



Comunicazione genere e scienza

Patrizia Colella

+ Di cosa parleremo?

- Genere e Scienza in relazione alla rappresentazione mediatica della scienza con un focus sulla comunicazione nella relazione pedagogica.
- In particolare saranno presentati alcune considerazioni e ricerche sull'influenza degli stereotipi nella relazione/comunicazione pedagogica soprattutto negli effetti sullo sviluppo di una autorappresentazione di sé nella disciplina

Il filo conduttore della rappresentazione delle donne nella scienza sarà quello degli stereotipi veicolati dalle usuali rappresentazioni delle donne e uomini nelle professioni scientifiche: luoghi, situazioni, settori professionali; nei media come nelle immagini e nelle parole dei testi scientifici scolastici



E perché le ragazze si tengono ancora lontane dalle scienze dure e dalla tecnica?

In questi 10 anni gli studi di genere,
Molte ricerche sono state condotte *dalle* donne, *sulle* donne e *per* le donne,

Dalle ricerche sulle scelte formative di ragazze e ragazzi
EMERGONO
sempre problematiche strettamente connesse o riconducibili
alla “percezione” della scienza e dello/a scienziato/a e
percezione di sé in relazione alla scienza

La problematica delle motivazioni alla base delle scelte formative è complessa:

importante è il percorso scolastico già effettuato,

il contesto sociale in riferimento ai modelli di ruoli condivisi in relazione ai saperi ed al sapere scientifico in particolare.

Un problema complesso che ha caratteristiche analoghe in tutto l'occidente e affonda le sue radici nella divisione socio-sessuata dei saperi che assegna

le scienze e le tecniche agli uomini sin dall'infanzia, dai libri di scuola al cinema, dai fumetti altre rappresentazioni della vita quotidiana,

ed alle donne riserva la sfera della comunicazione e della vita, del sociale e della cura,

oggi anche nella forma dotta ed elevata della salute (medicina e biotecnologie)



IL FOCUS

Le scelte formative e professionali
di ciascuno e ciascuna
si basano in gran parte sulla ricerca di una possibile

corrispondenza

tra percezione di se' da una parte
e immagine del percorso scelto dall'altra

- Non ci si proietta in una professione con la quale

non si ritiene

di avere alcuna affinità (percezione di sé e del percorso),

o occupata esclusivamente da persone che si ritiene non ci somigliano
affatto o alle quali non si desidera assomigliare

(Rappresentazione della scienza e degli scienziati).



La “percezione” della scienza e della tecnologia

Dalla Ricerca Sociale

Scienze sociali, scienze della formazione, biologia, medicina, ingegneria...biomedica,biotecnologica, psicologia, scienze infermieristiche ... a tutti questi corsi è ascrivibile una connotazione a “sfondo sociale” che si sovrappone/corrisponde ai “valori” femminili, alle aspettative delle e per le ragazze

Viceversa le scienze dure: Fisica, ingegneria, informatica appaiono alle ragazze come prive di una dimensione sociale e vengono percepite da genitori e insegnanti come ambiti prevalentemente maschili

Zajczyk F, Borlini B., Crosta F., Memo F., Ruspini E. (2004) *Genere, scienza e tecnologia. Donne e mondo scientifico in Italia;*

Rapporto di ricerca nell’ambito del progetto di Microsoft Italia “Futuro@lfemminile”

Differente dimensione valoriale

mediamente ragazze e ragazzi basano le loro scelte formative su motivazioni differenti

Da una indagine del 2002 condotta dall' Osservatorio sulla condizione studentesca del Dipartimento di sociologia e ricerca sociale dell' Università Bicocca di Milano, su un campione di circa 2.000 studenti frequentanti le diverse facoltà dell' Ateneo era emerso che:

ragazzi e ragazze perseguono fini universitari in parte differenti, strumentali-lavorativi i primi, di progetto professionale le seconde, indirizzandosi di conseguenza verso facoltà ritenute più idonee all' uno o all' altro obiettivo.

Una sorta di frattura lungo l' asse
strumentale-lavorativo/
progettuale-professionale

+ I ragazzi e le ragazze

- I ragazzi si orientano più facilmente verso quelle facoltà che sono (o vengono considerate) più richieste sul mercato del lavoro (che garantiscono cioè una maggiore probabilità di occupazione e un maggiore ritorno economico);
- Le ragazze, invece, si concentrano nei corsi che permettono l'accesso ad ambiti lavorativi meno professionalmente definiti e per loro l'impegno universitario è spesso parte di un preciso progetto professionale (“studio per poter svolgere nella mia vita quella precisa professione, che mi piace e mi gratificherà”).



Successivamente nel 2004 nel Rapporto di ricerca - Genere, scienza e tecnologia. Donne e mondo scientifico in Italia, coordinato da Francesca Zajczyk nell' ambito del progetto di Microsoft Italia "Futuro@lfemminile" sempre a Milano Bicocca

è stato indagato se maschi e femmine si indirizzano verso le stesse facoltà per ragioni simili o se, al contrario, si muovono verso la stessa meta spinti da forze differenti.

dai dati è emersa la sostanziale coincidenza fra le motivazioni che spingono ragazzi e ragazze alla scelta delle stesse facoltà.

Anche per le facoltà a forte concentrazione di genere (ad esempio Informatica, per quel che riguarda le scientifiche), le motivazioni che conducono alla scelta non variano al variare del genere degli intervistati

la concentrazione di genere nelle facoltà non è un problema di informazione, le caratteristiche che mediamente maschi e femmine attribuiscono/ascrivono a quella particolare facoltà sono mediamente le stesse, il problema è che ragazzi e ragazze cercano nel proprio percorso universitario cose differenti.

- + Le autriche hanno quindi ragionevolmente indagato la dimensione valoriale di ragazzi e ragazze per individuare i valori correlati alle motivazioni di scelta universitaria.

Il *“Denaro”* è ritenuto un valore molto importante dal 32% dei maschi contro il 14% delle ragazze
il *“Successo e la Carriera”* dal 39% degli studenti contro il 29% delle studentesse
Al contrario tra i valori ritenuti molto importanti dalle ragazze, emergono
“Solidarietà” (42% contro 29% dei maschi) e
“Eguaglianza sociale” (43% contro 33%).

+ Vista la connotazione a “sfondo sociale” dei valori femminili, siamo autorizzate a pensare che le ragazze siano interessate, oltre che alla volontà di svolgere una professione che gratifichi dal punto di vista individuale, anche alla ricerca di un lavoro che possa avere una certa “utilità sociale”.

E si ritorna alla percezione del sé e della percezione della scienza

la stessa sottorappresentanza delle donne nella scienza rispetto alla loro presenza nella società provoca una risonanza

Della distorsione tra scienza e società, la scienza stessa come conseguenza appare alle ragazze come priva di una dimensione sociale

+

Influenzare la dimensione valoriale delle ragazze?

Adattare le ragazze alla scienza o la scienza alle ragazze?

Una alternativa:

Presentare la scienza reale

uomini e donne oggi nella ricerca scientifica, passioni, frontiere, fatica..conciliazione...relazioni..

...cercando se possibile le tracce della soggettività femminile della scienza

+ Ilaria Capua



Ilaria Capua (Roma, 1966) è una virologa e veterinaria italiana. Se in campo puramente scientifico ha contribuito in maniera determinante alla comprensione della influenza aviaria, il suo più grande contributo si è avuto nello sviluppo della cosiddetta scienza *open-source* con la sua decisione di rendere pubblica la sequenza genetica del virus dell'aviaria nel 2006

+ Un'altra scienza

- Nel 2006, decise di sfidare il sistema e depositare la sequenza genetica del primo ceppo africano di influenza H5N1 in GenBank (un database “open access”) e non in un database ad accesso limitato come chiesto dalla OMS, diede inizio ad un dibattito internazionale sulla trasparenza dei dati che ha cambiato i meccanismi internazionali alla base dei piani prepandemici. Oggi, a distanza di 5 anni, l'OMS, la FAO e l'OIE promuovono e sostengono meccanismi di condivisione più efficienti e con un approccio interdisciplinare.



L' autopercezione

è influenzata dagli stereotipi di genere sulle abilità cognitive che contaminano tutti i canali della comunicazione da quelli della divulgazione, alle fiction, alla comunicazione nei contesti sociali, formativi e culturali in genere.

+ La divulgazione scientifica nell'informazione RAI – luci ed ombre

a) Nei contenitori più popolari scarsa presenza di opinioniste ed esperte o di semplici donne “ospiti in studio” (invitate a fornire un’opinione su avvenimenti, o a illustrare un punto di vista, una decisione di rilievo pubblico) con la conseguenza dell’assenza, in TV, di un pensiero femminile sul mondo

b) Unico programma scientifico condotto da una donna – licia colò – un buon contenitore ma non smantella lo stereotipo donna:natura=uomo:cultura.

c) Radio tre Scienza – divulgazione scientifica



“sì bella e sì stupida”

La Pupa e il Secchione

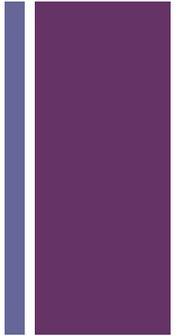
VS

The big bang Theory

<http://www.youtube.com/watch?v=q6nQebqOQNE>



Una attività svolta nella primaria



- In alcune classi, II e III elementari, è stato chiesto a bambine e bambini di rappresentare una/o scienziata/o e/nel suo ambiente di lavoro.
- Alle bambine ed ai bambini del modulo delle classi seconde, le maestre hanno chiesto di rappresentare una scienziata o uno scienziato nel suo ambiente di lavoro.
- Alle bambine e bambini del modulo delle classi III le insegnanti hanno chiesto “verbalmente” di rappresentare uno scienziato nel suo ambiente di lavoro utilizzando quindi il maschile neutro in una classe e uno scenziata/o.

+ Le scienziate: la parola autorizza!

- Nelle classi dove è stata “nominata” la scienziate la maggior parte delle bambine e bambini hanno scelto la strada della identificazione di genere.
- La maggior parte delle bambine ha rappresentato una scienziate. Due bambini hanno rappresentato scienziate e qualcuno ha scelto di rappresentare una coppia di scienziati.
- Nel modulo in cui è stato utilizzato il neutro maschile ha prevalso la rappresentazione di uno scenziato.

+ Le scienziate

- **Come sono rappresentate queste scienziate?**
- **Sono donne reali?**
- Il segno grafico delle bambine è carico di tutto il simbolico di genere (gonne e capelli fluenti) e di generazione (donne sottili)
- **Sono credibili come scienziate?**
- Ciò che le caratterizza come scienziate è il luogo, il contesto, la professione.

+ Le scienziate

- **Che lavoro svolgono?**
- Per quanto riguarda il lavoro sono emerse differenze tra le due classi del modulo delle II:
- In una classe il luogo è sempre un laboratorio, provette e alambicchi.
- Nell'altra classe le professioni delle nostre scienziate sono le più diversificate: Biologa, genetista, informatica ma anche scrittrice, musicista e storica...
- E' un dato interessante che rimanda ad una idea moderna di scienza che da alla categoria una vasta accezione: **Scenziata=ricercatrice=studiosa** (in qualsiasi ambito). Troviamo in una classe II e quindi pre specializzazione disciplinare
- Nell'altra seconda la classe ha certamente risentito di una influenza esterna ed ha ricalcato lo stereotipo di scienza=laboratorio chimico/scientifico
- Nelle III le scienziate lavorano tutte in laboratorio: non è chiaro se è uno stereotipo o se il dato risente già dell'influenza dello studio delle scienze della natura

+ Scienziati

- Come sono rappresentate questi scienziati?
- Sono uomini reali?
- Sono credibili come scienziati?
- Che lavoro svolgono?
- Molte delle rappresentazioni degli scienziati (di bambini e bambine) rimandano allo stereotipo, fortemente riprodotto nei cartoni, che associa lo scienziato al folle genio, folta chioma, occhiali e camice bianco, un personaggio originale nella migliore delle ipotesi.
- Nella maggior parte dei casi non è un personaggio reale ed anche il contesto, luogo, lavoro, risente fortemente di questa immagine virtuale e fumettistica.
- Gli oggetti del laboratorio sono irreali e fantascientifici.
- Le eccezioni? ...**gli scienziati uomini “volano” ...sono andati nello spazio anche se questi bambini non gli hanno visti!**

+ Spunti didattici di riflessione nelle superiori

- In allegato trovate delle schede esemplificative di un possibile percorso di riflessione sugli stereotipi inconsapevoli adatto a studenti delle superiori
- Anche con questo lavoro dovrebbero emergere differenze tra il test A e il test B
- Nel test A i medici emergono come maschi, bianchi, occidentali
- Nel test B, vengono scelti anche donne e etnie differenti

Questo risultato si osserva in un gruppo “digiuno” e non in gruppo in cui è stata già avviata una riflessione, il gruppo in formazione potrebbe utilizzarlo come strumento di ricerca e quindi come test su altri classi



La comunicazione pedagogica

- + Nella cultura scolastica e universitaria è diffusa la consapevolezza che per poter intraprendere un corso di studi tecnico scientifico duro (fisica, ingegneria..) è necessario essere “forti” nelle discipline matematiche e fisiche.

Cosa fa sentire “forti” nelle discipline scientifiche?

Anche in presenza di valutazioni scolastiche eccellenti e migliori dei colleghi maschi la maggior parte delle ragazze fa altre scelte!

Il più diffuso e radicato stereotipo di genere per le abilità e le attitudini cognitive vede i maschi *naturalmente* portati (dotati) per le discipline scientifiche e le ragazze *naturalmente* portate per le discipline umanistiche .



Il soffitto di cristallo

Il senso di inadeguatezza e l'autoesclusione

Questo convincimento è talmente radicato nella nostra cultura da influenzare in modo inconsapevole insegnanti e studenti – ragazzi e ragazze

La minore propensione da parte delle ragazze ad iscriversi ad un corso tecnico scientifico appare come una libera scelta in realtà è il risultato un processo di auto esclusione
Viceversa la maggiore propensione dei ragazzi non sempre è sostenuta da una competenza adeguata

Gouthier D. (2007), Why do so few students (especially girl) choose science and technology studies?, <http://www/gendergapp.eu>.

Colella (2005) Autorizziamole ad osare - Unisalento <http://siba2.unile.it>

Correll S.J. (2001), "Gender and the career choice process: the role of biased self-assessments", in The American journal of sociology, vol. 106, n. 6, University of Chicago Press, pp. 1691-1730.

<https://implicit.harvard.edu>

A causa degli stereotipi sulle abilità:

27

Le RAGAZZE si sottraggono alla competizione (minaccia dello stereotipo) si sentono insicure e definiscono per se stesse STANDARDS PIU' ALTI e così facendo ripropongono situazioni di inconsapevole conferma degli stereotipo sulle abilità cognitive

Boys do not pursue mathematical activities at a higher rate than girls do because they are better at mathematics. They do so, at least partially, because they think they are better.

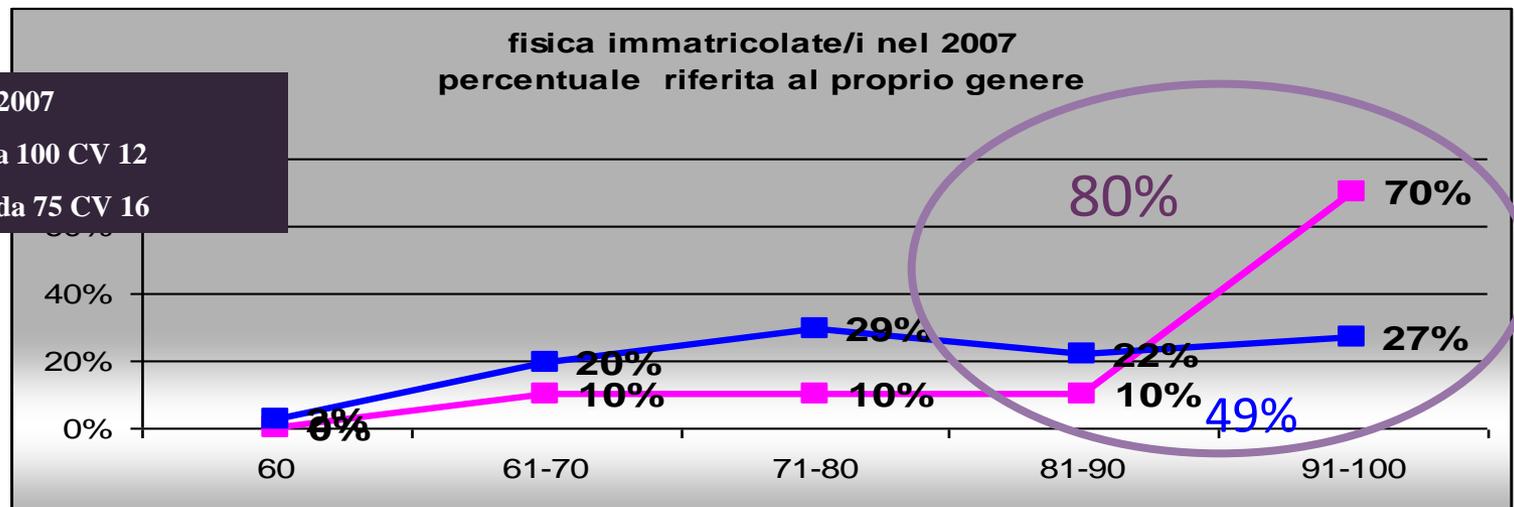
Shelley Correll

Fisica UNISALENTO 2007 - ragazze 33% del totale

UNSALENTO Fisica - 2007

ragazze media 90 –moda 100 CV 12

ragazzi media 81 – moda 75 CV 16

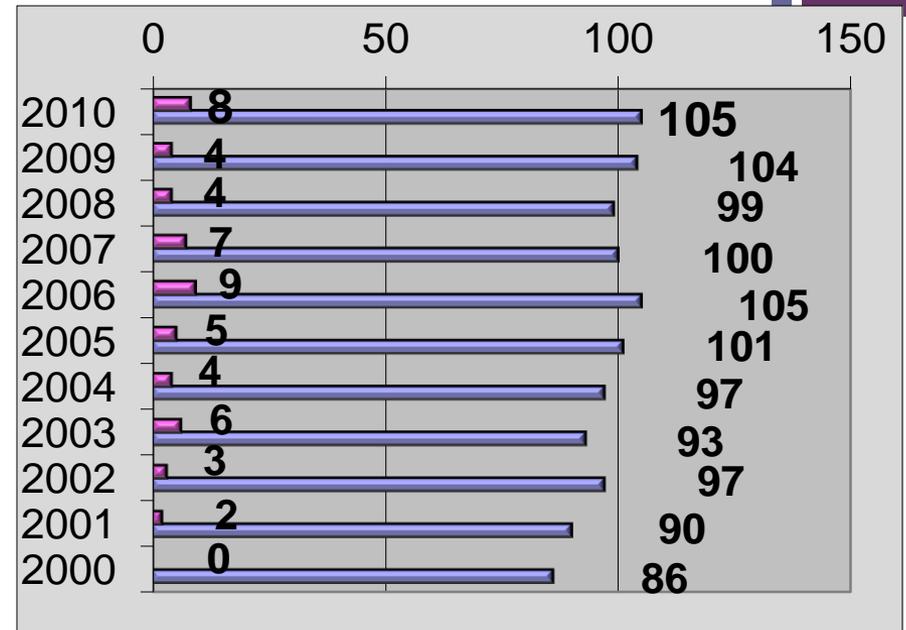


+ il gender gap in fisica nelle gare disciplinari

I numeri della partecipazione delle ragazze nelle gare di eccellenza sono imbarazzanti

**Nelle gare nazionali delle olimpiadi di fisica il numero delle ragazze non supera il 9% (2006)
Il dato medio è del 5%**

Anche nelle gare nazionali delle olimpiadi di matematica le ragazze non superano numericamente il 10 % del totale



Dati OLIFIS disponibili sul sito

Come selezioniamo nei livelli intermedi? cosa valutiamo? E soprattutto che conseguenze simboliche può avere questa assenza delle ragazze sulla possibilità per le escluse di proiettarsi e immaginarsi in un corso scientifico “matematicamente esigente” come fisica o ingegneria o informatica?

+ Gli stereotipi sulle abilità: Il pericolo dell'etichetta “dotati di ingegno”

Ragazze/ragazzi e matematica
 Compilatore: Insegnante di matematica
 Genere _____

Si parla di una ragazza

(Analogha scheda è stata elaborata al maschile)

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

Descrivi in particolare 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.

.....

La domanda come vedete è completamente aperta ma in tutte le risposte raccolte è presente, in maniere più o meno schematica, una espressione di giudizio su comportamento, impegno, capacità e partecipazione e per alcune/i anche metodo e attitudini...

Autorizziamole ad Osare - Colella-Mangia 2005

Le parole usate per descrivere le “capacità”

<i>RAGAZZE</i>	<i>RAGAZZI</i>
<ul style="list-style-type: none">• Buone,• elevate,• soddisfacenti,• ottime	<ul style="list-style-type: none">• 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

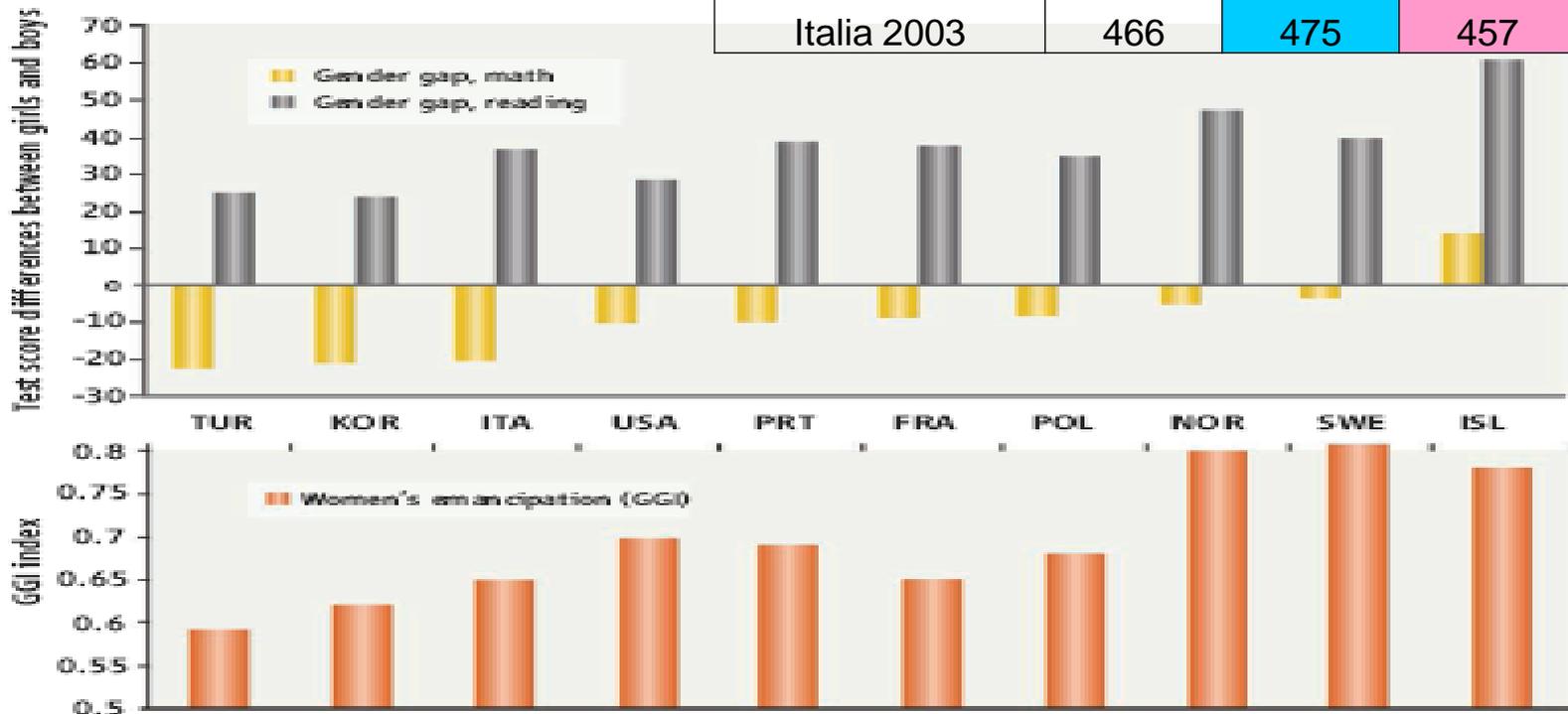
il contesto scuola radica nelle ragazze la convinzione di essere brave, studiose ... anche intelligenti

ma non “portate” non dotate di quelle potenzialità che consentono il successo

+MATEMATICA, GENERE e l' influenza del contesto (stereotype threat)?!

Il gap di genere medio in matematica è considerato statisticamente significativo già a livello di media OCSE, il gap medio italiano è poi più alto di quello OCSE

MATEMATICA	tot	maschi	femmine	gap
Media OCSE 2006	498	503	492	11
Italia 2006	462	470	453	17
Media OCSE 2003	500	505	494	11
Italia 2003	466	475	457	18



+

Dal mercato dei video giochi all'accesso alla rete nel contesto familiare e sociale tra generi e generazioni

- Ai media viene attribuita grande importanza in qualità di *costruttori della realtà sociale*, poiché rendono più visibili, e quindi rafforzano a livello simbolico, determinati comportamenti sociali e categorie, così come ne celano o ne mettono in secondo piano altri, decretando gerarchie di valori

■ E la rete... è neutra?

Giocare non per gioco

- la pedagogia ci dice che è nel gioco che si delinea e si consolida il rapporto tra la persona e le tecnologie informatiche, facilitando *l'acquisizione* di abilità informatiche che potranno essere in seguito applicate ad altri settori, come ad esempio quelli del lavoro o dell'educazione.
- *In questo ambito le differenze tra ragazzi e ragazze sono enormi e coinvolgono diversi interessi e attori:*
 - *Dalle leggi di mercato*
 - *Al contesto familiare, sociale e scolastico*

Formazione scientifica e gioco di R.D. Fanelli

im Empowerment ed orientamento di genere nella scienza – Franco Angeli 2011

- + Anche il ruolo dei genitori e la dinamica delle relazioni familiari è fondamentale nel determinare modalità d'uso (facilitando l'accesso all'apparecchio e al software, incoraggiandone l'uso, garantendo momenti di tempo libero, e così via) che sembrano essere differenziate fortemente tra bambini e bambine e anche tra uomini e donne.
- Così come la scuola e tutto il contesto sociale nel suo complesso svolge un ruolo fondamentale nello sviluppo di un rapporto positivo tra le ragazze e la tecnologia e la scienza in generale.

IL MERCATO del GIOCO

- I più assidui partecipanti nella cultura dei videogiochi sono i bambini e i giovani adulti maschi.
- Sono questi a fare i maggiori acquisti di software e, di conseguenza, sono principalmente i loro gusti e bisogni a determinare le scelte di questo mercato.
- Le ragazze, invece, comprano raramente questo tipo di giochi e le rare volte che giocano con questo tipo di software, lo fanno prendendo a prestito i giochi dei loro fratelli o dei loro amici.
- Pertanto, non influenzano in alcun modo il mercato con le loro specifiche modalità di consumo.

■ PERCHE'?

+ Il relativo disinteresse manifestato dalle ragazze e dalle donne per i videogiochi dipende da diversi fattori, il più importante è legato agli obiettivi di questi giochi.

- Alcune case produttrici, a cominciare dall'esperienza americana di Purple Moon di Brenda Laurel, hanno cominciato a progettare e sviluppare videogames destinati esclusivamente a un pubblico femminile.

+ *Le ragazze sono interessate all'intreccio di una storia complessa piuttosto che al dominio sul gioco, aspetto ludico prevalente nei ragazzi (Brenda Laurel).*

- Sia i ragazzi che le ragazze hanno la sensazione che i video-games siano fatti per i ragazzi in quanto sono i prodotti stessi a veicolare il messaggio che sono costruiti per i ragazzi.
- Da alcune ricerche sociali è emerso che le ragazze trovano i videogiochi noiosi e i personaggi poco interessanti.
- Le ragazze sono interessate alle narrazioni complesse, amano riuscire a risolvere un problema in tanti modi, mentre i ragazzi si interessano ai giochi che hanno una serie di soluzioni le quali, poi, portano ad un punteggio elevato che consente di dire che li si è padroneggiati.
- Alla Purple Moon hanno sviluppato, per queste ragioni, un tipo di gioco che chiamano *Friendship Adventure (Avventura dell'Amicizia)* il quale è focalizzato sull'esplorazione e sulla scoperta; queste sono le caratteristiche e le storie che hanno importanza per le ragazze ed in relazione alle quali esse vogliono fare delle esperienze.



- *"Basterebbe far conoscere la realtà del lavoro nell'informatica e abbattere lo stereotipo dell'informatico-hacker (invece di rafforzarlo continuamente) perché un maggior numero di ragazze ritengano che l'informatica è un mestiere da prendere in considerazione, aperto al mondo, in continuo cambiamento, denso di sfide intellettuali e umane .*

- *Con la speranza che un giorno, come dicono le malesi,*
 - *non si capisca più cosa vi sia di "maschile"*

+ Testi scientifici scolastici – Lost in translation

- Esempio di una attenzione ai contenuti, alle parole ed alle immagini della comunicazione scientifica si può trovare sicuramente nei testi scientifici di matrice anglosassone nei quali è più evidente l'influenza del modello pedagogico del costruttivismo sociale .
- Attenzione alle immagini ed alle parole– situazioni e ruoli

Gli oggetti lanciati non sono solo bombe e palle ma sono anche aiuti umanitari, le donne non spingono solo carrelli della spesa e passeggini....

Il rischio è alto ...nella traduzione

Taylor e Wheeler – fisica dello spazio tempo – paradosso dei gemelli ...il traduttore perde il femminile strada facendo



Il rapporto Rocard e la didattica orientativa



Il nucleo centrale dello studio della commissione è rivolto alle metodologie di insegnamento delle scienze

Come pratiche educative più efficaci vengono individuate quelle con un approccio metodologico basato sull'indagine (IBSE) e quelle in cui l'apprendimento è basato sui problemi (PBL) e si consiglia inoltre di lavorare per progetti

- + Rilanciare l'interesse dei giovani verso le scienze
- Rapporto della Commissione Europea
L'educazione scientifica OGGI: un'istruzione rinnovata per il futuro dell'Europa
17 giugno 2007
ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/report-rocard-on-science-education_en.pdf

Il rapporto si conclude con alcune raccomandazioni tra cui:

Raccomandazione 3:

Si deve prestare particolare attenzione alle ragazze:

va stimolato e promosso il loro interesse verso le scienze ed accresciute la loro sicurezza ed autostima rispetto all'apprendimento scientifico

La didattica di genere suggerisce che queste pratiche possono orientare anche le ragazze a condizione che queste pratiche producano interesse e curiosità promuovendo al contempo sicurezza e autostima

Il suggerimento che viene dalla didattica di genere consiste nel proporre problemi e/o progetti che possano essere rilevanti non solo dal punto di vista tecnico-scientifico ma anche da quello sociale e dovrebbero poter dare spazio anche ai paradigmi di ricerca delle scienze sociali (come empatia, ascolto, relazione) spesso più amati dalle ragazze, e che magari diano la possibilità di dare visibilità, voce ed enfasi al contributo femminile alla costruzione della scienza.

In conclusione un passaggio da una scienza centrata sulla costruzione di un sistema di regole ad una costruita sulle finalità, sui metodi e anche sulla relazionalità

+ Le azioni didattiche di orientamento...

.... dovrebbero quindi affrontare

- *lo sviluppo di consapevolezza circa l'esistenza di influenze di contesto, di natura culturale e sociale, che ancora oggi condizionano il rapporto con i saperi...*
- *la promozione di esperienze significative in ambito scientifico*

+ Il genere, la scienza e l'educazione nel sistema di istruzione in Italiaa che punto siamo!

2011 firmato Protocollo MIUR – DPO su Donne e Scienza

FAMIGLIA, LAVORO, MEDIA e LINGUAGGI e SPAZIO PUBBLICO

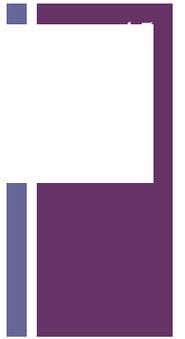
La promozione di pari opportunità formative per uomini e donne è un problema complesso che va affrontato con un approccio sistemico: non si può prescindere da ...

- a) una specifica assunzione di responsabilità da parte dei docenti e dell'istituzione nel suo complesso
- b) una analisi del contesto sociale in cui si opera
- c) una conoscenza delle problematiche connesse con le scelte formative e professionali di ragazze e ragazzi

....Inoltre non può essere sottovalutato che il rapporto con la conoscenza è mediato dalle discipline scolastiche, e in questo senso molta attenzione deve essere dedicata alla didattica della scienza.



Un esperimento: La scienza a teatro



- L' interazione tra filosofia femminista e ricerca sociale e pedagogica ancora una volta può fornire gli strumenti teorici per farci intravedere nuove forme comunicazione tra scienza e contesto sociale e nuove frontiere didattiche

La scrittura e/o Il teatro permettono di creare occasioni per accedere, oltre che alla dimensione razionale, anche a quella narrativa (forma di descrizione e spiegazione più amata dalle ragazze), e di avventura conoscitiva (amata dai ragazzi),

Il progetto

“Rappresentarsi nella scienza: un laboratorio per la scienza futura”

- Ha visto coinvolti 46 alunni, tra studentesse e studenti del Liceo Palmieri, Liceo De Giorgi, Liceo Magistrale di Lecce, grazie al finanziamento della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dip. Pari Opportunità- nell’ambito del progetto I.P.O. (Istruzione e Pari Opportunità).
- E’ un percorso complesso articolato in quattro Laboratori con finalità e obiettivi ambiziosi.
- **Laboratorio di orientamento**
- **Laboratorio storico-scientifico**
- **Laboratorio di scrittura creativa**
- **Laboratorio teatrale**



a cura di patrizia coella



21/05/2012

Il Laboratorio di orientamento

- In questo laboratorio si è avviata la riflessione sul ruolo della scienza nella società attuale e sul ruolo di donne e uomini all'interno dell'impresa tecnico/scientifica.
- Ci si è avvalse della collaborazione dell'associazione Donne e Scienza nel'ambito del progetto STREGA - Scienza, tecnologia, Ricerca, Genere e Accesso (progetto finanziato nell'ambito della Legge 10 Aprile 1991, n.125 (Azioni positive per la realizzazione della parità uomo-donna nel mondo del lavoro). e coordinato da AnnaMaria Cherubini
- In particolare i ragazzi e le ragazze e le docenti hanno partecipato a tre incontri: due seminari tematici sulle problematiche di genere nella didattica della scienza ed un incontro di orientamento alle scelte universitarie svolto attraverso il confronto con 5 giovani ricercatrici operanti in differenti ambiti scientifici.



Laboratorio di ricerca storico-scientifico

- Questo è il cuore scientifico del progetto.
- In questo laboratorio le studentesse e gli studenti, guidati da tre docenti di discipline scientifiche (prof.sse Patrizia Colella, Luciana Tesorone e Antonella Pando) hanno approfondito un tema di scienza moderna che si è sviluppato anche grazie al contributo di una scienziata. Attraverso gli aspetti più significativi della vita, dell'opera e del contesto in cui hanno operato le scienziate, si è cercato di dipanare i nodi concettuali dell'argomento scelto, mettendone in rilievo valori, obiettivi e pratiche.
- In particolare nel laboratorio di fisica
- “Alla ricerca del bosone di Higgs” gli studenti hanno lavorato sul problem solving utilizzando dati reali messi a disposizione in rete dal FermiLab, alla ricerca delle tracce dei prodotti del bosone



+

Il copione Gone with the...Science

49



Il **laboratorio di scrittura creativa ed il laboratorio teatrale**, sotto la guida del regista Ippolito Chiarello e della sceneggiatrice Cecilia Maffei, hanno rappresentato la sfida creativa e innovativa di tutto il percorso, permettendo alle ragazze e ai ragazzi di sentirsi soggetti trasmettitori di cultura e non solo passivi fruitori.

Lo spettacolo

<http://www.youtube.com/watch?v=sebk1inGhTI>

La scena è ambientata in un teatro, dove avrà luogo un singolare convegno sulle scoperte scientifiche nel campo della biologia, delle telecomunicazioni e della fisica, Dopo che i partecipanti hanno chiacchierato fuori dal teatro su vari temi, all'apertura del convegno, durante il primo intervento, mentre il relatore legge una vecchia lettera, scoppia una disputa tra uomini e donne: le donne manifestano l'irritazione per la lettera che nega loro capacità e abilità in campo scientifico

a cura di patrizia coella

TEATRO
POLITEAMA
GRECO
LECCE
27 Maggio
2009
ore 21.00



Gone with the... SCIENCE

Regia di IPPOLITO CHIARELLO

Interpretato da:

Angelica Amato
Federica Bortone
Marta Brunetta
Paola Cazzato
Lavinia Ciccoira
Matteo Conte
Giulia De Giorgi
Manuel De Pandis
Marina Garrisi

Erica Golia
Giordano Greco
Pierluigi Greco
Sara Ingresso
Emiliano Inguscio
Manuela Lommatzsch
Mariag.na Madaro
Maria Chiara Parlangeli
Marta Pensa

Alessandro Perrone
Ilaria Portaluri
Greta Quarta
Davide Renna
Andrea Ricci
Alessandra Rizzo
Laura Sideri
Elena Vergori

I Licei:

Palmieri



De Giorgi



Siciliani



PROGETTO: Rappresentarsi nella Scienza—un laboratorio per la scienza futura
Attività di sperimentazione didattica finanziata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri—Dipartimento per le Pari Opportunità—nell'ambito del Progetto Nazionale I.P.O. (Istruzione e Pari Opportunità -Formez) e realizzata con il contributo delle scuole aderenti alle Pari Opportunità della Provincia di Lecce e dell'ufficio della Consiglieria di Parità

21/05/2012



Non si tratta di volere essere diverse. Siamo diverse.

Non abbiamo un passato di tradizione e di successo come gli uomini.

Veniamo ex novo sulla scena del mondo.

Perché continuare a confrontarci con gli uomini?

A vederli come modelli?...

...Va cercata una via diversa che si muova da un principio etico sociale.

Alla ricerca non dell'affermazione di sé, ma della comprensione del mondo che ci circonda.

***Rita Levi Montalcini in
“La clessidra della vita”***

- AAUW American Association of University Women eds. (2010), *Why so few?*, testo disponibile al sito:
<http://www.aauw.org/learn/research/>
- Aebischer V. (1991), “Le donne e la scienza”, comunicazione presentata al convegno *Pari opportunità nell’istruzione*, Parma.
- Allegrini A., Crestoni L. (2009), *Le altre stelle. La dimensione di genere dei contesti educativi tecno-scientifici. Un'indagine conoscitiva*, testo disponibile al sito:
http://www.j4u.provincia.vr.it/allegati/ConsiglieraParita/le_altre_stelle_copertina_indice_report.pdf
- Colella P. (2006), “Autorizziamole ad osare”, in Mangia C., Colella P., Lanotte A., Grasso
- D, Gioia, a cura di, *Oseremo disturbare l’Universo?*, Edizioni Università di Lecce,

Colella P., Mangia C. (2008), “Reflection upon some Teachers Training Course Experiences”, in Badaloni S. et al., eds., *Under Representation of Women in Science and Technology*, CLEUO Padova.

- Colella P., Mangia C. (2009), *Genere e scienza: un problema di contesto. Il progetto STRe-GA*. testo disponibile al sito: www.donnescienza.it/uploads/Media/DsTs/relazioni/02Colella_Mangia.pdf
- Colella P., Mangia C. (2010), “Protagoniste en travesti”, *Sapere*, 74, 4: 66-67.
- Colella P., Mangia C. (2011), “Il gender della Fisica”, *Sapere*, 77, 2: 28-30
- Cammelli A. (2007), “Dinamiche della scelta universitaria in Italia”, in Fondazione Agnelli, a cura di, *La scelta universitaria: istruire la pratica*, Edizioni Fondazione Giovanni Agnelli, Torino.
- Donini E. (2000), “La costruzione culturale delle scienze della natura. Generi, soggetti e fatti storici”, in *Saperi e libertà. Maschile e femminile nei libri, nella scuola e nella vita*,

- Progetto Polite, vol. I, ed. AIE.
- Erlicher L., Mapelli B. (1991), *Immagini di cristallo. Desideri femminili e immaginario scientifico*, La Tartaruga, Milano.
- Guiso L., Monte F., Sapienza P., Zingales L. (2008), “Culture, Gender, and Math”, *Science*, 320, 5880: 1164-1165.
- Gould S.J. (1998), *Intelligenza e pregiudizio*, Il Saggiatore, Milano.
- Gouthier D. (2007), *Why do so few students (especially girl) choose science and technology studies?*, testo disponibile al sito: <http://www/gendergapp.eu>.
- Harding S. (1986), *The Science Question in Feminism*, Cornell University Press, New York.
- Haraway D. (1985), *A Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s*, Routledge, New York.

- Keller, E.F. (1987), *Sul genere e la scienza*, Garzanti, Milano.
- Kimura D. (1992), “Differenze sessuali a livello cerebrale”, *Le Scienze*, 291: 8.
- Lacey J.H., Lynn S.L. (2010), “Differing Levels of Gender Salience in Preschool Classrooms: Effects on Children’s Gender Attitudes and Intergroup Bias”, *Child Development*, 81, 6: 1787-1798.
- Lewontin R.C., Rose S e Kamin Leon J. (1983), *Il gene e la sua mente*, Mondadori Milano.
- Maturana H., Varela F. (1984), *El árbol del conocimiento*, Universitaria, Chile.
- Mapelli B. (2001), “Educare nel tempo. Generi e generazioni”, in AA.VV., *Con voce diversa. Pedagogia e differenza sessuale e di genere*, Milano, Guerini Studio.

- MPI (2008), *Rapporto “La scuola in cifre”*, Ministero della Pubblica Istruzione-Rotoform s.r.l., Roma.
- Ribolzi L. (2007), “Le determinanti socioculturali delle scelte universitarie”, in Fondazione Agnelli, a cura di, *La scelta universitaria: istruire la pratica*, Edizioni Fondazione Giovanni Agnelli, Torino
- Rogers L. (1999), *Sexing the Brain* (tr. it *Sesso e Cervello* Einaudi, Torino, 2000)
- Rose S.P.R. (1997), *Lifelines: Biology, Freedom, Determinism*. Allen Lane, London
- Schreiner C., Sjøberg S. (2007), *Science education and young people’s identity construction two mutually incompatible projects?* testo disponibile al sito:
- <http://www.ils.uio.no/english/rose/publications/english-pub.html>.

- Voyer D., Voyer S., Bryden M.P. (1995), “Magnitude of Sex Differences in Spatial abilities: A Meta-Analysis and Consideration of Critical Variables”, *Psychological Bulletin*, 117, 2: 250-270.
- Waal F.B.M (1999), “Natura o cultura, fine di una controversia”, *Le Scienze*, 376, 76-82
- Stefànsson K.K. (2006), *I just don't think it's me*, testo disponibile al sito:
<http://www.duo.uio.no/publ/realfag/2006/42448/Stefanssonx2006.pdf>.
- Zajczyk F. (2007), *La resistibile ascesa delle donne in Italia. Stereotipi di genere e costruzione di nuove identità*, Il Saggiatore, Milano.