

ASSICURAZIONE E VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'UNIVERSITÀ: QUALE RUOLO PER GLI STATISTICI?

di Maurizio Carpita e Donata Marasini

RIASSUNTO

L'assicurazione e la valutazione della qualità degli Atenei italiani ha assunto un ruolo rilevante nella significativa e complessa opera di ristrutturazione conseguente all'applicazione della ben nota "Riforma Gelmini" (Legge n. 240/2010). I modelli adottati dall'ANVUR per la valutazione della didattica e della ricerca e dall'ADAC (ex-CiVIT) per la valutazione dell'Amministrazione (anche questa pochi mesi fa attribuita all'ANVUR) trovano ancora numerose difficoltà di applicazione nel contesto accademico. Dopo una breve descrizione del quadro di riferimento, ci si sofferma sulle metodologie quantitative (in particolare indicatori e modelli statistici) finora adottate e si presentano i risultati di una recente indagine, promossa dalla Società Italiana di Statistica (SIS), dedicata agli statistici impiegati nel sistema di assicurazione della qualità dell'Università: i risultati mostrano che ci sono tutte le premesse affinché gli statistici colgano l'opportunità di offrire un loro significativo contributo.

Parole chiave: Università, qualità, valutazione, didattica, ricerca, Amministrazione, statistica

LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA E DELLA RICERCA

Com'è ben noto anche a molti non addetti ai lavori, l'Università italiana è scossa ormai da più di un decennio da una profonda opera di "ristrutturazione" che ha determinato e sta ancora determinando numerose modifiche in termini di assetti didattici, di ricerca e organizzativi. Il tema della valutazione e assicurazione della qualità nell'Università, oggetto del presente contributo, si è da sempre sviluppato secondo due direttrici: quella riguardante la didattica, iniziata ufficialmente nel 2000 con il CNVSU (Comitato Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario) e quella riguardante la ricerca, iniziata con il CIVR (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca), che ha valutato la produzione dei Ricercatori universitari nel triennio 2001-2003.

A seguito del DM 270/2004 e nel rispetto dell'autonomia universitaria, il CNVSU aveva proposto requisiti minimi, sollecitato l'adozione di questionari per la valutazione della didattica, iniziato la costruzione di una notevole base dati dedicata alle Università italiane, tutto per favorire la progettazione ragionata di percorsi formativi nell'ottica del Processo di Bologna (Carpita, 2008; Stefani e Zara, 2009). La Legge n. 240/2010 (meglio nota come "Legge Gelmini"; Rossi, 2013), con

i successivi decreti e regolamenti ad essa collegati, ha poi messo le basi per la definizione dell'attuale modello di valutazione della didattica e della ricerca, in particolare con la costituzione dell'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca; www.anvur.org), diventata operativa nel febbraio 2011, la cui prima azione si è concretizzata nell'esercizio VQR 2004-2010 (Valutazione della Qualità della Ricerca per il periodo dal 2004 al 2010), iniziato nel novembre 2011 e concluso nel giugno 2013. Nel gennaio 2013 l'ANVUR ha poi approvato definitivamente il modello AVA (Autovalutazione, Valutazione periodica, Accreditamento), stabilendo la cornice di riferimento per la valutazione e indicando il ruolo degli organi che, all'interno degli Atenei, si devono occupare di assicurazione della qualità.

In particolare, il PQA (Presidio della Qualità di Ateneo) propone le linee generali e gli strumenti comuni per l'assicurazione della qualità dell'Ateneo di appartenenza per quanto riguarda la formazione e la ricerca e monitora il rispetto di dette linee, anche con il controllo e i suggerimenti delle Commissioni Paritetiche docenti-studenti. Deve occuparsi altresì della valutazione della didattica da parte degli studenti organizzandola,

analizzando e sintetizzando i dati. I coordinatori di CdS (Corsi di Studio) hanno invece il compito di far rispettare le linee guida sulla qualità e di procedere all'autovalutazione. Infine, il NdV (Nucleo di Valutazione) esprime le proprie valutazioni sull'efficacia delle linee guida e sul rispetto delle medesime; valuta l'efficacia dell'Ateneo, dei CdS e dei Dipartimenti potendo intervenire con raccomandazioni migliorative. Il ruolo di questi organi, in particolare le competenze attribuite a PQA e NdV, non sono però ancora adeguatamente differenziate, sia per motivi storici di organizzazione degli Atenei, sia a causa della sovrapposizione e della conseguente difficoltà di interpretazione di normative diverse emanate in momenti diversi (si veda in particolare il documento "Linee Guida per la definizione del ruolo e delle competenze del Nucleo di Valutazione e del Presidio della Qualità di Ateneo", approvato da CONVUI-COMPAQ il 16 dicembre 2013).

Terminato il processo interno di ogni Ateneo, interviene l'ANVUR per l'eventuale accreditamento, tenendo conto congiuntamente dei requisiti e degli indicatori proposti; così, per i CdS alcuni requisiti riguardano: il numero minimo di docenti necessari, il numero massimo di ore erogabili, il numero massimo e minimo di studenti e il numero massimo di esami, la disponibilità di aule, la qualificazione della docenza.

Con riguardo alle attività formative, alcuni degli indicatori proposti sono: il numero medio annuo di CFU per studente; il tasso di abbandono nei diversi CdS; il tasso di internazionalizzazione; le valutazioni espresse dagli studenti con appositi questionari on line; il tasso di laureati in corso; la quota di studenti lavoratori; gli esiti professionali e i tassi di laureati occupati.

A proposito della ricerca, l'ANVUR ha previsto la scheda SUA-RD da compilare a cura dei Dipartimenti dove l'informazione principale sono gli obiettivi della ricerca; ha identificato altresì diversi indicatori come la percentuale di docenti inattivi negli ultimi 5 anni, la produzione scientifica di un'area disciplinare negli ultimi 10 anni, il numero di premi nazionali e internazionali, la percentuale di prodotti con coautori stranieri,

i risultati del VQR e alcuni indicatori di terza missione. A febbraio dello scorso anno è poi stato emanato il D.M. n. 45/2014, che ha introdotto numerose novità in termini di qualificazione e organizzazione dei dottorati di ricerca, introducendo ad esempio il numero minimo di borse necessarie per la loro attivazione e la definizione di specifici requisiti di qualità scientifica dei docenti, con una conseguente sostanziale revisione dell'offerta di formazione universitaria di 3° livello.

È opportuno ricordare che vincoli, complicazioni e criticità emersi da questa prima applicazione dei modelli di assicurazione e valutazione della qualità sinteticamente descritti in precedenza hanno fatto crescere un acceso dibattito in ambito Universitario (www.roars.it).

LA VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE AMMINISTRATIVA

Ogni Ateneo viene valutato anche sotto il profilo del cosiddetto "ciclo della performance" ai sensi della Legge n. 150/2009 (meglio nota come "Legge Brunetta"); le linee guida e il controllo erano affidati alla CiVIT oggi ANAC (Autorità Nazionale AntiCorruzione e per la valutazione e la trasparenza delle Amministrazioni pubbliche), ma nel 2013 sono passati all'ANVUR. Secondo questa normativa, nell'Ateneo è il NdV che fa da garante, assumendo il ruolo di OIV (Organismo Indipendente di Valutazione).

Alcuni dei documenti che l'Amministrazione deve tenere e rendicontare sono il Piano triennale della Performance, che comprende tra l'altro gli obiettivi del Direttore Generale e dei Dirigenti, il Sistema di misurazione e valutazione della performance, che comprende in molti casi numerosi indicatori che l'Amministrazione ha scelto per fare una autovalutazione della performance, il Programma triennale per la trasparenza e l'integrità, la Relazione della performance che comprende anche gli obiettivi a consuntivo dei componenti della Direzione.

Il compito del NdV/OIV è tenere sotto controllo i diversi documenti, verificando che quanto è dichiarato sia effettivamente

realizzato dall'Amministrazione, valutando l'appropriatezza degli indicatori e i loro valori numerici. Le relazioni con i pareri e le eventuali validazioni sono consegnate all'ANVUR. Al fine di definire dei modelli di valutazione condivisi, diversi Atenei hanno aderito dal 2010 al Progetto "Good Practice", condotto dal Politecnico di Milano e basato sulla somministrazione annuale da parte degli Atenei aderenti di un questionario sulla soddisfazione degli studenti, dei docenti e del personale tecnico amministrativo delle strutture e dei servizi dell'Ateneo. L'elaborazione dei dati viene realizzata da un gruppo di ricerca del Politecnico che impiega opportuni indicatori.

LE METODOLOGIE QUANTITATIVE FINORA ADOTTATE

Fino a metà del 2013, l'applicazione di metodi quantitativi per la valutazione da parte degli Atenei ha riguardato soprattutto la didattica, con le sintesi delle valutazioni degli studenti desunte dai questionari. Le scale utilizzate per "interpretare" le risposte sono state considerate, secondo l'Ateneo, qualitative ordinali o quantitative; nel primo caso si è data grande importanza alle "frequenze", valutando la buona riuscita di un insegnamento con un numero relativamente elevato di valutazioni positive confrontate con quelle dell'intero CdS di appartenenza. Nel secondo caso sono state tradotte in numeri: nei primi quattro numeri interi ma anche in quattro numeri distanziati in modo diverso, ad esempio: 2,5,7,10 ovvero -1,-1/2,1/2,1 secondo l'importanza attribuita; ma anche in scale più articolate comprendenti i primi 5,7 o 10 numeri interi o altri ancora. Si è poi passati a sintesi come il calcolo della mediana, quello di una media, o quello di una media pesata tenendo anche conto della variabilità.

Le elaborazioni dei dati sono state tenute a livelli molto semplici in modo da essere trasmessi ai diversi docenti degli insegnamenti valutati, ai coordinatori per l'andamento del CdS e agli organi di Ateneo per l'informazione sulla qualità della didattica.

Progetti su scala nazionale come AlmaLaurea o a livello prevalentemente

locale come CILEA-Stella e CASPUR-Soul hanno tenuto sotto controllo sia le valutazioni dei laureandi, sia l'occupazione dei propri laureati periodicamente dopo la laurea, informazione che è diventata fondamentale per valutare i CdS. Sono state svolte numerose indagini campionarie per qualificare il profilo dello studente Universitario, per identificare i motivi dell'abbandono e per fare luce sui motivi della non frequenza alle lezioni. Per quanto riguarda la valutazione della ricerca, alcuni Atenei hanno proceduto in via autonoma alla valutazione dei Dipartimenti, identificando opportuni indicatori riguardanti il numero e la rilevanza della collocazione delle pubblicazioni valutata con parametri bibliometrici, i cofinanziamenti derivanti da PRIN o da progetti europei, l'attrattività dell'eventuale Dottorato; interessante è il confronto della performance della ricerca del particolare Dipartimento con altri giudicati affini a livello nazionale.

Strumenti più raffinati sono stati realizzati negli ultimi anni dagli statistici (Fabbris, 2007; Attanasio e Capursi, 2011) e molte sono state le proposte nella letteratura, alcune adottate dagli Atenei e in particolare dai NdV. In ambito descrittivo e con riguardo alla valutazione degli studenti, sono stati proposti indici unidimensionali e multidimensionali: i primi sintetizzano un solo aspetto o un solo insegnamento, i secondi sintetizzano i diversi aspetti di un insegnamento o i diversi insegnamenti di un CdS (Capursi, 2008; Cerchiello et al., 2010; Civardi et al., 2006; Chiandotto et al., 2000; Marasini et al., 2011; Rampichini et al., 2004).

Accanto alla parte descrittiva, sono stati introdotti vari modelli per spiegare le diverse determinanti nella valutazione della didattica da parte degli studenti, ma anche in un contesto più ampio di soddisfazione dei servizi e di efficacia della formazione in ambito lavorativo. Alcuni esempi: modelli di regressione e di regressione logistica (Lalla et al., 2012); modelli multilivello (CNVSU, 2010; Rampichini et al., 2012), modelli di Rasch (Bacci, 2006), fattoriali (D'Ambra e Carpita, 2014) e a equazioni strutturali (Chiandotto et al., 2006); modelli CUB (Iannario et al., 2012). Un altro approccio adottato è quello che si basa sulle frontiere stocastiche che assimila,

con le dovute peculiarità, il processo di formazione universitaria a un processo produttivo, al fine di identificare indicatori di *performance*, tenendo conto di tutte le possibili caratteristiche e diversità tra Ateneo e Ateneo (CNVSU, 2010).

Per quanto riguarda la valutazione della ricerca, la Società Italiana di Statistica (SIS) ha affrontato il tema da molti anni con numerose commissioni, ponendo particolare attenzione al modello di valutazione della ricerca individuale (Nicolini *et al.*, 2010; Carpita, 2011) e alla classificazione delle riviste scientifiche (www.sis-statistica.it, alla voce "Valutazione della ricerca nelle scienze statistiche").

Molte sono anche le raccolte di lavori di Convegni organizzati da gruppi di ricerca di statistici sul tema della valutazione, che mostrano l'impiego di modelli interessanti basati sull'analisi dei dati di singoli Atenei, senza però il sigillo dell'ufficialità dell'Ateneo stesso; come ha affermato già qualche anno fa Luigi Biggeri (ex Presidente dell'Istat e del CNVSU): *"spesso si sono iniziate nuove ricerche come se i lavori non esistessero"* (Carpita, 2008). In molti casi si tratta di un difetto di comunicazione, in altri probabilmente di una mancanza di sintonia tra l'approccio dello statistico (molto e forse troppo attento agli aspetti di metodo e formali, magari marginali) e l'approccio del valutatore (molto più attento alle conseguenze pratiche derivanti dall'uso dei metodi, generalmente sostanziali). Preso atto di questa situazione, è sembrato quindi utile conoscere e valorizzare il ruolo che gli

statistici svolgono o meglio potrebbero svolgere nell'attuale sistema di assicurazione della qualità dell'Università.

LA PARTECIPAZIONE DEGLI STATISTICI ALL'ASSICURAZIONE E VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'UNIVERSITÀ

Tenuto conto del complesso quadro delineato nei paragrafi precedenti, nell'autunno del 2013 il Direttivo della Società Italiana di Statistica (SIS) ha deciso di svolgere un'indagine conoscitiva dedicata agli statistici impegnati a vari livelli di responsabilità negli organi del sistema di assicurazione della qualità dell'Università. A tal fine, a tutti i soci SIS è stata inviata una mail d'invito a compilare un questionario online strutturato con diversi quesiti sul ruolo svolto, sul tipo di coinvolgimento e condivisione nel sistema di assicurazione qualità. La rilevazione è stata svolta nei primi dieci giorni di novembre del 2013 dagli autori, grazie all'attiva collaborazione di Bruno Chiandotto e di Bruno Bertaccini dell'Università di Firenze: durante questo periodo sono stati complessivamente 127 gli accessi al questionario online, 83 dei quali effettuati da statistici che hanno dichiarato di essere coinvolti in organismi che si occupano dell'assicurazione della qualità in Università (non necessariamente quella di appartenenza).

La Tabella 1 presenta la loro distribuzione rispetto al ruolo e al settore scientifico di riferimento.

Ruolo	N.	%	Settore	N.	%
Professori Ordinari	27	32,5	SECS-S01	51	61,4
Professori Associati	34	41,0	SECS-S03	14	16,9
Ricercatori	20	24,1	SECS-S04	2	2,4
Non Docenti	2	2,4	SECS-S05	13	15,7
Totale	83	100,0	MAT-06	1	1,2
			Altro	2	2,4
			Totale	83	100,0

Tabella 1. Il ruolo e il settore scientifico degli statistici intervistati nel sistema assicurazione della qualità dell'Università (Indagine SIS 2013)

Riguardo all'organo nel quale gli statistici che hanno deciso di accedere all'indagine SIS

svolgono la loro attività di assicurazione della qualità, poco meno della metà dichiara

di essere impegnato nel PAQ di un CdS e circa un quarto nel NdV; riguardo invece al loro ruolo, poco più della metà è componente

generico e circa un quarto è presidente o coordinatore (Tabella 2).

Ruolo nel sistema di AQ	N.	%
Presidente o Coordinatore	21	25,3
Segretario	2	2,4
Consulente/esperto valutazione	8	9,6
Componente generico	43	51,8
Altro*	8	9,6
Non Risponde	1	1,2
Totale	83	100,0

* di cui 5 delegati dal Rettore per attività di supporto

Tabella 2. Organo e ruolo degli statistici intervistati nel sistema di assicurazione della qualità dell'Università (Indagine SIS 2013)

Degli 83 statistici che hanno fornito le precedenti informazioni, 71 hanno poi deciso di rispondere ai successivi quesiti proposti nel questionario. A questo sottogruppo è stato quindi chiesto di suddividere su una scala relativa il tempo complessivo da loro

dedicato nell'ultimo anno alle principali tre attività (Figura 1): in media, il 69% del tempo è dedicato alla valutazione dei corsi di studio (AVA), il 20% alla valutazione della ricerca (VQR) e il 7% alla valutazione amministrativa (CiVIT).



Figura 1. Composizione del tempo complessivo dedicato nell'ultimo anno dagli statistici intervistati alle principali attività del sistema di assicurazione della qualità dell'Università (Indagine SIS 2013)

Dalle risposte ottenute alla domanda sull'utilizzo degli strumenti statistici nel sistema di assicurazione qualità, risulta che prevale largamente l'impiego di semplici indicatori (79%)

rispetto a modelli più o meno complessi (9,9%), mentre solo l'8,5% dichiara che

l'organo al quale partecipano usa sia indicatori sia modelli statistici.

Il 58% dei rispondenti afferma che l'Ateneo di riferimento usa indicatori e modelli statistici, prevalentemente per distribuire fondi ai Dipartimenti ai fini del finanziamento della ricerca (Tabella 3).

Organo del sistema di AQ	N.	%
Nucleo di Valutazione	20	24,1
Presidio di AQ Ateneo	11	13,3
Organo di AQ Dipartimento	1	1,2
Organo di AQ Corso di Studio	37	44,6
Altro organo di AQ*	13	15,7
Non Risponde	1	1,2
Totale	83	100,0

* di cui 4 in Commissione Paritetica

L'Ateneo usa indicatori e modelli statistici per distribuire fondi a:	N.	% su 41
Dipartimenti: fondi di ricerca	26	63,4
Dipartimenti: fondi di dotazione ordinaria	23	56,1
Dipartimenti: punti organico personale docente	20	48,8
Singoli Ricercatori	16	39,0
Dipartimenti: punti organico personale non docente	8	19,5
Gruppi/centri di ricerca	5	12,2
Biblioteche	4	9,8

Tabella 3. Utilizzo di indicatori e modelli statistici per la distribuzione dei fondi in Università secondo l'opinione degli statistici intervistati (Indagine SIS 2013)

La Figura 2 descrive visivamente quale ruolo dovrebbero avere (secondo 55 rispondenti) gli statistici nel Sistema di AQ: le parole più frequenti sono ovviamente

associate ad aspetti operativi (*dati, indicatori e modelli*), ma emergono anche parole associate alle politiche (*qualità, analisi e valutazione*).



Figura 2. Rilevanza delle parole chiave utili per descrivere il ruolo degli statistici intervistati nel sistema assicurazione della qualità dell'Università (Indagine SIS 2013)

Le ultime due domande del questionario chiedevano alcune valutazioni soggettive riferite al coinvolgimento (sei aspetti) e alla condivisione (quattro aspetti) nel Sistema di Assicurazione Qualità di Ateneo. Le risposte sono state fornite su una scala combinata di

tipo qualitativo (4 categorie ordinate) e quantitativo (10 voti).

Riguardo ai sei aspetti di coinvolgimento nel sistema di assicurazione qualità di Ateneo considerati (Figura 3), oltre il 70% degli statistici rispondenti hanno dichiarato un

elevato coinvolgimento in termini di richiesta di opinioni, organizzazione e analisi dei dati (voto medio 7,5); questa percentuale scende leggermente con riferimento alla predisposizione di report (voto medio 7,2),

indagini statistiche, sviluppo e uso di indicatori (voto medio circa 6), mentre si riduce a solo il 20% con riferimento al coinvolgimento nello sviluppo e uso di modelli (voto medio 3,5).

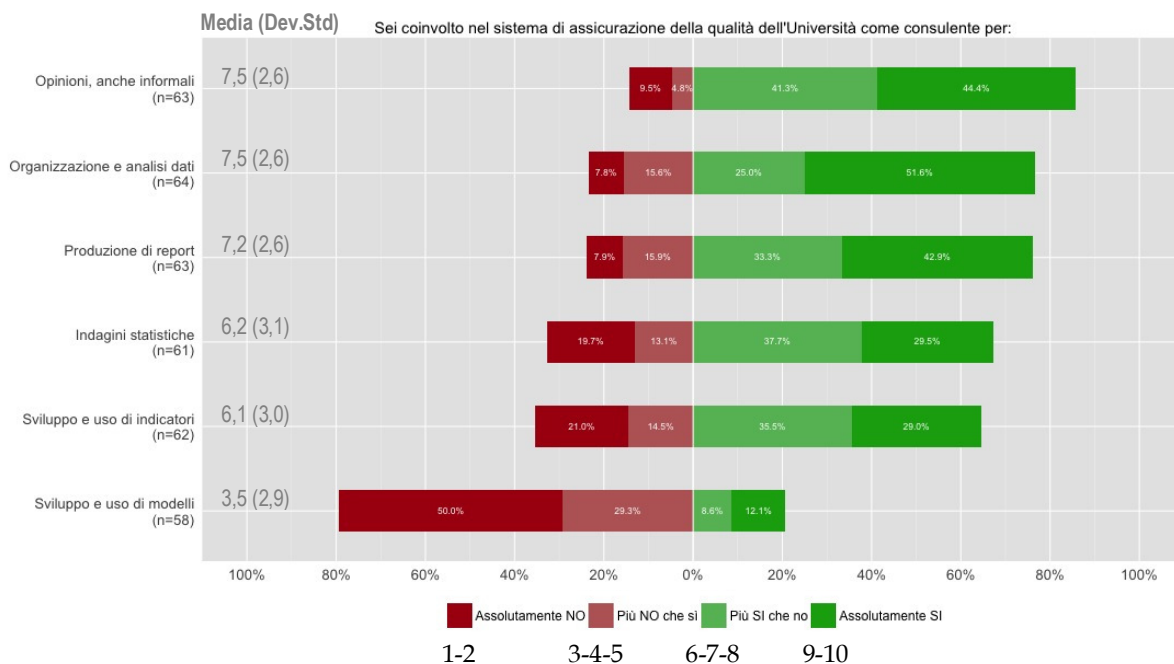


Figura 3. Il coinvolgimento degli statistici intervistati nel sistema assicurazione della qualità dell'Università (Indagine SIS 2013)

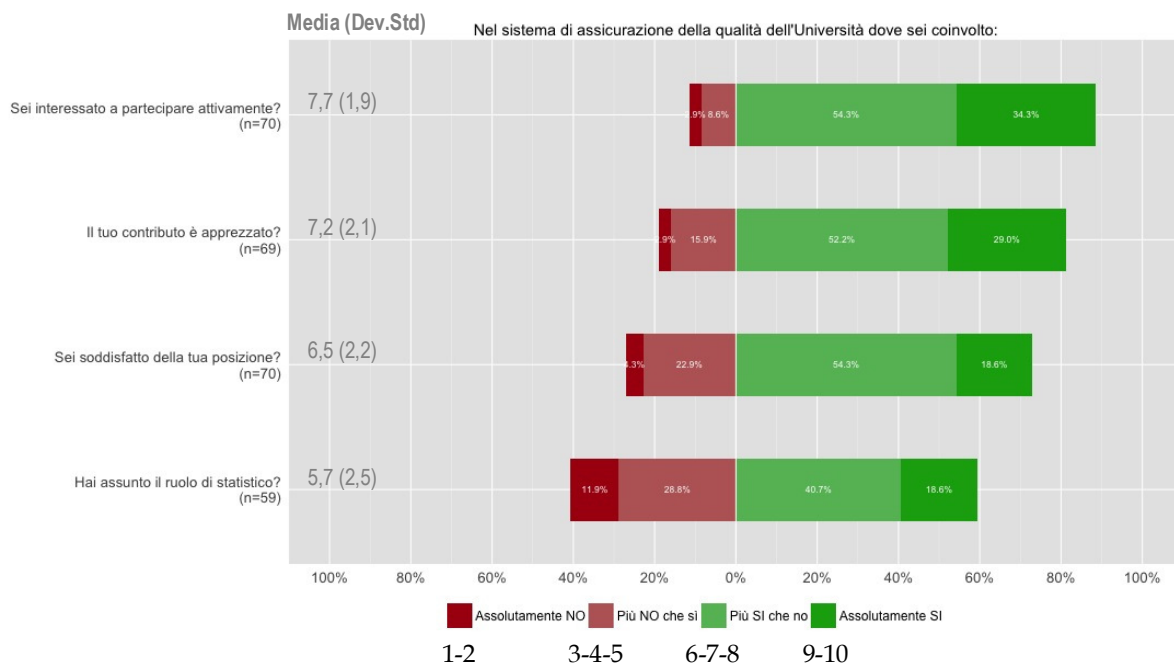


Figura 4. La condivisione degli statistici nel sistema assicurazione della qualità dell'Università (Indagine SIS 2013)

Considerando infine i quattro aspetti di condivisione del Sistema di AQ di Ateneo (Figura 4), oltre l'80% degli statistici rispondenti dichiara di essere interessato a partecipare (voto medio 7,7) e apprezzato (con voto medio 7,2), mentre risulta relativamente più bassa (73%) la percentuale di coloro che si dichiarano soddisfatti per la propria posizione (voto medio 6,5); solo il 59% dei 59 statistici che hanno accettato di rispondere all'ultima domanda del questionario dichiara di svolgere effettivamente il ruolo di statistico negli organi di AQ di Ateneo ai quali partecipano (voto medio 5,7).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE CON QUALCHE PROPOSTA

Da quanto presentato nei paragrafi precedenti emergono due diverse prospettive della valutazione universitaria. La prima riguarda la valutazione della didattica, che è essenzialmente di controllo e di monitoraggio anche per il rispetto dei diversi requisiti "minimi"; forse qualcosa sta cambiando con la richiesta dei rapporti del riesame da parte dell'ANVUR, dove il controllo avviene per verificare gli effetti degli obiettivi dichiarati. Il modello adottato è però ancora lontano dall'approccio "controfattuale" della valutazione delle politiche (Rubin, 1974; Rossi et al., 2004): uno dei motivi potrebbe essere la maggiore facilità di comunicare alla collettività un numero ottenuto da un semplice indicatore anziché ricavato da un complesso modello che, partendo da prefissate assunzioni e cause, deriva determinati effetti. La seconda prospettiva riguarda invece la valutazione della ricerca, che almeno finora ha avuto minore attenzione in quasi tutti gli Atenei, forse perché non è mai stata resa "obbligatoria" se non nelle due occasioni del CIVR (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca) e del VQR, valutazioni, comunque, esterne agli Atenei stessi. Pertanto, le proposte riassunte nei punti *iii*) e *iv*) sono rivolte, non tanto ai singoli Atenei, quanto agli Enti preposti alla valutazione di carattere nazionale.

Con tale premessa, rimane oggi ancora molto difficile dare una risposta alla domanda "Come valutare?". Come si è appena osservato l'ANVUR, così come gli altri organi chiamati in causa, hanno fatto finora molti sforzi, ma sembra opportuna se non addirittura necessaria una significativa semplificazione dell'intero Sistema di Valutazione, che non solo da oggi comporta un grande impegno di tempo e di energie.

L'indagine promossa dalla Società Italiana di Statistica descritta nel paragrafo precedente ha fatto emergere alcuni elementi conoscitivi interessanti su dimensione e caratteristiche del coinvolgimento degli statistici nel sistema di assicurazione qualità dell'Università: sono almeno 80 gli statistici prevalentemente presenti nei Presidi e nei Nuclei (un quarto come presidenti e coordinatori) impegnati con un buon livello di coinvolgimento e soddisfazione nell'assicurazione della qualità della didattica. Emerge inoltre che il Sistema di AQA adotta prevalentemente indicatori (non modelli) statistici per la distribuzione di fondi ai Dipartimenti. Questi risultati, presentati e discussi al Convegno "Innovazione e Società - IES 2013" organizzato il 9 e il 10 dicembre 2013 all'Università di Milano - Bicocca dal gruppo di lavoro permanente della SIS "Statistica per la Valutazione e la Qualità nei Servizi" (SIS-SVQS), hanno mostrato con evidenza punti di forza (competenze metodologiche) e di debolezza (coinvolgimento operativo) dell'attuale situazione e portato come conseguenza di questa riflessione alla costituzione del Gruppo di Discussione SISxAVA, forum che si auspica possa essere utile per rafforzare la rete di conoscenze e lo scambio di informazioni tra i partecipanti, per valorizzare e consolidare il ruolo degli statistici nel sistema di assicurazione qualità dell'Università. Sembra quindi giunto il momento di fare qualche proposta, che si ritiene valida non solo per gli statistici:

i) Condividere le *good practice* di alcuni NdV e/o PQA: ad esempio, sviluppare confronti comparati di efficienza ed efficacia tra alcuni CdS pilota e altri simili di Atenei italiani e stranieri.

ii) Raccogliere i risultati dell'applicazione di modelli statistici a banche dati di alcuni Atenei, costruendo una meta analisi per migliorare le informazioni sulla qualità della formazione con la quale procedere a un confronto generale fra tutti gli Atenei, pervenendo a una graduatoria che tenga conto delle diverse peculiarità dei medesimi. Studiando la relazione esistente nelle diverse aree tra esiti della ricerca ed esiti della didattica, nel caso che non fosse confermata l'affermazione: la ricerca deve avanzare per migliorare la didattica.

iii) Regolare in modo più approfondito la valutazione della ricerca, ad esempio in alcune aree non bibliometriche dove un contributo su rivista di fascia A ha la

garanzia dell'ottimo e uno di fascia D prende l'attributo di limitato, in entrambi i casi senza conoscerne il contenuto.

iv) Seguire il suggerimento di *Nature* sul "controllo aperto" che consiste nell'inserire su internet le pubblicazioni per essere commentate dai lettori interessati, prima della loro pubblicazione (Rossi, 2012).

Le possibilità sono molte e il supporto degli statistici per integrare indicatori e modelli è essenziale, ma il loro contributo, così come quello di tutti gli attori nel campo della valutazione, deve assumere una dimensione nazionale (se non addirittura europea) e non lasciato all'iniziativa (peraltro certamente meritoria) di singoli PQA e NdV.

MAURIZIO CARPITA

Professore Ordinario di Statistica all'Università degli Studi di Brescia. Attualmente è presidente del Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Brescia, componente del Comitato Scientifico delle Iniziative Interuniversitarie Lombarde Stella-Vulcano-Specula e del Direttivo della Società Italiana di Statistica. Ha pubblicato in riviste nazionali e internazionali studi metodologici e applicati riguardanti indicatori e modelli statistici utilizzati in ambito economico e sociale, con particolare riferimento alla valutazione dei servizi alla persona, delle imprese sociali e della qualità del lavoro.

Contatti:

Dipartimento di Economia e Management
Tel. 030 2988642

Contrada S. Chiara, 50 25122 Brescia
E-mail: maurizio.carpita@unibs.it

DONATA MARASINI

Professore Ordinario di Statistica all'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Attualmente è Presidente del Consiglio di Coordinamento didattico dei Corsi di studio in Scienze Statistiche ed Economiche (Laurea Triennale Magistrale). È stata Coordinatore del Nucleo di Valutazione di Milano-Bicocca e Preside della Facoltà di Scienze Statistiche della stessa Università. I suoi interessi di ricerca sono attualmente rivolti a indici e modelli per l'analisi della valutazione universitaria e per la customer satisfaction.

Contatti:

Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie di Impresa
Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1
Tel. 0264485883

20126 Milano
E-mail: donata.marasini@unimib.it

Riferimenti bibliografici

Attanasio M., Capursi V. (Eds.): *Statistical methods for the evaluation of university systems*. Physica-Verlag (2011).

Capursi V.: *La qualità della didattica: indicatori semplici o composti? La valutazione dei processi formativi: problemi e metodi a confronto*. Università degli studi di Napoli Federico II, Napoli (2008).

Carpita M. (a cura di): *Presente e futuro dei sistemi di valutazione dell'Università*. *Statistica & Società*, VI, n. 1 (2008).

Carpita M. (2011): *VRISat: Measuring the italian statisticians' research activities*. Quaderni del Dipartimento di Scienze Statistiche "Paolo Fortunati", Serie Ricerche, Alma Mater Studiorum Università di Bologna (2011).

Cerchiello P., Dequarti E., Giudici P., Magni C.: *Scorecard models to evaluate perceived quality of academic teaching*. *Statistica & Applicazioni*, n. 2 (2010).

Chiandotto B., Gola M.: *Questionario di base da utilizzare per l'attuazione di un programma per la valutazione della didattica da parte degli studenti*. CNVSU, RdR1/100 (2000).

Chiandotto B., Bini M., Bertaccini B.: *Evaluating the quality of the university educational process: an application of the ECSI model*. In *Effectiveness of university education in Italy: employability, competences, human capital*, Fabbris L. (Ed.), Physica-Verlag (2007).

Civardi M., Crocetta C., Zavarrone E.: *Summary indicators of opinion expressed by the users of a given service*. *Statistica*, LXVI, n. 4 (2006).

CNVSU: *Sistemi di indicatori per la misura dell'efficienza della formazione universitaria*, RdR 3/10, ottobre (2010).

D'Ambra L., Carpita M.: *Design, implementation and validation of a questionnaire for university teaching evaluation*. In *Mignani S., Crescenzi (Eds.), International Series Studies in Theoretical and Applied Statistics*, Springer, in corso di stampa (2014).

Fabbris L. (Ed.): *Effectiveness of university education in Italy. Employability, competences, human capital*. Physica-Verlag (2007).

Iannario M., Piccolo D.: *CUB models: Statistical methods and empirical evidence*. In *Modern analysis of customer surveys: with application using R*, Kenett R., Salini S. (Eds.), Wiley (2012).

Marasini D., Quatto P.: *Descriptive Analysis of Student Ratings*, *Journal of Applied Quantitative Methods*, v. 6, n. 4, (2011).

Nicolini G. (coordinatore), Carpita M., Civardi M., Manisera M., Manzi G., Peracchi F.: *Analisi dei criteri per la valutazione della ricerca individuale in ambito statistico. Relazione della Commissione SIS per la Riforma dei criteri condivisi per la valutazione della ricerca*, (2010).

Rampichini C., Grilli L., Petrucci, A.: *Analysis of university course evaluations: from descriptive measures to multilevel models*. *Statistical Methods & Applications*, n. 3 (2004).

Rampichini C., Grilli L.: *Multilevel models for ordinal data*. In *Modern analysis of customer surveys: with application using R*, Kenett R. and Salini S. (Eds.), Wiley (2012).

Rossi P.: *Problemi e prospettive per la valutazione della ricerca in Italia*. *Rassegna Italiana di Valutazione*, n. 52 (2012).

Rossi P.: *Riforma dell'Università: un primo bilancio*. *Analysis*, n. 1-2 (2013).

Rossi P.H., Lipsey M.W., Freeman H.E.: *Evaluation: A systematic approach* (7th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage (2004).

Rubin, D.B.: Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of Educational Psychology*, n. 66 (1974).

Stefani M., Zara V.: *Dentro e fuori dal labirinto - Percorso ragionato per la costruzione dei corsi di studio ai sensi del DM 270/04*. Fondazione CRUI (2009).