

«Το Πανεπιστήμιο Κρήτης έχει σπουδαίο ερευνητικό έργο»

Ο κ. Fuller καλωσόρισε τους μαθητές στο αμφιθέατρο του σχολείου, όπου μέχρι να προσέλθει το σύνολό τους, έπιασε κουβέντα με κάποιους από αυτούς. Ήταν ιδιαίτερα φιλικός μαζί τους και τους ρώτησε ακόμη και για τα ενδιαφέροντά τους. Με αυτόν τον τρόπο τα παιδιά ένιωσαν άνετα και δεν το είδαν σαν ακόμη μία διάλεξη. Αντιθέτως, είχαν ενδιαφέρον να ακούσουν τι θα τους πεις, και περισσότερο τι θα τους δείξει.

Αρχικά ο κ. Fuller έκανε μία παρουσίαση του Πανεπιστημίου Στάνφορντ και του ερευνητικού του έργου, με μορφή ερωταπαντήσεων όμως, ώστε να μην βαρεθούν οι μαθητές. Μάλιστα, ανέφερε χαρακτηριστικά ότι σπουδαίο ερευνητικό έργο εκτός από το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ, έχει να επιδείξει και ένα ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα πιο κοντά μας, το Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Αν και αυτή η επίσκεψη από ένα διακεκριμένο καθηγητή σε ένα σχολείο φαντάζει πρωτοποριακή στην Ελλάδα, ο κ. Fuller επισήμανε ότι αυτό αποτελεί καθημερινότητα στο εξωτερικό. «Άλλωστε η επαφή με τον απλό κόσμο και η επεξήγηση του επιστημονικού έργου με απλά και κατανοητά λόγια είναι υποχρέωση για έναν επιστήμονα», τόνισε ο ίδιος.

Ερωτήσεις

Οι μαθητές, προς έκπληξη του επισκέπτη ήταν ενημερωμένοι για διάφορα επιστημονικά θέματα και απαντούσαν με άνεση στην αγγλική γλώσσα στον καθηγητή. Το σημείο όμως που όλη η αίθουσα ψύχασε και είχε καρφωμένα τα μάτια της στον ομιλητή, ήταν όταν ο κ. Fuller ξεκίνησε τα πειράματα για να δείξει στα παιδιά πώς από κάτι πολύ απλό μπορεί κάποιος να ανακαλύψει κάτι πολύ μεγάλο και χρήσιμο για την κοινωνία. «Αυτό όμως θα πρέπει να γίνει με πολλή δουλειά και χρόνο που αφιερώνουμε σε αυτό που θέλουμε να κά-

νουμε», ανέφερε.

Αντικείμενο

Ο καθηγητής Fuller χρησιμοποιεί το φως για να παρατηρήσει την κίνηση μεμονωμένων μορίων και να κατανοήσει τη ροή των «πολύπλοκων ρευστών». Η δουλειά του αυτή οδήγησε στην κατασκευή οργάνων μέτρησης που χρησιμοποιούνται πλέον ευρέως στην έρευνα και στη βιομηχανία. Τα τελευταία χρόνια έχει στραφεί και σε ιατρικές εφαρμογές. Σε συνεργασία με καθηγητές χειρουργικής του Πανεπιστημίου Στάνφορντ, ανέπτυξαν μια νέα μέθοδο «αναστόμωσης»-δηλαδή επανακόλλησης φλεβών, αρτηριών και άλλων ευαίσθητων αγγείων κατά τη διάρκεια του χειρουργείου -με μεγάλη επιτυχία στις μέχρι τώρα χειρουργικές δοκιμές. Εκατοντάδες χιλιάδες επεμβάσεις συγκόλλησης αγγείων πραγματοποιούνται κάθε χρόνο. Όμως, η συνηθισμένη μέθοδος συρραφής με βελόνα και κλωστή έχει πολλά προβλήματα. Για παράδειγμα, χρειάζεται πολύς χρόνος για να συρραφούν όλα τα κομμένα αγγεία, ενώ βελόνα και κλωστή καταστρέφουν τον ιστό και μπορεί να οδηγήσουν σε στένωση των αγγείων.

Η έρευνα του καθηγητή Fuller οδήγησε σε ένα πολυμερές υλικό που αλλάζει από ρευστό (στη θερμοκρασία του σώματος) σε στερεό-gel (σε λίγο μεγαλύτερες θερμοκρασίες). Κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, το gel τοποθετείται ανάμεσα στα δύο κομμένα άκρα του αγγείου και θερμαίνεται ώστε να αποκτήσει το κατάλληλο σχήμα και να βοηθήσει τη συγκόλληση. Όταν η θερμοκρασία επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα, το gel γίνεται ρευστό και αποβάλλεται από το σώμα. Με αυτό τον τρόπο, ο χρόνος συγκόλλησης μειώνεται από μια ώρα σε δεκαπέντε λεπτά, ενώ αποφεύγονται και τα άλλα προβλήματα της συρραφής.

ΤΟΛΜΗ
27/11/09



240 μαθητές του Πειραματικού Γυμνασίου Ηρακλείου παρακολούθησαν με προσοχή την παρουσίαση του κ. Fuller.

Κωδικοποίηση

«Μου άρεσε πολύ η παρουσίαση του κ. Fuller. Κατάλαβα με τι ακριβώς ασχολείται χωρίς να



Ιωάννα.

χρειάζεται να προσπαθήσω να κωδικοποιήσω τις λέξεις του. Με ενδιαφέρει η επιστήμη γιατί με τα αποτελέσματά της ολοένα και εξελισσόμαστε ως άνθρωποι», επισήμανε η Ιωάννα.

Συνεργασία



Μ. Σμαργιανάκης.

«Η συνεργασία μας με το Πανεπιστήμιο Κρήτης ολοένα και αναπτύσσεται. Ο λόγος είναι ότι το σχολείο

μας είναι ένα από τα καλύτερα της Κρήτης και αυτό οφείλεται στην απόδοση των μαθητών», σημείωσε ο διευθυντής του σχολείου Μανόλης Σμαργιανάκης.

Έρευνα

«Η έρευνα είναι ένα παιχνίδι. Και σήμερα ο κ. Fuller ήρθε για να παίξει με τα παιδιά και να



Ηλίας Περάκης.

τους δείξει ότι η έρευνα μπορεί να είναι μία πολύ ευχάριστη διαδικασία», συνέχισε ο πρόεδρος του ΤΕΤΥ, Ηλίας Περάκης.

Επιστήμη



Δήμητρα Κτιστάκη.

«Ο κ. Fuller ήρθε στο πλαίσιο συνεργασίας του σχολείου μας με το Πανεπιστήμιο Κρήτης. Η επιλογή του σχολείου ήταν τυχαία, αλλά απεδείχθη ότι είναι ο πιο κατάλληλος άνθρωπος για να φέρει τα παιδιά κοντά στην επιστήμη», ανέφερε η υποδιευθύντρια, Δήμητρα Κτιστάκη.

του σχολείου

Δυνατότητες



Ελένη.

«Βρίσκω την επιστήμη έναν πολύ ενδιαφέρον χώρο. Θα ήθελα να ασχοληθώ είτε με χημεία, με μαθηματικά, ακόμη και ιατρική. Νομίζω σου δίνονται πολλές δυνατότητες μέσα από αυτό το επάγγελμα», ανέφερε η Ελένη.

«Βρίσκω την επιστήμη έναν πολύ ενδιαφέρον χώρο. Θα ήθελα να ασχοληθώ είτε με χημεία, με μαθηματικά, ακόμη και ιατρική. Νομίζω σου δίνονται πολλές δυνατότητες μέσα από αυτό το επάγγελμα», ανέφερε η Ελένη.

Κατάλληλος

«Αν και δεν θα ήθελα να ασχοληθώ με αυτόν τον τομέα, θέλω να μάθω για αυτόν και νομίζω ότι ο κ. Fuller είναι ο κατάλληλος άνθρωπος για να μας μιλήσει για αυτό», κατέληξε η Φραντζέσκα.



Φραντζέσκα.

Σημαντικό



Χρήστος.

«Ήρθαμε για να ακούσουμε έναν πολύ σημαντικό καθηγητή, που γνωρίζει τι πάει να πει επιστήμη. Πραγματικά μας έμαθε πολλά καινούργια πράγματα και το σημαντικότερο, ότι μπορούμε να κάνουμε πολλά, ξεκινώντας από μικρά πράγματα», τόνισε ο πρόεδρος του Δεκαπενταμελούς, Χρήστος.

«Ήρθαμε για να ακούσουμε έναν πολύ σημαντικό καθηγητή, που γνωρίζει τι πάει να πει επιστήμη. Πραγματικά μας έμαθε πολλά καινούργια πράγματα και το σημαντικότερο, ότι μπορούμε να κάνουμε πολλά, ξεκινώντας από μικρά πράγματα», τόνισε ο πρόεδρος του Δεκαπενταμελούς, Χρήστος.

Ενδιαφέρον

«Εμένα ο μπαμπάς μου είναι φυσικός και πρέπει να πω ότι με ενδιαφέρει πολύ αυτός ο χώρος γι'



Ελίζ.

αυτό και ήρθα να παρακολουθήσω την εκδήλωση. Θα ήθελα να γίνω γιατρός και με την έρευνά του ο κ. Fuller εισάγει νέα δεδομένα σε αυτήν την επιστήμη», συνέχισε η Ελίζ.