



*La Ministra dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*

Roma, 14 marzo 2018

Carissime studentesse e carissimi studenti,
Care tutte e cari tutti,

anche quest'anno, per la seconda volta in Italia, torna al MIUR il Pi Greco day, un evento che vede la partecipazione di migliaia di studentesse e studenti che si sfidano a colpi di numeri e formule. Sono molto contenta di avervi qui oggi per questa giornata dedicata alla costante matematica più famosa del mondo. E voglio mandare un saluto anche alle vostre "colleghe" e ai vostri "colleghi" che ci seguiranno in diretta streaming, da scuola, pronti anche loro a scendere in campo per questa gara all'ultimo numero. Oggi è una festa. Il 14 marzo è ormai una data simbolo, istituita per rendere omaggio al Pi Greco che indica il rapporto tra la circonferenza e il diametro del cerchio. Una data che è stata scelta dalla combinazione anglosassone che antepone il mese al giorno: il 3 per indicare marzo, e il 14 per indicare il giorno. Due numeri che letti in sequenza corrispondono al Pi Greco approssimato.

Il Pi Greco ha rivoluzionato il mondo, dalla quotidianità fino alle missioni spaziali. Negli Stati Uniti d'America il Pi Greco day è una giornata ufficiale e le docenti e i docenti sono invitati a viverla come occasione per "incoraggiare i giovani verso lo studio della matematica", come si legge nella Risoluzione della Camera dei Rappresentanti degli Usa.

Questo è anche il nostro obiettivo. Dobbiamo rafforzare e favorire lo studio della matematica e delle scienze. Lo dico a voi. E lo dico soprattutto alle vostre e ai vostri insegnanti. Per troppi anni queste due materie sono state viste come "un incubo" per molti. Occorre invece superarne la visione tecnicistica. Devono essere cultura per tutti.

Proprio ieri ho incontrato al Ministero la professoressa Lorella Carimali, docente di matematica al Liceo Scientifico Statale "Vittorio Veneto" di Milano, che nei prossimi giorni parteciperà al Global Education & Skills Forum di Dubai dove rappresenterà l'Italia. Insieme avvieremo un'importante collaborazione per promuovere l'innovazione della didattica della matematica e la diffusione delle materie cosiddette "STEM" (acronimo di Science, Technology, Engineering and Mathematics). La docente è infatti fra i 50 finalisti del Global Teacher Prize, il cosiddetto Nobel degli insegnanti, ed è stata selezionata proprio per il suo metodo didattico per l'insegnamento della matematica.

Grazie al Pi Greco day abbiamo l'occasione per ricordare a tutte e a tutti che la matematica non è solo utile, ma è anche bella. Perché consente di comprendere, e quindi di apprezzare, la natura e spiegare l'universo, certamente. Ma non solo per questo. Perché permea la nostra esistenza anche quando non ce ne rendiamo conto. La matematica è legata alla pittura, all'architettura, alla musica, al cinema, per esempio: tutte forme d'arte comprensibili per ciascuno di noi. Non solo comprensibili, ma anche godibili. I neuroscienziati hanno scoperto che le emozioni che suscita l'arte sollecitano le stesse aree del cervello che si attivano nei grandi matematici quando scoprono un'equazione o una formula.

Elisabetta Strickland, professoressa di Algebra all'Università di Roma Tor Vergata e vicepresidente dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica, ha dichiarato in un'intervista al *Corriere della Sera*: «La matematica è una meraviglia estetica e dà grandi soddisfazioni. Credo ci siano poche cose al mondo belle come dimostrare un teorema. C'è una componente filosofica, estetica, artistica nella matematica. Quando tutto quadra in una dimostrazione, scatta qualcosa di speciale come in un quadro d'artista. La matematica non è un mestiere facile, dà anche parecchia angoscia come avviene per tutte le creazioni, che sia il quadro di un pittore, il libro di uno scrittore o la dimostrazione di un matematico».

Quando studiamo la matematica guardiamo a questa materia con questi occhi? Con questa consapevolezza? Se lo facciamo già, dobbiamo continuare su questa strada. Ma se così non è, dobbiamo fare in modo che il prezioso valore delle discipline scientifiche ci appaia in tutta la sua evidenza. Dobbiamo affrontarne lo studio in maniera più trasversale di quanto è stato fatto finora, connettendo queste materie a tutte le altre discipline, alla vita di ogni giorno,

alla realtà che ci circonda. E questo lo dico soprattutto alle insegnanti e agli insegnanti qui presenti. Dobbiamo insegnare a vederle con meno diffidenza, renderle più appassionanti, più interessanti.

E alla portata di tutte e di tutti. Dobbiamo, infatti, superare lo stereotipo che vuole i ragazzi più predisposti per natura verso queste discipline. Il nostro Paese può vantare figure come Rita Levi Montalcini, Samantha Cristoforetti, Fabiola Gianotti: donne che si sono sapute affermare nel mondo per i loro studi e le loro ricerche. Ma sono ancora delle eccezioni. Vogliamo che invece siano modello e stimolo per tante ragazze. Ed è per questo che, in occasione della Festa internazionale della Donna, lo scorso 8 marzo, abbiamo promosso nuovamente iniziative e attività per avvicinare le nostre giovani alle STEM: abbiamo inviato alle scuole una circolare per rinnovare l'appuntamento con il mese delle STEM, sostenuto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, per incoraggiare le scuole di ogni ordine e grado alla promozione delle discipline scientifiche anche fra le ragazze e a diffondere la passione per queste materie. La circolare annunciava anche il bando di concorso dal titolo "STEM: femminile plurale", che intende favorire una riflessione sulla presenza delle donne nelle discipline STEM e contribuire a superare pregiudizi e stereotipi di genere riguardanti le materie scientifiche.

In più, il Ministero è impegnato per la promozione della matematica e delle STEM anche attraverso altri importanti programmi di successo:

- Il progetto nazionale *Problem Posing and Solving*, rivolto a tutti gli indirizzi di studi e attivato nel 2012;
- Le Olimpiadi Europee Femminili di Matematica 2018 (EGMO) che si terranno a Firenze dal 9 al 15 aprile 2018 e più in generale le Olimpiadi organizzate dal MIUR;
- *Girls in Tech & Science*, una delle azioni del Piano Nazionale Scuola Digitale, voluta per stimolare le studentesse italiane in tal senso e favorire l'incontro con il mondo del digitale.

Come ha detto giustamente Fabiola Gianotti, una straordinaria donna alla guida del CERN di Ginevra, la scienza e la ricerca scientifica non hanno soltanto un importante valore economico: ne hanno uno, altrettanto importante, sociale. Possono essere "la colla di un mondo fratturato", in cui continuano a esistere divari tra donne e uomini. Come Ministero dell'Istruzione, dell'Università e

della Ricerca siamo da tempo impegnati per educare voi nuove generazioni, a partire dalla scuola e via via lungo tutta la filiera del sapere, al rispetto delle diversità e alle pari opportunità. L'educazione è l'unico antidoto al permanere e al nascere di stereotipi, che condizionano i rapporti sociali e impediscono alle ragazze, per esempio, di scegliere corsi di studio che erroneamente vengono ritenuti non adatti a loro.

È indispensabile promuovere una conoscenza scevra da condizionamenti e stereotipi, ma anche dare fiducia alle nostre giovani. La stessa fiducia con la quale oggi guardo a voi, qui riuniti per questa competizione e insieme in tutta Italia, coinvolti nel Pi Greco day. Vivete questa sfida con il divertimento e la passione che dovrebbero essere il "valore aggiunto" al talento e allo studio. E vincano le e i migliori, che non è un augurio convenzionale, ma nella scuola ha il significato del riconoscimento del merito, un valore che dalla scuola dovrebbe imparare la società civile.

Valeria Fedeli
Valeria Fedeli