

LIVELLI E FATTORI DELLA PRODUTTIVITÀ SCIENTIFICA DELLA PSICOLOGIA ACCADEMICA. UN'ANALISI BIBLIOMETRICA

ABSTRACT

L'indagine riporta i risultati dell'analisi bibliometrica della produttività degli 8 Settori Scientifico Disciplinari in cui si articola la psicologia accademica italiana. A tal fine sono state raccolte le informazioni disponibili al marzo 2012 su Scopus, uno dei database dei prodotti scientifici di riferimento sul piano internazionale. I risultati evidenziano come i Settori Scientifico-Disciplinari psicologici si differenzino tra loro per livelli complessivi di produttività, ma tendano ad avere tassi di crescita convergenti. Inoltre, i Settori Scientifico Disciplinari risultano eterogenei per quanto riguarda le caratteristiche organizzative della loro produzione scientifica (estensione delle reti di collaborazione, lingua di pubblicazione, numero delle collaborazioni internazionali); caratteristiche che a loro volta sono associate a differenti livelli di performance bibliometrica.

1. INTRODUZIONE

È in corso un significativo processo di cambiamento culturale e istituzionale all'interno del mondo accademico italiano, caratterizzato dal ricorso sistematico a procedure di valutazione della ricerca. Il sistema di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) messo in atto dall'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario) avrà un impatto, per quanto limitato, sulla distribuzione del Fondo di Finanziamento Ordinario riservato alle strutture universitarie. Il livello della produttività scientifica è stato adottato come criterio discriminante anche a livello degli individui, nelle procedure per l'abilitazione a professore di I e II fascia, avviate nel 2012 – sia per quanto riguarda la candidabilità dei commissari che l'ammissibilità delle domande.

La finalità della valutazione della ricerca è unanimemente condivisa entro il mondo accademico. Con essa s'intende innescare un processo virtuoso di miglioramento progressivo della ricerca scientifica, di sua piena integrazione entro le comunità scientifiche internazionali di riferimento (ANVUR, 2013). La discussione che si è sviluppata riguarda il come perseguire simile finalità. In particolare, il dibattito ha riguardato l'uso del metodo bibliometrico come modalità della valutazione.

L'uso degli indicatori bibliometrici risponde ad una duplice esigenza. Da un lato, la necessità di basare la valutazione su criteri univoci ed oggettivi; dall'altro, la necessità di definire un sistema di valutazione almeno in parte automatizzato in grado di gestire l'enorme massa di dati su cui insiste il processo valutativo. Gli indicatori bibliometrici si basano sulla numerosità delle citazioni, intesa come criterio operazionalizzato dell'impatto della produzione scientifica. Tale criterio è utilizzato per valutare i singoli lavori (in termini di numero di citazioni), le riviste (ad es. in termini di Impact Factor - IF), così come la produttività dei ricercatori (ad es l'indice H-index¹ di Hirsch).

Il dibattito entro la comunità scientifica ha messo in evidenza i limiti del metodo bibliometrico; limiti che concernono sia il loro impatto scientifico-culturale sulle modalità di fare ricerca che l'attendibilità dei risultati². Per quanto riguarda il primo aspetto, è stato ad esempio evidenziato come la misura bibliometrica rifletta il livello di consenso entro la comunità scientifica; conseguentemente, incentivi il conformismo e la creazione di circuiti di appartenenza finalizzati ad alimentare lo scambio di citazioni tra i membri. Per quanto riguarda il secondo aspetto, è stato sottolineato come gli attuali indicatori bibliometrici, primo fra tutti l'IF (American Society for Cell Biology), non siano in grado di tenere adeguatamente in conto gli aspetti di contesto che differenziano gli ambiti disciplinari tra loro e al loro interno (ad es. modelli di pubblicazione; livello di copertura degli ambiti disciplinari e delle tematiche scientifiche entro i database internazionali; comportamenti citazionali degli autori; numerosità delle firme). Da qui l'interrogativo sulla capacità della valutazione bibliometrica di riconoscere e valorizzare la varietà di tradizioni e paradigmi di ricerca che qualificano i diversi ambiti di ricerca.

¹. L'H-index è il numero N di lavori scientifici pubblicati che hanno avuto un numero uguale o superiore a N di citazioni (per esempio, un H-index di 3 indica che 3 pubblicazioni dell'autore sono state citate almeno 3 volte). La finalità di questo indicatore è calcolare l'influenza delle pubblicazioni di un singolo autore sulla comunità di riferimento eludendo il rischio di sovrastimare una minore produzione, seppure di grande impatto, oppure un'ampia produzione che abbia però avuto uno scarso interesse scientifico (Hirsch, 2005). Per una misura dell'H-index del singolo ricercatore, sono disponibili e facilmente fruibili differenti calcolatori che utilizzano come fonti le informazioni di vari *database*; pertanto questo indicatore varia in relazione al *database* interrogato.

². Per una rassegna delle critiche sull'uso degli indicatori bibliometrici si rimanda al sito www.roars.it

Il riconoscimento di questi limiti (in particolare il problema dell'attendibilità della valutazione) ha portato l'ANVUR ad adottare il metodo della *peer review*, piuttosto che l'analisi bibliometrica, nel caso della VQR dei settori scientifici umanistici e sociali. Le scienze umane e sociali, infatti, presentano alcune caratteristiche che riducono l'attendibilità degli indicatori bibliometrici. Il problema fondamentale è la ridotta copertura dei prodotti scientifici umanistici e sociali entro i principali database internazionali (ISI Web of Science - di seguito: ISI WoS; Scopus) utilizzati per le misurazioni bibliometriche. Per ragioni storiche, e in alcuni casi scientifiche, la produzione in ambito umanistico e sociale utilizza in modo rilevante la lingua italiana, così come format di pubblicazione quali le monografie e i capitoli di libro, scarsamente rappresentati entro ISI WoS e Scopus, che raccolgono in modo assolutamente preponderante articoli pubblicati in lingua inglese su riviste scientifiche internazionali (Hicks, 2004; Moed, 2008; si vedano anche Baccini, 2010, e Viale e Cerroni, 2003). Ad ogni modo, come lo stesso ANVUR evidenzia (Bonaccorsi, 2012), la distinzione tra scienze dure e scienze umane e sociali in rapporto alla valutazione bibliometrica non va considerata come un dato strutturale, riflesso di differenze epistemologiche e ontologiche tra tali domini del sapere (Archambault, Vignola-Gagne, Cote, Lavie e Gringas, 2006; Hellqvist, 2010; Piazzini, 2010; Tarantino, 2005). Si tratta piuttosto di un aspetto contingente, legato alla rappresentatività dei database e alle caratteristiche tecniche degli indicatori bibliometrici utilizzati; un problema che può essere affrontato e risolto attraverso lo sviluppo di nuovi database, in grado di estendere l'applicabilità delle analisi bibliometriche al campo delle scienze umane e sociali, rendendole maggiormente coerenti con le caratteristiche epistemologiche, comunicative e organizzative delle comunità scientifiche che operano in tali ambiti.

1.1 La valutazione bibliometrica dei prodotti scientifici psicologici

Come si sa, la VQR della psicologia accademica ha rappresentato un'eccezione rispetto agli altri ambiti disciplinari collocati entro l'Area 11 del CUN (discipline demo-antropologiche, filosofia, geografia, pedagogia, storia) e più in generale entro il panorama delle discipline umanistiche e sociali

(lettere, storia dell'arte, filologia, scienze del diritto, sociologia...). Per tutti gli otto Settori Scientifico-Disciplinari (di seguito: SSD) della psicologia (Psicologia generale, Psicobiologia, Psicometria, Psicologia dello sviluppo, Psicologia sociale, Psicologia delle organizzazioni, Psicologia dinamica, Psicologia clinica), infatti, è stato adottato un modello a prevalenza bibliometrica: i prodotti sono stati valutati nei termini di un algoritmo combinante i due principali indicatori bibliometrici (numero di citazioni e livello di impatto della rivista), applicato ai due principali database internazionali: ISI WoS e Scopus; solo residualmente, nel caso di prodotti non presenti entro i database di riferimento, si è ricorso alla valutazione *peer review*, con l'esplicito riconoscimento del maggiore valore attribuito ai prodotti sottoposti ad analisi bibliometrica (Graziosi e GEV 11, 2013).

La scelta di privilegiare il metodo bibliometrico - e ISI WoS e Scopus come database di riferimento - per tutti gli otto SSD psicologici deriva dalla rivendicazione del carattere unitario della psicologia, dunque dalla necessità di garantire un orizzonte culturale comune alla disciplina così come di promuoverne la sua complessiva proiezione internazionale (cfr. AIP, 2011a). Questa scelta ha tuttavia sollevato un vivace confronto nell'ambito della psicologia accademica italiana. Come risaputo, entro la psicologia convivono due differenti concezioni scientifiche: l'una che assume le scienze fisico-naturali come proprio modello di riferimento, l'altra che si riconosce parte delle scienze umane (ad es. Dazzi e Conte, 1988; Gelo, Braamann e Benetka 2008). La contrapposizione tra queste due concezioni scientifiche continua ad alimentarsi su una pluralità di livelli, nei termini di una varietà di dicotomie di tipo concettuale e/o metodologico – ad es. nomotetico *vs.* idiografico; oggettività *vs.* soggettività; metodi quantitativi *vs.* qualitativi; emico *vs.* etico; spiegazione *vs.* interpretazione; sperimentazione *vs.* ricerca sul campo; ricerca di base *vs.* ricerca applicata. Da tempo tuttavia, la riflessione epistemologica ha mostrato i limiti di tali dicotomie e l'opportunità di un loro superamento, nel campo della ricerca scientifica in generale e nell'ambito della ricerca psicologica in particolare (Ceruti, 1986; Di Maria e Giannone, 1998; Giannone e Lo Verso, 2011; Morin, 1984). Affermare il carattere unitario della psicologia scientifica implica riconoscere come la contrapposizione tra le due concezioni di ricerca non abbia ragione di sussistere sul piano filosofico

ed epistemologico (Salvatore e Valsiner, 2010) e che, conseguentemente, le opposizioni che essa alimenta vadano intese come relazioni dialettiche, piuttosto che dicotomie tra punti di vista reciprocamente escludentesi (Gelo, 2012; Salvatore e Tchacher, 2012).

D'altra parte, dalla rivendicazione del carattere unitario della scienza psicologica non discende la necessità di mettere tra parentesi le marcate differenze presenti tra gli otto SSD e, in diversi casi, tra gli ambiti di ricerca raccolti entro lo stesso SSD. Pur interpretandola dialetticamente entro un quadro epistemologico unitario, la diversità delle concezioni e tradizioni di ricerca marca in termini di specificità metodologiche e tecnico-operative i diversi ambiti della ricerca psicologica. A loro volta, tali specificità hanno avuto nel tempo, ed hanno tuttora, influenze rilevanti su quelle caratteristiche organizzative della produzione scientifica (ad es. la propensione in certi ambiti di ricerca psicologica a privilegiare la pubblicazione di monografie; le modalità di citare; il numero di firme per lavoro) che la rendono più o meno performante dal punto di vista della valutazione bibliometrica.

In breve, non vi è contraddizione tra la rivendicazione – sul piano epistemologico e teoretico - del carattere unitario della psicologia scientifica e il riconoscimento delle marcate differenze di ordine organizzativo che caratterizzano le modalità della produzione scientifica nei diversi ambiti di ricerca psicologica. Conseguentemente, se è vero che la psicologia come disciplina non possa che ricevere detrimento dalla radicalizzazione ideologica delle differenze che la caratterizzano, è allo stesso tempo evidente che non si possa dare per scontato che l'analisi bibliometrica – per come oggi implementata, in particolare nel contesto della VQR³ - operi in modo equivalente in tutti SSD e in tutte le area di ricerca di interesse psicologico. Il rischio da scongiurare è dunque che si venga a determinare una condizione di superiorità di alcuni SSD ed alcune aree di ricerca – di egemonia

³. Questo inciso si rende necessario in quanto non ha senso parlare di analisi bibliometrica in assoluto. Sarebbe come riferirsi alla validità dei test psicologici in generale. L'analisi bibliometrica può essere implementata attraverso una pluralità di modalità e indicatori, ciascuno dei quali in grado di controllare alcuni fattori potenziali di *bias*. Ad esempio, la questione della rappresentatività dei database (vedi sotto) si propone in modo diverso se, come nel caso della VQR, si assume come riferimento ISI WoS e SCOPUS, database ad accesso vincolato, gestiti da grandi gruppi editoriali, o Google Scholar, database aperto che raccoglie i prodotti in ragione della loro capacità di lasciare traccia sul web.

scientifico ed istituzionale di alcuni gruppi di ricercatori su altri – non derivante da una effettiva differenza nella qualità della produzione scientifica, ma come conseguenza di un errore sistematico dovuto alla maggiore adattabilità dello strumento di misurazione ad alcuni tipi di prodotti scientifici rispetto ad altri.

Due sono le maggiori criticità che rendono tale rischio degno di essere preso in considerazione. In primo luogo, il già richiamato problema della differente copertura dei formati entro le banche dati internazionali. In diversi ambiti della ricerca psicologica (ad esempio, la clinica psicodinamica; la psicologia delle organizzazioni; la psicologia giuridica), la produzione scientifica fino ad anni recenti si è realizzata in italiano, adottando la monografia come formato privilegiato. A ciò si aggiunga che le riviste indicizzate entro ISI WoS e Scopus si distribuiscono in modo non omogeneo tra i diversi temi di ricerca e approcci teorico-metodologici (ad esempio, il numero di riviste indicizzate che ospitano contributi di psicologia critica o comunque di teoria psicologica secondo canoni diversi dalla psicologia *mainstream* è limitato, certamente inferiore al numero di riviste che ospitano lavori di altri ambiti di ricerca, ad es. neuroscienza, neuropsicologia ecc.). Conseguentemente, i prodotti scientifici relativi a certi temi di ricerca e approcci teorico-metodologici hanno, a parità di altre condizioni, maggiori opportunità di inserimento nei database; dunque, di essere inclusi nella misurazione bibliometrica sia in senso attivo (come fonti di citazioni) che passivo (come *target* di citazioni). Per inciso, va osservato che la copertura degli ambiti di ricerca entro i database non riguarda solo la rappresentatività, ma anche la struttura delle reti citazionali. Ne consegue un differente peso delle citazioni come parametro di misura: quanto più un ambito di ricerca si configura come una nicchia specialistica, espressione di una comunità scientifica i cui membri sono fortemente interconnessi, tanto più esso produrrà una rete citazionale concentrata, vale a dire una rete di pochi prodotti ciascuno oggetto di un numero alto di citazioni. Va riconosciuto che per ovviare a queste differenze di dimensione e struttura degli ambiti di ricerca è invalsa la scelta di parametrare il valore degli indici bibliometrici rispetto a sottoinsiemi di prodotti omogenei. La VQR, in particolare, non ha considerato i valori assoluti dei parametri bibliometrici, ma la loro posizione entro la popolazione dei

prodotti dello stesso ambito di ricerca di riferimento. Se in linea teorica questo accorgimento risulta risolutivo, nei fatti tuttavia non sempre raggiunge il proprio scopo. Ciò in quanto gli ambiti di ricerca definiti dal database (le *Subject Categories* di ISI WoS - e *Subject Areas* di Scopus) non riflettono l'effettiva articolazione dei temi e delle tradizioni di ricerca in ambito psicologico, rispondendo piuttosto a criteri di politica editoriale. Così, mentre alcune *Subject Categories/Areas* sono composte da un numero ristretto di riviste, altamente omogenee tra loro quanto a contenuto - ad esempio la *Subject Category* ISI WoS "Neuroimaging" è composta da 14 riviste (anno di riferimento 2012) - altre *Subject Categories/Areas* costituiscono insiemi alquanto eterogenei, quanto a *topic* e comportamenti citazionali - ad esempio, la *Subject Category* ISI WoS "Psychology, Clinical" è composta da 114 riviste (anno di riferimento 2012), corrispondenti a segmenti tematici/ambiti di ricerca tra loro sostanzialmente indipendenti (ricerca in psicoterapia, dipendenze, disturbi alimentari, cognitivismo clinico...). Si verifica così che le riviste di un segmento tematico citino quelle dello stesso segmento e solo marginalmente, o mai, quelle degli altri segmenti tematici della stessa *Subject Category/Area* e, soprattutto, avviene che gli stessi segmenti siano fortemente differenziati quanto a performance citazionali - ad esempio, le riviste specializzate nella ricerca in psicoterapia con più alto IF non rientrano nelle riviste che per IF occupano il primo quartile della *Subject Category* di riferimento.

In secondo luogo, è noto che gli ambiti di ricerca psicologica presentino differenze quanto a caratteristiche organizzative della produzione scientifica. In particolare, si consideri l'estensione della rete di collaborazioni, intesa come la quantità di co-autori con i quali ciascun autore ha condiviso la firma di almeno un prodotto scientifico. È plausibile attendersi che essa possa influenzare la performance bibliometrica della produzione scientifica indipendentemente dalla qualità intrinseca della stessa, per ragioni di tipo organizzativo. Ciò in due modi, i cui effetti si moltiplicano reciprocamente. Da un lato, ciascun autore può essere inteso come un nodo di una rete di connessioni con ulteriori gruppi di ricerca, dunque come un potenziale collettore di citazioni; conseguentemente, la probabilità di un lavoro di essere citato cresce con l'aumento del numero di nodi della rete.

Dall'altro, il numero di co-autori fa aumentare la produttività degli autori, in quanto permette una più articolata differenziazione dei carichi di lavoro e distribuzione delle competenze. È chiaro che l'estensione della rete dipende da una molteplicità di fattori, compreso la qualità della produzione stessa e il livello di integrazione entro la comunità scientifica di riferimento. Allo stesso tempo, l'estensione della rete di collaborazione dipende anche dalle modalità organizzative della produzione scientifica, o comunque si trova a queste vincolata. Ad esempio, prodotti scientifici che riportano ricerche di tipo sperimentale tendono ad avere un numero di firme più ampio dei lavori di tipo teorico, generalmente caratterizzati da un numero di autori limitato. Ed è ovvio che questa differenza non derivi da caratteristiche di personalità degli autori: non vi sono ragioni per ritenere che chi fa ricerca sperimentale abbia una propensione alla cooperazione sistematicamente più alta rispetto a chi fa ricerca teorica o proponga resoconti di casi clinici. La differenza è spiegabile riconoscendo le diversità organizzative che contraddistinguono le attività di ricerca in questione: un esperimento è più facilmente ed utilmente articolabile in termini di collaborazione operativa tra un gruppo di ricercatori anche distanti dal punto di vista geografico di quanto lo sia il lavoro di costruzione di una argomentazione teorica.

Il riconoscimento delle criticità sopra richiamate non porta ad abbandonare la valutazione bibliometrica; al contrario evidenzia la necessità di un suo sviluppo in termini di maggiore validità delle misurazioni. Non si tratta, dunque, di contrapporre l'esigenza di parametri valutativi oggettivi applicabili estensivamente e il rispetto-valorizzazione delle differenze tra le tradizioni e gli ambiti della ricerca psicologica. Si tratta, piuttosto, di individuare le soluzioni metodologiche, tecniche ed organizzative in grado di coniugare tali due istanze (AIP, 2011b). Una prospettiva, quest'ultima, resa ancora più cogente dai limiti che la *peer review* ha mostrato di avere allorché, come nel caso della VQR, sia utilizzata come metodo di valutazione di prodotti già pubblicati, piuttosto che come valutazione *ex ante*⁴ (cfr. Graziosi e GEV 11, 2013).

⁴ Quando la *peer review* è utilizzata nella valutazione *ex ante*, vale a dire a supporto della decisione circa la pubblicabilità dei lavori, il suo carattere doppio cieco permette di salvaguardare, almeno parzialmente, una condizione fondante l'attendibilità e validità delle valutazioni: l'indipendenza dei giudizi. Nel caso della

1.2. Scopo della ricerca

Le considerazioni sopra proposte evidenziano come l'uso generalizzato del metodo bibliometrico in ambito psicologico sollevi l'interrogativo su quanto in tal modo siano garantite a tutte le diverse aree di ricerca pari condizioni di valutazione. Ciò che è in gioco, in altri termini, è se, in che misura e a quali condizioni il "metro" bibliometrico sia in grado di misurare validamente le diverse componenti storicamente attive entro l'alveo della psicologia scientifica italiana.

Sarebbe paradossale affrontare tale interrogativo in termini ideologici. Un metodo di valutazione della qualità scientifica richiede di essere valutato in termini scientifici: attraverso analisi che testino la validità degli indicatori bibliometrici e individuino i fattori che la influenzano, così da permettere la predisposizione degli opportuni correttivi tecnici e metodologici.

Il presente lavoro si propone come un contributo in questa direzione, nel solco già tracciato da precedenti lavori (Nucci, Boscolo e Sartori, 2012). Esso riporta i risultati dell'analisi bibliometrica, basata su Scopus, della produzione scientifica di tutto il personale universitario (docenti e ricercatori)

utilizzo della peer review nel contesto della VQR, le valutazioni sono state fatte su prodotti già pubblicati; conseguentemente, la cecità è solo unilaterale: quella del valutato rispetto al valutatore. A ciò va aggiunto che nel caso della VQR, la peer review si è caratterizzata in ragione di tre ulteriori condizioni: 1) i prodotti dei valutatori erano – nella stragrande maggioranza dei casi – anch'essi sottoposti a valutazione entro lo stesso ambito disciplinare dei prodotti da loro esaminati; 2) la valutazione era strutturalmente comparativa, vale a dire si è tradotta in una graduatoria a sua volta corrispondente ad un sistema di premialità; 3) la distribuzione dei livelli dei giudizi era vincolata: ogni categoria di valutazione era associata ad una percentuale di prodotti predefinita. In ragione di tali condizioni, è evidente non solo l'impossibilità di garantire sistematicamente l'indipendenza dei giudizi, ma anche la presenza di conflitto di interesse: trattandosi di un gioco a somma zero coinvolgente valutatori e valutati, ciascun valutatore aveva interesse a valutare negativamente i prodotti dei gruppi di ricerca concorrenti e positivamente quelli dei gruppi solidali. Infine, nel contesto della VQR, la peer review pone problemi di attendibilità. La variabilità tra le valutazioni può essere considerata solo marginalmente rilevante nel caso delle valutazioni *ex ante*, in quanto queste si applicano sul singolo prodotto in termini SI/NO; inoltre, essa si produce nei termini negoziali tipici dei processi di valutazione tra pari; infine la possibilità di accedere ad un ampio numero di riviste garantisce la moltiplicazione dei giudizi, a vantaggio della attendibilità complessiva del processo di peer reviewing. Queste condizioni non sono date nel caso della valutazione *ex post* implementata dalla VQR. In tale contesto, invece, le valutazioni hanno una funzione comparativa. Conseguentemente, le notevoli differenze tra i valutatori dei diversi settori disciplinari, nel modo di interpretare la funzione valutativa (in termini di standard valutativi impliciti, significato dato ai parametri della valutazione, atteggiamento complessivo nei confronti della valutazione) non rendono possibile comparare i risultati tra i SSD. Tali differenze si ritrovano almeno in parte anche entro i singoli settori disciplinari, con conseguenze sulla effettiva attendibilità della comparazione anche all'interno dei settori (Graziosi e GEV 11, 2013).

affidente agli 8 SSD psicologici. Gli obiettivi dell'analisi possono essere così sintetizzati. In primo luogo, descrivere i livelli di produttività della psicologia scientifica italiana e dei SSD in cui si articola. In secondo luogo, rilevare l'incidenza sulla produttività di alcuni fattori di natura organizzativa. In particolare, sono stati presi in considerazione: a) il formato linguistico della produzione; b) l'estensione della rete di collaborazione scientifica in cui è inserito l'accademico; c) il livello di internazionalizzazione della produzione. Capire se e in che misura tali fattori influenzino la produttività scientifica è importante in ragione di due scopi complementari. Da un lato, come passo preliminare per individuare le fonti potenziali di *bias* che possono ridurre la validità delle attuali modalità di valutazione bibliometrica. Dall'altro, come premessa e stimolo alla definizione di politiche di sviluppo della produzione scientifica basate sulla conoscenza dei fattori che ne valorizzano la performance bibliometrica.

2. METODO

2.1. Soggetti

La ricerca ha preso in esame l'universo costituito da N=1247 ricercatori e professori (di seguito si utilizzerà il termine generico "accademico" per indicare la generica unità di analisi, comprensiva di ambedue le categorie di ruolo), corrispondenti alla totalità dell'organico delle Università italiane afferente agli otto SSD psicologici: M-PSI/01 Psicologia Generale, M-PSI/02 Psicobiologia e Psicologia Fisiologica, M-PSI/03 Psicometria, M-PSI/04 Psicologia dello Sviluppo e Psicologia dell'Educazione, M-PSI/05 Psicologia Sociale, M-PSI/06 Psicologia del Lavoro e delle Organizzazioni, M-PSI/07 Psicologia Dinamica, M-PSI/08 Psicologia Clinica. A tal fine si è fatto riferimento all'elenco degli organici riportato sul sito del MIUR (www.istruzione.it) alla data del 1 marzo 2012. La tabella 1 riporta la distribuzione dell'universo per SSD e ruolo (ricercatori, associati, ordinari).

INSERIRE TABELLA 1

2.2. Fonte dati e indicatori

I dati bibliometrici utilizzati sono quelli del database internazionale Scopus (www.Scopus.com). Scopus è attivo dal novembre 2004 e raccoglie più di 20000 riviste peer review, ed anche, sia pure in misura attualmente limitata, *proceedings* e volumi. I prodotti sono raggruppati in 27 macro aree, a loro volta articolate in più di 300 *Subject Area*, che abbracciano praticamente tutti gli ambiti del sapere (*Life Sciences, Health Sciences, Physical Sciences, Social Sciences & Humanities*). L'inserimento entro il database di un prodotto editoriale avviene a conclusione di un processo di valutazione gestito da una commissione di esperti indipendenti, in ragione di una serie di standard di qualificazione scientifica (tra questi, nel caso delle riviste: adozione di un processo sistematico di peer-reviewing, livello di internazionalizzazione del comitato scientifico; livello di citazioni dei lavori pubblicati e dei membri del comitato editoriale, rispetto della periodicità di pubblicazione).

Si è scelto Scopus in quanto esso è uno dei due database utilizzati nel contesto della VQR; inoltre, tra i due, è quello che ha una più ampia copertura della varietà degli ambiti di ricerca psicologica. Inoltre, l'architettura di Scopus assicura una maggiore efficienza nel recupero delle informazioni pertinenti.

In ragione degli scopi della ricerca, l'indagine ha utilizzato due tipi di indicatori.

Gli indicatori di produttività:

- a) Il *Numero di pubblicazioni attribuite a ciascun accademico*, come misura della quantità della produzione scientifica.
- b) Il *Numero complessivo di citazioni dei lavori per accademico*, come misura dell'impatto entro la comunità scientifica.
- c) L'*H-index di ciascun accademico* (Hirsch, 2005, p.16569), come misura che combina quantità ed impatto della produzione.

Gli indicatori delle caratteristiche organizzative:

- d) *La percentuale di pubblicazioni in lingua inglese per accademico*, come descrittore del format linguistico.
- e) *Il numero di firme medio per lavoro*, come misura del grado di estensione della rete di collaborazione scientifica.
- f) *Il numero di co-autori stranieri*, come misura del grado d'internazionalizzazione della produzione scientifica.

2.3. Procedure

Le informazioni sono state raccolte da Scopus nel mese di marzo 2012, ad opera di 5 rilevatori. I rilevatori erano studenti di psicologia, preventivamente addestrati e supervisionati dal gruppo di ricerca composto dagli autori del presente articolo. L'addestramento, svoltosi nell'arco di tre mesi, si è articolato nelle seguenti fasi: 2 seminari di presentazione della ricerca, dei suoi scopi e del contesto della psicologia accademica italiana; 4 seminari dedicati all'analisi dell'architettura di Scopus e delle modalità di recupero delle informazioni; un seminario di definizione della procedura di rilevazione e di organizzazione del lavoro. Al termine di questa fase dell'addestramento, i rilevatori hanno realizzato una raccolta dati di prova su un campione di circa il 10% dell'universo (110 accademici), confrontata con una raccolta indipendente svolta parallelamente dagli autori della ricerca. I risultati del confronto hanno evidenziato divergenze in meno dell'1% dei casi; tali divergenze sono state discusse durante un ulteriore seminario, con il quale si è conclusa la fase di addestramento.

La raccolta dati ha utilizzato un foglio elettronico predisposto dall'equipe di ricerca, con in riga gli accademici e in colonna i campi relativi alle informazioni da raccogliere. Al fine di garantire la massima attendibilità delle informazioni, si è optato per la seguente articolazione della fase di raccolta dati.

Fase 1. A ciascun rilevatore è stato attribuito un segmento degli accademici, per ciascuno dei quali raccogliere le informazioni relative agli indicatori adottati (cfr. sezione precedente).

Fase 2. Ciascun rilevatore ha operato come revisore di un segmento di accademici affidato in Fase 1 a diverso rilevatore. Al revisore è stato chiesto di evidenziare i casi di disaccordo.

Fase 3. Confronto tra rilevatore e revisore operanti sullo stesso segmento, con ricorso a nuova interrogazione del database per la risoluzione dei casi di disaccordo.

Fase 4. Verifica a campione operata dai supervisor su un sottoinsieme casuale del 10% dell'universo, equidistribuito rispetto ai rilevatori. Tale controllo post hoc ha portato a rilevare un'incidenza dell'errore intorno allo 0,5%.

2.4. *Analisi dati*

Le analisi si sono articolate nel seguente modo.

- A) Confronto dei livelli di produttività tra i SSD e delle caratteristiche organizzative della produzione. L'analisi della produttività si è basata sul solo H-index, l'indicatore che combina i due aspetti principali dell'analisi bibliometrica: la numerosità delle pubblicazioni e il loro impatto citazionale
- B) Analisi degli andamenti temporali della produttività, con modellizzazione lineare degli andamenti. In questo caso sono stati utilizzati gli altri due indici della produttività (numero di pubblicazioni e numero di citazioni), in quanto associati in modo più lineare alle variazioni temporali.
- C) Analisi della correlazione (test non parametrici) tra livelli di produttività (H-index) e caratteristiche organizzative (lingua di pubblicazione, numero di firme medio per prodotto, numero e co-autori stranieri).

3. RISULTATI

La tabella 2 riporta la percentuale su tutta la popolazione di accademici che hanno almeno un lavoro presente su Scopus, disaggregata per SSD. I settori con la percentuale più alta sono Psicobiologia (99,22%) Psicologia Generale (94,08%) e Psicometria (91,46%). I settori con la più

bassa percentuale sono Psicologia Dinamica (75,42%), Psicologia delle Organizzazioni (80,22%), Psicologia dello Sviluppo (82,35%). Le differenze tra gli SSD non sono significative (test chi-quadro n.s.)

INSERIRE TABELLA 2

La tabella 3 riporta la media e la mediana del'H-index disaggregate per SSD (queste e le successive statistiche sono calcolate sul totale dell'universo). Nel complesso, le mediane risultano più vicine tra i SSD di quanto accada con le medie (se si esclude Psicobiologia, il range delle medie è superiore ai quattro punti: 1,35-5,50, mentre quello delle mediane è di 3 punti: 1-4). Al test Kruskal-Wallis – scelto perchè non sussisteva né la condizione di normalità delle distribuzioni (test di Kolmogorov-Smirnov, $p > 0,000$) né di omoschedasticità (test di Levene: $p > 0,000$) – le differenze tra gli 8 SSD sono risultate significative ($p < 0,000$). La tabella 4 riporta i confronti tra i settori (test U di Mann-Whitney). La media del settore Psicobiologia è significativamente superiore nei confronti con tutti gli altri settori. Psicologia Generale è statisticamente superiore a tutti i restanti 6 SSD (Psicometria, Sviluppo, Sociale, Organizzazione, Dinamica Clinica). Psicometria è superiore a 4 SSD: Sviluppo, Sociale, Organizzazione, Dinamica. Clinica non si differenzia statisticamente da Psicometria e Sociale, è inferiore a Generale e Psicobiologia, superiore a Sviluppo, Organizzazione, Dinamica. Sociale e Sviluppo non si differenziano tra loro. Ambedue questi ultimi SSD sono superiori a Organizzazione e Dinamica; Sviluppo è significativamente inferiore a Clinica. Infine, Organizzazione e Dinamica non si differenziano tra loro e sono inferiori statisticamente agli altri 6 SSD.

INSERIRE TABELLA 3 e 4

Le figure 1a-c descrivono l'andamento nel tempo (periodo 2006-2011) della produttività dei SSD, nei termini del numero di pubblicazioni. Ciascun andamento è stato modellizzato in termini lineari. In 5 casi su 8 (Generale, Psicobiologia, Psicometria, Sviluppo, Sociale, Clinica) i modelli raggiungono un R^2 superiore a 0,70. L' R^2 più basso riguarda il modello di Clinica (0,57), caratterizzato da un andamento tendenzialmente cubico. Coerentemente con i livelli di produttività descritti dall'H-index, le intercette più alte sono quelle dei modelli di Psicobiologia (2,89); Generale (1,44), Clinica (0,92) e Psicometria (0,67). Dinamica ed Organizzazione sono associate ai valori di intercetta più bassi (rispettivamente 0,24 e 0,35). Il quadro cambia quando si prende in considerazione il valore del coefficiente angolare, indicativo della velocità dell'incremento nel tempo. In questo caso i valori più alti sono quelli dei modelli di Psicobiologia, Psicometria, Generale, Dinamica, Organizzazione (rispettivamente: 0,14; 0,12; 0,09; 0,08; 0,07).

INSERIRE FIGURA 1a-c

La tabella 5 riporta i valori, disaggregati per SSD, dell'incremento nel numero di citazioni tra il 2010 e il 2011 (delta citazionale). La media dell'intero universo è 38%. Il valore più alto è di Sviluppo (81,79%); il più basso di Dinamica (20,94%). La differenza tra i SSD non è tuttavia significativa (test Kruskal-Wallis).

INSERIRE TABELLA 5

La tabella 6 mostra, per ciascun SSD, la percentuale di lavori in lingua inglese per SSD, il numero di firme medio per lavoro scientifico e il numero complessivo di co-autori stranieri.

La percentuale media di lavori pubblicati in lingua inglese (tra quelli indicizzati in Scopus) è il 79,60%. Psicobiologia, raggiunge il 97,61%; Dinamica rimane sotto la soglia del 60% (58,17). La differenza tra i SSD è significativa (test Kruskal-Wallis, $p < 0,000$). Tale differenza è da attribuire in

primo luogo a Psicobiologia, che è superiore a tutti i SSD tranne Generale e Sociale (test U di Mann-Whitney, $p < 0,01$), quindi a Generale, che è superiore a Sviluppo, Organizzazione, Dinamica e Clinica; a Sociale, superiore a Sviluppo, Organizzazione, Dinamica e Clinica; a Sviluppo e Psicometria che sono ambedue superiori a Organizzazione, Dinamica e Clinica.

Il numero medio di firme per l'intero universo è 3,71. I SSD si muovono tra 4,23 (Clinica) e 3,43 (Sviluppo). La differenza tra gli 8 SSD è statisticamente significativa (test Kruskal-Wallis, $p < 0,000$). Tale differenza è da attribuire ai due settori con i valori più elevati. Clinica e Psicobiologia, che risultano superiori a tutti gli altri settori (test U di Mann-Whitney, $p < 0,01$).

La media generale del numero di coautori stranieri è 6,99. Il valore medio massimo è 21,11 (Psicobiologia); il limite inferiore è 1,58 (Dinamica). La differenza tra gli 8 SSD è statisticamente significativa (test Kruskal-Wallis, $p < 0,000$). Dai confronti tra gli SSD (test U di Mann-Whitney, $p < 0,01$) emerge che Psicobiologia è superiore in modo statisticamente significativo a tutti gli altri SSD; Generale è statisticamente superiore a Sviluppo, Sociale, Organizzazione e Dinamica; Psicometria a Sviluppo, Organizzazione e Dinamica; Sviluppo a Dinamica; Sociale a Sviluppo, Organizzazione e Dinamica; Clinica a Organizzazione (ma con $p > 0,02$) e Dinamica.

INSERIRE TABELLA 6

La tabella 7 riporta le correlazioni tra l'H-index e le caratteristiche organizzative prese in considerazione (numero co-autori stranieri, numero medio firme per prodotto, percentuale prodotti in lingua inglese). Data la non normalità della distribuzione dell'H-index si è adottato anche in questo caso un test non parametrico – Rho di Spearman. Tutte le correlazioni risultano positive e significative ($p < 0,01$). Risalta la correlazione tra l'H-index e il numero di co-autori stranieri (Rho=0,801), mentre gli altri due indicatori mantengono correlazioni di media entità (Numero autori-H-index: Rho=0,307; Percentuali pubblicazioni in inglese: Rho=0,345). Il livello di correlazione tra i tre indicatori è più basso (non raggiunge in nessun caso la soglia di 0,3), ma comunque significativo.

INSERIRE TABELLA 7

4. DISCUSSIONE

I risultati sopra presentati possono essere sintetizzati nei seguenti punti.

In primo luogo, i SSD psicologici si differenziano tra loro quanto a livello di produttività, così come misurata dall'indicatore bibliometrico H-index. Anche non considerando Psicobiologia, il cui livello è di molto superiore a quello di tutti gli altri SSD, la differenza tra l'H-index medio del secondo SSD più produttivo (Generale) e quello del SSD con il livello più basso (Dinamica) è superiore a 4 punti. Per inciso, il fatto che le mediane degli SSD siano tra loro più vicine rispetto a quanto accade per le medie segnala che le differenze tra i SSD rispecchino in misura maggiore le differenze tra i segmenti con più alta produttività. In altri termini, gli accademici posizionati al di sotto della mediana nei diversi SSD (in particolare per i SSD: Sviluppo, Sociale, Organizzazione, Dinamica, Clinica, e parzialmente per Psicometria e Generale) tendono ad avere livelli di produttività più simili tra loro, rispetto a quanto accade per gli accademici collocati sopra la mediana.

In secondo luogo, le differenze a livello di produttività complessiva corrispondono solo in parte alla capacità di sviluppare la produzione scientifica espressa dai SSD negli ultimi anni. Due in particolare i dati in questo senso indicativi emersi dall'analisi:

- a) nel periodo 2006-2011 i più alti tassi di crescita del numero di pubblicazioni sono sì quelli dei SSD con i maggiori livelli aggregati di produttività (Psicobiologia e Generale), ma anche quelli con il livello aggregato più basso (Dinamica e Organizzazione);
- b) i SSD non si differenziano tra loro quanto a capacità di incremento del numero di citazioni tra il 2010 e il 2011.

Questi due risultati mostrano come la psicologia accademica italiana sia impegnata in un complessivo, sistematico sforzo di crescita di produttività. Nel contesto di tale sforzo, si registra una progressiva convergenza della capacità di incremento delle performance bibliometriche dei SSD,

come conseguenza della capacità dei SSD a più basso livello di produttività complessiva di raggiungere livelli di crescita comparabili con quella dei SSD con maggiore livello di produttività complessiva.

In terzo luogo, i risultati offrono riscontro alla tesi che sta a fondamento dell'indagine, vale a dire che la psicologia scientifica sia un dominio unitario sul piano teorico – è una scienza, non un grappolo di scienze – ma allo stesso tempo eterogeneo sul piano delle prassi di ricerca e dei formati della produzione scientifica. I SSD si differenziano in modo significativo su tutti e tre gli indicatori descrittivi che abbiamo definito caratteristiche organizzative della produzione scientifica: percentuale di pubblicazioni in inglese; numero di co-autori stranieri; numero di firme medio per articolo. In termini generali, i SSD possono essere collocati lungo un continuum che va da Psicobiologia, la cui produzione scientifica si caratterizza per propensione all'internazionalizzazione - sia in termini di lingua utilizzata per pubblicare che per la partecipazione a reti di ricerca transnazionali - a Dinamica e Organizzazione, la cui produzione scientifica si caratterizza per una ridotta partecipazione a reti scientifiche internazionali e una non trascurabile incidenza di lavori in lingua italiana. Gli altri SSD si collocano lungo il continuum, comunque più spostati verso il primo polo, in particolare sull'indicatore relativo al numero di pubblicazioni in inglese. Il quadro generale che si può ricavare è duplice. Da un lato, la psicologia accademica italiana in quasi tutti i propri SSD ha adeguato il format (in particolare: la lingua di pubblicazione) coerentemente e funzionalmente all'assunzione della comunità internazionale come interlocutore di riferimento. Dall'altro, tuttavia, nella maggior parte dei SSD psicologici la produzione scientifica si realizza con un ricorso ancora limitato alla collaborazione internazionale.

Infine, le analisi hanno evidenziato come vi sia connessione tra il livello di produttività – così come misurato dall'H-index – e le caratteristiche organizzative della produzione. Il livello di produttività è legato sia all'uso della lingua inglese come format linguistico, sia all'ampiezza della rete di collaborazioni – così come misurato dal numero di firme per lavoro; soprattutto, la produttività risulta associata al grado di internazionalizzazione, così come misurato dal numero di co-autori

stranieri. Inoltre, tali fattori risultano tra loro connessi, operanti come un unico pattern. Trattandosi di analisi correlazionali, non è possibile stabilire nessi causali tra tali fattori e tra loro e il livello di produttività. E' lecito attendersi che, come sopra ipotizzato, la scelta dell'inglese come lingua di pubblicazione, la propensione alla collaborazione internazionale e l'estensione della rete di ricerca facciano crescere la produttività; allo stesso tempo, è altrettanto plausibile attendersi che tali fattori siano a loro volta influenzati dall'incremento dei livelli della produttività, in quanto a tale aumento corrispondono maggiore opportunità di accesso alle risorse, maggiore visibilità dei prodotti, dunque intensificazione del *networking* scientifico, in particolare internazionale, che alimenta la spinta all'uso dell'inglese come format di pubblicazione.

In conclusione, le analisi sopra discusse offrono una visione d'insieme della produzione scientifica dei SSD psicologici e delle sue caratteristiche organizzative, che solleva diverse questioni. Richiamiamo di seguito i tre punti a nostro avviso più rilevanti.

In primo luogo, va approfondita la questione della copertura – qualitativa e quantitativa - della produzione scientifica entro i database internazionali. Su questo punto la nostra analisi ha offerto soltanto uno spunto che richiede di essere sviluppato. Come visto, la percentuale di accademici indicizzati entro Scopus non varia statisticamente tra i SSD. Le differenze tra i SSD meritano comunque di essere prese in considerazione, in quanto rappresentano una potenziale fonte di *bias* nella valutazione bibliometrica. Il loro significato non necessariamente è univoco e omogeneo tra i SSD: andrebbe verificato in che misura, nei diversi SSD, i tassi di copertura degli accademici dipendano dalla qualità della produzione scientifica degli stessi o dalla coerenza dei *format* di produzione con gli standard di inclusione dei database. Inoltre, l'analisi della copertura andrebbe estesa alla produzione scientifica complessiva. Non è infatti detto che le due coperture coincidano; soprattutto in alcuni settori gli accademici non coperti non necessariamente lo sarebbero in quanto poco produttivi, ma perché caratterizzati da forme di produzione (ad es. monografie) non (o scarsamente) rappresentate entro i database.

In secondo luogo, le analisi sugli andamenti temporali hanno evidenziato come sia in atto un cambiamento, con alcuni SSD che pur assimilando in ritardo gli standard bibliometrici, mostrano tassi di crescita comparabili con i SSD di più radicata tradizione bibliometrica. Questo dato sollecita ulteriori approfondimenti: ad esempio, nella direzione di verificare se l'incremento dei tassi di crescita rifletta anche un ricambio generazionale; così come nella direzione di comprendere se il ruolo delle caratteristiche organizzative sia variato o meno nel corso del tempo. Soprattutto, un'analisi che prendesse in considerazione la dimensione temporale permetterebbe di ricostruire la presenza di eventuali nessi causali tra i fattori presi in considerazione.

In terzo luogo, la nostra analisi ha evidenziato il nesso tra performance bibliometrica e caratteristiche organizzative della produzione; tuttavia, non ha offerto elementi per interpretare compiutamente il significato di tale nesso. Il punto fondamentale in gioco ci sembra il seguente: le caratteristiche organizzative riflettono la qualità della produzione scientifica o vanno interpretate come aspetti estrinseci che incidono sulla performance bibliometrica indipendentemente dalla qualità scientifica della produzione? La scelta dell'inglese, l'incremento dei livelli d'internazionalizzazione e della estensione delle reti di collaborazione sono senz'altro processi che rientrano nello sforzo più complessivo che la psicologia accademica sta realizzando per adeguarsi agli attuali modelli e standard della produzione scientifica e della sua valutazione. Da ciò non deriva automaticamente, tuttavia, che la capacità di tali processi di potenziare la performance bibliometrica corrisponda anche ad una effettiva capacità di promuovere la qualità della produzione scientifica, in termini di impatto, innovazione, originalità, ecc. Ad esempio, un accademico può essere inserito in un gruppo internazionale ampio, ma con posizioni subalterne; tale inserimento promuoverebbe comunque gli aspetti della produzione ai quali la valutazione bibliometrica è sensibile (numero di pubblicazioni, livello citazionale), ma non garantirebbe né autonomia né capacità di innovazione.

5. CONCLUSIONI

La ricerca ha tracciato un quadro d'insieme della produttività della psicologia accademica italiana, per come rappresentata in Scopus, uno dei database dei prodotti scientifici di riferimento sul piano internazionale. I risultati sopra discussi hanno evidenziato come i settori scientifico-disciplinari psicologici si differenzino tra loro in quanto a performance bibliometrica, ma non necessariamente dal punto di vista dei tassi di crescita delle performance. Inoltre, i settori scientifico-disciplinari sono eterogenei per quanto riguarda le caratteristiche organizzative della loro produzione scientifica; caratteristiche che a loro volta sono associate ai livelli di performance.

Questi risultati sollecitano ulteriori approfondimenti, in particolare per comprendere se e in che misura le performance bibliometriche riflettano l'effettiva qualità della produzione piuttosto che subire un *bias* sistematico dovuto alla diversa sensibilità del metodo per certi tipi di formati e caratteristiche organizzative dei prodotti.

Comunque sia, pur gravati dei limiti euristici sopra evidenziati, i risultati della ricerca offrono elementi a sostegno di una posizione non ideologica nei confronti del metodo bibliometrico e della sua adozione per l'insieme della psicologia accademica. I risultati non smentiscono, anzi offrono un qualche alimento alla percezione ampiamente diffusa secondo la quale il metodo bibliometrico sottostimi la produzione scientifica di alcuni settori scientifico-disciplinari, a causa delle sue caratteristiche di formato. Allo stesso tempo, la ricerca ha evidenziato come i settori scientifico-disciplinari "svantaggiati" siano impegnati in una crescita della propria performance bibliometrica simile a quella dei settori scientifico-disciplinari bibliometricamente forti. Ciò mostra che i limiti di "sensibilità" del metodo bibliometrico non siano così assoluti da renderlo in sé inutilizzabile nell'ambito della psicologia.

La strada da percorrere è piuttosto un'altra. Serve coniugare due linee di sviluppo complementari. Da un lato, è necessario accrescere la "sensibilità" degli indicatori bibliometrici alla varietà delle condizioni di contesto che caratterizzano la produzione scientifica della psicologia accademica. Questa operazione si realizza su due piani sinergici. A livello tecnico e a livello dell'uso degli indici. Al primo livello, attraverso il potenziamento della validità degli indici – ad esempio

riconsiderando il disegno delle “Subject category”, introducendo differenze rispetto al rango nella firma, ampliando la base informativa in modo da includere anche formati diversi dagli articoli; al secondo livello, dell’uso dell’informazione bibliometrica, dove l’eterogeneità dei settori scientifico-disciplinari rende cogente la scelta di limitare i confronti all’interno dei settori e di valorizzare criteri di valutazione che tengano in conto i tassi di crescita rispetto ai volumi complessivi.

Dall’altro lato, è comunque necessario che in particolare i settori che oggi esprimono più basse performance bibliometriche riorganizzino i modelli di produzione in modo da renderli maggiormente valorizzabili in chiave bibliometrica. Questo processo sta già avvenendo, come evidenziato dai tassi di crescita di tali settori. La nostra ricerca evidenzia una direzione da perseguire per rafforzarlo: l’espansione e l’internazionalizzazione della rete di collaborazione scientifica come fondamentale fattore di produttività.

BIBLIOGRAFIA

AIP (2011a). *Parere sul documento Anvur su “Criteri e parametri di valutazione dei candidati e dei commissari dell’abilitazione scientifica nazionale”* del 21.07.11. Available at:

http://www.aipass.org/files/AIP_COMMENTO_DOCUMENTO_ANVUR.

AIP (2011b). *Note dei Docenti del Settore Scientifico-disciplinare di Psicologia Generale (M-PSI/01) della Sapienza, Università di Roma, sul documento ANVUR del 22 Giugno 2011 dal titolo “Criteri e parametri di valutazione dei candidati e dei commissari dell’abilitazione scientifica nazionale”*. Available at: <http://www.aipass.org/files/NoteDocentiM-PSI01SapienzANVUR.pdf>.

AMERICAN SOCIETY FOR CELL BIOLOGY (2013). *San Francisco Declaration on Research Assessment. Putting science into the assessment of research*. Available at:

<http://am.ascb.org/dora/>

ANVUR (2013). *Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010. Rapporto Finale*. Available at: <http://www.anvur.org/rapporto/>

ARCHAMBAULT É., VIGNOLA-GAGNE É, COTE G., LAVIERE V., GRINGAS Y. (2006). Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: The limits of existing databases. *Scientometrics*, 68: 329-342.

- BACCINI A. (2010). *Valutare la ricerca scientifica. Uso e abuso degli strumenti bibliometrici*. Bologna: Il Mulino.
- BONACCORSI A. (2012). *Potenzialità e limiti della analisi bibliometrica nelle aree umanistiche e sociali. Verso un programma di lavoro*. Available at: <http://www.roars.it/online/potenzialita-e-limiti-della-analisi-bibliometrica-nelle-aree-umanistiche-e-sociali/>
- CERUTI, M. (1986). *Il vincolo e la possibilità*. Feltrinelli, Milano.
- DAZZI N., CONTE M. (1988). Introduzione. In M. Conte, N. Dazzi (a cura di) *La verifica empirica in psicologia*. Bologna: Il Mulino, pp. 9-24.
- DI MARIA F., GIANNONE F. (1998). Epistemologia e scientificità del qualitativo. In M. Ceruti, G. Lo Verso (a cura di) *Epistemologia e psicoterapia. Complessità e frontiere contemporanee*. Raffaello Cortina Editore: Milano.
- GRAZIOSI A. E GRUPPO DI ESPERTI DELLA VALUTAZIONE DELL'AREA 11 (GEV11) (2013). *Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004-2010). Rapporto d'area*. ANVUR, Available at: http://www.anvur.org/rapporto/files/Area11/VQR2004-2010_Area11_RapportoFinale.pdf
- GELO O. C. G. (2012). On research methods and their philosophical assumptions: "Raising the consciousness of researchers" again. *Psychotherapie & Sozialwissenschaft*, 14, (2): 111-130.
- GELO O., BRAAKMANN, D., BENETKA, G. (2008). Quantitative and Qualitative Research: Beyond the Debate. *Integrative Psychological and Behavioural Science*, 42, 3, 266-90.
- GIANNONE F., LO VERSO G. (2011). Epistemologia, Psicologia Clinica e Complessità. In G. LO VERSO, M. DI BLASI (a cura di) *Gruppoanalisi Soggettuale*. Raffaello Cortina Editore: Milano.
- HELLQVIST B. (2010). Referencing in the humanities and its implications for citation analysis. *Journal of The American Society For Information Science And Technology*, 61(2): 310-318.

- HICKS D.M. (2004). The Four Literatures of Social Science. In H. Moed (ed.) *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*. Ed.. Kluwer Academic, 2004.
Available at: http://works.bepress.com/diana_hicks/16
- HIRSCH L.E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102:16569-16572.
- MORIN E. (1984). *Scienza con coscienza*. Milano: Franco Angeli.
- MOED H.F. (2005). *Citation analysis in research evaluation* (Vol. 9). Springer.
- NUCCI M., BOSCOLO L., SARTORI G. (2012). H-Index: valori e distribuzioni nella psicologia e psichiatria accademica italiana. *Giornale Italiano di Psicologia*, 39: 7-19.
- PIAZZINI T. (2010). Gli indicatori bibliometrici: riflessioni sparse per un uso attento e consapevole. *JLIS. it*, 1(1): 63-86.
- SALVATORE S., TSCHACHER W. (2012). Time Dependency of Psychotherapeutic Exchanges: The Contribution of the Theory of Dynamic Systems in Analyzing Process. *Frontiers in psychology*, 3: 1-14.
- SALVATORE S., VALSINER J. (2010). Between the General and the Unique: Overcoming the nomothetic versus idiographic opposition. *Theory and Psychology*, 20(6), 817-833.
- TARANTINO E. (2006). Troppo o troppo poco? Web of science, Scopus, Google scholar: tre database a confronto (un caso di studio). *Bollettino AIB*, 46(1/2), 23-3.
- VIALE R., CERRONI A. (EDS.) (2003). *Valutare la scienza*. Rubbettino: Soveria Mannelli (CZ).

Tabella 1. Incardinati nei Settori scientifico-disciplinari M-PSI per fascia (al marzo 2012)

Fascia	SSD							
	Generale	Psicobiologia	Psicometria	Sviluppo	Sociale	Organizzazione	Dinamica	Clinica
	n (%) ^a	n (%) ^a	n (%) ^a	n (%) ^a	n (%) ^a	n (%) ^a	n (%) ^a	n (%) ^a
1° fascia	84 (29,3)	38 (29,5)	16 (19,5)	51 (27,3)	42 (24,6)	23 (25,3)	33 (28,0)	37 (20,3)
2° fascia	84 (29,3)	27 (20,9)	28 (34,1)	48 (25,7)	40 (23,4)	15 (16,5)	27 (22,9)	50 (27,5)
3° fascia	119 (41,5)	64 (49,6)	38 (46,3)	88 (47,1)	89 (52,0)	53 (58,2)	58 (49,2)	95 (52,2)
Totale	287 (23) ^b	129 (10,3) ^b	82 (6,6) ^b	187 (15,0) ^b	171 (13,7) ^b	91 (7,3) ^b	118 (9,5) ^b	182 (14,6) ^b

Note. SSD = Settori Scientifico-Disciplinari. ^a Percentuale di colonna. ^b Percentuale di riga.

Tabella 2. Accademici presenti su SCOPUS per SSD

SSD	N. di incardinati	Presenti su Scopus (%)
Generale	287	94,08
Psicobiologia	129	99,22
Psicometria	82	91,46
Sviluppo	187	82,35
Sociale	171	85,96
Organizzazione	91	80,22
Dinamica	118	75,42
Clinica	182	87,81

Note. SSD = Settori Scientifico-Disciplinari

Tabella 3. Statistiche descrittive relative alla distribuzione dell'H-Index nei SSD.

SSD	Media	Mediana	Deviazione std.
Generale	5,50	4,00	5,30
Psicobiologia	13,77	13,00	8,14
Psicometria	4,11	3,00	4,13
Sviluppo	2,39	1,00	3,02
Sociale	2,81	2,00	3,22
Organizzazione	1,69	1,00	3,15
Dinamica	1,35	1,00	2,20
Clinica	4,18	2,00	6,10
Totale	4,56	2,00	5,95

Note. SSD = Settori Scientifico-Disciplinari

Tabella 4. Confronto dell' H-Index tra SSD (Test U di Mann-Whitney)

	Generale	Psicobiologia	Psicometria	Sviluppo	Sociale	Organizzazione	Dinamica	Clinica
Generale		Sig	Sig	Sig	Sig	Sig	Sig	Sig
Psicobiologia			Sig	Sig	Sig	Sig	Sig	Sig
Psicometria				Sig	Sig	Sig	Sig	Ns
Sviluppo					Ns	Sig	Sig	
Sociale				Ns		Sig	Sig	Ns
Organizzazione							Ns	
Dinamica						Ns		
Clinica			Ns	Sig	Ns	Sig	Sig	

Note. Il settore in riga definisce il termine con il livello medio maggiore. Sig=Differenza significativa. Ns= Differenza non significativa.

Tabella 5. Delta citazionale

SSD	Media	Deviazione std.
Generale	0,33	0,74
Psicobiologia	0,30	0,77
Psicometria	0,39	0,85
Sviluppo	0,82	2,12
Sociale	0,33	1,13
Organizzazione	0,52	1,03
Dinamica	0,21	0,84
Clinica	0,34	0,92
Totale	0,39	1,10

Note. SSD = Settori Scientifico-Disciplinari

Tabella 6. Caratteristiche organizzative della produzione scientifica dei SSD

SSD	Numero autori per pubblicazione		Numero coautori stranieri		Percentuale pubblicazioni in inglese	
	Media	Dev. Std.	Media	Dev. Std.	Media	Dev. Std.
Generale	3,54	1,63	9,47	43,96	87,43	27,90
Psicobiologia	4,15	1,33	21,11	31,61	97,61	5,82
Psicometria	3,55	1,68	6,44	14,65	87,43	24,75
Sviluppo	3,43	1,85	2,53	5,52	78,82	34,91
Sociale	3,54	2,02	4,44	8,14	86,02	28,95
Organizzazione	3,46	2,46	2,26	5,85	60,39	42,74
Dinamica	3,75	3,07	1,58	4,68	58,17	39,06
Clinica	4,26	2,11	6,17	17,22	63,88	33,87
Totale	3,71	1,99	6,99	25,53	79,61	33,00

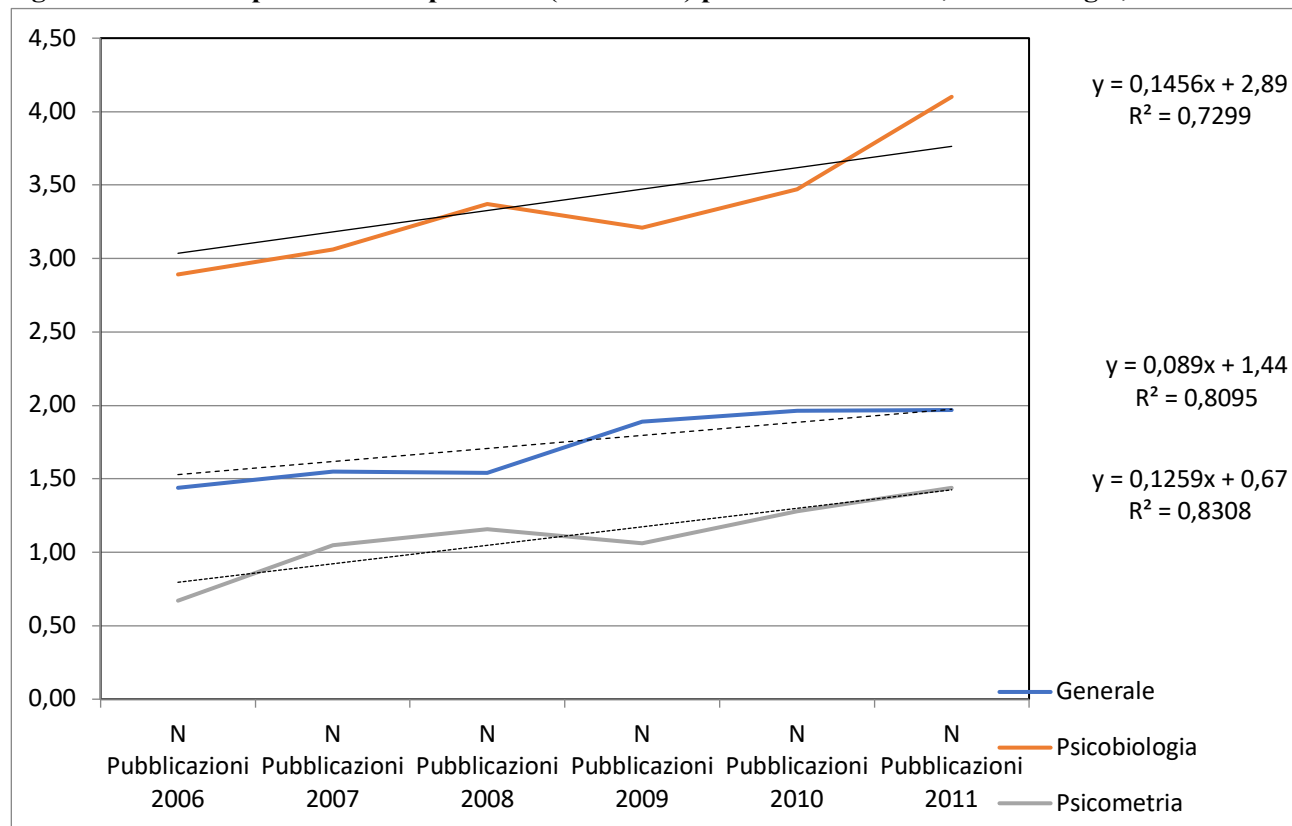
Note. SSD = Settori Scientifico-Disciplinari

Tabella 7. Correlazione (Rho di Spearman) tra H-index e caratteristiche organizzative della produzione scientifica

	H-Index	<i>n</i> coautori stranieri	<i>n</i> autori per pubblicazione	% pubblicazioni in inglese
H-Index	1,000	,801**	,307**	,345**
<i>n</i> coautori stranieri		1,000	,296**	,298**
<i>n</i> autori per pubblicazione			1,000	,180**
% pubblicazioni in inglese				1,000

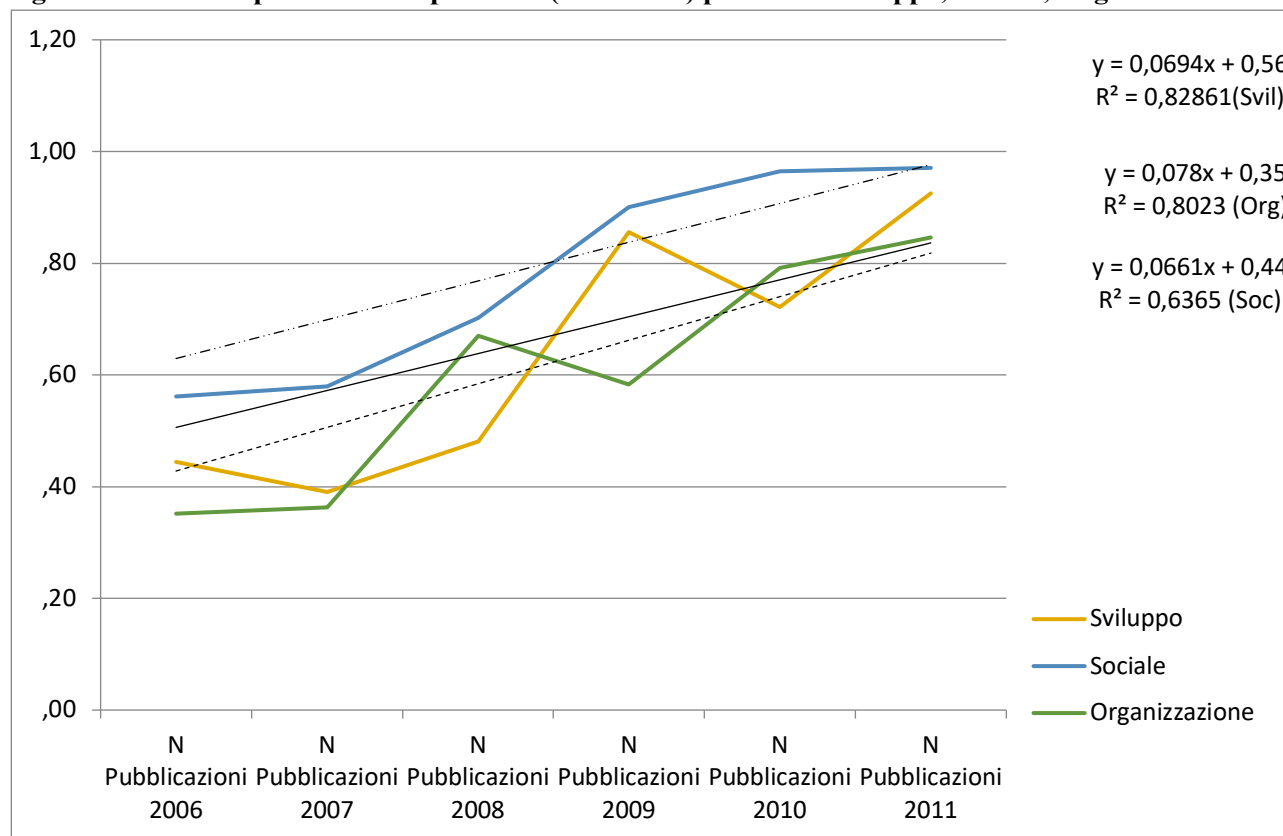
** La correlazione è significativa al livello 0,01 (2-code).

Figura 1a. Numero pubblicazioni per anno (2006-2011) per i SSD Generale, Psicobiologia, Psicometria.



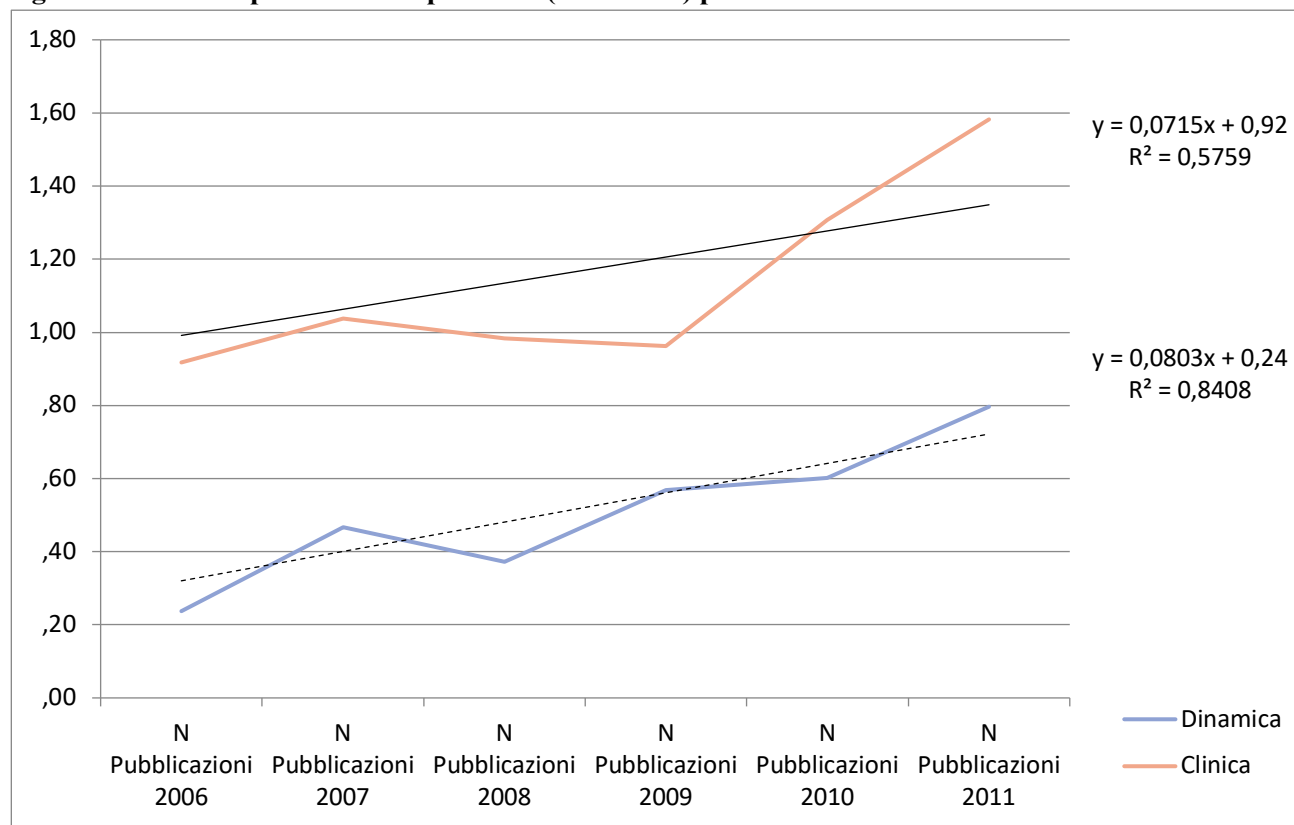
Note. SSD = Settori Scientifico-Disciplinari

Figura 1b. Numero pubblicazioni per anno (2006-2011) per i SSD Sviluppo, Sociale, Organizzazione



Note. SSD = Settori Scientifico-Disciplinari

Figura 1c. Numero pubblicazioni per anno (2006-2011) per i SSD Clinica e Dinamica



Note. SSD = Settori Scientifico-Disciplinari