

Autorizziamole ad osare... lungo il cammino della scienza

Patrizia Colella

La pedagogia della differenza in ambito scientifico si pone l'obiettivo di elaborare strategie e intenzionali percorsi formativi finalizzati alla rimozione di ostacoli reali e simbolici che impediscono ancora oggi alle ragazze di intraprendere percorsi di studio meno convenzionali.

Autorizziamole ad osare dunque nel senso di autorizziamole ad intraprendere un percorso formativo universitario orientato verso il mondo della scienza e della ricerca anche nelle scienze hard.

Il concetto di *autorizzazione* non è casuale perché è molto caro al pensiero femminista ed è anche legato al significato della parola empowerment della cultura anglosassone, qui verrà usato proprio nella sua accezione di *incoraggiamento*: dare la facoltà ad esercitare una scelta.

La scuola negli ultimi 15 anni si è fortemente femminilizzata: in Europa, in Italia (Figura 1) ed anche nel Sud Italia, le donne insegnanti rappresentano la maggior parte del personale docente (anche nella scuola superiore), ma il destino scientifico come quello politico delle ragazze non è cambiato molto in questi ultimi 15 anni.

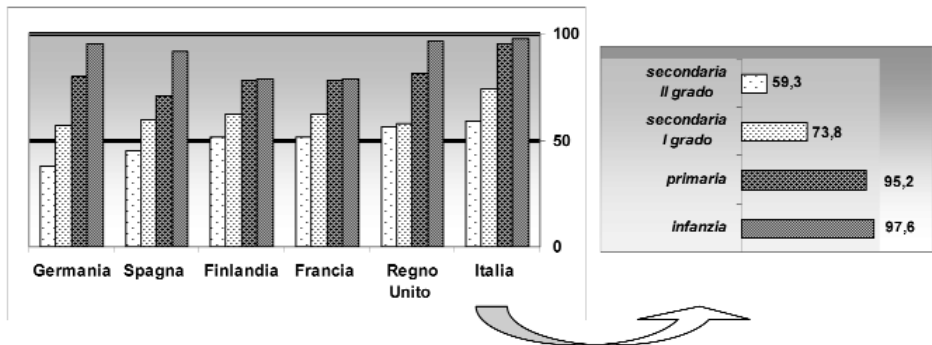


Figura 1 - Percentuale di insegnanti donne sul totale del personale docente in Europa e in Italia divise per ordine di scuola - Fonte EUROSTAT 2002

Nella provincia di Lecce già dieci anni fa le donne insegnanti di matematica e scienze nella scuola media erano il 58% del totale e le insegnanti di matematica e fisica nell'istruzione liceale erano il 45% del totale (Colella, 1999).

Sempre nel '96, da una indagine su un campione di donne laureate in fisica presso l'università di Lecce (Mangia 1999) emergeva che la maggior parte delle intervistate aveva intrapreso il percorso di studi in ambito scientifico perché si riteneva adatta, si sentiva “*portata*” aveva cioè maturato la forte consapevolezza di potercela fare. Il dato emerso dall'indagine era confortato da una dispersione della componente femminile nel corso di laurea in fisica molto bassa al contrario del dato di dispersione dei colleghi maschi molti dei quali evidentemente si sentivano *legittimati anche se non portati*.

Questa questione del *sentirsi portata* per poter *intraprendere un corso di studi scientifico-tecnologico* è una delle questione che ancora oggi influenza in modo determinante e differente le scelte formative di ragazze e ragazzi.

Già nel 1991 la sociolinguista V. Aebischer (Aebischer, 1991) - attraverso i dati di ingresso nei percorsi universitari ed interviste mirate - aveva messo in evidenza che per effettuare la scelta di percorsi scientifici tecnologici le ragazze hanno bisogno di essere *autorizzate* anche attraverso un numero decisamente consistente di successi nelle discipline scientifiche rispetto ai colleghi maschi.

In particolare la Aebischer evidenziava che le insegnanti e gli insegnanti tendono a motivare e ad attribuire i successi in matematica delle ragazze all'impegno ed alla continuità nello studio, mentre attribuiscono quello dei ragazzi alle capacità/potenzialità/doti/inclinazioni ed, in pochi casi, anche all'impegno.

I dati relativi alle immatricolazioni nell'Università di Lecce dal 2000 al 2004¹ e riportati nel seguito confermano la persistenza di questa tendenza e mostrano che i ragazzi, al contrario delle ragazze, si sentano *capaci* o comunque *osano* affrontare un corso di laurea scientifico tecnologico indipendentemente dalla valutazione in uscita dalla scuola superiore.

In figura 2 sono riportati i dati assoluti degli immatricolati divisi per facoltà e per genere.

In figura 3 sono riportate le percentuali delle immatricolate e degli immatricolati con voto in uscita dalla scuola superiore maggiore di 90/100 (ragazze e ragazzi *bravi*) divisi per facoltà e relativi al totale per genere.

I dati mostrano innanzitutto il persistere di una forte segregazione di genere nella facoltà di ingegneria e in quella di scienza della formazione ma mostrano anche che ragazze e ragazzi “bravi” (valutazione in uscita dalla scuola superiore maggiore di 90/100) sono presenti in percentuale relativa maggiormente significativa nei corsi di ingegneria, rispetto ad altri corsi.

Nella facoltà di ingegneria: il 54,3% delle immatricolate ha un voto di diploma superiore a 90/100.

In figura 4 e figura 5 sono riportate le distribuzioni per fascia di voti in ingresso per la facoltà di Ingegneria e per quella di Scienza della Formazione.

¹I dati sono stati messi a disposizione dall'Ufficio Statistiche dell'Università di Lecce

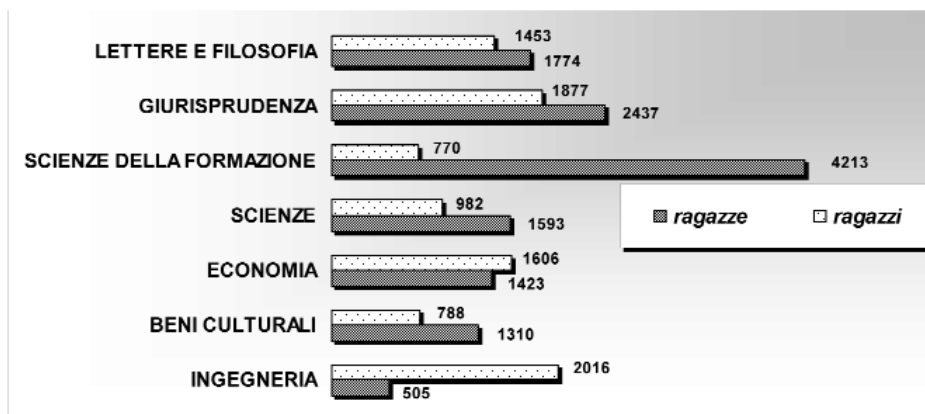


Figura 2 - Immatricolate ed immatricolati all'Università di Lecce dal 2000 al 2004 divisi per facoltà (dati assoluti per genere) - Ufficio statistiche UNILE

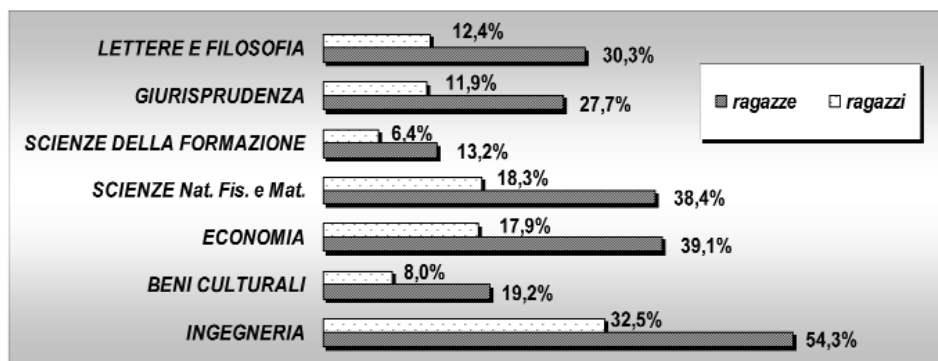


Figura 3 - Immatricolate e immatricolati con voto in uscita dalla scuola superiore maggiore di 90/100 divisi per facoltà, dati relativi al totale per genere - Ufficio statistiche UNILE

Come si può vedere nella figura 4 la distribuzione delle ragazze è differente da quella dei ragazzi.

In entrambi i casi (figura 4 e figura 5) le due serie di dati hanno una consistenza numerica assai differente ma nella facoltà di Scienza della Formazione (figura 5), dove come abbiamo visto il rapporto tra i generi è inverso ed i numeri assoluti sono a favore delle ragazze, le due distribuzioni conservano le stesse caratteristiche.

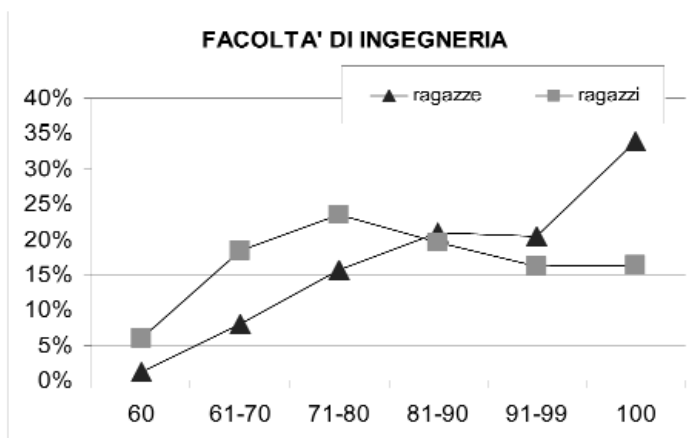


Figura 4 - Facoltà di Ingegneria Distribuzioni per fasce di voto dal 2000 al 2004 - Dati percentuali relativi al totale per genere

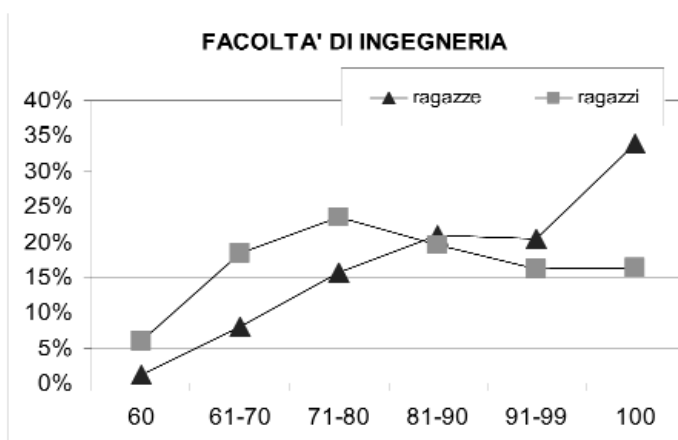


Figura 5 - Facoltà di Scienze della Formazione per fasce di voto dal 2000 al 2004 - Dati percentuali relativi al totale per genere

Sembra che la scuola superiore ancora non riesca a rimuovere vecchi stereotipi. È allora legittimo porsi alcune domande:

- le insegnanti e gli insegnanti autorizzano le ragazze e ragazzi in egual misura?*
- le insegnanti e gli insegnanti di matematica cosa pensano del valore potenziale delle menti delle loro allieve e dei loro allievi?*
- in particolare come giudicano le loro allieve?*
- come ne parlano?*
- e parole, gli sguardi, i gesti le autorizzano o le scoraggiano?*

L'indagine

Tra il 2004 ed il 2005 ho svolto una piccola ricerca nella realtà scolastica del territorio della provincia di Lecce approfittando dell'opportunità offertami in alcuni corsi di formazione sulla pedagogia della differenza, rivolti al personale docente, e finanziati dalla Comunità Europea².

I dati sono stati raccolti ed elaborati con accuratezza ma non rispettano completamente caratteristiche statistiche di qualità, intanto per la consistenza numerica del campione ed anche per la mancanza di aleatorietà.

Il campione intervistato è numericamente sbilanciato a favore delle donne ed inoltre la maggior parte delle intervistate seguiva corsi sulla pedagogia della differenza al contrario dei colleghi uomini. Questa particolarità del campione risulta particolarmente interessante incrociata con i dati raccolti che confermano il dato già messo in evidenza dalla Aebischer e meritano un commento ed una riflessione.

L'indagine è stata condotta attraverso una scheda che conteneva la seguente richiesta:

“Prova a ricordarti di una particolare alunna, brava in matematica, realmente incontrata nella tua carriera scolastica, e prova a “parlare”- “descrivere” la ragazza.

Descrivi in particolare le sue doti ed i suoi comportamenti scolastici (anche in modo schematico p.e.- impegno:...) attraverso alcuni aggettivi che in modo immediato ed istintivo ti vengono suggeriti dal ricordo.”

Analogha scheda era preparata al maschile nel senso che si chiedeva di evocare il ricordo di un alunno bravo in matematica.

Una singola o singolo insegnante ha compilato solo una delle due schede e questo è stato fatto per evitare che descrivendo entrambi - ragazza e ragazzo - potesse cogliere la differenza nella parole utilizzate per l'una e per l'altro e quindi correggerle, privandole di spontaneità.

Anche se la domanda era completamente aperta quasi la totalità delle risposte raccolte contenevano, in maniere più o meno schematica ed esplicità, una espressione di giudizio su **comportamento**, **impegno**, **capacità** e **partecipazione** e per alcune schede anche **metodo** e **attitudini** in quanto questi sono i descrittori maggiormente utilizzati nella scuola.

Sono state analizzate un ugual numero di schede per ragazzi e ragazze.

Le Parole Usate

Quasi tutte le risposte e comunque tutte quelle dei docenti uomini sono strutturate in modo schematico, a parte questo non ho riscontrato differenze significative tra le risposte di donne e uomini insegnanti.

Le differenze nelle parole usate sono invece significative tra schede *rosa* e schede *azzurre*.

²PON scuola Misura 7.1 Formazione in servizio sulle pari opportunità di genere.

In particolare si riscontrano differenze significative nelle parole usate per descrivere le **capacità**.

Nelle tabelle 1 e 2 è riportato l'elenco delle parole utilizzate.

	RAGAZZE	RAGAZZI
Capacità	Buone Elevate Soddisfacenti Ottime	Intuito brillante Eccellenti Spiccato intuito scientifico Al di sopra della norma Capacità di analisi e sintesi notevoli Considerevoli capacità intuitive Spiccate doti intuitive Buona logica ed intuito eccezionale Razionalità forte Intelligenza spiccata Ottime doti di intuito

Tabella 1 - Parole utilizzate per descrivere le capacità di ragazze e ragazzi brave/i in matematica

È evidente che nel descrivere la studentessa del loro cuore gli insegnanti (uomini e donne) non usano mai parole “straordinarie” che trasmettano una qualche eccellenza o straordinarietà viceversa lo studente del loro cuore ha sempre una straordinarietà, in particolare i ragazzi bravi in matematica vengono spesso giudicati come **“intuitivi”**.

Per quanto riguarda gli altri descrittori, come per esempio la partecipazione, l'esiguità del campione non giustifica la lettura di piccole differenze.

È importante sottolineare come questo differente giudizio è relativo alle *capacità* (spesso anche intesa/percepita come potenzialità); gli indicatori/prestazioni utilizzati per questo descrittore sono comunemente la prontezza, la velocità di risposta, l'originalità della strategia di lavoro, l'elaborazione della conoscenza (analisi/sintesi).

I ragazzi bravi dimostrano quindi atteggiamenti/comportamenti di tipo cognitivo (prontezza/intuito/originalità) tali da generare una valutazione *entusiasta* da parte dei loro insegnanti, delle ragazze brave in matematica, che pure indubbiamente esistono, se ne parla solo perché espressamente richiesto e non vengono riconosciute loro particolari *capacità* ma piuttosto *metodo* ed *impegno*. Per questi ultimi descrittori gli indicatori comunemente usati sono la costanza nello studio, il rigore, la produzione, la precisione.

In conclusione le insegnanti e gli insegnanti quando parlano di ragazzi bravi parlano di atteggiamenti cognitivi (descrivono la mente), quando parlano di ragazze brave parlano di un insieme di elementi/comportamenti convergenti al risultato eccellente.

Le possibili interpretazioni

Particolarmente produttivi sul piano interpretativo, risultano l'approccio contestualista neo-vigotskiano e quello della *situated cognition* (A.M. Ajello, 2000).

	RAGAZZE	RAGAZZI
Comportamento	Corretto Responsabile partecipe	Corretto Corretto ma vivace Responsabile Competitivo ma leale
Impegno,	Elevato, Costante, Attivo	Costante Non molto impegnato Serio
Metodo	Precisa, Puntuale	Preciso e puntuale Buono
Partecipazione	Attiva, Costruttiva, Produttiva	Attento e partecipe Attento ed entusiasta Attento e riflessivo
Attitudine/ atteggiamento	Insicura, dubbiosa, incerta Spiccato senso del dovere	Curiosità di sapere Attitudine ad affrontare e gestire i cambiamenti atteggiamento critico abbastanza sviluppato
Preparazione	Approfondita	Articolata e ben strutturata Approfondita

Tabella 2 - Parole utilizzate per descrivere gli atteggiamenti e i comportamenti scolastici di ragazze e ragazzi brave/i in matematica

Secondo questi paradigmi le differenze di genere trovano ancora ragione dalla situazione e dal contesto e dalle relazioni in cui vengono osservate e rilevate ed essi focalizzano l'attenzione sui modi in cui i contesti e l'interazione concorrono a caratterizzare i differenti tipi di prestazioni degli individui.

Ciò che è importante analizzare quindi non è tanto la diversità delle prestazioni o, come in questo caso delle conseguente diversità di valutazioni in relazione a differenti prestazioni, quanto il contesto che le ha originate.

La scuola è senz'altro un contesto di parità diffusa: i dati recenti mostrano che le ragazze stanno bene a scuola e i livelli medi del profitto sono sempre più alti di quelli dei colleghi maschi, in ogni ordine di scuola e per ogni indirizzo.

Ma la scuola è anche un contesto molto formale in cui le regole sono conformi all'ordine sociale largamente condiviso. Il contesto scolastico è un luogo in cui nei confronti di ragazze e ragazzi, ma soprattutto delle ragazze, vengono agite pressioni a conformarsi ai ruoli comportamentali che il proprio genere prescrive. (Gilligan 1987).

Queste azioni fatte di parole, di sguardi, di aspettative e di giudizi sono talmente radicate nella nostra cultura da renderle da un lato inconsapevoli alle insegnanti e agli insegnanti che le agiscono³ e dall'altro impediscono alle studentesse e agli studenti di coglierle come azioni discriminatorie.

Si può frequentemente osservare nelle dinamiche scolastiche di una lezione partecipata che mediamente i ragazzi **prendono la parola** con maggiore sicurezza, rapidità, a volte arroganza, incuranti della qualità delle loro risposte, hanno cioè la *tendenza (sono stati autorizzati)* ad esprimere liberamente il proprio pensiero formulando le risposte nell'atto di comunicare (in questa tipologia troviamo, nella coda negativa della gaussiana delle conoscenze, quei ragazzi che alla domanda: "*chi sa dirmi...*" hanno immediatamente una risposta pronta e... sbagliata).

Generalmente le insegnanti e gli insegnanti non censurano e tendono ad essere indulgenti verso queste ed altre "*intemperanze, irruenze e vivacità tipiche del maschio adolescente*".

Le studentesse hanno invece la tendenza ad attendere che *venga data loro la parola* prima di rispondere ad una domanda in classe, scelgono le parole con più accuratezza, riflettono sulla domanda e costruiscono mentalmente la risposta - in maniera precisa e circostanziata - prima di proporla (in questa tipologia rientra la ragazza che non ha quasi mai una risposta alle nostre domande perché non è mai completamente certa dell'esattezza della risposta e questo le inibisce il pensiero e la parola collocandola nella coda negativa della gaussiana delle conoscenze)

I dati emersi dal questionario potrebbero indurre a pensare che gli insegnanti di entrambi i generi ricordano/evocano le *genialità* maschili a discapito delle *ordinarietà* femminili in quanto, nella propria **dimensione culturale e valoriale**, valutano e giudicano come vivacità cognitiva quei comportamenti che dalle regole si discostano e viceversa non riconoscono particolari doti cognitive a chi a queste regole tende ad aderire.

Dal punto di vista della "pragmatica della comunicazione umana" (Watzlawick 1971), in ogni atto comunicativo (verbale o non) c'è un messaggio relazionale che traduce sempre e comunque la nostra dimensione valoriale e culturale.

Di conseguenza lo sguardo, il comportamento e le parole con il quale lo esprimiamo traducono il nostro Universo, il nostro Ordine Sociale, e nel caso specifico, anche la nostra Dimensione Simbolica della disciplina.

Di riflesso l'altra o l'altro (ragazze e ragazzi) attraverso la qualità delle parole, dei gesti e degli sguardi ricava - percepisce- il giudizio che noi abbiamo delle sue capacità piuttosto che della sua intelligenza in misura maggiore e maggiormente signifi-

³A questo proposito ricordo che la componente femminile del mio campione stava seguendo un percorso di sensibilizzazione nei confronti delle dinamiche di genere.

cativa rispetto alla sterile espressione di una valutazione numerica (per le ragazze “sei brava ma non sei speciale” piuttosto che per i ragazzi “non studi tanto ma se tu lo facessi potresti fare grandi cose”).

Quindi con le parole, ma anche con attese e giudizi non sempre verbalizzati, gli insegnanti, come i genitori, **orientano, inconsapevolmente, ragazze e ragazzi verso comportamenti e scelte conformi al proprio universo sociale ed alle proprie attese.**

La scuola non appare insomma un luogo favorevole a consentire/autorizzare le ragazze ad osare nel mondo della scienza perché questo significherebbe viceversa spingerle/autorizzarle a sfidare l'ordine sociale genderizzato radicato nella nostra cultura.

In conclusione la scuola da un lato non demolisce l'immagine della scienza tecnologica trasmessa a livello mediatico, che ci parla di un mondo fortemente mascolinizzato, dove si lavora con ritmi serrati e dove difficilmente una ragazza può rispecchiare i *suoi* sogni di donna e le *sue* aspirazioni di cittadina del mondo.

Dall'altro gli insegnanti di entrambi i generi radicano nelle ragazze la convinzione di essere brave, studiose... anche intelligenti *ma non intuitive* al contrario dei loro compagni e continuano ad alimentare la convinzione, largamente diffusa, che le “ingegnerie” siano discipline difficili, dove per avere successo negli studi è importante essere studiosi ma ancor di più essere “*portate/i*”.

Tutto questo permette ai ragazzi *intuitivi* maggiore spendibilità di sé, nel settore degli studi scientifici-tecnologici, rispetto alle loro colleghe *semplicemente... costanti, responsabili, e precise* e quindi ben adatte alle scienze soft.

Nel '99 scrivevo “...essere donna-insegnante-di scienza non è sufficiente per rappresentare agli occhi delle studentesse la possibilità simbolica di accedere alla scienza: è necessario anche aver compiuto una assunzione di responsabilità verso il proprio genere.

Cioè le insegnanti devono essere convinte del valore potenziale delle menti delle loro allieve...”

Oggi aggiungo “...**devono soprattutto imparare a testimoniare con lo sguardo, con le parole e con il comportamento per autorizzarle ad osare, per farle sentire straordinarie ed uniche**”

Bibliografia

- Ajello A.M.** (1993) - Abilità cognitive e differenze di genere - in A. M. Ajello, S Meghnagi *Conoscenza e differenza*, Ediesse, Roma
- Ajello A.M. e C. Cappi** (1999) - Gli adolescenti e i tempi dello studio: la percezione di insegnanti e studenti - in *Adolescenti e generazioni adulte*, Unicopli, Milano
- Ajello A.M.** (2000) - Le differenze di genere negli studi su apprendimento e sviluppo - in *Progetto Polite: Saperi e Libertà*

- Cilligan C.** (1987) - *Con Voce di donna* - Feltrinelli, Milano
- Colella P.** (1999) - Appartenenza di genere e didattica delle materie scientifiche - in AA.VV *Per una didattica della differenza di genere*, Pensa Multimedia Editore
- Mangia C. (1999) - Straniere nei territori della Scienza - in AA.VV *Per una didattica della differenza di genere*, PENSA MULTIMEDIA Editore
- Aebischer V.** - "Le donne e la scienza" - comunicazione presentata al convegno "Pari opportunità nell'istruzione" - Parma 1991
- Watzlavick P. J.H. Beavin, D. Jackson** (1971) - *Pragmatica della comunicazione umana* Astrolabio, Roma.