

LE SCIENZIATE DELLA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI: LE DONNE DI SCIENZA

Scheda N1 di approfondimento del video “Le scienziate della tavola periodica degli elementi”
<https://youtu.be/0bG9zPXCGac>

A cura di Lucia Martinelli¹



Fonte: Galileo, 11.2.2019:
<https://www.galileonet.it/donne-nella-scienza-onu/>

Dal 2016, l'ONU ha istituito la “Giornata Internazionale per le donne e le ragazze nella scienza”, da celebrare in tutto il mondo l'11 febbraio. Lo scopo è esortare i governi a promuovere la presenza delle donne nella scienza, poiché, tutt'ora, secondo le statistiche, il rapporto donne-uomini nella scienza è 30% contro 70% rispettivamente. Si invia ai rapporti “She figures” dell'Unione Europea per i dati e le analisi ragionate di queste statistiche:

https://ec.europa.eu/info/publications/she-figures-2018_en

Approfondimenti suggeriti alla figura docente

Il ruolo della scuola è cruciale per attrarre interesse e sostenere inclinazioni verso le varie materie di studio, col risultato di incentivare o scoraggiare scelte curriculari. Nel caso delle discipline scientifiche scienze, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM), è emerso come l'interesse delle ragazze verso queste materie maturi verso gli 11 anni ma diminuisca intorno ai 17, risultando in una scarsa partecipazione delle donne nelle carriere scientifiche.

I vari studi che analizzano questa tendenza, ne evidenziano quale causa la perdita di fiducia nella capacità di studiare le STEM, oltre alla permanenza di stereotipi, la mancanza di figure in cui identificarsi e la convinzione che non ci siano ancora pari opportunità lavorative in ambito STEM (Microsoft Nuvola Rosa 2017 <https://news.microsoft.com/it-it/2017/03/14/perche-le-ragazze-non-studiano-le-materie-stem-e-cosa-si-puo-fare-i-dati-della-ricerca-microsoft-effettuata-in-12-paesi-europei-su-11-500-ragazze/>).

Tra i vari enti che si occupano della soluzione di questo problema, l'Unione Europea ribadendo l'importanza di eliminare gli stereotipi di genere nell'istruzione, nella formazione e nella cultura, sostiene azioni di sensibilizzazione per insegnanti e giovani donne e giovani uomini. Allo scopo sta finanziando vari progetti volti ad implementare strumenti di marketing, modelli di ruolo e metodi di insegnamento più mirati affinché dalle scuole elementari alle università le giovani donne possano godere della scienza al punto da considerarla come un possibile percorso curriculare e di carriera.

Sulla base di questi progetti, quale spunto di approfondimento, suggeriamo di prendere in considerazione l'interessante riflessione del sopra citato studio Microsoft: “Nonostante la predominanza di insegnanti donne e l'ampio incoraggiamento che ricevono da loro, dal punto di vista qualitativo emerge però la permanenza di una cultura ancora prevalentemente legata a modelli maschili, che sembra avere un impatto disincentivante più forte rispetto ai modelli positivi e propositivi”. In questo contesto, dunque, l'aspetto “stereotipo” nella scienza risulta un elemento

¹ Lucia Martinelli è ricercatrice senior del MUSE. Fa parte dei direttivi dell'Associazione Donne e Scienza (<http://www.donnescienza.it/>) e de European Platform Women Scientists (<https://epws.org/>) ed è stata presidente della Commissione Provinciale per le Pari Opportunità della PAT.

importante della questione (STEM-Lab 2020: <https://percorsiconibambini.it/stemlab/2020/05/22/scienza-e-questioni-di-genere-educare-le-giovani-donne-alle-materie-stem/>).

L'analisi delle biografie e delle testimonianze delle protagoniste della scienza viene qui suggerita quale fonte di ispirazione di narrazioni e dibattiti per attività scolastiche in merito all'immagine di "donna di scienza". La partenza da un excursus storico può risultare utile, riferendosi ai seguenti materiali:

(1) Portale "**Donne nella scienza**" <https://www.donnenellascienza.it/>

Cofinanziato dal MIUR, dal 2012 racconta biografie, documenta scoperte fornendo un quadro del contesto storico in cui vivono o sono vissute donne di scienza del passato e di oggi.

Si tratta di (i) "interviste possibili": rivolte alle protagoniste di oggi, quelle eccellenze femminili che contribuiscono allo sviluppo tecnico e culturale della scienza e della tecnologia; e (ii) "interviste impossibili": immaginate di essere rivolte alle protagoniste di ieri, per capire il loro amore per la ricerca, la determinazione nel superare gli ostacoli e l'essere esempio per l'abbattimento degli stereotipi di genere. Le risposte sono il frutto di un lavoro di ricerca su ciascun personaggio.

Le narrazioni documentano fatti, curiosità, interviste, così da rappresentare un esempio per le giovani che decidono di intraprendere gli studi scientifici.

(2) Sito "**Scienza a due voci**" <http://scienzaa2voci.unibo.it/>

Sito del Dipartimento di filosofia dell'Università di Bologna, dal 1999 mette a disposizione un primo esemplare di dizionario biografico delle scienziate italiane dal 1700 all'età contemporanea. È uno strumento di facile consultazione per conoscere il ruolo delle donne italiane nello sviluppo e nella diffusione della scienza dal 1700 ad oggi.

(3) Video documentario "**Donne e mondo scientifico nell'Italia del 1959**", RAI Scuola, per la Scuola secondaria di II grado

<http://www.raiscuola.rai.it/articoli/donne-e-mondo-scientifico-nellitalia-del-1959-il-lavoro-delle-donne/5598/default.aspx>

Fa parte delle inchieste "La donna che Lavora" di Ugo Zatterin e Giovanni Salvi sul mondo del lavoro delle donne nel 1959. Raccoglie testimonianze di laureate STEM che hanno messo a frutto intelligenza, laurea e professionalità in industrie, laboratori di ricerca, studi d'ingegneria e ospedali, luoghi -a quell'epoca- prettamente maschili. Sono racconti di donne che hanno "aperto la strada" alle generazioni successive. Per quelle laureate, infatti, il dovere di dedicarsi principalmente alla famiglia impediva l'accesso alle carriere scientifiche più impegnative. Veniva anche osteggiato, visto che l'inchiesta fu considerata "eversiva" e la messa in onda rischiò la censura. Il documentario, pur con la retorica del tempo, descrivendo una realtà che può sembrare ormai lontana -la fine degli anni 1950- offre spunti di riflessioni sulla nostra attualità, mettendo in luce ostacoli tuttora esistenti verso una presenza paritaria nel numero e nella possibilità di carriera delle donne nella scienza.

Spunti per attività in classe o a casa

Ispirandosi alle storie sopra riportate, anche utilizzando passi scelti, si propone alla figura di docente di suscitare un dibattito nella classe, coinvolgendo le ragazze e i ragazzi in merito alle proprie inclinazioni verso le STEM (gradimento, difficoltà, scelta curricolare e aspettativa dello sbocco professionale), alla conoscenza delle figure di scienziate e scienziati e alle rispettive scoperte e importanza nella cultura scientifica.

Si propone, in particolare, la visione in classe del seguente video, quale materiale per favorire la discussione e ispirare alla realizzazione di materiale sul tema degli stereotipi nella scienza (es.: ricerca e/o interviste su supporto multimediale):

-Video "**Non è roba per me**" <https://www.youtube.com/watch?v=Fu7pdSpuRY4> realizzato dalla classe III^aA del Liceo 'Attilio Bertolucci' di Parma, nell'ambito del progetto europeo GENERA (<https://www.cnr.it/it/news/6316/il-cnr-partecipa-al-progetto-europeo-genera-horizon2020>).