

## Genere ed eccellenza

**Elisabetta Addis**

RPS

*L'eccellenza è quell'insieme di abilità e competenze che consente a un essere umano di produrre conoscenza nuova e utile. L'eccellenza non è una variabile data in natura. Il presente articolo costruisce un modello grafico della produzione di eccellenza, ne esamina le proprietà sotto diverse assunzioni circa le diverse abilità che vengono considerate rilevanti e circa i diversi standards che possono essere usati per misurarle. Questo processo può essere distorto, cioè costruito in modo tale da selezionare prevalentemente persone di un solo sesso. Pertanto, la definizione dell'eccellenza e la sua creazione sono il risultato di fattori non solo personali ma anche interpersonali, non soggettivi ma di contesto. Chi sono gli uomini e le donne eccellenti*

*dipende dalle relazioni fra i sessi nella comunità scientifica e nella società, cioè dal «genere» inteso come l'insieme di comportamenti ritenuti appropriati per ciascun sesso, nonché dalla allocazione di varie risorse tra le persone dei due sessi. Il lavoro introduce inoltre un modello ausiliario della circolazione della informazione scientifica che spiega uno dei possibili meccanismi per cui le donne hanno maggiori probabilità di trovarsi fuori dalla rete di relazioni scientifiche rispetto a uomini con identiche capacità iniziali. Sono, infine, presentate alcune linee guida in grado di aumentare la qualità del lavoro scientifico attraverso l'inclusione di un numero maggiore di donne di talento.*

### 1. Introduzione

Nel 2003, quando la parola «eccellenza» ha cominciato ad emergere sempre più spesso nel gergo utilizzato nel mondo accademico e della ricerca scientifica, sono stata invitata a un workshop intitolato *Minimizing gender bias in the definition and measurement of scientific excellence*<sup>1</sup>, presso

<sup>1</sup> Il workshop è stato organizzato da Nicole Dewandre, allora a capo della *Women and science Unit* della Dg Research della Commissione Europea, da Dawn Lyon, all'epoca coordinatrice dello *Interdisciplinary Women's studies Seminar* presso il *Robert Schuman Center* dell'European University Institute a Fiesole, diretto da Helen Wallace, e da Dalilah Al-Kudhairy dell'*Ispra Joint Research Centre*.

l'Istituto universitario europeo, con il compito di scrivere il Rapporto<sup>2</sup> sul workshop destinato ad introdurre la pubblicazione degli atti del convegno.

Nello stendere quel Rapporto, ho cercato di sintetizzare con una serie di grafici la molteplicità di contributi, contenenti spiegazioni o ipotesi sul perché le donne non riuscivano a farsi strada fino ai ranghi alti della comunità scientifica. Tutti insieme, questi grafici costituiscono un modello che illustra cosa è l'eccellenza e perché le donne hanno problemi a raggiungerla e a vedersela riconosciuta quando la raggiungono. Nell'illustrare il funzionamento del modello, metto in evidenza alcuni nodi tematici salienti, sui quali si potrebbe agire per garantire pari opportunità *ex ante* tra uomini e donne nella creazione dell'eccellenza e nel percorso che conduce alcuni a livelli eccellenti.

Il Rapporto, intitolato *Gender and Excellence in the Making* è stato pubblicato nel 2004. Il mio modello vi appare come una serie di grafici che illustrano la nostra introduzione. I grafici hanno avuto un certo successo, e sono stata invitata ad illustrarli in altre conferenze sul tema donne e/o dell'eccellenza scientifica<sup>3</sup>. Il presente lavoro contiene una versione italiana riveduta e spero più chiara di quei grafici, e il relativo commento. Inoltre, connetto il lavoro esplicitamente con il mio personale contributo al Rapporto, l'ipotesi circa la questione d'«onore» che fa sì che le donne siano meno integrate nella comunità scientifica rispetto agli uomini con simili capacità e qualifiche.

## 2. *Eccellenza: un modello*

Negli studi economici ed econometrici il primo passo è la definizione accurata delle variabili che vengono utilizzate. Quindi, la mia prima

<sup>2</sup> Insieme a Margo Brouns; hanno contribuito al workshop anche Henry Etzkowitz, Irwin Feller, Rossella Palomba, Susan Cozzens, Beverly Almino-Metcalf, Jeff Hearn, Ulf Sandström, Ilja Mottier, Liisa Husu, Irma Erlingsdóttir, Marina Blagojevic, Teresa Rees, Martha Foschi, Gabrielle Griffin, Philippe Laredo, Margo Brouns e io stessa. Li ringrazio tutti.

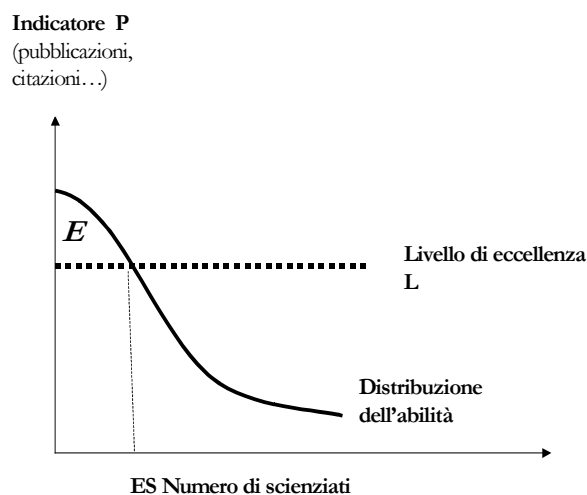
<sup>3</sup> Desidero ringraziare in particolare Eiríkur Smári Sigurðarson del Rannís – *The Icelandic Centre for Research*, Islanda, e Maria Jesus Izquierdo dell'Università Autonoma de Barcelona, organizzatori di conferenze dove è mi è stata data l'opportunità di presentare questo lavoro.

domanda è: che cosa intendiamo, quando adoperiamo la parola «eccellenza»? Questa parola è diventata un termine di moda, anche se talvolta si ha l'impressione che venga utilizzata per giustificare interventi di politica della ricerca diversi, diretti ad ottenere risultati non coerenti fra loro.

L'eccellenza appare ai più come un concetto sufficientemente semplice, tale da poter essere trattata come una qualsiasi altra variabile in natura, cui fare corrispondere un indicatore che la misuri in maniera facile e obiettiva.

Funzionerebbe all'incirca così: assumiamo che la capacità di produrre nuova conoscenza scientifica sia distribuita tra le persone secondo una qualche funzione di distribuzione, alcuni ne hanno in quantità maggiore, altri minore. Coloro che dimostrano attraverso le loro applicazioni di aver raggiunto un dato livello di capacità scientifica, cioè il livello di eccellenza, sono considerati eccellenti e ricevono salari, risorse per fare ricerca, posizioni di responsabilità e altre prebende e onori a seconda della loro posizione nella gerarchia dell'eccellenza, a salire dalle borse di studio fino al Premio Nobel.

*Grafico 1 - Un modello semplice della produzione di eccellenza*



Indichiamo sull'asse orizzontale il numero di scienziati,  $N$ , e sull'asse verticale la loro performance come studiosi, che chiamiamo  $P$ , misurata da un qualche indicatore (numero di pubblicazioni, loro fattore di impatto, qualità dell'università di provenienza, e così via) comunemente accettato dalla comunità scientifica. La linea curva rappresenta la distribuzione delle capacità che sono ritenute rilevanti per essere uno scienziato.

La linea retta rappresenta un dato livello della variabile indicatore, che abbiamo denominato con  $L$  (livello).

Se

$$PS > L \implies ES$$

Cioè, se, per un determinato scienziato  $S$ , si ha che il suo livello di performance  $P$  supera il livello di eccellenza  $L$ , quello scienziato è definito eccellente. Perciò gli scienziati da 1 a  $ES$ , sono dichiarati eccellenti secondo un ordinamento positivo e crescente di eccellenza. Se chiamiamo  $ES_1$  l'eccellenza dello scienziato 1,  $ES_2$  l'eccellenza dello scienziato 2,  $ES_3$  l'eccellenza dello scienziato 3, allora

$$ES_1 \geq ES_2 \geq ES_3 \dots \geq ES$$

l'eccellenza del primo scienziato è maggiore o uguale all'eccellenza del secondo scienziato, che ha più eccellenza del terzo e così via fino ad  $ES$ . L'area sotto la curva e al disopra della linea retta rappresenta l'eccellenza prodotta.

Se questo semplice schema fosse corretto, si tratterebbe semplicemente di trovare una batteria di indicatori adeguata per  $P$ , e mettersi d'accordo sul loro relativo merito e peso. Una volta fatto questo saremmo in grado di paragonare gli scienziati e di decidere chi è che merita di entrare fra gli «eccellenti» e chi no.

Ma, se questo modello è corretto, e se assumiamo che uomini e donne siano dotati entrambi allo stesso modo di capacità di produrre conoscenza, perché allora troviamo così poche donne fra coloro che sono considerati eccellenti?

In un importante lavoro scientifico che ha affrontato tra i primi lo studio della segregazione verticale nell'accademia, cioè i motivi per cui le donne non raggiungono i livelli alti della carriera, della retribuzione e della responsabilità decisionale, Sonnert e Holton (1996) hanno utilizzato per la loro analisi lo schema della domanda e dell'offerta. Le

spiegazioni «da offerta» sono quelle secondo cui ci sono troppo poche donne provviste del necessario livello di abilità dimostrato attraverso un curriculum adeguato – scarsa offerta di donne – e per questo motivo non raggiungono i livelli alti. Le spiegazioni «da domanda» ipotizzano che le medesime abilità scientifiche siano meno richieste quando sono incorporate in una persona di sesso femminile e siano invece richieste preferenzialmente incorporate in una persona di sesso maschile – scarsa domanda.

Il Presidente di Harvard Larry Summers è incorso in noti problemi per avere riproposto una spiegazione da offerta. La spiegazione condivisa dalla maggior parte delle femministe e ritenuta «politicamente corretta» negli Usa è che il problema sia invece da domanda, legato alla presenza di pregiudizi e forme di discriminazione aperte o nascoste contro le donne da parte di datori di lavoro e colleghi, maschi o anche di ambedue i sessi.

Il dibattito tra spiegazioni da domanda e spiegazioni da offerta va avanti da almeno trenta anni e sembra sempre di più una discussione tra persone che parlano due lingue diverse. A parere di chi scrive in molti casi, e in particolare quando si studia l'offerta e la domanda di scienziati eccellenti, né la spiegazione da domanda né quella da offerta sembrano sufficienti. Esiste una qualche evidenza (Rosselli e al., 1994) che mostra che uomini e donne hanno percezioni molto diverse sull'esistenza stessa del problema. Gli accademici maschi affermano che non vi è discriminazione, e che comunque loro personalmente non discriminano. Le donne si sentono discriminate. Gli uomini affermano di essere scienziati devoti unicamente alla missione di far avanzare la conoscenza nel loro settore di lavoro: se ci fossero donne con la capacità di fare ottimo lavoro di ricerca, perché non dovrebbero accettarle come colleghe all'interno dei loro dipartimenti o gruppi di lavoro, per il bene della collettività? E tuttavia, gli studi continuano a trovare misure oggettive che mostrano come le carriere femminili non sono quelle che dovrebbero essere date le abilità documentate dai risultati scolastici o da altri test standardizzati, tutti indicatori che mostrano buone capacità predittive quando usati all'interno di ciascun sesso, ma non quando usati paragonando i risultati dei due sessi (Benbow and Arjmand, 1990).

Il dibattito sul tema testimonia che vi è l'impressione diffusa tra studiosi sia uomini che donne che le donne scienziato incontrino dei problemi specifici

a) nel raggiungere il livello di eccellenza,

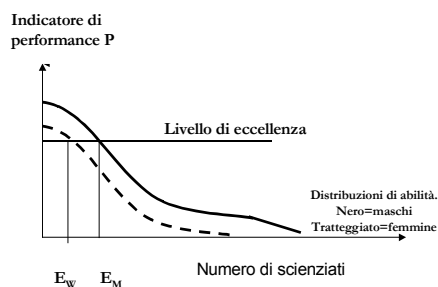
b) nel vederselo riconosciuto quando lo raggiungono.

Questi due aspetti distinti, ciascuno problematico, sono connessi fra loro dall'esistenza di reti formali e informali che includono, o non includono, gli eccellenti potenziali, e forniscono l'informazione che consente ad alcuni di diventare eccellenti e il riconoscimento dell'eccellenza acquisita. Occorre quindi una spiegazione migliore. Occorre andare a guardare con maggiore attenzione alla articolazione del meccanismo di selezione descritto nel grafico 1, per cercare ipotesi alternative.

### 3. Donne e uomini nel modello di eccellenza

Guardiamo al modello considerando il fatto che gli esseri umani esistono in due versioni, sesso maschile e sesso femminile. Se gli uomini e le donne avessero la stessa distribuzione dell'abilità specifica necessaria a produrre conoscenza, e la stessa numerosità, allora secondo il modello del grafico 1 dovremmo trovare lo stesso numero di uomini e donne fra gli eccellenti. Ma se assumiamo invece che, per qualsiasi ragione (esamineremo le ragioni più avanti), le donne partecipano in numero minore all'impresa scientifica, o che gli uomini partecipano in numero maggiore, allora le cose cambiano come descritto nel grafico 2. Per ragioni puramente statistiche, anche se le persone dei due sessi hanno in media la stessa abilità scientifica, se un buon numero di don-

Grafico 2 - La bassa partecipazione femminile crea stereotipi



$$E_M > E_W \longrightarrow \text{Stereotipo di genere}$$

ne selezionate a caso non partecipa all'impresa scientifica perché ritiene di avere di meglio da fare, un basso rapporto F/M nella popolazione degli scienziati produce un egualmente basso rapporto tra le scienziate e gli scienziati FS/MS, e un rapporto tra le donne scienziate e l'insieme delle donne, FS/F, minore di quanto non sia il rapporto tra gli scienziati maschi e il totale dei maschi, MS/M. Il numero di eccellenti di sesso maschile sarà maggiore del numero di eccellenti di sesso femminile, e l'eccellenza sarà prodotta più da maschi che da femmine<sup>4</sup>.

Se

$$F/M < 1 \implies ES_M > ES_W$$

Quando ci si trova davanti un maschio, la probabilità che sia uno scienziato eccellente, è più alta di quanto non sia quando ci troviamo davanti una donna. Quando ci troviamo davanti uno scienziato eccellente è più probabile che sia maschio che non che sia femmina. La mascolinità e l'eccellenza vengono allora associate, e per un meccanismo psicologico noto e naturale, la mascolinità diventa un segnale di possibile eccellenza, la femminilità un segnale di non-eccellenza. Ciò causa la nascita dello stereotipo per cui lo scienziato eccellente è maschio, e una signora di solito invece non è un eccellente scienziato.

Raccogliere informazione infatti è costoso. Se essere un uomo aumenta la probabilità che ci si trovi davanti ad una persona dotata delle qualità per essere eccellente, a parità di altre condizioni sarà razionale scegliere un uomo al posto di una donna con le stesse altre caratteristiche per una posizione che richieda eccellenza. Il fatto che l'informazione sull'effettiva capacità di una persona è sempre imperfetta farà sì che, a meno che la donna non presenti chiara evidenza di essere molto più dotata, tra due persone sostanzialmente simili venga selezionato l'uomo. Questo è il noto meccanismo della discriminazione statistica, analizzato dagli economisti a partire dal lavoro di Thurow (1975).

Le donne che scelgono di fare scienza, anche nel caso in cui non scelgano di dedicare parte del proprio tempo alle cure familiari, partono comunque in svantaggio, in virtù dell'esistenza, legittima e

<sup>4</sup> Questa idea mi è stata originariamente suggerita da Nadine Baudot, allora presso la Harvard University.

più che auspicabile, di tante loro sorelle di sesso che preferiscono fare altre cose che socialmente si ritengono perfino più utili del fare scienza, come per esempio accudire i bambini propri, oppure, come insegnanti, quelli di tutti. Le scienziate rimangono vittime del pregiudizio da economia informativa che ne deriva. Le donne che fanno scienza non si trovano, quindi, in una situazione di pari opportunità *ex ante*.

#### 4. *Quali abilità misuriamo quando misuriamo l'eccellenza?*

Esaminiamo quindi più da vicino il funzionamento di questo modello di produzione dell'eccellenza, per meglio individuare i nodi tematici sui quali si può agire per provare a ripristinare queste pari opportunità che ancora oggi non vengono garantite alle donne che fanno scienza.

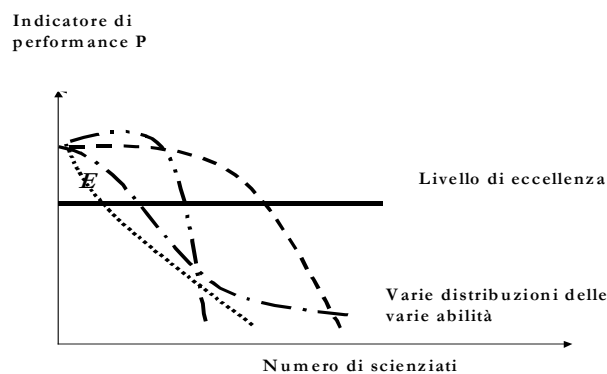
Un *primo nodo saliente* da considerare è: qual è questa abilità che è distribuita come rappresentato dalle curve nei grafici 1 e 2? È l'abilità rilevante per produrre l'indicatore P, per esempio le pubblicazioni. Ma sono molte le abilità che concorrono a produrre P: per esempio, il saper scrivere, l'avere strumenti logici e matematici, l'originalità scientifica, la precisione, la capacità di organizzazione.

Gli scienziati hanno opinioni diverse su quali siano le caratteristiche più importanti nel produrre lavori scientifici. Alcuni pensano che la precisione sia più importante dell'originalità, o che il sapere esporre conti meno dell'aver applicato metodi quantitativi recenti. Non si possono misurare queste abilità in maniera diretta. Ciò che si misura è soltanto l'indicatore di produttività scientifica, che è un'approssimazione delle abilità che vogliamo misurare. È necessario quindi fare l'assunzione che la distribuzione delle abilità abbia la stessa forma della distribuzione dell'indicatore. Per definizione, un buon indicatore è distribuito come la qualità che vogliamo misurare. Ma non c'è nessun motivo di ritenere che sia davvero così, e che la nostra assunzione sia corretta.

Anzi, possiamo ragionevolmente aspettarci che ogni dato livello dell'indicatore P sia ottenuto da ciascuno scienziato utilizzando combinazioni diverse di capacità diverse, e che ogni capacità abbia una sua distribuzione. Per visualizzare meglio questo fatto, indichiamo nel grafico la distribuzione delle diverse abilità con tratteggi diversi.



Grafico 3 - Quali sono le abilità necessarie a produrre P?



RPS

Elisabetta Addis

Il livello di P rappresentato dalla retta nera sarà il risultato non di una particolare abilità, ma di una combinazione di abilità ciascuna con una sua distribuzione delle diverse abilità: giallo, precisione; verde, originalità; blu, capacità di lavoro; e così via. Ciascuna abilità avrà una sua distribuzione, e aver prodotto il livello P dell'indicatore indica che se ne ha almeno abbastanza da produrre quel livello, o magari che si è stati capaci di ovviare alla mancanza di industriosità con la creatività o alla mancanza di originalità con l'applicazione costante. Non ci troviamo mai in presenza di un semplice indicatore la cui distribuzione approssima quella dell'abilità.

Per evitare questa difficoltà dovremmo pensare piuttosto in termini di indicatori multipli che ci consentano di inferire la presenza di diverse capacità. Attenersi in maniera troppo rigorosa alla presenza di un singolo indicatore significa rinunciare a un approccio «di informazione piena» che consenta di considerare tutta l'informazione ottenibile su una persona, incluso il suo sesso e la sua storia di vita.

In Italia, purtroppo, ci troviamo ancora a dover combattere su questi temi una battaglia di retroguardia. Esisteva infatti e ancora resiste la possibilità di deviazioni di tipo nepotistico, baronale o clientelare per cui si seleziona per una posizione accademica o per un onore scientifico una persona con cui si ha un legame personale, senza alcun riguardo per la qualità o l'eccellenza. Per questo, utilizzare in maniera

rigorosa e rigida dei semplici e neutri indicatori di eccellenza ha costituito e ancora costituisce una battaglia di moralizzazione.

Negli Stati Uniti, dove la concorrenza delle università sul mercato è già garanzia di comportamento anticlientelare, non è considerato affatto scandaloso considerare l'intero ciclo di vita delle persone e le circostanze concrete di vita di uomini e donne nel fare le valutazioni che portano ad un giudizio di eccellenza. La presenza di figli viene considerata non solo con valenza negativa, come indicazione di un altro interesse forte nella vita, oltre alla scienza, ma anche come segno di una capacità organizzativa e di una determinazione a perseguire nonostante tutto la ricerca scientifica con scopo meritevole.

Un *secondo nodo* da mettere in rilievo è che ciò che stiamo cercando di selezionare negli eccellenti è, infine, non la capacità di produrre una certa quantità dell'indicatore P, ma piuttosto la capacità di produrre conoscenza nuova e utile, una capacità che chiameremo «abilità teoretica».

Vi è sempre uno scarto tra l'indicatore di abilità e la effettiva abilità teoretica. Se due persone, una maschio e l'altra femmina, una di razza bianca e educata nel mondo anglofono e l'altra di nazionalità e etnia diverse e con un percorso educativo non-standard, hanno vissuto una vita molto differente, lo stesso numero di pubblicazioni P può denotare livelli molto diversi di abilità teoretica. Per esempio: gli indicatori «provenienza da una buona università» o «non provenienza da una buona università» devono essere utilizzati con cautela, solo se effettivamente funzionano dei meccanismi di selezione degli studenti migliori, e se la dedizione degli insegnanti corrisponde alla loro fama scientifica. Lo stesso indicatore principale, il numero delle pubblicazioni, è solo una approssimazione dell'abilità teoretica, e applicato acriticamente a due individui, le cui condizioni di vita sono diverse, non svolge il suo compito di selezionare fra i due quello con maggiore abilità teoretica. Ciò che segnala senza alcuna discrepanza è soltanto l'abilità di produrre pubblicazioni in una data serie di circostanze.

Questo suggerisce l'opportunità di scegliere criteri di selezione a informazione completa, che selezionino gli individui effettivamente più in grado di produrre conoscenza sulla base di batterie di indicatori che tengano conto delle differenze documentate nel ciclo di vita tra uomini e donne, tali che il tempo passato dalle persone ad attendere alla loro vita privata, figli, genitori anziani, politica, volontariato, non pesi in maniera negativa tanto quanto pesa oggi. Inoltre, indicatori che documentano una dedizione totalizzante e ossessiva alla attività accade-

mica non sono affatto il migliore indicatore dell'abilità teoretica. Per esempio, si possono studiare dei fattori di aggiustamento per gli effettivi carichi familiari, come anche, si può rendere ininfluente la concorrenza basata solo sulla quantità di carta e non sulla effettiva produzione di nuova conoscenza ammettendo un massimo di pubblicazioni per periodo di tempo.

Questo ci porta a considerare un *terzo nodo problematico*. C'è un vasto consenso sul fatto che è desiderabile che si produca non carta stampata, ma conoscenza che sia nuova e che sia utile. Ma «nuova», per chi? E «utile», per chi?

Ritenere una conoscenza «nuova» dipende strettamente da quello che la persona che deve giudicare della novità della conoscenza già sa, con l'effetto paradossale che un ignorante troverà nuovo anche ciò che è acquisito, semplicemente perché ancora non lo sa. Sarebbe poi opportuno distinguere tra la conoscenza nuova perché si pone nuove domande e trova risposte necessariamente nuove, o nuova perché risponde con metodi nuovi a domande cui è stata già data una risposta, confermandola oppure correggendola. Nella mia disciplina, l'economia, si ha oggi l'impressione che la maggior parte dell'evoluzione sia dovuta all'innovazione nei metodi. Si adottano metodi quantitativi sempre più avanzati dalla fisica e dalla meccanica statistica, e si trattano variabili che sono la misura di relazioni sociali come se fossero la misura di fenomeni naturali. Questa si dimostra una strategia vincente per produrre indicatori di eccellenza, e guadagnarsi l'accesso all'eccellenza.

Ciò crea un problema, perché anche un tema nuovo deve essere affrontato con gli stessi strumenti quantitativi avanzati per essere legittimati a partecipare al dibattito. Se uomini e donne hanno interessi intellettuali diversi – come si deduce, anche senza scomodare Carol Gilligan, dal fatto che uomini e donne tendono a occuparsi nella vita di cose diverse, a vestirsi in modo diverso, ecc. – e se le donne scienziate vivono in una scienza costruita con i metodi e sugli oggetti preferiti dagli uomini, esse debbono affrontare un lungo tirocinio occupandosi di cose che le interessano relativamente poco, fino a che non siano diventate metodologicamente abbastanza brave da cominciare a occuparsi di ciò che loro interessa. Non credo che ci sia da stupirsi se molte si ritirano ben prima di aver raggiunto l'eccellenza.

Domandando: «utile» per chi, si sfiora il problema – troppo vasto per essere affrontato qui – della relazione tra conoscenza e potere. Il problema è stato indagato da tanti grandissimi intellettuali, da Machiavelli

a Foucault. Di recente lo ha affrontato da un punto di vista di genere Diana Strassman (1993), che ha sollevato alcune tra le questioni più importanti: che conseguenze ha il fatto che chi seleziona le domande che sono di interesse scientifico sono persone solo di sesso maschile, come è di sesso maschile chi sceglie a chi andranno i flussi di finanziamento alla ricerca, chi ottiene il tempo, le risorse e l'ascolto per poter raccontare la propria storia sul mondo, la propria teoria? In che senso si può parlare di oggettività di una scienza che seleziona le questioni che meritano di trovare risposta attraverso meccanismi di potere? È vero allora che il potere struttura di sé la visione stessa che l'essere umano ha del mondo?

##### 5. «Boundaries» e «gatekeepers»

Un *quarto nodo saliente* nasce dalla considerazione del fatto che persone diverse, incaricate di giudicare dell'eccellenza scientifica altrui, possono dare diverso peso a diversi indicatori di abilità, o anche, possono considerare il medesimo indicatore come segno di abilità diverse. Nel processo di selezione degli eccellenti vi è un elemento soggettivo irriducibile. Chi è il giudice determina chi è considerato eccellente. Diverse persone saranno giudicate eccellenti, a seconda di chi viene messo nella posizione di giudicare. Come mostrano fra gli altri Hojat, Gonnella, e Caellegh (2003), la posizione di «gatekeepers» è una posizione di potere. Persone diverse messe a giudicare lo stesso insieme di candidati all'eccellenza producono un insieme di eccellenti diverso. L'eccellenza è il prodotto di un processo di scelta umana, non di un processo naturale che darebbe comunque lo stesso prodotto, come in una reazione chimica.

Un *quinto nodo saliente* nasce dalla considerazione dei fini del processo di selezione per l'eccellenza. Le abilità teoretiche che servono per diventare un ottimo matematico sono diverse da quelle necessarie a diventare un eccellente storico. Le abilità teoretiche richieste a capire e studiare le relazioni di genere sono altre ancora. Se selezioniamo con il fine di individuare matematici eccellenti, contano qualità come la logica e la precisione, e le abilità verbali che sono indispensabili a chi scrive storia possono essere considerate ridondanti. La selezione degli

<sup>5</sup> I *gatekeepers* sono coloro che hanno il compito di decidere chi è selezionato per un livello superiore.

scienziati più eccellenti per produrre la bomba atomica guarderà a caratteristiche diverse da quelle per selezionare gli scienziati eccellenti capaci di fare ricerca sui nuovi modi per gestire gli ultimi giorni del paziente oncologico.

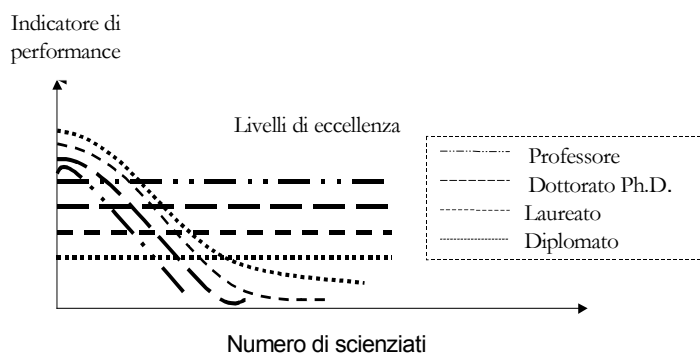
Un *sesto nodo problematico* deriva dall'esistenza di confini di ciascuna disciplina, che servono a delimitare chi è ammesso al processo di selezione per l'eccellenza. Non esiste il giudizio generico su chi sia il miglior scienziato. Esiste il giudizio su chi sia il miglior chimico. Se c'è uno scienziato migliore, ma si occupa di biologia, partecipa ad un altro, non al medesimo, giudizio di eccellenza. Ma chi decide quali sono i confini di una disciplina, chi decide se una disciplina ha un'esistenza autonoma oppure no? Non sempre c'è accordo né sui confini né sull'esistenza di un nuovo campo di studi. In economia per esempio, alcuni critici hanno notato che la linea di confine è definita dal metodo (la massimizzazione dell'utilità formalizzata matematicamente), piuttosto che, come avviene di solito nelle discipline scientifiche, dall'oggetto (Nelson, 1996). Il lavoro di ricerca che si colloca a cavallo tra le linee di confine di due o più discipline rischia di non essere considerato legittimamente appartenente a nessuna di loro. Per esempio, la storia di una disciplina spesso non viene considerata né parte di una disciplina né storia vera e propria. L'utilizzo di indicatori relativi a una sola disciplina, come per esempio l'*impact factor*, rischia di penalizzare la valutazione di tutto il lavoro interdisciplinare, che esplicitamente si pone l'obiettivo di utilizzare una metodologia plurima per cercare di allargare gli ambiti di conoscenza degli specialisti per vedere se ne possano nascere ispirazioni creative. Alcune economiste femministe sostengono da tempo che esiste una disciplina sociale indipendente, appropriatamente definita dal suo oggetto di studio, il genere. Infatti, per capire come l'economia e la politica economica danno forma alle relazioni di genere, occorre usare elementi macro e micro, e congiungere insieme tematiche di pure economia del lavoro, scienza delle finanze, economia della famiglia. La prospettiva di genere in economia meriterebbe pertanto un suo statuto di «*field*» autonomo: altrimenti, coloro che se ne occupano, costretti ad essere talvolta economisti del lavoro spurii, oppure scienziati delle finanze spurii, oppure economisti della famiglia o perfino studiosi di sociologia o welfare marginali nella loro specialità.

L'utilizzo di indicatori standardizzati come quelli che si sono venuti creando nell'era delle nuove tecnologie informatiche ha gonfiato il peso di un *settimo nodo problematico* che è sempre esistito: il lavoro su temi

tradizionali e consolidati con lievi variazioni metodologiche o di applicazione ai dati fa premio sull'originalità. Infatti produce un legame, un vero e proprio «link», a una rete preesistente di articoli sul tema e loro citazioni, che a sua volta produce una maggior possibilità di essere notato e citato. Nuovi approcci e nuovi campi di analisi trovano difficoltà ad affermarsi e coloro che li praticano ad essere riconosciuti come «eccellenti» esattamente a causa della loro novità e diversità. La ricerca dell'eccellenza in questi casi può portare a una riduzione della novità, ad accrescere i rischi di unilateralità e conformismo negli approcci e nei temi, anziché condurre ad una conoscenza più vasta.

L'*ottavo nodo problematico* è quello dell'esistenza di effetti cumulativi. Se guardiamo al grafico 4, la applicazione dello standard di eccellenza, rappresentato dalla linea orizzontale, è solo l'ultimo gradino di una serie di processi di selezione che applicano standard sempre più restrittivi. Se ciascuno di questi standard è distorto, anche solo leggermente, a svantaggio delle donne, la applicazione ripetuta di uno standard leggerissimamente distorto avrà l'effetto cumulativo di una distorsione di gran dimensioni. Ad ogni applicazione dello standard rimarrà in gioco una quota sempre minore di donne. Coloro che sono state escluse non saranno presenti alla selezione successiva, la quale essendo anch'essa leggermente distorta sarà superata da una percentuale ancora minore di donne. Coloro che vengono escluse rimangono indietro, perché non hanno passo passo il curriculum appropriato per arrivare a presentarsi al giudizio di eccellenza. E non esistono canali di recupero, per esempio, di un ritardo dovuto a una gravidanza o simili.

*Grafico 4 - Effetti cumulativi grandi di una distorsione piccola: l'eccellenza diventa sempre più piccola e sempre più maschile*



Tutto ciò nell'ipotesi che lo standard da superare sia lo stesso per uomini e donne. Ma se esiste lo stereotipo di genere o il pregiudizio avverso all'attribuzione di eccellenza alle donne – vero o falso che sia – allora l'esistenza di questa percezione si materializza nella richiesta fatta alle donne di superare uno standard più alto di quello richiesto ai maschi per potere essere considerate eccellenti. L'evidenza sperimentale a favore dell'esistenza di un pregiudizio di genere è documentata fra gli altri nel noto lavoro di Goldin e Rouse (2000), che hanno mostrato che, per essere ammesse a fare parte di un'orchestra, era vantaggioso per le donne se i candidati venivano esaminati al di là di una barriera che impediva di vedere il loro corpo, ma consentiva di ascoltare la loro musica. Martha Foschi (2005) riporta i risultati di un esperimento paradigmatico. Uomini e donne vengono introdotti uno a uno in una stanza in cui vi sono altre 10 persone, metà maschi e metà femmine, e ciascuno dei presenti si presenta dicendo nome, cognome e un breve curriculum. All'uscita si chiede loro di ricordare chi sono e cosa fanno le varie persone. Sia gli uomini che le donne ricordano più facilmente i maschi che si sono presentati, e il risultato è invariante al contenuto dei curricula e alla versione maschile o femminile dei nomi. I primi in misura maggiore delle seconde, ma ambedue i sessi hanno attribuito inconsciamente maggiore importanza e prestato maggiore attenzione a ciò che è stato detto con voce maschile proveniente da corpi maschili.

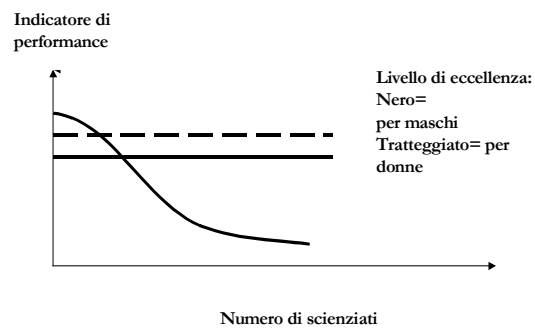
Se le donne devono superare uno standard più elevato per essere considerate anch'esse eccellenti, di nuovo vale il risultato per cui

$$E_M > E_W$$

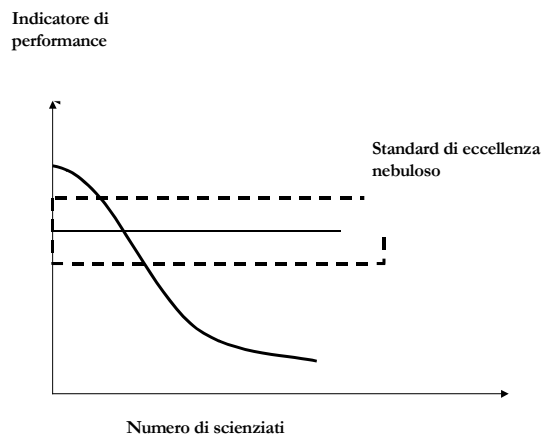
E questo comporterà a sua volta un ulteriore stimolo alla creazione dello stereotipo e del pregiudizio. La situazione è descritta nel grafico 5. Se lo stereotipo di genere fa sì che vengano creati doppi standard, cioè standard di performance superiori perché le donne possano essere ritenute eccellenti, un intervento che può dimostrarsi utile è quello di definire tali standard in maniera chiara e precisa. Se gli standard sono nebulosi, imprecisi, espressi come vaghe aspettative piuttosto che come quantità esatte, poco chiari sia a chi giudica l'eccellenza sia a chi deve essere giudicato, questo rischia di tramutarsi in uno svantaggio per le donne. L'area definita dalle due linee tratteggiate orizzontali del

grafico 6 rappresenta gli standard nebulosi. In questa situazione lo standard definito dalla linea più bassa finisce per essere applicato agli uomini, e quello definito dalla linea più alta viene applicato alle donne, riducendo il numero di quelle che sono considerate eccellenti, e determinando i successivi effetti di generazione dello stereotipo e cumulativi.

*Grafico 5 - Doppio standard*



*Grafico 6 - Lo standard nebuloso si presta ad essere usato in modo discriminatorio*





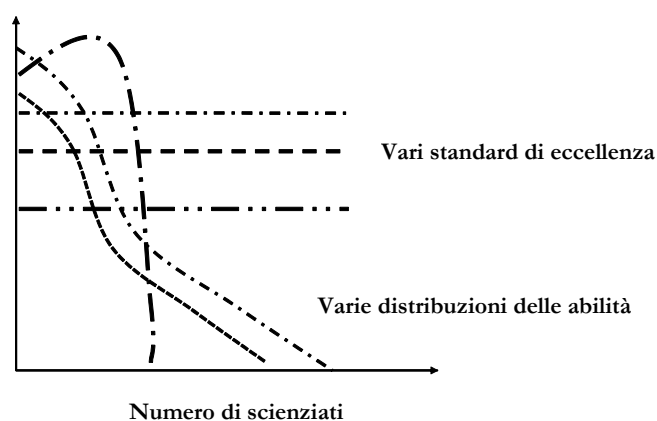
Abbiamo dunque riassunto in questi grafici i fattori che possono influenzare negativamente i processi di selezione verso l'eccellenza e causare la scarsità di donne al vertice della piramide dell'eccellenza. Di seguito:

- a) Il basso rapporto F/M tra coloro che intraprendono la carriera scientifica ai livelli inferiori si riflette nella proporzione F/M tra gli eccellenti e causa il formarsi di stereotipi e pregiudizi sulle abilità femminili e sull'interesse femminile per l'attività scientifica.
- b) Gli indicatori di abilità che vengono adoperati nel giudizio di eccellenza rappresentano non una singola abilità ma un composto di abilità diverse. Quali siano le abilità più rilevanti è almeno in parte una questione soggettiva, che dipende in parte dalla percezione di chi giudica. Giudici diversi possono dare un diverso giudizio. Se, come spesso accade, al simile piace il simile, coloro che raggiungono per primi la posizione di giudice esercitano un potere di cooptazione che può favorire anche per il futuro i candidati all'eccellenza che hanno caratteristiche e interessi scientifici simili a coloro che sono incaricati di giudicarli. Ciò crea un circolo vizioso che va a svantaggio dell'innovazione e a svantaggio della diversità: la differenza femminile e gli studi delle questioni legate al genere possono venirne svantaggiati.
- c) Le distorsioni della parità di opportunità, una volta stabilite, hanno la tendenza a permanere.
- d) I confini delle varie discipline e dei diversi campi di ricerca sono fattori da tenere in considerazione. Può accadere infatti che un lavoro originale, che adotta le metodologie di due o più discipline, non venga riconosciuto appunto perché non ricade in confini appropriati, cade fra due sgabelli. La tecnica che viene chiamata in inglese «*gerrymandering*», ridefinizione dei confini per favorire alcuni candidati a scapito di altri nelle elezioni, è uno dei metodi che serve a fare avanzare alcuni e lasciare fuori altri anche nelle carriere scientifiche.
- e) L'applicazione ripetuta di criteri di selezione che hanno ciascuno un *bias* impercettibile porta a risultati ultimi che sono fortemente distorti. La lunghezza delle carriere quindi può essere di per se stessa un fattore di svantaggio per le donne.
- f) L'esistenza di stereotipi porta alla applicazione del cosiddetto «doppio standard». Una persona cui si applica lo stereotipo negativo deve dimostrare una performance più brillante per poter essere giudicata altrettanto eccellente della persona che non appartiene al gruppo cui si applica lo stereotipo. Le donne dovrebbero avere performance migliori di quelle maschili per ottenere lo stesso status.

g) L'applicazione di uno standard doppio è resa più semplice se lo standard è poco chiaro e poco noto. Se né chi giudica né chi deve essere giudicato sanno esattamente cosa deve essere giudicato e come, lo standard di giudizio ricade in una fascia variabile, che ha un minimo e un massimo: per le donne vale lo standard massimo, per gli uomini il minimo. Le donne stesse possono avere l'impressione di doversi adeguare allo standard massimo, e scoraggiarsi di conseguenza. Gli uomini, più ottimisti e meno prudenti, vedranno lo standard minimo alla loro portata.

*Grafico 7 - Una decostruzione dell'eccellenza*

Indicatore di performance



Se mettiamo insieme tutte queste possibili fonti di distorsione che lavorano contro le donne nel processo di produzione dell'eccellenza, il modello dell'eccellenza che abbiamo disegnato nel grafico 1 ci appare molto diverso. Un buon modello dell'eccellenza appare invece come quello mostrato dal grafico 7.

Lo schema pulito, semplice, obiettivo rappresentato nel grafico 1 si decompone in uno schema colorato e complicato, ma più realistico, dal quale non risulta l'esistenza di un unico possibile giudizio di eccellenza. Risulta invece che molti diversi giudizi di eccellenza sarebbe-

ro possibili, a seconda di chi è il giudice, da quali sono le opinioni, i criteri, i tempi del giudizio, la quota delle persone dei due sessi nella platea dei candidati e nella platea dei giudici. La definizione e la produzione dell'eccellenza diventano un terreno di confronto. Il raggiungimento dell'eccellenza, e il riconoscimento che una determinata persona l'abbia raggiunta, appaiono legati anche alle relazioni fra le persone dei due sessi all'interno della comunità scientifica e nell'intera società.

### 6. Il «gioco» del confronto scientifico

La forza delle argomentazioni precedenti non dipende solo dal fatto che meno donne che uomini si dedicano all'impresa scientifica. Tuttavia il fatto che meno donne che uomini scelgano di dedicarsi alla ricerca rafforza i meccanismi cumulativi e di percezione attraverso i quali le donne diventano sempre più rare quanto più si sale lungo la scala del merito accademico e scientifico, e sono quindi rare nella popolazione cui viene applicato il giudizio finale di eccellenza. Tuttavia, possiamo riesaminare più attentamente le ragioni per cui le donne partecipano in numero minore, e gli uomini in numero maggiore, all'impresa scientifica.

Raggruppiamo le ragioni di questo fatto in due grandi categorie:

- a) Le donne preferiscono fare altro. In particolare, come è noto, molte di loro scelgono di dedicare una proporzione elevata del loro tempo alle attività domestiche, alla casa, ai figli, ai parenti, piuttosto che alla ricerca scientifica e alla carriera accademica.
- b) Agli uomini piace di più il confronto, anche quello di idee. Gli uomini si divertono di più delle donne a fare scienza, per gli aspetti di «gioco» nel senso inglese di *«game»*, attività competitiva che designa un vincitore. Come dicono gli economisti, l'utilità che essi derivano dall'attività scientifica è maggiore di quella delle donne.

Nell'attuale clima politico si tende a parlare soltanto delle ragioni rubricate sotto la lettera a). Il che va benissimo, dato che molte delle attività cui le donne preferiscono dedicarsi – alla casa, ai figli, agli anziani, a coltivare le relazioni – sono di grandissima importanza non solo soggettiva ma anche sociale. Concettualizzare queste attività come «lavoro», e non come ozio, è stato molto importante. La richiesta di politiche di conciliazione e delle politiche relative al management dei tempi delle città è giusta. Le politiche di conciliazione sono uno strumento necessario a costruire la libertà di quelle donne che desiderano

dedicarsi al lavoro o alla scienza, perché permettono loro di farlo senza rinunciare agli standard di cura per gli altri e per se stesse che esse desiderano. Quello che vorrei sottolineare in questo lavoro è che esistono anche le ragioni rubricabili sotto b), e andrebbero affrontate perché le politiche di conciliazione, che rispondono ad un altro insieme di problemi, da sole non possono essere sufficienti.

La domanda corretta da porsi è perché alcuni uomini partecipano all'attività scientifica dedicando ad essa tutto il loro tempo e la loro energia, talvolta a detrimento delle loro relazioni affettive, del tempo dedicato all'allevamento dei figli, dell'ozio e a volte perfino della salute. Una ipotesi è che lo facciano perché lo gradiscono. Alle persone di sesso maschile piace la lotta stilizzata fra uomini all'interno di regole per raggiungere un obiettivo simbolico, tale da dar luogo a un vincitore e un perdente. Ed è in questo gusto per la scienza come campo di gioco che risiede, come dimostro in seguito, la tendenza a escluderne le donne.

La ricerca scientifica è, per le persone di ambedue i sessi che la praticano, un'attività che viene intrapresa per ragioni che poco hanno a che fare con la remunerazione monetaria, e perfino con lo status sociale. La soddisfazione di aver aggiunto il proprio pezzetto di conoscenza nuova alla massa della conoscenza umana, e attraverso ciò aver contribuito a migliorare la condizione di altri esseri umani, è certamente uno dei moventi degli scienziati migliori. Poi c'è la parte agonistica, che riguarda la propria affermazione nei ranghi della disciplina.

L'incontro, anche informale, tra due scienziati è spesso preceduto da uno scambio in cui ciascuno esplora le credenziali dell'altro, per verificare la reciproca posizione nelle gerarchie della professione – dove ha preso il PhD, chi conosce, dove e su quali argomenti pubblica – cui segue una breve discussione volta a saggiare le reazioni dell'altro. I seminari, ancor più negli Stati Uniti che da noi, ma ormai sempre di più anche da noi, sono costruiti come sfide, in cui le domande difficili innalzano lo status di chi le fa, e difendere strenuamente la propria posizione anziché vedere i possibili meriti della visione dell'altro è segno di massima virtù. Talvolta infatti sfociano in vere e proprie battaglie<sup>6</sup>. Attraverso questi «giochi» formali e informali scorre l'informa-

<sup>6</sup> Da noi, la divisione dei partecipanti a un seminario in gerarchie complesse (ordinari, associati, ricercatori, assegnisti, dottorandi) limita il confronto, che può avvenire solo fra pari o vicini di grado. In America si combatte di più perché si può essere solo professori *tenured*, *untentured* (ma allora bisogna mostrarsi molto interessati) o *PhD students*.

zione relativa ad una determinata scienza, sui contenuti ritenuti più interessanti, sulla vita sociale della comunità scientifica.

I «giochi» sono un tema ampiamente studiato in matematica, i cui risultati sono stati trasposti particolarmente in microeconomia ma non solo. Possiamo analizzare il confronto scientifico come un semplice «gioco» e domandarci se uomini e donne stanno giocando lo stesso «gioco», cioè, tecnicamente parlando, se si trovano davanti la stessa matrice dei pagamenti quando decidono di entrare nel gioco della ricerca scientifica.

La risposta è no. Supponiamo che esista una percezione diffusa, circa il «rango scientifico», codificata in maniera analoga dall'antica idea di «onore»<sup>7</sup>. Secondo questa idea gli uomini guadagnano onore combattendo, ne guadagnano di più se vincono, ma ne guadagnano un buon ammontare anche se lottano in maniera onorevole e perdono. Inoltre vi è la percezione che un vero uomo dovrebbe sempre vincere se combatte contro una donna, essendo le donne «il sesso debole». Secondo questo codice gli uomini non dovrebbero neppure affrontare le donne: ma se le affrontano, perdere lo scontro con una donna implica una perdita di onore più grave che perdere lo scontro con un altro maschio. Se questi assunti hanno un grado di realismo, allora la matrice dei pagamenti del gioco in cui un uomo si confronta scientificamente con una donna appare come segue:

	Confronto (intellettuale) con una donna	Confronto (intellettuale) con un uomo
Guadagno di rango dalla vittoria	PICCOLO	GRANDE
Perdita di rango dalla sconfitta	GRANDE	PICCOLA

<sup>7</sup> Assunzione non irrealistica: uno dei moventi che suggeriscono il non utilizzo delle donne soldato in combattimento frontale di prima linea è che ricerche psicologiche dell'esercito americano hanno mostrato che è più difficile per un soldato maschio arrendersi ad un soldato donna.

Paragoniamo il guadagno di status atteso dal confronto scientifico di un maschio con un'altro maschio, oppure con una femmina di pari valore scientifico. Per costui, la probabilità di guadagno è minore se il confronto è con una donna, maggiore se il confronto è con un maschio. Se questa è la situazione, uno scienziato razionale che deve scegliere di investire il suo tempo scarso in conversazione con un altro preferirà, a parità di condizioni e caratteristiche, confrontarsi con il maschio, perché la probabilità di guadagnare status scientifico risulta maggiore.

Se questo è vero, il risultato finale è che le donne non ricevono lo stesso flusso di informazione degli uomini. Si confrontano di meno. Rimangono escluse dai circuiti che contano, in inglese «*out of the loop*». Hanno la sensazione che le loro idee non valgano la pena di essere affrontate; la crescita della loro stessa mente, e il senso del proprio valore e del proprio potenziale, ne risentono<sup>8</sup>.

Lo schema sopra presentato mostra le scelte di uno scienziato maschio. Ci si può domandare se le scelte di uno scienziato donna saranno le stesse – se anch'essa cercherà preferenzialmente il confronto con i maschi, se non avrà preferenze, o se preferirà le persone del suo stesso sesso. Come pure, si può porre la questione se tutti gli scienziati di un sesso abbiano le stesse preferenze, o se vi siano variazioni, con alcuni che hanno un atteggiamento più sessista e altri meno, a seconda dell'età e della disciplina. Queste questioni hanno rilevanza empirica, e andrebbero investigate. Se per alcuni dei partecipanti al gioco scientifico il sesso dell'interlocutore conta<sup>9</sup> – se cioè esiste la differenza di genere – e alcuni scienziati preferiscono il confronto con i maschi piuttosto che con le donne, l'esistenza di questo tipo di persone creerà una asimmetria nei flussi informativi.

Per riassumere: ipotizziamo che la funzione utilità dello scienziato medio di sesso maschile sia diversa da quella dello scienziato medio femminile. Lo scienziato di sesso maschile deriva utilità positiva dall'attività di confronto con vincitori e vinti che produce una gerarchia. La matrice dei pagamenti di tale attività è tale che preferisce confrontarsi con persone di sesso maschile che con persone di sesso

<sup>8</sup> Devo questo spunto alla prof. Giorgia Giovannetti, dell'Università di Firenze, che si è domandata ad alta voce in una cena post-seminario perché i colleghi continuassero a parlare a noi dei bambini e ai nostri mariti della ricerca economica.

<sup>9</sup> E vi sono buone ragioni per ritenere che sia così a giudicare dalle asimmetrie rivelate nei lavori di M. Ferber sui coautori e sulle citazioni.

femminile. Poiché il confronto è anche un mezzo di circolazione dell'informazione, le donne vengono escluse dai circuiti informativi importanti per costruire l'eccellenza.

Questo, insieme al fatto che le donne derivano maggiore utilità da standard elevati di cura domestica, contribuisce a rendere il numero di donne che concorrono all'eccellenza scientifica piccolo. Ciò innesca gli effetti di stereotipo, gli effetti cumulativi, e concorre come descritto nella prima parte di questo articolo ad escludere molte donne dai ranghi alti delle discipline cui accedono i colleghi maschi dotati delle stesse abilità scientifiche.

Aumentare gli aspetti competitivi e gli aspetti selettivi della produzione della scienza al fine di favorire l'eccellenza, senza tener conto di queste differenze tra i sessi, può essere controproducente. Infatti l'aumento della competizione può essere in grado di stimolare la performance maschile, perché aumentano gli «ingaggi» e il valore di ciascuno di essi, e rende ancora più difficile l'inclusione femminile. Ciò esclude sulla base di caratteristiche legate al sesso e non alla capacità di produrre conoscenza gli scienziati potenzialmente eccellenti di sesso femminile.

### *7. Conclusioni e proposte*

L'eccellenza non è una variabile data in natura che deve solo essere misurata. È un insieme di pratiche sociali inserite all'interno di una struttura discorsiva che le legittima. Queste pratiche vengono usate dalla comunità scientifica per organizzare il proprio autogoverno. Se è vero che il giudizio di eccellenza che viene dato non è mai l'unico possibile, ma sono possibili diversi giudizi a seconda di chi è il giudice e dei criteri che adotta, allora è possibile lavorare per cambiare i giudici e soprattutto per adottare diversi criteri di selezione e diversi parametri.

L'analisi condotta suggerisce che donne dotate di elevata abilità di produrre conoscenza nuova e utile sono tagliate fuori dai livelli alti della disciplina, là dove si decidono gli indirizzi e le strategie future della ricerca, e uomini meno dotati di tali capacità occupano le posizioni apicali al loro posto.

Il processo di selezione che porta a produrre l'eccellenza è tale che potrebbe essere riformato tenendo conto delle differenze tra i sessi nel ciclo di vita e dei differenti stili di comunicazione e relazione di

maschi e femmine. Se la comunità scientifica desidera aumentare il numero di donne scienziate a tutti i livelli, nella convinzione che ciò potrebbe portare a una produzione di conoscenza maggiore e migliore, l'intero processo – indicatori in uso, scelta dei *gatekeepers*, procedure – può essere rivisto per consentire che ciò accada.

Dai nodi salienti qui messi in risalto possono derivare alcune linee guida, simili a quelle già delineate nel Rapporto *Gender and Excellence in the Making*:

- a) Revisione dei criteri adottati per definire l'eccellenza, in modo tale da risultare più inclusivi per le donne. Criteri come il numero delle pubblicazioni per unità di tempo hanno un significato diverso per persone che hanno cicli di vita diversi. Criteri come la svalutazione degli articoli a doppio autore giocano contro coloro che hanno una maggior tendenza alla socialità che all'indipendenza. Stessa cosa per la svalutazione degli articoli nei libri editi rispetto agli articoli con referaggio. Si possono rivedere i confini dei campi disciplinari; dare lo stesso peso ai campi più femminilizzati e ai campi meno femminilizzati; dare lo stesso valore agli interessi di ricerca maschili e a quelli femminili.
- b) Conseguente revisione degli indicatori adottati per valutare la ricerca (per esempio: *impact factors* calcolati anche su più di una disciplina, rivalutazione dei pesi relativi di attività didattiche amministrative e scientifiche, attribuzione di un peso alla funzionalità della struttura di supporto, uso di indicatori relativi ai carichi personali di cura per i due sessi).
- c) Selezione dei *gatekeepers* bilanciata fra le persone dei due sessi; monitoraggio della composizione per sesso di istituzioni di selezione, come per esempio i comitati editoriali delle riviste scientifiche. L'applicazione di quote può essere o non essere uno strumento utile. Ancor più importante però è la definizione dei criteri con cui le quote devono essere riempite, per evitare il moltiplicarsi di situazioni di «tokenismo»<sup>10</sup>. Se si scelgono le quote è anche necessario creare dei meccanismi di selezione delle persone che devono riempire le quote che siano adeguati alla rappresentazione effettiva delle minoranze. Se le donne «in quota» sono dei «*tokens*» selezionate dall'alto e con criteri altrui, non vengono riconosciute dalle

<sup>10</sup> Il «tokenismo» è quella situazione in cui alcuni membri di una minoranza sono inclusi in un organismo decisionale, ma sono selezionati dalla maggioranza: la loro introduzione ha effetti minimi sulla allocazione del potere tra i due gruppi.



- altre come loro rappresentanti, e si viene a creare invece un rigetto per queste donne e per le azioni positive verso le donne in generale.
- d) Formazione dei *gatekeepers* dei due sessi alla possibile presenza di asimmetrie selettive tra i sessi come descritta in questo lavoro. Evitare doppi standard, rendere chiari gli standard, rendere il processo selettivo trasparente sono criteri che possono e debbono essere imparati, sono tecniche delle pari opportunità.
  - e) Favorire l'inclusione delle donne nei network professionali, richiedendo ad esempio consigli direttivi bilanciati per sesso nelle associazioni professionali, riducendo i costi di iscrizione alle associazioni professionali per sesso e per reddito, dato che le donne in media guadagnano di meno, ma soprattutto creare un clima *women's friendly* e inclusivo per le signore.
  - f) Continuare a finanziare la ricerca tesa a capire che cosa è il «genere» e che effetti ha nella società, inclusa la comunità scientifica, mediante ricerche interdisciplinari, al fine di sviluppare una vera e propria «teoria del genere» con adeguati riscontri empirici che faccia da base alle politiche di pari opportunità.

Il discorso scientifico moderno è nato sul rifiuto del principio di autorità. Lo status sociale del proponente non può essere usato per validare una proposizione, né per rifiutarla. Il sesso, la classe, l'origine etnica e le preferenze religiose e ideologiche di una persona nulla aggiungono e nulla tolgono alla verità o falsità di una proposizione. Le proposizioni scientifiche possono essere accettate o rifiutate solo sulla base della consistenza logica e dell'evidenza. Tuttavia, la scienza è una pratica sociale che avviene accanto ad altre pratiche sociali fortemente intrise di disuguaglianza tra i sessi e di nozioni asimmetriche di genere. Il genere, a differenza del sesso, cambia nel tempo e nelle diverse società ma lo fa lentamente<sup>11</sup>. La nostra società porta ancora<sup>12</sup> l'impronta di un sistema di dominanza maschile dell'intera sfera pubblica, con relativa inferiorità femminile<sup>13</sup> che influenza anche la pratica scientifi-

<sup>11</sup> Il genere è la costruzione culturale che in ciascuna società associa e prescrive determinate caratteristiche e comportamenti alle persone di ciascun sesso biologico.

<sup>12</sup> Nulla esclude che la lotta per le pari opportunità sia una lotta continua contro fattori biologici adattivi adeguati quando l'essere umano viveva nelle savane, e inadeguati e dannosi quando vive nelle città.

<sup>13</sup> Nulla esclude che in altri luoghi e in altri tempi questa dominanza sia stata ben più brutale di quanto non sia oggi nel mondo occidentale.

ca e la caratterizzazione dell'eccellenza. Il rifiuto del principio di autorità oggi prescrive che si sistematizzino delle pratiche a favore di una maggior inclusione femminile nella scienza, delle vere e proprie azioni positive. L'eccellenza esiste: il modo di produrla e di attribuirle non è uno solo. Costruirne uno che minimizzi gli effetti di antichi meccanismi di esclusione femminile e favorisca la crescita scientifica e professionale delle donne che scelgono la strada della ricerca renderà migliore la scienza.

### *Riferimenti bibliografici*

- Addis E. e Brouns M., 2004, *Gender and Excellence in the Making*, Directorate General for Research, Science and Society series, Eur 21222, Bruxelles.
- Aberson C.L., Healy M. e Romero V., 2000, *Ingroup Bias and Self-Esteem: A Meta-Analysis*, «Personality and Social Psychology Review», n. 4, pp. 157-173.
- Altonji J.G. e Blank R.M., 1999, *Race and Gender in the Labor Market*, in Ashenfelter O. e Card D. (a cura di), *Handbook of Labor Economics*, Vol. III, Elsevier Science, Amsterdam.
- Ash A., Carr P., Goldstein R. e Friedman R.H., 2004, *Compensation and Advancement of Women in Academic Medicine: Is There Equity*, «Annals of Internal Medicine», n. 141 (3), pp. 205-212.
- Blank R.M., 1991, *The Effects of Double-Blind Versus Single-Blind Reviewing: Experimental Evidence from the American Economic Review*, «American Economic Review», n. 81, pp. 1041-1067.
- Baginole B., 1993, *How to Keep a Good Woman Down: An Investigation of the Role of Institutional Factors in the Process of Discrimination against Women Academics*, «British Journal of Sociology of Education», n. 14 (3), pp. 261-274.
- Baron-Cohen S., 2002, *The Essential Difference: The Truth about the Male and the Female Brain*, Basic Books, New York.
- Belenkey M.F., Clinchy B.M., Goldberger N.R. e Tarule J.M., 1986, *Women's Ways of Knowing: The Development of Self, Voice, and Mind*, Basic Books, New York.
- Benbow C. e Arjmand O., 1990, *Predictors of High Academic Achievement in Mathematically Talented Students: A Longitudinal Study*, «Journal of Educational Psychology», n. 82, pp. 430-441.
- Benbow C.P., Lubinski D., Shea D.L. e Eftekhari-Sanjani H., 2000, *Sex Differences in Mathematical Reasoning Ability at Age 13: Their Status 20 Years Later*, «Psychological Science», n. 11 (6), pp. 474-480.
- Brainard S.G. e Carlin L., 1997, *A Longitudinal Study of Undergraduate Women in Engineering and Science*, disponibile sul sito: <http://fie.engrng.pitt.edu/fie97/papers/1252.pdf>.

- Brewster K.L. e Rindfuss R.R., 2000, *Fertility and Women's Employment in Industrialized Nations*, «Annual Review of Sociology», n. 26, pp. 271-296.
- The Clare Boothe Luce Program, *Proposal Guidelines for Invited Colleges/Universities*, disponibile sul sito: <http://www.hluce.org/4cbldefm.html>.
- Carabelli A., Parisi D. e Rosselli A. (a cura di), 1999, *Che «genere» di economista?*, Il Mulino, Bologna.
- Condry S.M. e Condry J.C., 1976, *Sex Differences: A Study of the Eye of the Beholder*, «Child Development», n. 47, pp. 812-819.
- Crocker J. e McGraw K.M., 1984, *What's Good for the Goose is not Good for the Gander: Solo Status as an Obstacle to Occupational Achievement for Males and Females*, «American Behavioral Scientist», n. 27 (3), pp. 357-369.
- Crowley K., Callanan M.A., Tenenbaum H.R. e Allen E., 2001, *Parents Explain More often to Boys than to Girls During Shared Scientific Thinking*, «Psychological Science», n. 12 (3), pp. 258-261.
- Dillingham A., Ferber M. e Hamermesh D., 1994, *Gender discrimination by gender: voting in a professional society*, in «Industrial and Labour Relations Review», 47(4), pp. 622-33.
- Drago R., Colbeck C., Stauffer K.D., Pirretti A., Burkum K., Fazioli J., Lazzaro G. e Habasevich T., 2005, *Bias against Caregiving*, «Academe», n. 91 (6), disponibile sul sito: <http://www.aaup.org/publications/Academe/2005/05so/05sodrag.htm>.
- Eagly A.H. e Johannesen-Schmidt M.C., 2001, *The Leadership Styles of Women and Men*, «Journal of Social Issues», n. 57 (4), pp.781-797.
- England P., Allison P., Li S., Mark N., Thompson J., Budig M. e Sun H., 2004, *Why Are Some Academic Fields Tipping Toward Female? The Sex Composition of US Fields of Doctoral Degree Receipt, 1971-1998*, disponibile sul sito: <http://www.stanford.edu/dept/soc/people/faculty/england/Tipping.pdf>.
- Evans M.E., Schweingruber H. e Stevenson H.W., 2002, *Gender Differences in Interest and Knowledge Acquisition: The United States, Taiwan, and Japan*, IN «Sex Roles: A Journal of Research», n. 47 (3-4), pp. 153-167.
- Ferber M., 1986, *Citations: are they an Objective measure of Scholarly merit?*, in «Signs: journal of Women in Culture and Society», vol. 11, pp. 381-389.
- Ferber M., 1988, *Citation and Networking*, in «Gender and society», vol. 2, n. 1, pp. 82-89.
- Fletcher J., 2001, *Disappearing Acts. Gender, Power, and Relational Practice at Work*, Mit Press, Cambridge, Ma.
- Foschi M., 2005, *Gender and Double Standard in Competence Assessment*, in Maione V. (a cura di), *Gender Equality in Higher Education*, Franco Angeli, Milano, pp. 140-48.
- Folbre N., 1993, *How Does She Know? Feminist Theories of Gender Bias in Economics*, «History of Political Economy», n. 25 (1), pp. 167-184.
- Fox M.F., 2005, *Gender, Family Characteristics, and Publication Productivity among Scientists*, «Social Studies of Science», n. 35 (1), pp. 131-150.

- Georgi H., 2000, *The Back Page: Is There an Unconscious Discrimination against Women in Science?*, «American Physical Society Newsletter», disponibile sul sito: <http://schwinger.harvard.edu/~georgi/women/backpage.htm>.
- Ginther D., 2006, *The Economics of Gender Differences in Employment Outcomes in Academia*, in *Biological, Social, and Organizational Components of Success for Women in Academic Science and Engineering*, National Academies Press, Washington, Dc.
- Goldin C., Rouse C., 2000, *Orchestrating Impartiality: the impact of «blind» auditions on Female Musicians*, «The American Economic Review», settembre, vol. 90, n. 4. pp. 715-74.
- Goldin C., 2002, *A Pollution Theory of Discrimination: Male and Female Differences in Occupations and Earnings*, National Bureau of Economic Research working paper n. 8985, Cambridge, Ma.
- Goldin C., Katz L.F. e Kuziemko I., 2006, *The Homecoming of American College Women: The Reversal of the College Gender Gap*, National Bureau of Economic Research, working paper n. 12139, Cambridge, Ma.
- Halpern D.F., 2005, *Sex, Brains, Hands: Gender Differences in Cognitive Abilities*, «Limbic Nutrition», disponibile sul sito: <http://www.limbicnutrition.com/blog/archives/028860.html>.
- Handelsman J., Cantor N., Carnes M., Denton D., Fine E., Grosz B., Hinshaw V., Marrett C., Rosser S., Shalala D. e Sheridan J., 2005, *More Women in Science*, «Science», n. 309, pp. 1190-1191, disponibile sul sito: <http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/309/5738/1190>.
- Harding S., 1986, *The Science Question in Feminism*, Cornell University Press, Ithaca, Ny.
- Harvard University, 2005, *Report of the Task Force on Women Faculty*, disponibile sul sito: <http://www.news.harvard.edu/gazette/daily/2005/05/women-faculty.pdf>.
- Heilman M.E., Wallen A.S., Fuchs D. e Tamkins M.M., 2004, *Penalties for Success: Reactions to Women who Succeed at Male Gender-Typed Tasks*, «Journal of Applied Psychology», n. 89 (3), pp. 416-427.
- Herlitz A., Nilsson L.G. e Bäckman L., 1997, *Gender Differences in Episodic Memory*, «Memory and Cognition», n. 25, pp. 801-811.
- Hojat M., Gonnella J.S. e Caelleigh A.S., 2003, *Impartial Judgment by the «Gatekeepers» of Science: Fallibility and Accountability in the Peer Review Process*, «Advances in Health Sciences Education», n. 8 (1), pp. 75-96.
- Hyde J.S., 2005, *The Gender Similarities Hypothesis*, «American Psychologist», n. 60, pp. 581-592.
- Hyde J.S. e Linn M.C., 1988, *Gender Differences in Verbal Ability: A Meta-Analysis*, «Psychological Bulletin», n. 104, pp. 53-69.
- Hyde J.S., Fennema E. e Lammon J.S., 1990, *Gender Differences in Mathematics Performance: A Meta-Analysis*, «Psychological Bulletin», n. 107 (2), pp. 139-155.

- Izraeli D.F., 1983, *Sex Effects or Structural Effects: An Empirical Test of Kanter's Theory of Proportions*, «Social Forces», n. 62, pp. 153-165.
- Ivie R. e Ray K.N., 2005, *Women in Physics and Astronomy, 2005*, American Institute of Physics, College Park, Md, disponibile sul sito: <http://www.aip.org/statistics/trends/reports/women05.pdf>.
- Jacobs J. e Winslow S., 2004, *The Academic Life Course: Time Pressures and Gender Inequality*, «Community, Work and Family», n. 7 (2), pp. 143-161.
- Jaffee S. e Hyde J.S., 2000, *Gender Differences in Moral Orientation: A Meta-Analysis*, «Psychological Bulletin», n. 126, pp. 703-726.
- Jordan D., 2005, *Sisters in Science*, Purdue University Press, Ashland, Oh.
- Kavathas P., LaFrance M. e Benhabib S., 2006, *Task Force on the Retention and Promotion of Junior Faculty*, Yale Women Faculty Forum, New Haven, Ct.
- Keller J., 2002, *Blatant Stereotype Threat and Women's Performance: Self-Handicapping as a Strategic Means to Cope with Obtrusive Negative Performance Expectations*, «Sex Roles: A Journal of Research», n. 47, n. 193-198.
- Krefting L.A., 2003, *Intertwined Discourses of Merit and Gender: Evidence from Academic Employment in the Usa*, «Gender, Work, and Organization», n. 10 (2), pp. 260-278.
- Martin J., 2006, *Gendered Organizations*, in *Biological, Social, and Organizational Components of Success for Women in Academic Science and Engineering*, The National Academies Press, Washington, Dc.
- Martin J. e Myerson D., 1998, *Women and Power: Conformity, Resistance, and Disorganized Coaction*, in Kramer R.M. e Neale M.A. (a cura di), *Power and Influence in Organizations*, Sage Publications, San Francisco, Ca.
- Massachusetts Institute of Technology, 1999, *A Study on the Status of Women Faculty in Science at MIT*, «MIT Faculty Newsletter», n. 11 (4), disponibile sul sito: <http://web.mit.edu/fnl/women/women.html>.
- McDowell J.M., Singell L.D. e Stater M., 2006, *Two to Tango? Gender Differences in the Decisions to Publish and Coauthor*, «Economic Inquiry», n. 44 (1), pp. 153-168.
- Meyerson D.E. e Fletcher J.K., 2005, *A Modest Manifesto for Shattering the Glass Ceiling*, in *Harvard Business Review on Women in Business*, Harvard Business School, Boston, Ma.
- Klamer A., McCloskey D. e Solow R. (a cura di), 1988, *The Consequences of Economic Rhetoric*, New York.
- Nelson J.A., 1996, *Feminism, Objectivity and Economics*, Routledge and Kegan Paul, New York.
- Nowell A. e Hedges L.V., 1998, *Trends in Gender Differences in Academic Achievement from 1960 to 1994: An Analysis of Differences in Mean, Variance and Extreme Scores*, «Sex Roles: A Journal of Research», July, pp. 21-43.
- Ostrow E., 2002, *The Backlash against Academic Parents*, «Chronicle of Higher Education», 22 febbraio, disponibile sul sito: <http://chronicle.com/jobs/2002/02/2002022202c.htm>.

- Pinker S., 2005, *The Science of Gender and Science*, in *Pinker Vs. Spelke: A debate*, «Edge: The Third Culture», disponibile sul sito: [http://www.edge.org/3rd\\_culture/debate05/debate05\\_index.html](http://www.edge.org/3rd_culture/debate05/debate05_index.html).
- Pinker S., 2005, *Sex ed: The Science of Difference*, «The New Republic», 14 febbraio, n. 232, pp. 15-17.
- Reskin B., 2000, *The Proximate Causes of Employment Discrimination*, «Contemporary Sociology», n. 29 (2), pp. 319-328.
- Reskin B. e Roos P., 1990, *Job Queues, Gender Queues: Explaining Women's Inroads into Male Occupations*, Temple University Press, Philadelphia, Pa.
- Rolison D.R., 2003, *Can Title IX Do for Women in Science and Engineering What It Has Done for Women in Sports?*, «American Physical Society News Online», n. 12 (5), p. 8.
- Rosser S.V., 2004, *The Science Glass Ceiling*, Routledge, New York.
- Goldin C. e Rouse C., 2000, *Orchestrating Impartiality: The Impact of «Blind» Auditions on Female Musicians*, «American Economics Review», n. 90, pp. 715-741.
- Rudman L.A. e Kilianski S.E., 2000, *Implicit and Explicit Attitudes toward Female Authority*, «Personality and Social Psychology Bulletin», n. 26 (11), pp. 315-328.
- Rutgers University, 2001, *A Study of Gender Equity in the Faculty of Arts and Sciences*, disponibile sul sito: [http://fas.rutgers.edu/onlineforms/gender\\_report.pdf](http://fas.rutgers.edu/onlineforms/gender_report.pdf).
- Sax L.J., Hagedorn S., Arredondo M. e Dicrisi F.A., 2002, *Faculty Research Productivity: Exploring the Role of Gender and Family-Related Factors*, «Research in Higher Education», n. 43 (4), pp. 423-446.
- Simpson R. e Cohen C., 2004, *Dangerous Work: The Gendered Nature of Bullying in the Context of Higher Education*, «Gender, Work and Organization», n. 11 (2), pp. 163-186.
- Skolnik M., 2000, *Does Counting Publications Provide any Useful Information about Academic Performance?*, «Teacher Education Quarterly», n. 27 (2), pp. 15-25.
- Sinclair L. e Kunda Z., 2000, *Motivated Stereotyping of Women: She's Fine if She Praised Me but Incompetent if She Criticized Me*, «Personality and Social Psychology Bulletin», n. 26 (11), pp. 1329-1342.
- Sonnert G. e Holton G., 1996, *Career Patterns of Women and Men in the Sciences*, «American Scientist», n. 84, pp. 63-71.
- Steinpreis R., Sanders K. e Ritzke D., 1999, *The Impact of Gender on the Review of the Curriculum Vitae of Job Applicants and Tenure Candidates: A National Empirical Study*, «Sex Roles: A Journal of Research», n. 41, pp. 509-528.
- Strassman D., 1993, *The Stories of Economics and the Power of the Storyteller*, «History of Political Economy», n. 25 (1), pp. 147-165.
- Taylor S.E. e Fiske S.T., 1976, *The Token in the Small Group: Research Findings and Research Implications*, in Sweeney J. (a cura di), *Psychology and Politics: Collected Papers*, Yale University Press, New Haven, Ct.

- Thurow L., 1975, *Generating Inequality: Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy*, Basic Books, New York.
- Tregenza T., 2002, *Gender Bias in the Refereeing Process?*, «Trends in Ecology and Evolution», n. 17 (8), pp. 349-350.
- Trix F. e Psenka C., 2003, *Exploring the Color of Glass: Letters of Recommendation for Female and Male Medical Faculty*, «Discourse and Society», n. 14 (2), pp. 191-220.
- Trower C.A. e Bleak J.L., 2004, *Study of New Scholars. Gender: Statistical Report [Universities]*, Harvard Graduate School of Education, Cambridge, Ma; disponibile anche sul sito: <http://www.gse.harvard.edu/~newscholars/newscholars/downloads/genderreport.pdf>.
- Umbach P.D., 2006, *Gender Equity in the Academic Labor Market: An Analysis of Academic Disciplines*, paper presentato al meeting annuale della American Educational Research Association, 7-11 aprile, San Francisco, Ca; disponibile sul sito: [http://myweb.uiowa.edu/pumbach/AERA2006\\_equitypaper.pdf](http://myweb.uiowa.edu/pumbach/AERA2006_equitypaper.pdf).
- Vistnes J.P., 1997, *Gender Differences in Days Lost from Work Due to Illness*, «Industrial and Labor Relations Review», n. 50 (2), pp. 304-323.
- Vogt C., 2006, *Women's Participation in ICT Careers in Industrialized Nations*, in Eccles J. e Watt H. (a cura di), *Explaining Gendered Occupational Outcomes*, American Psychological Association, Washington, Dc.
- Wennerås C. e Wold A., 1997, *Nepotism and Sexism in Peer-Review*, «Nature», n. 387, pp. 341-343.
- Williams J.C., 2006, *Long Time No See: Why Are There still so Few Women in Academic Science and Engineering*, in *Biological, Social, and Organizational Components of Success for Women in Academic Science and Engineering*, The National Academies Press, Washington, Dc.
- Williams J.C. e Cooper H.C., 2004, *The Public Policy of Motherhood*, «Journal of Social Issues», n. 60 (4), pp. 849-865.
- Williams J.C., 2000, *Unbending Gender: Why Work and Family Conflict and What to Do About It*, Oxford University Press, New York, Ny.
- Women in Science and Engineering Leadership Institute (Wiseli), *Advice to the Top: Top 10 Tips for Academic Leaders to Accelerate the Advancement of Women in Science and Engineering*, University of Wisconsin, Wiseli, disponibile sul sito: [http://wiseli.engr.wisc.edu/Products/Sex\\_and\\_Science.pdf](http://wiseli.engr.wisc.edu/Products/Sex_and_Science.pdf).
- Women in Science and Engineering Leadership Institute (Wiseli), *Training for Hiring Committees*, University of Wisconsin, Wiseli, disponibile sul sito: [http://wiseli.engr.wisc.edu/initiatives/hiring/training\\_hiring.html#Workshops](http://wiseli.engr.wisc.edu/initiatives/hiring/training_hiring.html#Workshops).
- Xie Y. e Shaumann K.A., 2003, *Women in Science: Career Processes and Outcomes*, Harvard University Press, Cambridge, Ma.
- Yoder J., 1991, *Rethinking Tokenism: Looking Beyond Numbers*, «Gender and Society», n. 5 (2), pp. 178-192.

- Zare R., 2006, *Sex, Lies, and Title IX*, «Chemical and Engineering News», n. 84 (2), pp. 46-49; disponibile anche sul sito: <http://pubs.acs.org/cen/education/84/8420education.html>.
- Zhang L., 2004, *Crowd Out or Opt Out: The Changing Landscape of Doctorate Production in American Universities*, working paper n. 63, Cornell Higher Education Research Institute, Ithaca, Ny; disponibile sul sito: [http://www.ilr.cornell.edu/cheri/wp/cheri\\_wp63.pdf](http://www.ilr.cornell.edu/cheri/wp/cheri_wp63.pdf).
- Zimmer L., 1998, *Tokenism and Women in the Workplace: The Limits of Gender-Neutral Theory*, «Social Problems», n. 35 (1), pp. 64-77.