

# ΤΑ ΦΥΤΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ: ΕΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Δήμητρα Παρασκευά-Χατζηχαμπί\*, Τμήμα Επιστημών της Αγωγής Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες, Υποψήφια Διδάκτωρ στον Τομέα Οικολογίας και Ταξινομικής, ΕΚΠΑ, email: demhad@ucy.ac.cy

Κωνσταντίνος Κορφιάτης, Λέκτορας Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Τμήμα Επιστημών της Αγωγής Πανεπιστήμιο Κύπρου, email: korfiati@ucy.ac.cy

Ανδρέας Χαρ. Χατζηχαμπίς, Επιστημ. Υπεύθυνος Κυπριακού Κέντρου Περιβαλλοντικής Έρευνας και Εκπαίδευσης, (ΚΥΚΠΕΕ), email: a.chadjihambi@cytanet.com.cy

Μαργαρίτα Αριανούτσου, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Οικολογίας και Ταξινομικής, email: marianou@biol.uoa.gr

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** μαθησιακό περιβάλλον, περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, οικολογία, φυτά, Κύπρος

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Έρευνα - παρουσίαση ερευνητικού προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει ένα ερευνητικό πρόγραμμα το οποίο στοχεύει στη δημιουργία και αξιολόγηση μαθησιακού υλικού για τη γλωρίδα της Κύπρου και την προστασία της, σε συνδυασμό με την επιμόρφωση εκπαιδευτικών για τη διδασκαλία του σε συνθήκες τυπικής και μη τυπικής εκπαίδευσης. Ο σχεδιασμός θα στηριχθεί σε έρευνα η οποία θα οδηγήσει στην πιο αποτελεσματική αξιοποίηση των φυτών ως μαθησιακού μέσου, υιοθετώντας καινοτόμες μεθοδολογικές προσεγγίσεις και θα συνεισφέρει στην αύξηση της σχολικής επιτυχίας και αποτελεσματικότητας, στη σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την κοινωνία και στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Το μαθησιακό υλικό το οποίο θα ενσωματώνει στοιχεία βιωματικής μάθησης και έρευνας πεδίου, πειραματισμού και ανάπτυξης δεξιοτήτων επεξεργασίας δεδομένων, διερεύνησης και κριτικής σκέψης, θα παραχθεί σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή και θα είναι διαθέσιμο προς αξιοποίηση από όλα τα ελληνικά σχολεία δημοτικής εκπαίδευσης και τους εκπαιδευτικούς.

**ΣΚΟΠΟΣ:** παρουσίαση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος εκπαίδευσης μαθητών και εκπαιδευτικών για την οικολογία και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση με αντικείμενο τα φυτά της Κύπρου.

## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Σημαντικός αριθμός ερευνών (Sheau-Wen 2003; Tull 1992) καταδεικνύει ότι οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη κατανόηση βασικών εννοιών και φαινομένων που σχετίζονται με τα φυτά και το ρόλο τους στα φυσικά οικοσυστήματα και συνεπώς αποτυγχάνουν να εκτιμήσουν την ανάγκη προστασίας της γλωρίδας του τόπου τους. Επιπλέον, παρόλο που ενότητες σχετικές με τα φυτά αποτελούν σημαντικό μέρος στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών του Δημοτικού, η διδασκαλία τους συνήθως περιορίζεται σε δασκαλοκεντρικές μεθόδους μέσα στις σχολικές αίθουσες, ενώ η έλλειψη γνώσεων και δεξιοτήτων διδακτικής προσέγγισης σχετικών θεμάτων από τους εκπαιδευτικούς αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα οποιασδήποτε προσπάθειας για εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης (Χατζοπούλου & Παρασκευόπουλος 2001). Η σύγχρονη έρευνα στον τομέα της διδακτικής της οικολογίας ανέδειξε τη χρησιμότητα προσεγγίσεων βασισμένων στη διερεύνηση (Finn et al 2002), τη χρήση πολυμέσων (Silverman 1995) και την αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος ως χώρου και μέσου μάθησης (Ernst &

Monroe 2004). Επιπλέον, η πρόοδος της βοτανικής επιστήμης, οι καινούργιες έννοιες που συνδέουν τα φυτά με την αειφορική χρήση των φυσικών πόρων και η ένταξη της Κύπρου στην ΕΕ και συνεπώς η υιοθέτηση κανονισμών, οδηγιών και θεσμών (οικολογικά δίκτυα, προστατευόμενες περιοχές, φυτά απειλούμενα με προτεραιότητα στην προστασία), ενισχύουν την ανάγκη για αναβάθμιση των προγραμμάτων σπουδών που σχετίζονται με τα φυτά.

Συνοπτικά, η ανάγκη εκτενέστερης αξιοποίησης του Κυπριακού περιβάλλοντος καθώς και η υιοθέτηση καινοτόμων διαδικασιών επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στα σχετικά θέματα, οδήγησε στη πρόταση αυτού του προγράμματος το οποίο αποτελεί ολοκληρωμένη προσπάθεια απάντησης τόσο στην ανάγκη παραγωγής καινοτόμου μαθησιακού υλικού, όσο και στην ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών για την χρησιμοποίησή του.

## **ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Στόχος του προγράμματος με το ακρωνύμιο «ΧΛΩΡΙΔΑ» είναι η ανάπτυξη έρευνας που θα οδηγήσει στην πιο αποτελεσματική αξιοποίηση των φυτών ως μαθησιακού μέσου, υιοθετώντας καινοτόμες μεθοδολογικές προσεγγίσεις και θα συνεισφέρει στην αύξηση της σχολικής επιτυχίας και αποτελεσματικότητας, στη σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την κοινωνία και στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Συγκεκριμένα στοχεύει:

1. Στην ανάπτυξη μαθησιακού περιβάλλοντος για μαθητές 6-12 χρονών που θα αφορά στα φυτά και θα αποτελεί υλικό εμπλουτισμού του αναλυτικού προγράμματος σπουδών του μαθήματος της «Επιστήμης» στο Δημοτικό. Θα προωθεί (α) την άμεση επαφή με τη φύση και την καλλιέργεια θετικών στάσεων προς το περιβάλλον (β) την ανάπτυξη εννοιολογικής κατανόησης για τη δομή, λειτουργία, συστηματική, οικολογία και διατήρηση των φυτών σε συνδυασμό με την ανάπτυξη δεξιοτήτων διερεύνησης σκέψης και μάθησης (γ) την ανάπτυξη δεξιοτήτων πειραματισμού και διερεύνησης και (δ) τη χρήση πολυμέσων.
2. Στον εντοπισμό θεωρητικών και διδακτικών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι δάσκαλοι κατά τη διδασκαλία των σχετικών θεμάτων και ανάπτυξη υλικού κατάρτισης και επιμόρφωσης τους σε θέματα βιολογίας φυτών και καινοτόμων μεθοδολογικών προσεγγίσεων.
3. Στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ερευνητικά εγκυροποιημένου Προγράμματος μη τυπικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΠΕ) το οποίο θα αποτελέσει το Πρώτο Θεματικό Δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Κύπρο.

## **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Η ερευνητική προσέγγιση στηρίζεται στην αξιοποίηση ερευνητικών δεδομένων και περιλαμβάνει μια συμμετοχική διαδικασία στην οποία θα εμπλακούν ερευνητές, εκπαιδευτικοί και μαθητές τόσο κατά το σχεδιασμό όσο και κατά την ανάπτυξη του μαθησιακού περιβάλλοντος, με στόχο τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητάς του.

Ο σχεδιασμός του διδακτικού υλικού θα αξιοποιεί ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τις αρχικές ιδέες των μαθητών για τη δομή, λειτουργία, ταξινομική, οικολογία και διατήρηση των φυτών και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν σχετικά με την έρευνα πεδίου, τον πειραματισμό και την επεξεργασία δεδομένων στη διαδικασία παραγωγής επιστημονικής γνώσης. Το υλικό θα εγκυροποιηθεί ερευνητικά μέσα από διαδικασία αξιολόγησης του σε αυθεντικά περιβάλλοντα τάξης και μη τυπικής εκπαίδευσης και θα τροποποιηθεί με βάση τη μελέτη των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι μαθητές όπως αυτές προκύπτουν κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας. Ο σχεδιασμός του εγχειριδίου για το δάσκαλο θα αξιοποιεί ερευνητικά δεδομένα σχετικά με εντοπισμό δυσκολιών στη διδασκαλία των σχετικών θεμάτων.

### Δίκτυο συνεργασίας

Ανάδοχος φορέας του προγράμματος είναι το Τμήμα Επιστημών της Αγωγής του Πανεπιστημίου Κύπρου και συνεργαζόμενοι φορείς είναι το Κυπριακό Κέντρο Περιβαλλοντικής Έρευνας και Εκπαίδευσης και ο Τομέας Οικολογίας και Ταξινομικής του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Τελικός χρήστης του προγράμματος είναι το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού της Κύπρου.

## **ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης το οποίο παρουσιάζεται αποτελεί σημαντική καινοτομία για το εκπαιδευτικό σύστημα καθώς οι διαδικασίες παραγωγής διδακτικών δραστηριοτήτων και υλικού τίθενται σε ολοκληρωμένη βάση για το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, αντιμετωπίζοντας την αποσπασματική και κατακερματισμένη προσέγγιση των αναλυτικών προγραμμάτων.

Το Πρόγραμμα μη τυπικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Το νησί των φυτών», θα αποτελέσει το πρώτο Εθνικό Θεματικό Δίκτυο ΠΕ για την Κύπρο, και θα εξασφαλίζει τη σύνδεση Πανεπιστημίων, Ερευνητών, Σχολείων, Υπουργείου Παιδείας, Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αλλά και με την Κυπριακή κοινωνία.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Chatzopoulou G. & St. Paraskevoopoulos (2001). An Evaluation of Ecological Knowledge of in-service and pre-service teachers. 4<sup>th</sup> Conference of Balkan Environmental Association, Edirne, Turkey.
- Ernst, J., & Monroe, M. (2004). The effects of environment-based education on students' critical thinking skills and disposition towards critical thinking. *Environmental Education Research* 10 (4), 507-522.
- Finn, H., Maxwell, M. & Calvier, M. (2002). Why does experimentation matter in teaching ecology? *Journal of Biological Education* 36(4), pp 158 – 162.
- Sheau-Wen, L. (2003). Students' Understanding of Flowering Plants Growth and Development.
- Silverman, B. (1995). Computer supported collaborative learning (CSCL). *Computers Education*, 25 (3), 81-91.
- Tull, D. (1992). Social Constructivism: Botanical classification schemes of elementary school children. *American Educational Research Association*, San Francisco, CA. April, 20-24.