni citate in bibliografia).

Nel momento in cui si è individuata una potenziale rivista, le seguenti domande possono aiutare nell'orientamento della propria scelta:

- La rivista pubblica articoli che possano essere in linea con quello da te sviluppato? Citare qualche articolo della rivista presa in considerazione all'interno dell'introduzione del tuo lavoro può essere d'aiuto al fine dell'accettazione dell'articolo.
- La rivista sottopone gli articoli a referaggio? Questa domanda è fondamentale perché il referaggio è un passaggio molto importante della ricerca, il quale aggiunge credibilità internazionale e autorità. È molto importante, inoltre, accertare il *ranking* della rivista presa in considerazione e il suo '*journal impact*' (il rapporto di citazioni ottenute dalla rivista in base ai dati degli ultimi due anni).
- La rivista ha tempi di pubblicazione ragionevolmente rapidi? Alcune riviste indicano i tempi di referaggio ed eventuale pubblicazione in modo abbastanza trasparente (tutte le informazioni si possono trovare sui siti web oppure contattando gli editori).
- Ci sono delle spese di pubblicazione?
- I membri dello staff editoriale sono efficienti e disponibili all'aiuto ed a fornire informazioni? Alcune riviste hanno questo genere di informazioni disponibili sul sito web; in ogni caso, è molto importante parlare con colleghi ricercatori che hanno già avuto contatti con tale rivista e scambiarsi opinioni o chiedere pareri/consigli.

Pubblicare in tempi rapidi è spesso molto utile. Inoltre, bisognerebbe sempre aspirare alla pubblicazione in una rivista ad 'alto impatto', che possa essere letta da molti studiosi. Tuttavia occorre tener conto del fatto che se si 'punta troppo in alto' rispetto al reale valore della propria ricerca è possibile che questa poi venga rifiutata, di conseguenza le relative tempistiche di ri-consegna presso un'altra rivista potrebbero dilatare notevolmente la data di pubblicazione.

Un passo fondamentale: Seleziona un articolo da analizzare proveniente dalla rivista che hai individuato come potenziale editore, preferibilmente scritto da un madrelingua

inglese, ed utilizzalo come riferimento e metro di confronto per i consigli che verranno forniti in queste pagine.

B) STRUTTURA DELL'ARTICOLO

È importante sottolineare che, nonostante venga individuato un modello convenzionale indicativo per la pubblicazione in riviste internazionali, ci sono variazioni tra le diverse aree di studio e da rivista a rivista: è importantissimo, dunque, analizzare la struttura utilizzata dalla rivista presa in considerazione e adattare il proprio articolo alle necessità di redazione (numero massimo di parole, suddivisione in paragrafi, necessità di una conclusione, ecc.).

Struttura convenzionale → **AIMRaD: Abstract, Introduzione, Materiali e metodi, Risultati e Discussione.**

Nel momento iniziale di stesura dell'articolo è consigliato effettuare un piano della ricerca e suddividere i paragrafi secondo la struttura convenzionale, successivamente poi sarà opportuno andare ad individuare quali sono le informazioni che si vogliono trasmettere in ogni sezione (è importante che le informazioni trasmesse siano coerenti con la destinazione!).

C) COMPRENDERE L'OPERAZIONE DI REFERAGGIO

Il primo lettore del tuo articolo è l'editore del giornale selezionato. Se l'editore valuterà il tuo lavoro appropriato lo invierà per il referaggio a, solitamente, due revisori. I revisori sono generalmente dei ricercatori appartenenti alla tua stessa area di studio, è probabile che siano tra gli autori citati nell'articolo. Il processo di referaggio è bendato: non è possibile sapere chi siano i revisori (a volte doppiamente bendato, i referenti cioè non conoscono il nome dell'autore).

Capire l'operazione di referaggio può essere particolarmente utile per rafforzare l'articolo e perfezionarlo in base alle indicazioni che i referenti dovranno seguire la valutazione. I revisori devono studiare l'articolo e riportare i propri commenti all'editore. Le domande tipiche attraverso cui essi si orientano per valutare la validità del contributo sono le seguenti:

- L'articolo apporta un nuovo contributo?
- Questo contributo è significativo?
- L'articolo è adeguato per la pubblicazione in quella rivista?
- L'articolo è ben organizzato?
- La metodologia e il trattamento dei risultati sono conformi agli standard scientifici?
- Le conclusioni sono coerenti con i dati presentati?
- La lunghezza dell'articolo è adeguata?
- Le illustrazioni sono pertinenti? Le tabelle e i grafici sono necessari?

- Il titolo e l'abstract riflettono in modo chiaro il contenuto dell'articolo?
- Le citazioni sono aggiornate, complete e le abbreviazioni corrette?
- L'articolo è molto buono, buono o scarso?

NOTA BENE: la scelta del titolo dell'articolo è molto importante! Il titolo deve contenere le informazioni fondamentali dell'articolo e deve poter facilitare la ricerca sui database tramite parole chiave. Perché un titolo sia efficace occorre che esso sia capace di trasmettere più informazioni possibili sulla ricerca, ma al tempo stesso dev'essere conciso ed evitare ambiguità di significato.

2. CONTENUTO

I risultati e le conclusioni dovrebbero governare la struttura dell'intero articolo, poiché esse simbolizzano il valore aggiunto della ricerca.

Nella stesura del testo, occorre partire dalle informazioni di base che l'articolo vuole trasmettere: può essere utile predisporre un elenco puntato e far emergere il messaggio che queste informazioni portano con sé. Se l'articolo viene scritto a più mani, è importante discutere dei contenuti con i co-autori sin dall'inizio.

Alcune domande che dovrebbero guidare la stesura della bozza preparatoria dell'articolo:

- Cosa dicono i risultati?
- Cosa indicano i risultati nel contesto della ricerca? Quali conclusioni si possono trarre?
- Chi potrebbe beneficiare del contributo?
- Perché il tuo articolo dovrebbe essere letto?

A) TRASFORMARE I DATI IN CONOSCENZA

Se la tua ricerca prevede la presentazione di dati è necessario presentarli in modo che possano essere efficacemente compresi, analizzabili e fruibili. Essi sono, infatti, la chiave per legittimare il contributo che si vuole apportare e condividere con la comunità scientifica.

A volte è possibile allegare dati di supporto alla ricerca in un'appendice o in un supporto online (come detto in precedenza, i revisori avranno il compito di valutare qualora la presentazione dei dati sia necessaria e ben organizzata o se sia superflua).

Per lo stile di presentazione dei dati è bene tener conto delle indicazioni dell'editore (NB. se le indicazioni non sono fornite esplicitamente, analizzare lo stile di articoli precedenti della stessa rivista).

Nella presentazione dei dati occorre tenere a mente che:

- E' meglio utilizzare TABELLE quando: vi sono serie di dati raccolti; si devono spiegare calcoli o mostrare dati che sono i risultati di calcoli; per mostrare il

valore preciso e attuale dei dati; per permettere comparazioni multiple tra gli elementi, in più direzioni.

- E' meglio utilizzare GRAFICI quando si vuole: mostrare una tendenza o un quadro generale; facilitare la comprensione del contenuto tramite 'forme' piuttosto che numeri; facilitare la comparazione tra pochi elementi.

E' importante essere coerenti con il metodo di rappresentazione che si è scelto di utilizzare nell'articolo, in particolare per quanto riguarda l'utilizzo di simboli e variabili. Occorre fare attenzione all'impaginazione ed evitare confusione e la sovrapposizione di numeri o parole (sono consigliati: proporzione 3:2; inserire un riquadro se si tratta di figure o tabelle semplici; non inserire un riquadro se sono già presenti molte righe e colonne).

B) IL CONTENUTO DELLE DIVERSE SEZIONI DELL'ARTICOLO:

ABSTRACT

L'abstract, situato prima dell'introduzione all'articolo, è una componente importantissima e si presenta come un vero e proprio 'biglietto da visita' della ricerca.

Molto spesso i ricercatori valutano se leggere o meno l'articolo a partire dalla lettura dell'abstract: è fondamentale dunque, saper scrivere abstract accattivanti che possano convincere il lettore a proseguire la lettura dell'intero articolo. Le due caratteristiche principali di un buon abstract sono la completezza e la chiarezza.

Questa sezione è altresì importante poiché alcuni Paesi, e in particolar modo quelli in via di sviluppo, non possiedono l'accesso diretto ai contenuti 'full text' dei database e quindi basano la scelta degli articoli sulla presentazione fornita dall'abstract, la quale viene sempre mostrata insieme ai riferimenti bibliografici.

Indicativamente nell'abstract, il quale ha una lunghezza limitata (solitamente indicata nei criteri editoriali), devono essere contenute le seguenti informazioni:

- Alcune informazioni di base (cornice della ricerca);
- Lo scopo principale dello studio;
- Qualche informazione sulla metodologia utilizzata;
- I risultati più importanti della ricerca;
- Una frase conclusiva che enfatizzi l'importanza della ricerca.

INTRODUZIONE

Leggendo la parte introduttiva i revisori cercheranno di rispondere alle seguenti domande: 'Il contributo è innovativo e significativo? E' appropriato per la pubblicazione in questa rivista?'

Dallo studio di articoli scientifici alcuni ricercatori linguistici hanno identificato **5 passi fondamentali** che caratterizzano le introduzioni degli articoli di ricerca, partendo dal

'generale' ed arrivando al 'particolare'. Non si tratta, tuttavia, di una struttura rigida ed immutabile, ma di uno schema di supporto che può essere molto utile per scrivere una introduzione efficace:

- 1) Inserire il tuo progetto in un campo di ricerca già esistente.
- 2) Introdurre il dibattito già esistente sul tema del progetto in modo più specifico, citando la letteratura come supporto (NB: evitare di ricopiare le parole altrui). Sottolineare l'importanza del problema.
- 3) Spiegare il perché vi sia bisogno di maggiori investigazioni nel campo; identificare il vuoto di conoscenza che si vuole colmare, le domande a cui si vuole dare una spiegazione (possono essere utili espressioni di raccordo come: *'however'*, *'remains a major challenge'*, *'rarely'*, *'not well understood'*, *'presently unclear'*).
- 4) Anticipare le aspettative del lettore e presentare quanto emergerà dall'articolo. Questo è il cuore dell'introduzione: si presentano gli obiettivi e si definiscono le attività di ricerca e i suoi risultati.
- 5) (Opzionale): aggiungere una frase che valorizzi la ricerca e ne evidenzi l'utilità, nonché, se appropriato, la necessità di proseguire nell'approfondimento.

NOTA BENE: Nella lingua Inglese la responsabilità della presentazione logica del discorso è interamente a carico dell'autore (non è così in tutte le lingue!).

Ciò significa che l'autore deve fare quanto più possibile per assicurarsi che il lettore abbia facilità nella lettura e nella comprensione delle idee. Qui qualche consiglio per migliorare questa importante abilità:

- Usare titoli, sottotitoli e sezioni introduttive cariche di informazioni per attirare il lettore;
- Passare dall'informazione generale a quella particolare;
- Disporre l'informazione più risalente prima della nuova informazione (struttura prima-dopo);
- Cercare di porre il verbo all'inizio della frase (tra le prime 7-9 parole);

METODOLOGIA

La sezione metodologica serve per esplicitare quali sono i metodi utilizzati per la ricerca e fornire informazioni ai lettori su come lo studio è stato condotto: l'obiettivo è quello di aiutare il lettore nella comprensione degli strumenti attraverso cui la ricerca è stata effettuata. Si tratta di una parte fondamentale del lavoro, su cui si stabilisce la credibilità e validità dei risultati.

E' molto importante correlare la sezione sul metodo a quella in cui si presentano i risultati: a tal fine potrebbe essere utile inserire una frase di collegamento con la sezione successiva subito all'inizio della parte metodologica.

DISCUSSIONE

La sezione di discussione serve per valutare criticamente i risultati della ricerca e introdurre nuove idee: spesso può venir suddivisa in paragrafi e sotto-paragrafi. Molte riviste accorpano la sezione di discussione con quella in cui si presentano i risultati della ricerca, richiedendo poi un'ultima sezione conclusiva che ricapitoli l'articolo e ne evidenzi i contributi chiave (controllare quindi i criteri editoriali della rivista scelta!). E' importante che questa sezione sia coerente con quanto anticipato nell'introduzione (e con il titolo dell'articolo), senza però cadere nell'errore di ripetere le informazioni che si sono già fornite in precedenza.

All'interno della sezione di discussione si possono individuare alcuni elementi importanti, utili per evidenziare il messaggio chiave che l'articolo vuole trasmettere:

- Riferimenti agli obiettivi e alla domanda di ricerca, o un breve riassunto delle principali attività del lavoro;
- Una riformulazione dei risultati principali, generalmente ordinati secondo la loro importanza. In particolare:
 - a) Spiegare se i risultati supportano la domanda di partenza, se essi contribuiscono alla formulazione di una risposta o se soddisfano gli obiettivi di ricerca.
 - b) Considerare se i risultati e le conclusioni sono 'in linea' con quelle ottenute da altri ricercatori.
- Illustrazione di come i risultati si inseriscono rispetto alla letteratura già esistente.
- Considerazioni sulle implicazioni della ricerca: effettuare un tentativo di generalizzazione dei risultati.
- Raccomandazioni per future ed ulteriori ricerche o implicazioni pratiche.

3. STILE E FORMA

Il primo passo fondamentale da effettuare una volta strutturato il contenuto dell'articolo, è la verifica di quale stile di citazione sia utilizzato nella rivista presa in considerazione, oppure, se la rivista ammette più stili, quale sia quello più comune nel campo di ricerca a livello internazionale (o nel paese di pubblicazione della rivista).

E' molto importante verificare, inoltre, le indicazioni per l'introduzione delle note bibliografiche e le citazioni: alcune riviste richiedono le citazioni incorporate nel testo principale, altre invece prediligono la nota a piè di pagina.

NOTA BENE: lo stile di citazione giuridico italiano non è compatibile con gli stili di citazione internazionali (ad esempio, **OSCOLA** è uno dei maggiormente utilizzati nel Regno Unito). In campo economico e sociologico lo stile di citazione più comune è **Harvard**.

NDR: Per bibliografia, citazioni e note sono molto utili programmi come EndNote, Mendeley o Zotero (il primo a pagamento, gli altri disponibili gratuitamente), i quali permettono di gestire la bibliografia in modo rapido ed inserire automaticamente citazioni e riferimenti.

A) COMUNICARE I RISULTATI

Ecco alcuni consigli utili per comunicare i risultati in modo efficace:

- individuare solo i punti principali;
- non ripetere a parole tutti i risultati che emergono dalle tabelle o dai grafici;
- valorizzare nel testo le conclusioni ed i risultati più interessanti;
- collocare grafici e tabelle in modo strategico vicino al testo di riferimento;
- commentare brevemente i risultati.

B) QUALE FORMA PER LA METODOLOGIA?

Molti autori utilizzano la forma passiva dei verbi ('è stato utilizzato, è stato scoperto...'). Questa tecnica, sebbene aggiunga enfasi all'azione, porta ad usare molte più parole rispetto alla forma attiva. Tuttavia, la forma passiva risulta spesso più elegante e aggiunge un 'distacco' portato dall'impersonalità.

In generale, la scelta tra forma attiva o passiva dev'essere orientata dalla ratio della fluidità del testo: *quale forma permette al meglio di esporre il lavoro?*

La forma passiva permette di evitare le ripetizioni dei pronomi personali (in Inglese sempre presenti) 'We', il quale viene utilizzato quando gli autori sono più di uno, oppure 'I' se l'autore è uno solo, il quale però è scarsamente utilizzato (se l'autore dell'articolo è una sola persona, la forma passiva risulterà dunque più elegante).

La forma passiva permette, inoltre, di poter utilizzare una strategia di comunicazione molto efficace e comune tra gli anglofoni: comunicare all'attivo un'informazione che il lettore già conosce e collegarla con la nuova informazione tramite l'uso della forma passiva.

Esempio: 'We used (attivo) the results of these analyses to inform... These data were compared (passivo) using different criteria... '.

NOTA BENE: un problema molto comune portato dall'utilizzo del passivo è la formulazione di frasi complesse e 'ingarbugliate'. L'imperativo che deve guidare la stesura del testo è la semplicità e la chiarezza, quindi è necessario evitare frasi contenenti soggetti molto lunghi e il verbo al passivo situato alla fine della frase.

Esempio: 'Wheat and barley, collected from the Virginia field site, as well as sorghum and millet, collected at Loxton, were used' → frase di non facile lettura.

Si potrebbe dunque riformulare così: 'Four cereals were used: wheat and barley, collected from the Virginia field site; and sorghum and millet, collected at Loxton'.

C) SVILUPPARE LE COMPETENZE DI LINGUA (INGLESE)

Comunicare il modo chiaro e corretto è un requisito fondamentale per scrivere un buon articolo. Ecco alcuni consigli:

- Scrivere frasi semplici, con una o due subordinate al massimo.
- Attenzione alla parafrasi di testi di altri autori: per poter parafrasare efficacemente frasi scritte da altri autori, senza stravolgerne il contenuto ed evitando il 'plagio testuale', si consiglia di scomporre il testo effettuando una vera e propria analisi del periodo (partire dall'individuazione dei verbi, poi scomporre le frasi e riflettere sulla loro funzione/significato). Per evitare il plagio è fondamentale riformulare il testo utilizzando le proprie parole, senza dimenticare di citare l'autore.
- Concordanza: occorre prestare un'attenzione particolare alla concordanza delle parole e dei verbi. Esiste un'applicazione specifica che controlla la concordanza dei testi (ConcApp).
- Attenzione nell'uso degli articoli (sono la maggior fonte di errore!) e dei plurali.
- Attenzione nell'uso dei pronomi 'which' e 'that' e la relativa punteggiatura: contrariamente all'Italiano, in Inglese l'uso di 'incisi' è molto raro ed utilizzato solamente quando l'informazione contenuta nell'inciso non è essenziale per il senso della frase. L'utilizzo di 'which' e 'that' può variare rispetto al Paese di riferimento (in Regno Unito si possono usare alternativamente, negli USA invece è solitamente utilizzato 'that').
- Utilizzare un vocabolario consono al campo di ricerca: informarsi sulla traduzione appropriata di termini tecnici o concetti.

D) COMUNICARE CON L'EDITORE

1) La consegna: nel momento in cui si consegna l'articolo è necessario allegare una lettera di presentazione (o inserirla nel corpo dell'e-mail).

La **lettera di presentazione (covering letter)**: la lettera rappresenta l'opportunità di presentare l'articolo all'editore. Si tratta di un vero e proprio tentativo di 'vendita' del proprio lavoro, pertanto è opportuno dimostrare che il proprio articolo sia in linea con i contenuti pubblicati dalla rivista e con i requisiti strutturali editoriali. Attraverso la lettera di presentazione è importante evidenziare quali siano i punti di forza della ricerca e giustificare determinate scelte stilistiche (lunghezza, forte uso di tabelle o grafici, immagini ecc..). Infine, si consiglia di dimostrarsi aperti al confronto e ai commenti, e di auspicare che il proprio lavoro possa essere considerato soddisfacente.

2) Dopo la consegna: i commenti critici rispetto al proprio lavoro possono essere difficili da accettare e ancor più difficile può risultare rispondervi.

Alcuni consigli generali per interfacciarsi con l'editore:

- Ricordarsi che 'la verità sta nel mezzo': è molto raro che l'editore abbia completamente ragione e l'autore completamente torto, o viceversa.
- Quando si risponde ad un revisore, l'obiettivo è di soddisfare i commenti e intervenire di conseguenza, senza compromettere il messaggio di fondo dell'articolo.
- Mostrarsi sempre volenterosi e disponibili a migliorare l'articolo.
- Rifiuti e critiche non significano automaticamente che l'articolo non sia buono o mal scritto: potrebbe voler indicare di considerare altre riviste, approfondire la ricerca, migliorare o riscrivere parte dell'articolo.

Una volta inviato l'articolo all'editore vi sono tre possibili risposte:

- **Accettazione dell'articolo senza modifiche;**
- **Accettazione a condizione di revisione o modifica:** è importante saper accettare di buon grado i commenti e pensare che essi fanno parte del processo di miglioramento. In questo caso l'editore accetta l'articolo per la pubblicazione, a condizione però che siano effettuate alcune modifiche o revisioni (il grado di revisione dell'articolo può variare da piccoli suggerimenti stilistici alla domanda di riscrittura completa di alcune parti dell'articolo). E' importante capire bene cosa si stia chiedendo di modificare, alcuni commenti potrebbero non essere molto chiari: in questa fase è dunque consigliato di chiedere il parere di qualche collega e confrontarsi con altri esperti del tema. E' possibile rispondere ad alcuni commenti sul contenuto, in modo appropriato, tramite una lettera di accompagnamento all'articolo. Nella lettera all'editore, quando l'articolo sarà pronto per una nuova consegna, sarà di fondamentale importanza sottolineare i cambiamenti effettuati collegandoli ai commenti dei revisori; inoltre, è consigliato evidenziare l'eventuale discordanza tra i revisori su alcuni punti e spiegare quale suggerimento si è deciso di seguire, e perché; se si è assolutamente sicuri che un revisore ha effettuato un commento 'sbagliato' occorre difendere il proprio lavoro argomentando in modo appropriato e citando la letteratura di riferimento. Insieme alla lettera per l'editore occorre formulare una risposta anche a ciascuno dei revisori, ed allegarla nell'e-mail per l'editore.
- **Rifiuto:** nel momento in cui il proprio articolo viene rifiutato la prima cosa da fare è capirne il motivo. Ogni autore o ricercatore ha avuto l'esperienza di un rifiuto: se si è alle prime armi, potrebbe essere pertanto utile parlare con qualche collega con più esperienza alle spalle. In ogni caso, è importante tenere a mente che si tratta di un processo che si deve imparare ad affrontare e da cui possono trarsi importanti insegnamenti per il futuro.