

Le ragazze nelle facoltà tecnico-scientifiche

di Tiziana Catarci¹ e Annunziata D'Orazio²

La mancanza di ragazze nelle facoltà tecnico-scientifiche ha un costo economico e sociale molto alto, questo è ormai un dato di fatto di cui sono consapevoli anche i governi. Due ingegnere provano a capire cosa c'è che non va e cosa si può fare per cambiare, a partire dalla Sapienza di Roma.

Premessa

La scarsa presenza femminile negli ambiti scientifico-tecnologici è un problema presente in tutte le nazioni occidentali, tanto da far promuovere azioni a livello governativo in USA e in Europa. José Barroso affermava, da presidente della Commissione EU, che ci sono circa 900.000 posti di lavoro vacanti in ICT in Europa e che con una percentuale femminile in ICT pari a quella maschile, il PIL europeo registrerebbe un incremento di circa 9 miliardi l'anno.

In Italia le donne ottengono risultati scolastici migliori dei maschi in tutte le materie – matematica compresa – ma sono solo il 23% degli iscritti nei corsi di laurea in ingegneria e il 38% nei corsi di area scientifica. Di questa fanno parte le Ingegnerie, il corso di laurea in Fisica e il corso di laurea in Informatica. Con riferimento in particolare ai dati relativi a Sapienza, in linea con il dato nazionale, i corsi di laurea con la minor presenza femminile risultano quello in Informatica e quello in Ingegneria Meccanica; risultano al di sotto della percentuale delle Ingegnerie i corsi in Ingegneria Elettronica, Informatica e Automatica, Elettrotecnica, della Sicurezza, Energetica, Aerospaziale. Il massimo di presenza femminile si registra nell'Ingegneria Clinica, nell'Ingegneria Gestionale e nell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

¹ Professoressa ordinaria di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni presso la Facoltà di Ingegneria Informatica, Informatica e Statistica della Sapienza Università di Roma. E-mail catarci@dis.uniroma1.it

² Ricercatrice presso la facoltà di Ingegneria della Sapienza, Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica. E-mail annunziata.dorazio@uniroma1.it

Materie “maschili” e “femminili”?

Gli stereotipi di genere infatti, e ancor prima il patrimonio profondo culturale ed emotivo acquisito in ambito familiare, condizionano, in modo sottile e spesso senza che chi è condizionato ne sia consapevole, scelte e comportamenti, per esempio indirizzando le aspirazioni di carriera delle ragazze verso le professioni “femminili” (insegnamento, risorse umane, ecc.) e facendo percepire carriere nella tecnologia, nell’ingegneria, nelle scienze e nella matematica come dominio prevalentemente maschile. Gli stereotipi di genere, definendo ciò che sono le persone, ma anche come dovrebbero essere, creano aspettative differenti per i comportamenti maschili e femminili, finendo con l’averne una funzione normativa nel prefigurare un certo tipo di comportamento come più desiderabile per un genere anziché per un altro (Wilansky-Traynor et al. 2008, Sinno et al. 2009, Endendijk et al. 2013).

Già durante l’educazione primaria le bambine sono meno incentivate ad avvicinarsi alla cultura scientifica, ritenuta più adatta ai maschi, e fino dalla prima infanzia processi di socializzazione di genere vengono messi in atto che tendono a convincere le bambine – poi ragazze e infine donne – della loro inferiorità in campo matematico e scientifico (Zajczyk et al. 2003).

D’altronde le indagini OCSE-PISA dimostrano che intorno ai 15 anni maschi e femmine apprezzano le materie scientifico-tecnologiche in egual misura ma che successivamente le ragazze si allontanano da discipline come ingegneria e chimica per dedicarsi a materie ritenute più “femminili”.

Perciò tra gli studenti diplomati che desiderano accedere all’istruzione universitaria e si presentano a tal fine ai test di ingresso, le ragazze costituiscono una minoranza se si analizza il dato relativo alle facoltà scientifiche e tecnologiche.

D’altro canto, un’ampia quota delle ragazze che ottengono risultati più che soddisfacenti nei test di selezione per l’accesso alle facoltà di Ingegneria al momento dell’immatricolazione optano per altre facoltà. In Sapienza, la percentuale di ragazze che, avendo superato i test per l’accesso al corso di laurea in Ingegneria Meccanica, poi non si immatricola a tale corso è pari al 32%, a fronte di un 24% relativo ai ragazzi; se nel caso specifico l’interpretazione dei dati non è agevole, perché molti studenti alla fine non si immatricolano in Sapienza, e dunque non si ha notizia delle loro scelte successive, e perché non sono note le motivazioni di ciascuna/o, si nota comunque (anche per i casi non riportati qui e relativi ad altri corsi di laurea) che il dato femminile è sempre maggiore.

Ciò si verifica in generale, e vi è ormai un’ampia letteratura a riguardo, sia a causa dello stesso stereotipo inerente gli ambiti di pertinenza di ciascun genere, confermato d’altronde agli occhi delle ragazze dalla scarsa presenza femminile nelle facoltà cui vorrebbero accedere, sia in ragione dell’abitudine all’auto-svalutazione (Gibson-Beverly et al. 2008, Greuben et al. 2014) per la quale, nel prevedere la propria *performance* successiva, le ragazze tendono a sottostimarla (nonostante gli ottimi risultati appena raggiunti).



Infine, ragazzi e ragazze perseguono fini universitari in parte differenti (Zajczyk et al. 2004). I ragazzi si orientano verso facoltà con maggiori probabilità di occupazione e ritorno economico (*“non importa tanto l’ambito professionale, ma la spendibilità sul mercato del lavoro delle mie credenziali educative”*), le ragazze verso una professione che le gratificherà, secondo un preciso progetto professionale volto alla realizzazione personale (Crespi 2004).

Tale frattura lungo l’asse strumentale-lavorativo/progettuale-professionale fa sì che ragazze e ragazzi si indirizzino verso facoltà ritenute più idonee all’uno o all’altro obiettivo. Tuttavia, analizzando le motivazioni dei ragazzi e delle ragazze che scelgono le stesse facoltà, si nota che queste coincidono; gli obiettivi e le aspettative che conducono alla scelta, anche per le facoltà a forte concentrazione di genere, non variano al variare del genere degli intervistati. Perciò tale concentrazione si ha perché, mediamente, maschi e femmine da un lato descrivono le facoltà in modo simile e dall’altro cercano nel proprio percorso cose differenti.

Processi di rappresentazione e rinforzi positivi

L’attribuire alle stesse facoltà, a forte concentrazione di genere, stesse caratteristiche è d’altronde effetto delle rappresentazioni (che daranno vita ai processi immaginativi e di identificazione per la scelta delle diverse facoltà) che di esse fanno le agenzie formative e che nascono da aspettative e attività ludiche del genere preponderante. Perciò nell’immaginario collettivo l’ingegneria meccanica è limitata a motori e Formula 1, l’informatica a videogiochi o hacker (Ippolita 2012), l’ingegneria civile all’immagine di ponti imponenti e cantieri in deserti ostili; l’ambito di tali discipline è ovviamente molto più vasto, ma i richiami, che emotivamente risuonano e che per questo sono anche utilizzati nella “pubblicità” che le facoltà fanno di se stesse, si indirizzano ai giochi e alle fantasie del gruppo maggioritario, che conferma sé stesso e informa di sé il luogo della formazione.

A supporto di quanto si va affermando, c’è il dato di affollamento femminile di corsi di laurea, nell’ambito delle facoltà di ingegneria, che al momento della loro comparsa, e in alcuni casi ancora oggi, si sono potuti considerare non tanto più “femminili”, in confronto ai tradizionali ambiti saturi di “maschilità”, quanto inediti, e perciò ancora non ascrivibili irreversibilmente a un genere: a suo tempo l’elettronica, poi l’ambiente e il territorio, oggi la biomedica.

In aggiunta, è ormai noto in letteratura (McGinn et al. 2010) che successo e attrattiva sono connessi in modo opposto per uomini e donne. Se un uomo ha successo piace a tutte/i, se ha successo una donna a tutte//i piace meno; perciò il successo professionale deriva per gli uomini dal rinforzo positivo che ottengono a ogni passo, mentre le donne sono spesso considerate in modo sfavorevole (anche riconoscendo i loro risultati), in termini di simpatia e attrattività personale. Le ragazze, in assenza di rinforzi positivi legati non solo alla competenza ma anche alla loro “piacevolezza” in termini di relazione con gli altri (Sandberg 2013), non osano scegliere facoltà connotate anche dal successo che è possibile ottenere nel mondo grazie ad esse. Una comunità che le aspetta e le considera simpatiche e piacevoli in relazione ai loro successi è quello che è necessario mostrare alle studente.



I seminari divulgativi

In Sapienza, singole Facoltà o Corsi di Laurea hanno intrapreso iniziative per incrementare la presenza femminile. Nell'ambito del progetto NERD (Non E' Roba per Donne?) sono stati proposti seminari divulgativi alle scuole superiori, per mostrare alle studenti la natura creativa dell'Informatica. Il progetto "La Nuvola Rosa", ha realizzato molti corsi gratuiti per le ragazze delle scuole superiori sull'importanza delle competenze scientifiche per il loro futuro lavorativo e sugli stereotipi che non consentono una piena realizzazione professionale.

Alle studenti con i migliori risultati nei test di accesso a corsi della classe industriale con bassa presenza femminile sono state erogate Borse di Studio.

Giornate di celebrazione sono state dedicate ad alcune madri della scienza come Rita Levi Montalcini e Ada Lovelace. Queste e altre iniziative hanno tentato di favorire l'incontro con modelli femminili di successo, di contrastare alcuni stereotipi come l'Hacker e il Nerd nei quali le ragazze non si identificano e di mostrare come alcune aziende comincino a considerare strategica una significativa presenza femminile. Esse si sono perciò focalizzate sull'orientamento delle ragazze che durante gli ultimi anni di scuola si pongono il problema della scelta della Facoltà.

Le pratiche da implementare

Al fine di contribuire alla costruzione di un percorso formativo volto alla decostruzione e al superamento degli stereotipi di genere, in particolare quelli poc'anzi citati, in modo che ciascuna/o possa sentirsi autorizzata/o a scegliere non costretta/o da scelte obbligate relative a propensioni e capacità sessuate attribuite a maschi e femmine, secondo chi scrive andrebbero implementate (e incrementate) azioni che intervengano precocemente e a livelli più profondi, che implicino la collaborazione con le insegnanti di matematica e fisica.

Esse dovrebbero da una parte mettere in evidenza che il bagaglio di capacità tecnico-scientifiche è patrimonio anche delle ragazze (che non risultano affatto, per esempio, meno competenti in matematica) e dall'altra far emergere una serie di talenti e attitudini che usualmente non vengono correlati alle professioni scientifiche.

Per un percorso di consapevolezza risulta centrale anche la decodifica dello stereotipo che porta all'auto-svalutazione. Tale decodifica potrebbe contribuire, se non a un incremento dell'autostima delle ragazze, a una loro presa di coscienza relativa ai meccanismi di rinuncia e di valutazione del proprio grado di adeguatezza. Poiché sentirsi adeguati a un compito (e desiderare di realizzarlo) è legato all'ambiente in cui ci formiamo (che ci trasmette gli stereotipi), è importante mostrare che le aspettative nei confronti di ciascuna non sono univoche e che una parte di mondo che le circonda (le ingegnere, le ricercatrici, le insegnanti e le docenti universitarie, le professioniste) autorizza le ragazze a orientarsi verso ambiti "maschili" e può garantire loro i rinforzi positivi legati sia alla competenza che alla loro "gradevolezza" per gli altri.

In Sapienza Università di Roma, una comunità scientifica da molti anni attiva tra le altre negli Studi delle Donne e di Genere, e impegnata nel rapporto tra Scuola e Università, ha costruito un fecondo percorso di revisione critica dei processi di



formazione, che in parte riguarda anche la formazione scientifica [Sapegno et al. 2014]. Riteniamo che questa sia la strada da percorrere.

Degli effetti degli stereotipi di genere, in primis quello evidenziato (in McGinn et al. 2010) sulla connessione tra successo e attrattiva, che risulta per uomini e donne di segno opposto, vanno d'altronde rese/i consapevoli le/i docenti dell'Ateneo, con seminari di formazione che svelino quanta parte attiva tutte/i abbiamo nella loro trasmissione.

Interrogarsi sulle scelte delle ragazze, su esiti e modalità dei percorsi formativi, valutati anche per la diversa efficacia nei riguardi dei due generi, è una pratica ancora tutta da costruire. Il primo passo è raggiungere il consenso sull'importanza del monitoraggio in ottica di genere, consenso ancora lontano dall'essere maggioritario.

NOTA DI CHIUSURA

La presente riflessione è frutto dell'elaborazione collettiva di Emma Baumgartner, Tiziana Catarci, Cinzia Daraio, Annunziata D'Orazio, Regina Lamedica, Gabriella Salinetti e Annamaria Simonazzi

Il testo, qui rivisto e ampliato, è consultabile con l'aggiunta di tabelle e bibliografia in <http://www.ingegnere.it/articoli/diventare-ingegnere-un-gioco-da-ragazze>

