

Παρουσίαση διήμερου περιβαλλοντικού προγράμματος του ΚΠΕ Φιλίππων με τίτλο «Γνωρίζοντας την κατοικία του χθες σχεδιάζω την κατοικία του σήμερα»

Ελένη Αντωνάρα¹, Ελένη Τουλιοπούλου², Κυριάκος Κελίδης³

1. Αρχιτέκτων μηχανικός-Μέλος ΠΟ ΚΠΕ Φιλίππων

krefilip@yahoo.gr

2. Βιολόγος-Υπεύθυνη Λειτουργίας ΚΠΕ Φιλίππων

krefilip@yahoo.gr

3. Δάσκαλος- Αν. Υπεύθυνος Λειτουργίας ΚΠΕ Φιλίππων

krefilip@yahoo.gr.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρακάτω εργασία γίνεται μια προσπάθεια παρουσίασης περιβαλλοντικού προγράμματος στο οποίο εξετάζονται οι βασικές περιβαλλοντικές αρχές που διέπουν την παραδοσιακή κατοικία και μπορούν να εφαρμοστούν και στη δημιουργία νέων κατοικιών-βιοκλιματικών που θα καλύπτουν τις ανάγκες του σύγχρονου τρόπου ζωής. Αποτελεί μια πρόταση για την ευαισθητοποίηση της μαθητικής κοινότητας στο πνεύμα μιας αειφόρου ανάπτυξης, μέσω μιας βιομαθητικής εκπαίδευσης που χρησιμοποιεί εναλλακτικές μεθόδους και τεχνικές προκειμένου να καταστήσει τη διαδικασία της μάθησης περισσότερο αποτελεσματική και συγχρόνως ελκυστική.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Περιβαλλοντικό πρόγραμμα, παραδοσιακή κατοικία, βιοκλιματική κατοικία, βιοκλιματικές αρχές σχεδιασμού, εκπαιδευτικές μέθοδοι και τεχνικές.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γεγονός πως η ενεργειακή κρίση δημιούργησε έντονο προβληματισμό για την έλλειψη των ενεργειακών πόρων και την επίπτωσή τους στην παγκόσμια οικονομία, καθώς έχει γίνει συνείδηση, ότι ένα πολύ υψηλό ποσοστό κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας προκαλείται από την λειτουργία συστημάτων, που αφορούν τη θέρμανση, το δροσισμό και το φωτισμό των κτιρίων με αποτέλεσμα να συντελούν ανάλογα στη ρύπανση του περιβάλλοντος και στο ενεργειακό πρόβλημα. Συνεπώς, αποτελεί επιτακτική ανάγκη, η εξοικονόμηση ενέργειας και η εκμετάλλευση των εναλλακτικών πηγών ενέργειας να αποτελούν βασικούς στόχους του σχεδιασμού των κτιρίων.

Η σύγχρονη βιοκλιματική αρχιτεκτονική έρχεται ως αντίδραση των παραπάνω διαπιστώσεων και θέτει ξανά το στόχο της διαβίωσης του ανθρώπου σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον.

Κατανοώντας ότι πρέπει να κτίζουμε με γνώμονα το περιβάλλον, είναι χρήσιμο να γνωρίσουμε τον τρόπο με τον οποίο η παραδοσιακή αρχιτεκτονική είχε ενταχθεί στο οικοσύστημα αλλά και τον τρόπο με τον οποίο οι αρχές που τη διέπουν μπορούν να αξιοποιηθούν δημιουργικά σαν κατευθυντήριοι άξονες στη σύγχρονη βιοκλιματική αρχιτεκτονική.

Στις μέρες μας η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, σύμφωνα με τα επίσημα κείμενα της UNECE, UNESCO και UNEP αποτελεί αδιαμφισβήτη πρόταση για τη διασφάλιση της ευημερίας στη Γη μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος και της εξασφάλισης της ποιότητας ζωής. Απαιτεί τον επαναπροσδιορισμό των αναγκών του ατόμου σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο και, ως εκ τούτου, την αναθεώρηση του συστήματος αξιών που έχουμε υιοθετήσει μέχρι σήμερα ως άτομα και ως κοινωνίες.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, καθώς και την ανάγκη αλλαγών στο τρόπο της σημερινής εκπαίδευσης, ώστε αυτή να ανταποκριθεί στις προκλήσεις των καιρών το παρόν πρόγραμμα συνδέεται με τα Νέα Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής εκπαίδευσης που εκπονήθηκαν, στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα)». Πιο συγκεκριμένα συνδέεται με το διδακτικό μαθησιακό πεδίο: Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, και εντάσσεται στη θεματική ενότητα: αειφόρος κατοικία.

Η εφαρμογή των Σχεδίου του προγράμματος από τους μαθητές/τριες περιλαμβάνει τα εξής :

- Ομαδοσυνεργατική διερευνητική προσέγγιση
- Διαδικασίες της Επίλυσης Προβλήματος, ως γενική διδακτική στρατηγική σε επιμέρους ομάδες των 3-5 μελών.
- Επιλογή ειδικών διδακτικών στρατηγικών / τεχνικών
- Εντοπισμό και η διερεύνηση του περιβαλλοντικού ζητήματος και προβλήματος
- Οδηγίες για την αναζήτηση, τη συγκέντρωση, την οργάνωση και την επεξεργασία των στοιχείων
- Εξαγωγή συμπερασμάτων
- Μέσα σύνθεσης και κοινοποίησης των αποτελεσμάτων

Απευθύνεται σε μαθητές/τριες της Ε΄ και ΣΤ΄ του Δημοτικού Σχολείου καθώς και σε μαθητές/τριες του Γυμνασίου.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

1^ο Επίπεδο: Θεμελιώδεις γνώσεις

- Να αναγνωρίσουν οι μαθητές πως η παραδοσιακή αρχιτεκτονική δημιουργήθηκε μέσα στους περιορισμούς αλλά και τις δυνατότητες κάθε περιοχής, ως αποτέλεσμα ανθρώπινης σκέψης, εμπειρίας και παρατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος*
- Να αναφέρουν τα στοιχεία που καθορίζουν τον τρόπο δομής των οικισμών και τη μορφολογία των κτιρίων στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική: το κλίμα, η μορφολογία του εδάφους, ο προσανατολισμός, η θέα και φυσικά οι κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες*

- Να πληροφορηθούν ότι ο τρόπος δομής των οικισμών γίνεται επίσης με γνώμονα τις τοπικές κλιματικές συνθήκες, ότι τα υλικά κατασκευής προέρχονται από το άμεσο φυσικό περιβάλλον και να κατονομάσουν ποια είναι τα υλικά αυτά*
- Να αναγνωρίσουν πως η κατασκευή περιβαλλοντικά και ενεργειακά αποδοτικών κτηρίων είναι επιτακτική ανάγκη, μπροστά στην περιβαλλοντική κρίση που ολοένα εντείνεται*
- Τέλος να αναγνωρίσουν πως κάθε εποχή πρέπει να παράγει διαφορετικές αρχιτεκτονικές μορφές βιοκλιματικών κτιρίων, σε συνάρτηση με τα ιδιαίτερα φυσικά διαθέσιμα, την τεχνολογία και τον δεδομένο πολιτισμό.

2^ο Επίπεδο: Εντοπισμός προβλήματος /ζητήματος

- Να αναζητήσουν τους τρόπους με τους οποίους στην παραδοσιακή κατοικία επιτυγχάνονται οι βέλτιστες συνθήκες άνεσης στους εσωτερικούς χώρους μέσω της προσαρμογής της κατασκευής στα τοπικά κλιματικά δεδομένα*
- Να εξετάσουν για ποιούς λόγους τα υλικά κατασκευής στις παραδοσιακές κατοικίες προέρχονται από το άμεσο περιβάλλον*
- Να συγκρίνουν το σημερινό τρόπο κατασκευής των οικοδομημάτων και να εντοπίσουν πιθανές αδυναμίες στον τρόπο κατασκευής τους.

3^ο Επίπεδο: Διερεύνηση προβλήματος /ζητήματος

- Να ερευνήσουν ποιες είναι οι βασικές περιβαλλοντικές αρχές που διέπουν την παραδοσιακή κατοικία
- Να ερευνήσουν πως μπορούν οι αρχές αυτές να εφαρμοστούν και στη δημιουργία νέων κατοικιών-βιοκλιματικών που θα καλύπτουν τις ανάγκες του σύγχρονου τρόπου ζωής*
- Να προτείνουν νέους εναλλακτικούς τρόπους κατασκευής κατοικιών.
- Να ενθαρρυνθούν για την υιοθέτηση νέων μεθόδων περιβαλλοντικού – βιοκλιματικού σχεδιασμού και κατασκευής ενεργειακά αποδοτικών κτιρίων.

4^ο Επίπεδο: Δράσεις

- Να σχεδιάσουν επί χάρτου την κατοικία στην οποία θα επιθυμούσαν να μένουν δίνοντας τους κατευθυντήριες γραμμές για λύσεις που στοχεύουν στη μειωμένη οικολογική επιβάρυνση*
- Να σχολιάσουν και να εκφράσουν δημόσια τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κατοικίας που σχεδίασαν*
- Να κατασκευάσουν το μοντέλο της ενεργειακής-βιοκλιματικής κατοικίας στην οποία θα επιθυμούσαν να μένουν χρησιμοποιώντας δημιουργικά τα υλικά μακέτας που θα τους δοθούν*
- Να υποδυθούν ρόλους από διαφορετικές επαγγελματικές και κοινωνικές ομάδες οι οποίοι συμμετέχουν στο σχεδιασμό του δομημένου περιβάλλοντος*
- Να δουλέψουν ομαδικά, να αναπτύξουν σχέσεις, να επικοινωνήσουν, να προβληματιστούν και να ψυχαγωγηθούν.

ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

| ΗΜΕΡΑ - ΔΙΑΡΚΕΙΑ | ΘΕΜΑ | ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ | ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ |
|--|---|--|---|
| 1η ημέρα <i>Πρωί</i> 08,30-09,00 | Συνάντηση, γνωριμία, εξοικείωση. | Παιχνίδια γνωριμίας και εξοικείωσης. | Cd player, cd, μπάλα. |
| 09,00-09,30 | Χωρισμός της περιβαλλοντικής ομάδας σε υποομάδες 4-5 ατόμων. Οι μαθητές εργάζονται σε υποομάδες. Συμμετέχουν ενεργητικά, επικοινωνούν, εκφράζονται ελεύθερα, αλληλοϋποστηρίζονται και έτσι καλλιεργείται ομαδικό πνεύμα. | Χωρισμός σε ομάδες με παιχνίδι. Παιχνίδι συνεργασίας και συντονισμού ομάδων. Σύσταση «συμβολαίου συνεργασίας της ομάδας». | Cd player, cd. Cd player, cd, Κόλλες Α4, μολύβια, μαρκαδόροι. |
| 09,30-10,00 | Εξέταση του θέματος «οι παραδοσιακοί οικισμοί - τρόπος δομής της παραδοσιακής κατοικίας» με παρακίνηση των μαθητών να εκφράσουν ελεύθερα και αυθόρμητα τις ιδέες τους. Μέσα από τη ζύμωση αυτή των ιδεών προκύπτουν αβίαστα νέες ιδέες. | Καταιγισμός ιδεών. Καταγράφουμε τις απόψεις και τις εμπειρίες των μαθητών και τις ομαδοποιούμε. Εισήγηση με ενεργή ακρόαση από τους μαθητές. | Πίνακας, χαρτί του μέτρου, μαρκαδόροι. H/Y, Powerpoint. |
| 10,00-10,15 | Διάλειμμα | | |
| 10,15-13,00 | Επίσκεψη και περιήγηση στον οικισμό της Παλαιάς Καβάλας. | Μελέτη στο πεδίο. Παιχνίδι του κρυμμένου θησαυρού. Παρατήρηση - συλλογή - καταγραφή των απαραίτητων στοιχείων | Χάρτης, πυξίδα, φύλλα εργασίας, φάκελοι με πληροφοριακό υλικό. |

| | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|---|
| | | <p>για να συμπληρωθούν τα φύλλα εργασίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στοιχεία για τα οποία επιλέχτηκε ο συγκεκριμένος χώρος για να κτιστεί ο οικισμός. • Στοιχεία της οργάνωσης της παραδοσιακής κατοικίας σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον και τις κλιματικές συνθήκες. • Στοιχεία που αφορούν στα φυσικά υλικά δόμησης της παραδοσιακής κατοικίας. <p>Σε χάρτη σημειώνονται οι διαδρομές, οι πιο χαρακτηριστικές κατοικίες, το κέντρο του οικισμού, οι πηγές κ.λ.π.</p> <p>Συνεντεύξεις από τους κατοίκους του οικισμού.</p> <p>Ελεύθερη δράση για συλλογή φωτογραφιών.</p> | <p>Μαγνητόφωνα. Φωτογραφικές μηχανές.</p> |
| <p>Απόγευμα 17,30- 18,45</p> | <p>Ευρήματα</p> | <p>Παιχνίδι ενεργοποίησης της ομάδας. Παρουσίαση από τις ομάδες των στοιχείων που συλλέχτηκαν κατά τη διάρκεια της επίσκεψης στον οικισμό (χάρτης, φύλλα εργασίας, φωτογραφίες, σκίτσα).</p> | <p>Η/Υ, Powerpoint, στατήρας φωτογραφιών.</p> |
| <p>18,45- 19,00</p> | <p>Διάλειμμα</p> | | |
| <p>19,00- 20,00</p> | <p>Ολοκλήρωση - Συμπεράσματα</p> | <p>Καταιγισμός ιδεών σχετικά με τις αρχές της βιωσιμότητας που αναδεικνύονται από τις παρατηρήσεις που προηγήθηκαν και διέπουν την οργάνωση και δομή των παραδοσιακών κατοικιών.</p> | <p>Πίνακας, χαρτί του μέτρου, μαρκαδόροι.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | Καταιγισμός ιδεών για το πώς οι αρχές αυτές μπορούν να ενσωματωθούν στη δημιουργία μιας κατοικίας που καλύπτει τις ανάγκες του σύγχρονου τρόπου ζωής χωρίς να επιβαρύνει το περιβάλλον. | |
| 2 ^η ημέρα <i>Πρωί</i> 08,30- 09,00 | Συντονισμός - ενεργοποίηση των ομάδων. | Παιχνίδι συντονισμού και ενεργοποίησης των ομάδων. | Καρτέλες, Cd player, cd, |
| 09,00- 09,30 | Εξέταση θέματος «αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού - βιοκλιματική κατοικία». | Εισήγηση με θέμα « αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού - βιοκλιματική κατοικία». Κατά τη διάρκεια της εισήγησης, διανέμεται στους μαθητές φύλλο εργασίας -περιέχει κάποιες προτάσεις που πρέπει να συμπληρωθούν με λέξεις κλειδιά. | H/Y, Powerpoint, φύλλα εργασίας. |
| 09,30- 09,50 | Δημιουργία «ηθικού διλλήματος» για τη χρήση των αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού. | Μελέτη περίπτωσης, παιχνίδι ρόλων, ηθικό δίλλημα, διάδρομος συνείδησης. | |
| 09,50- 10,50 | Δημιουργία ιδεογράμματος μιας βιοκλιματικής κατοικίας. | Μελέτη περίπτωσης – σχεδιασμός – εικαστική έκφραση με τη τεχνική του κολλάζ και τη χρήση υλικών για τη χρωματική απόδοση του θέματος σε στρατσόχαρτα - μιας σύγχρονης ενεργειακής-βιοκλιματικής κατοικίας, με κατευθύνσεις και οδηγίες για τη σωστή οργάνωση και διαμόρφωση των εσωτερικών χώρων, σύμφωνα με τα συμπεράσματα που προηγήθηκαν. | Χαρτί του μέτρου, χαρτόνια κανσόν, μαρκαδόροι, ξυλομπογιές, χρώματα παστέλ, κόλες, ψαλίδια κ. ά. |

| | | | |
|-------------|--|---|---|
| 10,50-11,20 | Ευρήματα | Παρουσίαση των εργασιών των ομάδων. | Στατήρας σχεδίων. |
| 11,20-11,35 | Διάλειμμα | | |
| 11,35-12,10 | Δημιουργία μοντέλου βιοκλιματικής κατοικίας. | Εργαστήριο κατασκευής - μοντάζ του μοντέλου μιας βιοκλιματικής κατοικίας, παρέχοντάς τους υλικά κατάλληλα για την προσομοίωση των δομικών στοιχείων της και κυρίως αυτών που αποτελούν τα βασικά συστήματα-τεχνικές αξιοποίησης των φυσικών πηγών ενέργειας και άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων. | Σχέδιο κάτοψης βιοκλιματικής κατοικίας σε κλίμακα 1: 20 ως υπόβαθρο, προσομοιωμένα τμήματα της κατασκευής, και στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος. |
| 12,10-12,30 | Ολοκλήρωση | Παρουσίαση της κατασκευής. | |
| 12,30-13,00 | Αξιολόγηση του προγράμματος | Αξιολόγηση του προγράμματος με παιχνίδι (Σωστό – Λάθος), λαμβάνοντας υπόψη το γνωστικό, συναισθηματικό και ψυχοκινητικό υπόβαθρο που καλλιεργήθηκε κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος. | Φύλλο στο οποίο περιέχονται 10 προτάσεις σωστές η λανθασμένες σχετικά με τις βιοκλιματικές αρχές σχεδιασμού, δύο καρτέλες, μια καρτέλα στην οποία αναγράφεται η λέξη «Σωστό» και μια δεύτερη καρτέλα στην οποία αναγράφεται η λέξη «Λάθος». |

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το παρόν πρόγραμμα συνάδει με τη γενική φιλοσοφία του νέου Προγράμματος Σπουδών του Π.Ε.Α.Α και αποτελεί μια πρόταση για την ευαισθητοποίηση και τη βιωματική εκπαίδευση της μαθητικής κοινότητας στο πνεύμα μιας ανάπτυξης αειφόρου, μη καιροσκοπικής. Προέκυψε από την ανάγκη για τη δημιουργία ενός διαφορετικού εκπαιδευτικού πλαισίου με καινοτόμα στοιχεία και δίνει απαντήσεις σε καθημερινά προβλήματα. Καλύπτει ανάγκες της σημερινής κοινωνίας, δίνει έμφαση στη μαθητοκεντρική και ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, στην ενεργητική δόμηση της γνώσης μέσα από επιλεγμένες πηγές πληροφόρησης και ειδικές διδακτικές στρατηγικές. Οι μαθητές και οι μαθήτριες μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν,

μαθαίνουν πώς να ενεργούν, μαθαίνουν πώς να ζουν και να συνεργάζονται με τους άλλους.

Οι βασικοί στόχοι, όπως εξειδικεύονται μέσα από τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, είναι γνωστικοί, αξιακοί και διαδραστικοί και επικεντρώνονται στην ενημέρωση, ευαισθητοποίηση, λήψη αποφάσεων και συμμετοχή στην επίλυση του περιβαλλοντικού ζητήματος/προβλήματος.

Σε ότι αφορά την αξιολόγηση, τα στοιχεία που αξιολογούνται είναι η σύνθεση και η παρουσίαση των εργασιών καθώς και ο βαθμός επίτευξης των στόχων μέσω της παρατήρησης, της συζήτησης και του ερωτηματολογίου.

Ανεξάρτητα όμως από το ποσοστό επίτευξης των στόχων, πολύ σημαντική είναι και η ποιότητα των εμπειριών εκπαίδευσης που βιώνουν οι μαθητές. Με τη λήξη κάθε προγράμματος διαπιστώνεται πως οι μαθητές πράγματι χαίρονται να συμμετέχουν σε εναλλακτικές μεθόδους μάθησης και να καταθέτουν όλη την εμπειρία που έχουν προσλάβει κατά τη διάρκεια του προγράμματος, τόσο σε επίπεδο γνώσεων, δράσεων αλλά και σε επίπεδο αξιών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

- Ζυγούρη Φ. Ε. (2005). *Αξιολόγηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης- Θεωρία και πράξη*. ΤΥΠΩΘΗΤΩ, Αθήνα.
- Κ.Α.Π.Ε. (1992). *Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική. Εφαρμογές στην Ελλάδα*. Εκδόσεις ΚΑΠΕ.
- Φλογαίτη Ε. (1999). *Προσεγγίσεις στην αξιολόγηση και την ΠΕ*. Περιλήψεις Ανακοινώσεων 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο, ΠΕΕΚΠΕ.
- Beckman E.P., Δημούδη Α., Κορνίτσας Κ., Κοσμάκη Π., Μπελαβίλας, Ν, Πολύζος Ι. (2001). *Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Κτιρίων και Περιβάλλοντος Χώρου*. Στο ΕΑΠ Β', ΠΣΠ 61, Πάτρα, 2001.
- Wilkinson Ph. (1997). *Κτίρια Ανακαλύψτε την ιστορία των κτιρίων - το λόγο για τον οποίο χτίστηκαν και τις μεθόδους και τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στην κατασκευή τους*. Ερευνητές, Αθήνα.

Ξενόγλωσση

- J.R. Goulding, J.O. Lewis, T.C. Steemers (1993). *Energy Conscious Design - A Primer for Architects*. Batsford Ltd, London.

Ιστοσελίδες και ιστότοποι

- <http://www.cres.gr> (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας σε οικιστικά σύνολα. ΚΑΠΕ, RES Dissemination-ALTENER). Τελευταία επίσκεψη, Σεπτέμβριος 2012.
- <http://www.cres.gr> (Βιοκλιματικός σχεδιασμός στην Ελλάδα- Ενεργειακή απόδοση και κατευθύνσεις εφαρμογής ΚΑΠΕ, RES Dissemination-ALTENER). Τελευταία επίσκεψη, Σεπτέμβριος 2012.