

Documento della Commissione Scientifica della SCI su come incentivare obiettivi di qualità della ricerca

Questo documento si propone di fornire alcune indicazioni di carattere generale al fine di stimolare una attività scientifica di elevato standard qualitativo di giovani ricercatori in ambito chimico nonché di aumentare la loro capacità di competere a livello internazionale con particolare riferimento all'accesso a finanziamenti europei.

I fattori che facilitano il raggiungimento di elevati livelli di produzione scientifica possono essere riassunti in tre segmenti principali.

1) Internazionalizzazione – E' ormai comune per un ricercatore italiano dover interagire e rapportarsi con colleghi di Paesi in cui il supporto alla ricerca scientifica è molto più strutturato e rilevante che in Italia. Questo presuppone una conoscenza approfondita dei meccanismi di funzionamento della ricerca in altri paesi avanzati (metodologie di lavoro, meccanismi di selezione e di promozione della ricerca, processi di finanziamento, livello di formazione universitaria, ecc.). Svolgere consistenti periodi di studio (Master, Dottorato, parte del dottorato, stages) o di lavoro (*post-doc*, ricercatore junior, ecc.) in una o più istituzioni di ricerca in paesi avanzati rappresenta un elemento fondamentale e irrinunciabile nella formazione di un ricercatore moderno.

2) Produzione scientifica – L'affermazione in ambiente nazionale e internazionale di un giovane ricercatore chimico passa in modo prioritario per la pubblicazione dei risultati ottenuti su riviste peer-reviewed e attraverso la deposizione e/o accettazione di brevetti. In un quadro di riferimento in cui gli strumenti per diffondere i risultati della propria ricerca aumentano costantemente (web, riviste open access, conferenze, nuove riviste scientifiche) e con una produzione scientifica globale in continua ascesa, è molto importante finalizzare adeguatamente le proprie scelte. Se il pubblicare i propri risultati in riviste ad altissimo impatto (Science, Nature, Chem. Rev., Acc. Chem. Res., PNAS, ecc) rappresenta sicuramente un obiettivo di prestigio, è però importante che l'attività di un ricercatore dia luogo a una produzione di qualità medio-alta, costante nel tempo, con pubblicazioni su riviste di forte e consolidata tradizione in ambito chimico, fisico, e biologico. La pubblicazione di molti lavori con risultati parziali o di scarso interesse su riviste di basso impatto, o poco diffuse, o in proceedings di conferenze non aiuta a raggiungere la visibilità che magari il lavoro meriterebbe e alla fine rischia di risultare controproducente. Per riassumere in una frase, "*better quality than quantity*".

3) Indipendenza e contributo individuale al lavoro di gruppo – Uno degli aspetti più penalizzanti dei giovani ricercatori italiani nell'accesso a finanziamenti europei (vedi ad esempio gli *Starting grants* dell'ERC) è la difficoltà di individuare chiaramente il contributo specifico di un giovane ricercatore a lavori di gruppo e di riconoscere la sua capacità di innovare e di proporre temi e linee di ricerca originali, nonché di stabilire una propria rete relazionale scientifica. Questo aspetto è strettamente legato a una serie di problemi strutturali del nostro sistema: scarsa mobilità dei ricercatori, insufficienti fondi di ricerca soprattutto per i giovani, meccanismi non sempre trasparenti di attribuzione dei fondi, eccessiva dipendenza nei finanziamenti dal proprio capo. E' importante che giovani ricercatori di talento possano mettere in evidenza le proprie capacità distinguendole da quelle del contesto in cui operano.

Si elencano qui alcune azioni possibili e di prassi in altri paesi che aiutano ad evidenziare il contributo individuale di un ricercatore: 1) assegnare a chi ha svolto la parte preponderante del lavoro il primo nome sulla pubblicazione; 2) assegnare alla persona che ha seguito e coordinato più da vicino il lavoro (non necessariamente il capo gruppo) il ruolo di *corresponding author*; 3) affidare in modo esplicito la gestione di laureandi, dottorandi e *post-doc* a persone più giovani

all'interno di un gruppo; 4) facilitare la presentazione di richieste di finanziamento a nome dei ricercatori più giovani; 5) facilitare lo sviluppo di collaborazioni autonome; 6) facilitare la pubblicazione di lavori anche senza il nome del capo gruppo; 7) stimolare giovani ricercatori a presentare proposte di ricerca su programmi europei (EC, ERC, ESF) e nazionali ad hoc (es. FIRB giovani) come coordinatori, esercitando se opportuno un *patronage* leggero su queste iniziative (alcune istituzioni richiedono l'esperienza del coordinatore).

Va aggiunto però che data la situazione italiana in cui spesso avanzamenti di carriera avvengono, anche per motivi di bilancio, all'interno della stessa istituzione e senza alcun sostegno economico per l'avviamento di una nuova linea di ricerca, il rafforzamento del ruolo indipendente del giovane ricercatore rischia di comportare un ulteriore frazionamento dei gruppi di ricerca e di limitare l'accesso ai finanziamenti, già esigui. Questo può in parte essere compensato dalla creazione di gruppi "federati" di ricercatori di età diversa, che condividano obiettivi, spazi, strumentazioni, e finanziamenti, capaci di presentarsi come sistema integrato a enti finanziatori della ricerca ma con il bagaglio riconoscibile delle proprie capacità individuali.

A tale proposito, uno strumento da promuovere e incentivare presso le università, sia pure nelle attuali ristrettezze di bilancio, è l'istituzione di piccoli budget di ricerca per ricercatori più giovani (20.000-30.000 euro), da assegnare mediante rigorosi processi di selezione, e da gestire "in proprio" da parte degli assegnatari. Iniziative di questo genere miglioreranno le capacità dei nostri ricercatori di scrivere progetti e di competere per l'accesso a fondi internazionali.