

Φτερουγίσματα στη σχολική αυλή



Δημοτικό
Σχολείο
Λεμεσού ΙΑ΄
ΤΣΙΡΕΙΟ

Ομάδα σχεδιασμού και υλοποίησης έργου: Μαρίνος Δημητρίου, Ραφαέλλα Γιασουμή, Μαρίνα Φιλίππου, Χριστίνα Σολωμού, Μαρίνα Μούστρα, Στέλλα Περικλέους.

Συντονισμός έργου: Ευσταθία Δαρείου

Περίγραμμα μαθησιακού έργου STEM για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Τάξη εφαρμογής: Β' τάξεις

Διάρκεια: 10 * 80'

Συσχετισμός με το ΑΠ:

Φυσικές Επιστήμες και Τεχνολογία: Ζώα, Φυσικό περιβάλλον.

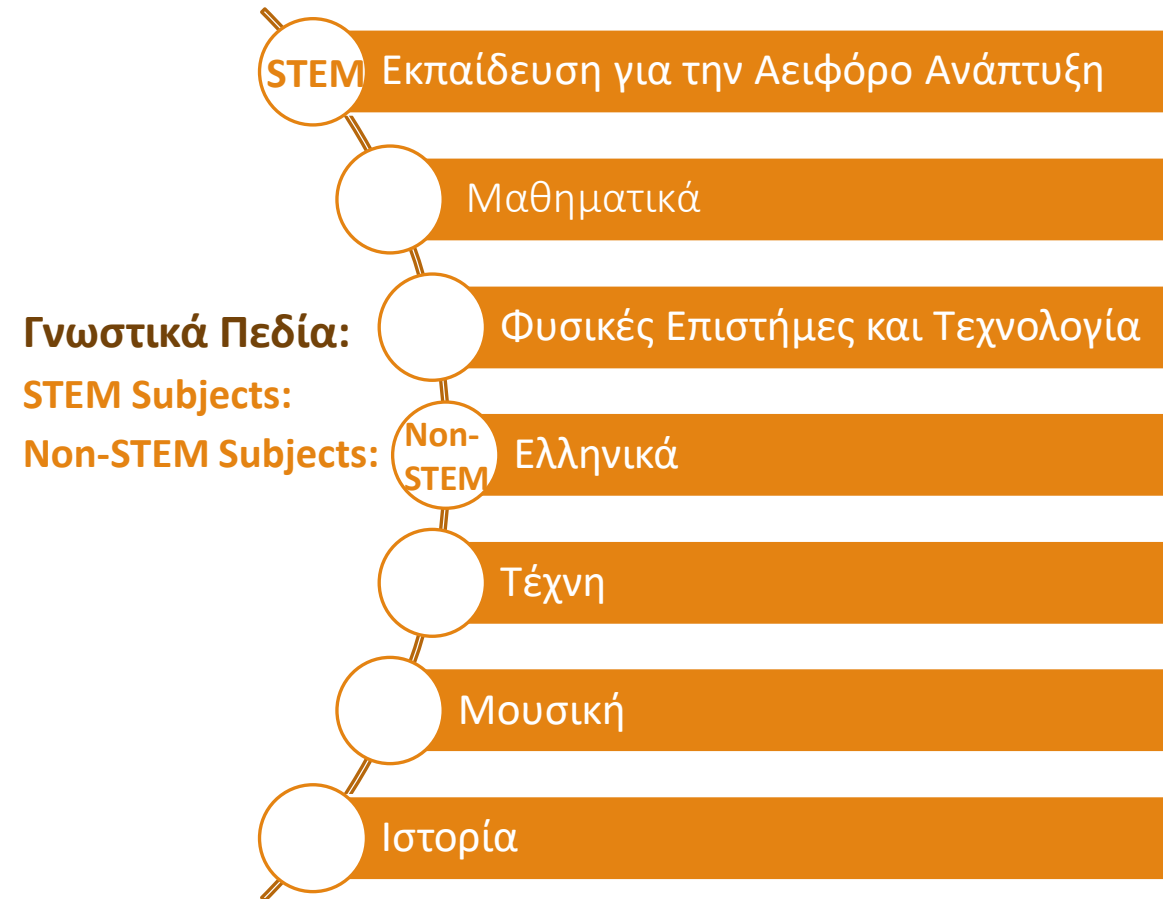
Μαθηματικά: Διατύπωση προβλημάτων, Μέτρηση Αριθμών.

Ελληνικά: Παραγωγή γραπτού λόγου, ανάπτυξη επιχειρηματολογίας.

Τέχνη: Διακόσμηση κατασκευής.

Ιστορία: Καθημερινή ζωή στην εποχή του Χαλκού.

Μουσική: Αναγνώριση φυσικών περιβαλλοντικών ήχων, παραδοσιακή μουσική, κυπριακή



Σκοπός, Στόχοι και Ικανότητες (1)



Σκοπός της Ενότητας είναι η συμβολή των μαθητών/τριών μας και του σχολείου γενικότερα στην προσπάθεια διατήρησης της βιοποικιλότητας, ειδικότερα σε ότι έχει να κάνει με την προστασία και την επιβίωση των πουλιών που φωλιάζουν στο σχολείο μας και αντιμετωπίζουν δυσκολίες έλλειψης τροφής και νερού.

Σκοπός, Στόχοι και Ικανότητες (2)

Μαθησιακοί στόχοι: Οι μαθητές/τριες να:

Μελετήσουν τα είδη των πουλιών που υπάρχουν στην Κύπρο, καθώς και τις διατροφικές τους συνήθειες.

Διερευνήσουν τη χρηστική αξία των πουλιών για τον άνθρωπο, τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν και την προσαρμοστική ικανότητα τους στην Κλιματική Αλλαγή.

Διερευνήσουν σχεδιαστικές λύσεις για τη δημιουργία κατασκευών, ανθεκτικών στην Κλιματική Αλλαγή, οι οποίες να συμβάλλουν στην επιβίωση των πουλιών.

Οργανώσουν εκστρατεία ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της σχολικής και τοπικής κοινότητας για την προστασία των πουλιών.

ΣΚΟΠΟΣ,
ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
(3)

Καλλιέργεια ικανοτήτων 21^{ου} αιώνα:

Διεπιστημονική σκέψη

Καινοτόμος σκέψη

Κριτική σκέψη

Επίλυση προβλήματος

Ενεργός Πολιτότητα

Συνεργασία και επικοινωνία

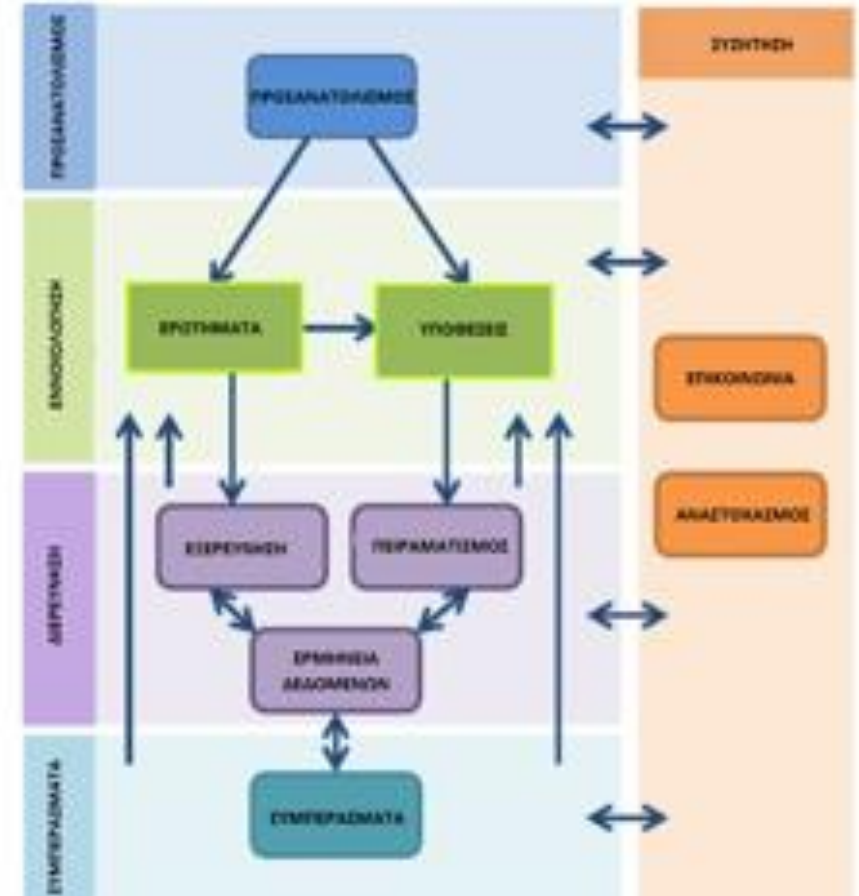
Λήψη αποφάσεων

Μεθοδολογία

Design Process



Inquiry-based Learning



Καθορισμός του προβλήματος


Περιβαλλοντική
εκπαίδευση

Φυσικές
Επιστήμες

1. Μελέτη πεδίου στον κήπο του σχολείου μας και διατύπωση του πραγματικού αυθεντικού προβλήματος με το οποίο ασχολείται η ενότητα.
2. Διατύπωση των ερωτημάτων που θα μας καθοδηγήσουν στην έρευνά μας.
3. Ανάρτηση σε καρτέλες στην τάξη.



Πρόβλημα
Στην αυλή του σχολείου μας φωνιάζουν διάφορα πουλιά, τα οποία αντιμετωπίζουν προβλήματα επιβίωσης και δυσκολίες στην εξεύρεση τροφής και νερού, εξαιτίας της ξηρασίας, ιδιαίτερα το καλοκαίρι.



Ερωτήματα

1. Ποια είδη πουλιών παρουσιάζονται στο σχολείο μας.
2. Τι γνωρίζουμε για τη διατροφή τους.
3. Ποιοι είναι οι κίνδυνοι και οι απειλές που αντιμετωπίζουν.
4. Ποια είναι η αξία και η χρησιμότητά τους.

Έρευνα (1)



1. Δραστηριότητες βιωματικής και επιστημονικής διερεύνησης.
2. Μελέτη πηγών (κείμενα, ντοκιμαντέρ - βίντεο).
3. Πτηνοπαρατήρηση στο σχολείο και στο Λιβάδι Ακρωτηρίου.

Περιβαλλοντική
εκπαίδευση

Ελληνικά

Φυσικές
Επιστήμες

Έρευνα (2)

1. Παρεμβάσεις από ειδικούς επιστήμονες.
2. Επιδαπέδιο παιχνίδι για τη μετανάστευση πουλιών (Κύπρος – διάδρομος μετανάστευσης).
3. Παιχνίδια ερωτήσεων, με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας.

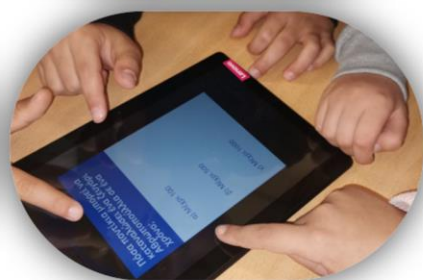
<https://wordwall.net/el/resource/53817671>

Περιβαλλοντική
εκπαίδευση

Ελληνικά

Φυσικές
Επιστήμες

Έρευνα (3)



Τα πουλιά στη λαϊκή παράδοση: Μελέτη αγγείων, κεντημάτων, τραγουδιών.

Συγγραφή και μελοποίηση ποιήματος για τα πουλιά.

Εικαστικές δημιουργίες που σχετίζονται με τα πουλιά.

Γνωριμία με κυπριακά παραδοσιακά τραγούδια για τα πουλιά.

Μουσική

Τέχνη

Ιστορία

Εναλλακτικές λύσεις – επιλογή της βέλτιστης



Διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων:

- ✓ Θερμομονωτική Ποτίστρα
- ✓ Θερμομονωτική Φωλιά
- ✓ Ταΐστρα
- ✓ Τερματισμός της παράνομης παγίδευσης πουλιών
- ✓ Τερματισμός της χρήσης φυτοφαρμάκων.

Μαθηματικά

Τεχνολογία

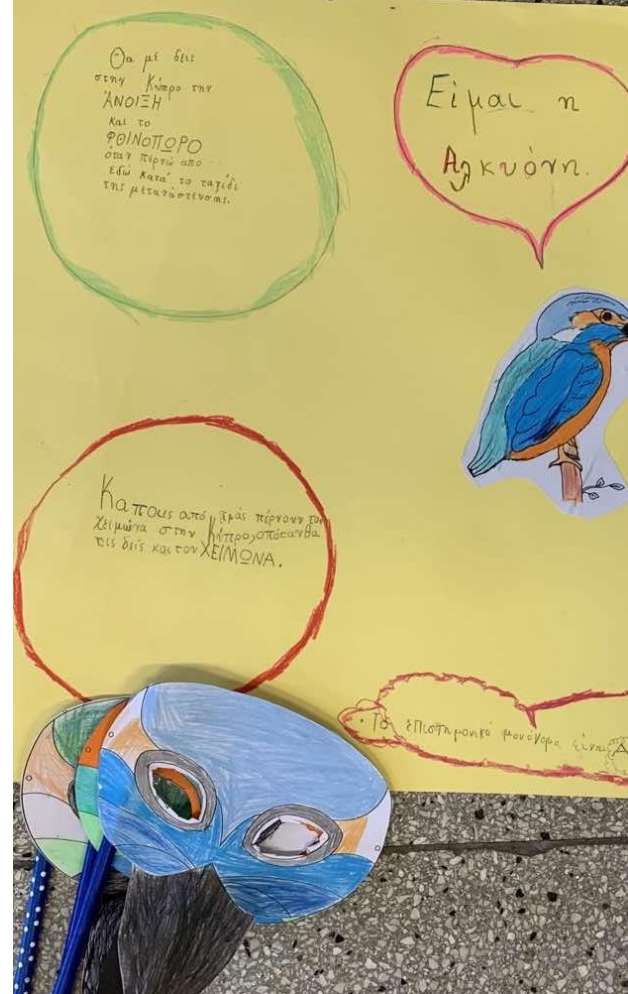
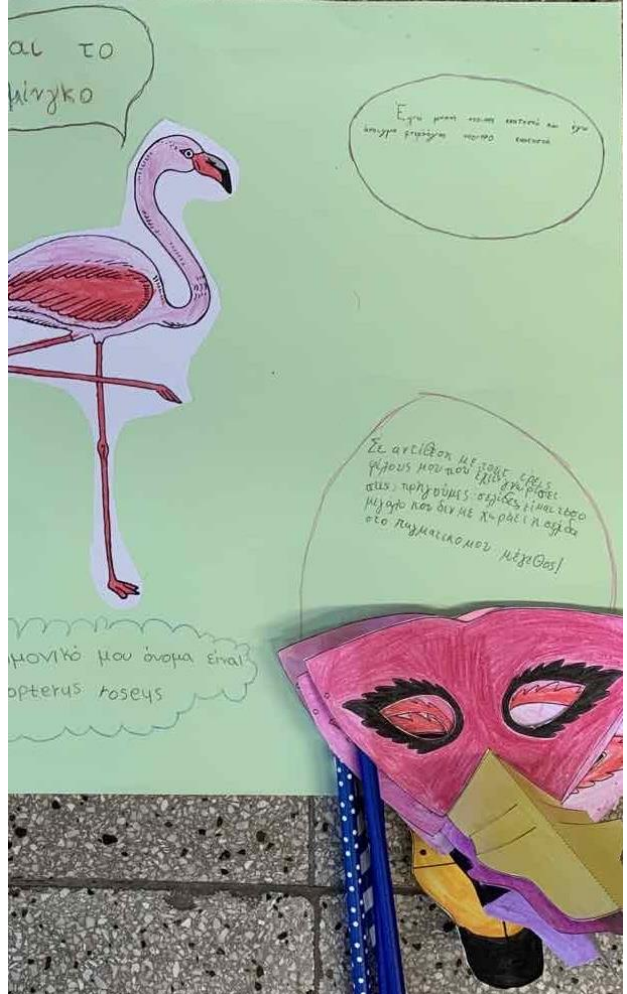
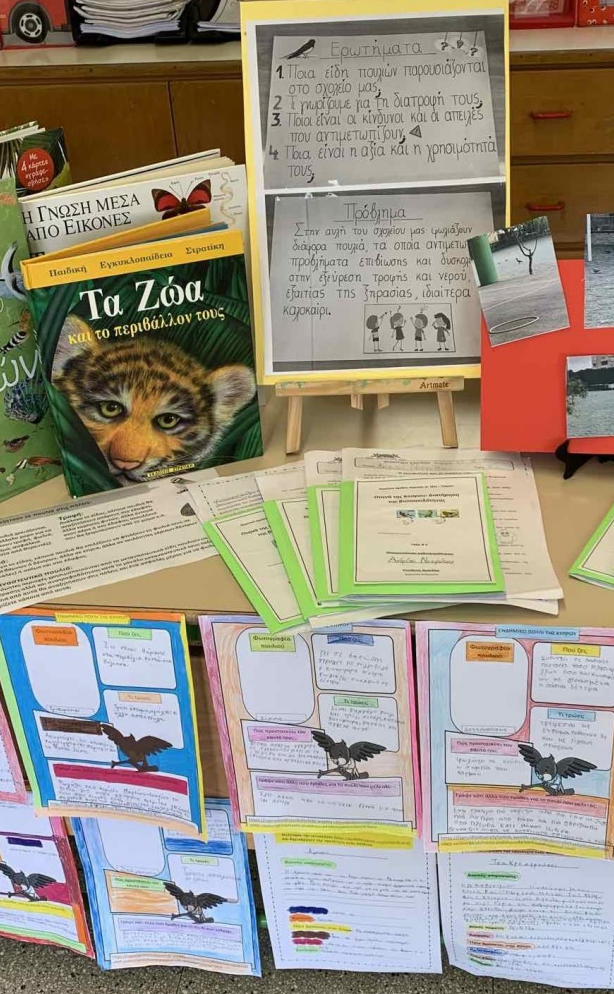
Επιλογή & σχεδιασμός της βέλτιστης εναλλακτικής λύσης:

- ✓ **Θερμομονωτική Ποτίστρα.**

Δοκιμή, Αξιολόγηση, Βελτίωση

1. Δοκιμή της λειτουργίας των κατασκευών για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. 2 βδομάδες).
2. Καταγραφή καθημερινών παρατηρήσεων από τους/τις μαθητές/τριες.
3. Αξιολόγηση της λειτουργίας των κατασκευών και εισηγήσεις από τους/τις μαθητές/τριες για βελτίωση (π.χ. αναπροσαρμογή της κατασκευής, διόρθωση λαθών, αλλαγή χώρων τοποθέτησης).





Αξιολόγηση / Ανατροφοδότηση:

συντρέχουσα, διαμορφωτική

Αξιολόγηση / Ανατροφοδότηση (1)

Διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων

1. Θερμομονωτική Ποτίστρα
2. Θερμομονωτική Φωλιά
3. Ταΐστρα
4. Τερματισμός της παράνομης παγίδευσης πουλιών
5. Τερματισμός της χρήσης φυτοφαρμάκων

Επιλογή και σχεδιασμός της βέλτιστης εναλλακτικής λύσης



«Θερμομονωτική ποτίστρα»

Δοκιμή, αξιολόγηση και βελτίωση

- i. Δοκιμή της λειτουργίας των ποτίστρων για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (2 βδομάδες).
- ii. Καταγραφή παρατηρήσεων, καθημερινά
- iii. Αξιολόγηση της λειτουργίας των ποτίστρων και εισηγήσεις για βελτίωση.
- iv. Τελική αξιολόγηση της λειτουργίας των ποτίστρων.

Διόχυση και επικοινωνία αποτελεσμάτων

- Ημερίδα περιβάλλοντος για τη σχολική και τοπική κοινότητα
- Ιστοσελίδα του σχολείου
- Συμμετοχή στο Πανηγύρι Επιστήμης sCYence Fair 2023 του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και του Ινστιτούτου Κύπρου

Αναφορές / Ευχαριστίες



Φτερουγίσματα στη σχολική αυλή



Παιχνίδια με τους φτεροτούς μας φίλους






Βίντεο για τον τρόπο με τον οποίο εργαστήκαμε

Ερωτήματα

1. Ποια είδη πουλιών παρουσιάζονται στο σχολείο μας;
2. Τι γράφαμε για τη διατροφή τους;
3. Ποια είναι α κινούνται και α απεικάζουν που αγμετωπίζου;
4. Ποια είναι η αξία και η χρησιμότητά τους;

Καθορισμός Προβλήματος

Έχει παρατηρηθεί από μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς ότι στην αυλή του σχολείου μας φωλιάζουν διάφορα πουλιά, τα οποία αντιμετωπίζουν προβλήματα επιβίωσης και δυσκολίες στην εξεύρεση τροφής και νερού, εξαιτίας της ξηρασίας, ιδιαίτερα το καλοκαίρι.

Περιγραφή Ενότητας

Ηλικία μαθητών/τριών: 8 ετών (Β' τάξη)
 Διάρκεια: 20 διδακτικές περιόδοι
 Διδακτικές τεχνικές και μέθοδοι: Problem-based learning, Design process

Γνωστικά Αντικείμενα - Σύνδεση με Α.Π.:

- Διερεύνηση και επίλυση προβλημάτων διαδοκίμης και λογικής σκέψης
- Μέτρηση αριθμών
- Εντοπισμός όψεων και έμφανση κληρονομικών γραπτών κειμένων (γλωσσικό μέρος, πολιτιστικά στοιχεία)
- Ανάπτυξη επιχειρηματολογίας
- Ταξινόμηση ζώων (φυτοφάγα, σαρκοφάγα και παρφαφά, με κριτήριο το είδος της τροφής τους)
- Συστήση οργάνων των ζώων (π.χ. νύχια, δόντια)
- Ανάπτυξη ικανότητας διερεύνησης του προβλήματος
- Εξέλιξη εναλλακτικών λύσεων
- Αναφορά βασικών χαρακτηριστικών καθημερινής ζωής των ανθρώπων στην εποχή του χαλκού
- Αρχαίες ανθρώπων
- Αξιοποίηση στοιχείων από το άμεσο ευρύτερο περιβάλλον, στην εκπαίδευση
- Επαφή με την πολιτιστική κληρονομιά της Κύπρου
- Αναγνώριση φυσικών, περιβαλλοντικών ήθων
- Κυπριακή παραδοσιακή μουσική

Το τραγούδι μας για τα πουλιά



Μαθησιακοί Στόχοι: Οι μαθητές/τριες να:

1. Μελετήσουν τα είδη των πουλιών που υπάρχουν στην Κύπρο, καθώς και τις διατροφικές τους συνήθειες.
2. Διερευνήσουν τη χρηστική αξία των πουλιών για τον άνθρωπο, τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν και την προσαρμοστική ικανότητα τους στην Κλιματική Αλλαγή.
3. Διερευνήσουν σχεδιαστικές λύσεις για τη δημιουργία κατασκευών, αναδασκών στην Κλιματική Αλλαγή, οι οποίες να συμβάλλουν στην επιβίωση των πουλιών.

Πορεία εργασίας



Έρευνα

1. Δραστηριότητες επιστημονικής διερεύνησης, και βιωματικές
2. Μελέτη πηγών (κειμενά, ντοκιμαντέρ, βίντεο).
3. Παρατήρηση στο σχολείο.
4. Παραμβόσεις από ειδικούς επιστήμονες.
5. Επιδεικτικό παιχνίδι για τη μετα-άσπηση πουλιών (Κύπρος: διάδρομος μετα-άσπησης).
6. Παιχνίδια ερωτήσεων, με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας.

Ενημερωτικό τρίπτυχο σχετικό με το έργο και την πορεία εργασίας μας.

Επικοινωνία των αποτελεσμάτων (2)



- ✓ Συμμετοχή στο Πανηγύρι Επιστήμης (SCYENCE FAIR 2023) του ΠΙ και του Ινστιτούτου Κύπρου, στις 5/4/2023.
- ✓ Παρουσίαση των προϊόντων και του υλικού σε ημερίδα για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο σχολείο μας τον Μάιο, με παρουσία και γονέων/κηδεμόνων.

Αναφορές / Ευχαριστίες



**ΜΟΝΑΔΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**



**Akrotiri Environmental
Education Centre**

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ακρωτηρίου

**Πτηνολογικός
Σύνδεσμος Κύπρου**

