



**ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**

19 Ιουνίου 2025

**Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών στο Δημοτικό Σχολείο Περιβολιών με
αξιοποίηση Τεχνολογιών Εκτεταμένης Πραγματικότητας
(eXtended Reality – XR)**

Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου (ΠΙΚ), του Υπουργείου Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας (ΥΠΑΝ) στο πλαίσιο των δράσεων του για την αξιοποίηση καινοτόμων παιδαγωγικών πρακτικών και σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών στη διδασκαλία και τη μάθηση, προχώρησε στην διεξαγωγή καινοτόμων μαθημάτων Φυσικών Επιστημών, με αξιοποίηση Τεχνολογιών Εκτεταμένης Πραγματικότητας (eXtended Reality – XR), στο Δημοτικό Σχολείο Περιβολιών. Ειδικότερα, τα εν λόγω μαθήματα εστίασαν στο ανθρώπινο κυκλοφορικό σύστημα και πραγματοποιήθηκαν στα δύο τμήματα της Ε' τάξης του σχολείου, την Πέμπτη, 12 Ιουνίου 2025 και τη Δευτέρα, 16 Ιουνίου 2025.

Σκοπός των μαθημάτων ήταν οι μαθητές και οι μαθήτριες της Ε' τάξης να εμβαθύνουν στην κατανόηση του ανθρώπινου κυκλοφορικού συστήματος, μέσα από βιωματικές, διαδραστικές και εμπυθιστικές μαθησιακές εμπειρίες.

Συγκεκριμένα, σε διαδοχικούς σταθμούς εργασίας, οι μαθητές και οι μαθήτριες αλληλεπίδρασαν με τεχνολογίες XR, όπως:

- *Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR):* Οι μαθητές/μαθήτριες χρησιμοποίησαν εφαρμογές όπως π.χ. Virtuali-Tee, Merge Object Viewer και Anatomy 4D σε tablets, προβάλλοντας τρισδιάστατα μοντέλα οργάνων του κυκλοφορικού (π.χ. την καρδιά) στον πραγματικό χώρο, επιτρέποντας την εξερεύνησή τους από διαφορετικές οπτικές γωνίες.
- *Εικονική Πραγματικότητα (VR):* Μέσω των αυτόνομων συστημάτων Meta Quest και της εφαρμογής ShareCare YOU VR, οι μαθητές/μαθήτριες βίωσαν μια εμπυθιστική «περιήγηση» στο εσωτερικό του ανθρώπινου σώματος, παρατηρώντας την καρδιά και τις βαλβίδες της σε λειτουργία, αποκτώντας μια μοναδική προοπτική. Επίσης, μέσω γυαλιών VR και βίντεο 360° ταξίδεψαν εικονικά μέσα στο κυκλοφορικό σύστημα, βιώνοντάς το από μια οπτική γωνία πρώτου προσώπου.

Οι Τεχνολογίες Εκτεταμένης Πραγματικότητας (eXtended Reality - XR) αποτελούν έναν όρο-ομπρέλα που περιλαμβάνει την Εικονική Πραγματικότητα (Virtual Reality - VR), την Επαυξημένη Πραγματικότητα (Augmented Reality - AR) και τη Μικτή Πραγματικότητα (Mixed Reality - MR). Πρόκειται για τεχνολογίες που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση με ψηφιακό περιεχόμενο σε τρισδιάστατο χώρο: είτε μέσω πλήρως εμπυθιστικών εικονικών περιβαλλόντων (VR) είτε μέσω ενσωμάτωσης ψηφιακών

στοιχείων στον πραγματικό κόσμο (AR) είτε μέσω δυναμικού συνδυασμού φυσικού και ψηφιακού περιβάλλοντος, με δυνατότητα αμφίδρομης αλληλεπίδρασης (MR).

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Δημοτικό Σχολείο Περιβολιών συμμετέχει, κατά τη φετινή σχολική χρονιά, 2024-2025, στο επιμορφωτικό Σεμινάριο Σχολικής Βάσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου με θέμα: «*Αξιοποίηση Τεχνολογιών Εκτεταμένης Πραγματικότητας (XR) στην Εκπαίδευση*». Το ΠΙΚ, μέσω του συγκεκριμένου σεμιναρίου και άλλων συναφών δράσεων, υποστηρίζει ενεργά τους/τις εκπαιδευτικούς στην εξοικείωση με τις τεχνολογίες XR και την αποτελεσματική ενσωμάτωσή τους στη διδασκαλία διαφόρων μαθημάτων του αναλυτικού προγράμματος. Το ΠΙΚ προσφέρει δομημένη καθοδήγηση και επιμόρφωση, παρέχοντας ταυτόχρονα τον απαραίτητο εξοπλισμό (π.χ., αυτόνομα συστήματα VR/MR) για την οργάνωση και την υλοποίηση τέτοιων μαθημάτων. Στο πλαίσιο του σεμιναρίου, δίνεται επίσης έμφαση στη δημιουργία-ανάπτυξη Διαδραστικών Εικονικών Περιηγήσεων 360° – Περιβαλλόντων Μάθησης (Virtual Reality Expeditions 360° – Learning Environments), από τα ίδια τα παιδιά, μέσω της μεθόδου Project Based Learning.

Για την οργάνωση και την υλοποίηση του συγκεκριμένου μαθήματος συνεργάστηκαν οι εκπαιδευτικοί του σχολείου, κ. Νίκη Ιωάννου και κ. Χαράλαμπος Χαραλάμπους, και η Σύμβουλος Φυσικών Επιστημών Δημοτικής Εκπαίδευσης, κ. Μαρία Νικολάου, με τη στήριξη της Διευθύντριας του σχολείου, κ. Αγγέλας Καϊμακλιώτη. Τον γενικό συντονισμό, καθώς και την καθοδήγηση-επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των τεχνολογιών Εκτεταμένης Πραγματικότητας, παρείχε ο Δρ Χρίστος Ρουσιάς, Καθηγητής Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Κύπρου.

Τη Δευτέρα, 16 Ιουνίου 2025, εκπαιδευτικοί του σχολείου, η Δρ Χριστίνα Παπασολομώντος, εκ μέρους της Διευθύντριας του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, η κ. Ελένη Παπανικόλα, Επιθεωρήτρια Δημοτικής Εκπαίδευσης και ο Δρ Μάριος Χαραλάμπους, Επιθεωρητής Φυσικών Επιστημών Δημοτικής Εκπαίδευσης παρακολούθησαν τη διδασκαλία του μαθήματος.

Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου, μέσα από τα προγράμματα και τις δράσεις του, συμβάλλει στην υλοποίηση του στρατηγικού στόχου του ΥΠΑΝ για την ψηφιακή μετάβαση του εκπαιδευτικού μας συστήματος και την ανάπτυξη ψηφιακά ικανών σχολείων, ψηφιακά ικανών εκπαιδευτικών και ψηφιακά ικανών μαθητών/μαθητριών.

