



BLOOMING

Inclusion and Diversity in STEAM

Ταξίδι στις STEAM Επιστήμες:

"Μπορείτε να μοιραστείτε το ταξίδι σας και τι σας ενέπνευσε να ακολουθήσετε καριέρα στις STEAM επιστήμες; Υπήρξαν καθοριστικές στιγμές ή πρόσωπα που σας επηρέασαν σε αυτό το μονοπάτι;"

Από πολύ μικρή ηλικία με συνεπήραν τα μυστήρια του φυσικού κόσμου, και αυτό με οδήγησε να σπουδάσω Χημεία στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το 2008. Η διδακτορική μου έρευνα επικεντρώθηκε στη σύνθεση πολυμερικών βιοϋλικών σε νανοκλίμακα και ήταν μια πραγματικά καθοριστική περίοδος προσωπικής εξέλιξης. Η εκπαίδευση μου κατά τη διάρκεια του διδακτορικού μου στο εργαστήριο του Καθηγητή Μπικιάρη με βοήθησε όχι μόνο να αναπτύξω τις δεξιότητές μου, αλλά και να συμμετάσχω σε εμπειρίες που λειτούργησαν ως κίνητρο για μένα, όπως η 67η Συνάντηση Νομπελιστών στο Lindau. Φαντάσου να γνωρίζεις όλα σου τα πρότυπα στον ίδιο χώρο...! Ήταν μια μοναδική ευκαιρία, κατά την οποία κατάλαβα πώς η επιστημονική αριστεία, σε συνδυασμό με λίγη τύχη, μπορεί να οδηγήσουν σε καινοτομίες, όπως οι κρυσταλλογραφικές μελέτες της Ada Yonath για τη δομή και λειτουργία των ριβοσωμάτων, που ανέδειξαν τη σημασία των ριβοσωμάτων ως στόχων για φάρμακα, αλλά και την ανάγκη δημιουργίας νέων, βιοδιασπώμενων και φιλικών προς το περιβάλλον αντιβιοτικών, ειδικά απέναντι στην αυξανόμενη μικροβιακή αντοχή.

Ένα ακόμα καθοριστικό βήμα στην καριέρα μου ήταν η μεταδιδακτορική υποτροφία που έλαβα από το Ίδρυμα Μποδοσάκη το 2018, μέσω της οποίας κατάφερα να διεξάγω ανεξάρτητη ερευνητική δραστηριότητα στη Γαλλία για τρία χρόνια. Αυτή η υποτροφία μου έδωσε την πρώτη μεγάλη ώθηση, και θα είμαι πάντα ευγνώμων γι' αυτό! Σήμερα εργάζομαι ως Επικεφαλής Ερευνήτρια στο Εργαστήριο Χημείας Μακρομορίων Πληροφορίας (LCIM) στο Ινστιτούτο Υπερμοριακής Επιστήμης και Μηχανικής (ISIS) στο Στρασβούργο. Το ISIS ιδρύθηκε το 2002 από τον Νομπελίστα

Καθηγητή Jean-Marie Lehn και έχει φιλοξενήσει τέσσερις Νομπελίστες! Ειλικρινά, δεν θα μπορούσα να φανταστώ καλύτερο μέρος για να ξεκινήσω την ακαδημαϊκή μου καριέρα.

Επιτεύγματα στις STEAM Επιστήμες:

"Ποιο θεωρείτε το σημαντικότερο επίτευγμα ή τη μεγαλύτερη συνεισφορά σας στον τομέα σας; Πώς ελπίζετε ότι το έργο σας θα επηρεάσει το μέλλον των STEAM επιστημών;"

Η πιο σημαντική επιστημονική μου επιτυχία είναι η πιο πρόσφατη εργασία μου, που δημοσιεύθηκε στο *Journal of the American Chemical Society (JACS)*, το πιο ιστορικό και από τα πλέον αναγνωρισμένα επιστημονικά περιοδικά στον χώρο της Χημείας. Το άρθρο μας επιλέχθηκε μάλιστα και για το εξώφυλλο του τεύχους, κάτι που με χαροποίησε ιδιαίτερα! Στην ουσία, αυτή η μελέτη παρουσιάζει για πρώτη φορά πώς η πληροφορία που είναι κωδικοποιημένη σε συνθετικά ψηφιακά πολυμερή μπορεί να τροποποιηθεί με τη χρήση της μεθόδου μετατόπισης κλώνου DNA. Επειδή αυτή η καινοτόμα προσέγγιση δίνει λύση σε ένα σημαντικό ερευνητικό πρόβλημα, μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην εξέλιξη του πεδίου. Στο μέλλον, ανυπομονώ να εμβαθύνω ακόμη περισσότερο στο αντικείμενο αυτό, και να διερευνήσω συνέργειες μεταξύ της σύνθεσης πολυμερών ακριβείας και της νανοτεχνολογίας του DNA.

Προκλήσεις και Αντιμετώπισή τους:

"Κατά τη διάρκεια της καριέρας σας στις STEAM επιστήμες, ποιες ήταν οι σημαντικότερες προκλήσεις που αντιμετωπίσατε τόσο σε προσωπικό όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο; Πώς τις ξεπεράσατε; Πώς διαμόρφωσαν αυτές οι προκλήσεις την επαγγελματική σας πορεία;"

Η μετοίκηση μου από την Ελλάδα στη Γαλλία το 2017 αποτέλεσε μια επαγγελματική και προσωπική πρόκληση. Το να συνηθίσω ένα διαφορετικό ακαδημαϊκό και κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον απαιτούσε αντοχή και ευελιξία. Παρ' όλες τις δυσκολίες, αυτή η εμπειρία με δίδαξε τη σημασία της προσαρμοστικότητας και με ενθάρρυνε να διευρύνω τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα. Επιπλέον, η διεθνής εμπειρία αποδείχθηκε καθοριστική, καθώς μου έδωσε τη δυνατότητα να επεκτείνω την επιστημονική μου επιρροή πέρα από τα σύνορα της πατρίδας μου και μου άνοιξε νέες επαγγελματικές προοπτικές.

Συμβουλές για Νεαρές Γυναίκες:

"Τι συμβουλή θα δίνετε σε νεαρά κορίτσια που ενδιαφέρονται για τις STEAM επιστήμες αλλά μπορεί να διστάζουν λόγω στερεοτύπων ή φόβου αποτυχίας;"

Θα ενθάρρυνα κάθε νέα γυναίκα να αγκαλιάσει τις προκλήσεις και να έχει επιμονή. Ο δρόμος προς την επιτυχία στους τομείς STEAM δεν είναι πάντα ευθύς. Προσωπικά

έχω αντιμετωπίσει αρκετά εμπόδια, αλλά από το καθένα έμαθα κάτι πολύτιμο. Η δημιουργία ενός προσωπικού περιβάλλοντος υποστήριξης, αλλά και οι σωστοί μεντόρες, μπορούν να προσφέρουν την απαραίτητη καθοδήγηση και ενθάρρυνση για να ξεπεραστούν οι όποιες δυσκολίες.

Το Μέλλον των Γυναικών στις STEAM Επιστήμες:

"Κοιτώντας προς το μέλλον, πώς βλέπετε τον ρόλο των γυναικών να εξελίσσεται στους τομείς STEAM; Τι αλλαγές θεωρείτε απαραίτητες για τη δημιουργία ενός πιο συμπεριληπτικού και υποστηρικτικού περιβάλλοντος για τις γυναίκες στις STEAM επιστήμες;"

Το μέλλον για τους τομείς STEAM θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη ποικιλομορφία και ίση ένταξη ατόμων. Παρότι προχωράμε μπροστά, τα ιδρύματα οφείλουν να υιοθετήσουν πιο υποστηρικτικές πολιτικές, όπως ευέλικτες επαγγελματικές διαδρομές και καλύτερη πρόσβαση στη φροντίδα παιδιών, ώστε οι γυναίκες να μπορούν πραγματικά να ανθίσουν. Εξάλλου, όσο περισσότερες γυναίκες διακρίνονται και αναλαμβάνουν ηγετικούς ρόλους, τόσο περισσότερο λειτουργούμε ως πρότυπα, αποδεικνύοντας ότι το φύλο δεν καθορίζει την ικανότητα κάποιου να συνεισφέρει ουσιαστικά στην επιστήμη και την τεχνολογία.

¹M. Nerantzaki, C. Husser, M. Ryckelynck and J-F Lutz. *Exchanging and Releasing Information in Synthetic Digital Polymers using a Strand-displacement Strategy*. *J. Am. Chem. Soc.* 2024, 146, 10, 6456–6460