

## **STEM Sisters: Πώς η Ιρλανδία εμπνέει τα κορίτσια να ακολουθήσουν το STEM**

Στην Ευρώπη, το χάσμα φύλου στους τομείς STEM παραμένει μια επίμονη πρόκληση. Παρά τις σημαντικές πολιτικές πρωτοβουλίες και εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις, οι γυναίκες αποτελούν μόλις το 32,8 % των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε STEM στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2021, υπογραμμίζοντας τη διαρκή ανισορροπία σε τομείς κρίσιμους για την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη (Eurostat, 2023). Παρότι τα στατιστικά στοιχεία αναδεικνύουν το πρόβλημα, η πραγματική εικόνα προκύπτει από την παρατήρηση επιτυχημένων παρεμβάσεων που γεφυρώνουν την πολιτική με την πράξη. Το «STEM Sisters» της Ιρλανδίας ξεχωρίζει ως μια εθνική πρωτοβουλία που όχι μόνο ευαισθητοποιεί, αλλά φέρνει μετρήσιμα αποτελέσματα στην συμμετοχή των κοριτσιών σε STEM.

Η εκστρατεία ξεκίνησε το 2018, σε συνεργασία μεταξύ του Υπουργείου Παιδείας της Ιρλανδίας, του Science Foundation Ireland (SFI) και σχολείων σε όλη τη χώρα. Σχεδιάστηκε για να αντιμετωπίσει τρεις βασικές προκλήσεις που αναδείχθηκαν από εθνικές μελέτες: το χαμηλό ποσοστό κοριτσιών που επιλέγουν μαθήματα STEM στο τελικό στάδιο της δευτεροβάθμιας, η περιορισμένη ορατότητα γυναικών προτύπων στους τομείς STEM και τα στερεότυπα που επηρεάζουν τις επαγγελματικές φιλοδοξίες στην εφηβεία. Αυτές οι προτεραιότητες συνδέονται με τις στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για έγκαιρη, περιεκτική εκπαίδευση STEM ως εργαλείο για την ισότητα των φύλων και την καινοτομία.

Το «STEM Sisters» συνδυάζει καθοδήγηση, πρακτική μάθηση και εκστρατείες ευαισθητοποίησης. Γυναίκες επιστήμονες και μηχανικοί επισκέπτονται σχολεία για να διεξάγουν διαδραστικά εργαστήρια, να καθοδηγήσουν τις μαθήτριες και να μοιραστούν προσωπικές εμπειρίες σχετικά με την πορεία τους στους τομείς STEM. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει επίσης εμπλουτισμένα προγράμματα σπουδών που επιτρέπουν στις μαθήτριες να ασχοληθούν με πραγματικά ερευνητικά προβλήματα σε περιβαλλοντικές επιστήμες, προγραμματισμό και ανάλυση δεδομένων. Οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε εργαστήρια επαγγελματικής ανάπτυξης σχετικά με παιδαγωγικές προσεγγίσεις ευαίσθητες στο φύλο, εξασφαλίζοντας πιο περιεκτικές τάξεις. Παράλληλα, η εκστρατεία προβάλλει γυναικεία πρότυπα μέσω μέσων μαζικής ενημέρωσης, δημόσιων εκθέσεων και κοινωνικών δικτύων, διασφαλίζοντας ορατότητα πέρα από την τάξη.

Τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά. Στα συμμετέχοντα σχολεία, υπήρξε μέση αύξηση 18 % στα κορίτσια που επέλεξαν Φυσική και Μαθηματικά στο τελικό στάδιο της δευτεροβάθμιας, σημαντικά υψηλότερη από τις εθνικές τάσεις. Οι έρευνες έδειξαν ότι οι μαθήτριες ανέφεραν υψηλότερη αυτοπεποίθηση στις δεξιότητές τους σε STEM, ενώ οι εκπαιδευτικοί παρατήρησαν αλλαγές στη δυναμική της τάξης, με αυξημένη συμμετοχή και μείωση των προκαταλήψεων. Η επιτυχία της εκστρατείας υπογραμμίζει τη σημασία της ενσωμάτωσης προτύπων, καθοδήγησης

και παιδαγωγικών μεταρρυθμίσεων σε μια ολοκληρωμένη στρατηγική, όπως επιβεβαιώνεται και από τις αναλύσεις της NESET για την εκπαίδευση STEM και το φύλο (NESET, 2020).

Η εμπειρία της Ιρλανδίας προσφέρει ένα μοντέλο για άλλες χώρες που θέλουν να αντιμετωπίσουν τις ανισότητες φύλου σε STEM. Στοχεύοντας στην πρώιμη εφηβεία, αξιοποιώντας ορατά πρότυπα και εξοπλίζοντας τους εκπαιδευτικούς με περιεκτικές παιδαγωγικές πρακτικές, το «STEM Sisters» δείχνει ότι οι παρεμβάσεις με βάση την έρευνα μπορούν να φέρουν απτά αποτελέσματα. Πέρα από τους αριθμούς, η εκστρατεία καλλιεργεί μια κουλτούρα όπου τα κορίτσια βλέπουν τον εαυτό τους ως επιστήμονες, μηχανικούς και καινοτόμους. Παράλληλα, πρωτοβουλίες όπως το ευρωπαϊκό έργο ST3AM ενισχύουν αυτές τις καλές πρακτικές, προωθώντας περιεκτική STEAM μάθηση, ευκαιρίες καθοδήγησης και δημιουργική εμπλοκή για νεαρές γυναίκες σε όλη την Ευρώπη.