

Η Π.Ε. στην Εκπαίδευση Ενηλίκων. Ένα παράδειγμα

Σαρακινίδου Σοφία¹, Ελευθεριάδου Δήμητρα²

1.Μαθηματικός - Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Θεσ/νίκης,
sofisara@sch.gr

2.Αγγλικής Φιλολογίας - Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Θεσ/νίκης,
dielefth@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η περιβαλλοντική αγωγή, στην προοπτική της αειφορικής διαχείρισης των φυσικών πόρων και της βιώσιμης ανάπτυξης, προβάλλει ως επιτακτική ανάγκη για τη συμφιλίωση της κοινωνίας με τη φύση και του ανθρώπου με το συνάνθρωπο. Ο περιβαλλοντικός γραμματισμός που διδάσκεται στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας αναδεικνύεται ως ένα από τα απαραίτητα εφόδια του σύγχρονου ανθρώπου προκειμένου να συμμετέχει ενεργά στα κοινωνικά δρώμενα που σχετίζονται με τα φλέγοντα ζητήματα του περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό εκπονήθηκε το παρόν πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Θεσσαλονίκης, με τίτλο: «Σείχ – Σου: εσύ είσαι η ανάσα μου». Ο κύριος στόχος του προγράμματος ήταν η καλλιέργεια περιβαλλοντικής κριτικής συνείδησης και ηθικής στους εκπαιδευόμενους στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και της καθημερινής ζωής σε μια κοινωνία δικαιοσύνης, βιώσιμη για τις παρούσες και τις μελλοντικές γενιές.

ΛΕΞΕΙΣ – ΚΛΕΙΔΙΑ: Σείχ – Σου, δάσος, οικοσύστημα, πυρκαγιές, προστασία, νομοθεσία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο περιβαλλοντικός ή οικολογικός γραμματισμός, ως πολυδιάστατη έννοια, εμπλέκεται τόσο σε κοινωνικούς θεσμούς, όσο και σε πρακτικές της καθημερινής ζωής του μέσου ανθρώπου. Αποτελεί ένα από τα πλέον απαραίτητα εφόδια του σύγχρονου ανθρώπου, προκειμένου αυτός να μπορεί να συμμετέχει ενεργά στα κοινωνικά δρώμενα που σχετίζονται και με φλέγοντα ζητήματα του περιβάλλοντος.

Το Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας (ΣΔΕ) - ένα σχολείο για ενήλικες που δεν έχουν ολοκληρώσει την υποχρεωτική εκπαίδευση - έχει ως στόχο να «εγγραμματίσει» τους εκπαιδευόμενους αξιοποιώντας όλη την προϋπάρχουσα γνώση και εμπειρία τους. Όλα τα μαθήματα γίνονται με τη μορφή των γραμματισμών και των πολυγραμματισμών. Μέσα από τον περιβαλλοντικό γραμματισμό οι εκπαιδευόμενοι στο σχολείο αυτό, έχουν τη δυνατότητα:

- α) να δουν τον εαυτό τους αλλά και το μέλλον τους με διαφορετικό τρόπο, αναπτύσσοντας την αίσθηση ότι έχουν τη δύναμη να βελτιώσουν το περιβάλλον τους και γενικότερα τη ζωή τους
- β) να κατανοήσουν από πού πηγάζουν οι περιβαλλοντικές πεποιθήσεις και οι αξίες, τον τρόπο με τον οποίο αυτές μεταβιβάζονται και τα συμφέροντα που στηρίζουν
- γ) να αντιληφθούν τις δομικές και ιδεολογικές δυνάμεις που υποβαθμίζουν την ποιότητα της ζωής τους και να αναζητήσουν εναλλακτικές διεξόδους και λύσεις

δ) να μάθουν πώς να λειτουργούν δημοκρατικά, ώστε να είναι σε θέση να διαμορφώσουν μια νέα περιβαλλοντική και κοινωνική τάξη πραγμάτων (Huckle, 1996)

Η προβληματική γύρω από το συγκεκριμένο γραμματισμό έχει βρει την πληρέστερη ανάπτυξή της στον χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.). Πρόκειται για ένα παγκόσμιο εκπαιδευτικό κίνημα που ξεκίνησε πριν από μερικές δεκαετίες και συνδέεται άμεσα με την ιστορία και την εξέλιξη του οικολογικού κινήματος. «Ευρέως αναγνωρίζεται ότι η Π.Ε. είναι μια διεπιστημονική – διαθεματική και βιωματική διαδικασία διαμόρφωσης πολιτών με συνειδητοποίηση και γνώση για το περιβάλλον, τόσο το φυσικό όσο και το ανθρωπογενές. Η συνειδητοποίηση και η γνώση θεωρούνται στοιχεία απαραίτητα για την επίγνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, που προκαλούνται από την ανθρώπινη δραστηριότητα και από τη σύγκρουση των αξιών - που συχνά τα καθιστούν δυσεπίλυτα - αλλά και για την αποφυγή δημιουργίας νέων προβλημάτων. Η Π.Ε. σκοπεύει, επιπλέον, στη διαμόρφωση πολιτών που έχουν την ικανότητα και επιδεικνύουν αφοσίωση στην έρευνα, στην επίλυση των προβλημάτων, στη λήψη αποφάσεων και στη δράση που θα εξασφαλίσει και θα διατηρήσει μια υψηλή ποιότητα ζωής, ταυτόχρονα με μια υψηλή ποιότητα περιβάλλοντος» (Mrzsek, 1993).

Η Π.Ε., κινούμενη στο παραπάνω πλαίσιο, αναπτύσσεται μέσα από τρεις διαφορετικές, αλλά αλληλοσυμπληρούμενες διαστάσεις:

- α) εκπαίδευση γύρω από το περιβάλλον
- β) εκπαίδευση από και μέσα στο περιβάλλον και
- γ) εκπαίδευση για το περιβάλλον

Έτσι, η Π.Ε. προωθεί έναν κοινωνικά κριτικό περιβαλλοντικό γραμματισμό, που εμπλέκει τους εκπαιδευόμενους στην ουσία της περιβαλλοντικής κρίσης. Εξετάζει τα περιβαλλοντικά προβλήματα ως κοινωνικά δημιουργήματα, των οποίων η αντίληψη και η σημασία αλλάζει, ανάλογα με τα εκάστοτε συμφέροντα. Δίνει έμφαση στην κοινωνία και στο άτομο ως ενεργού μέλους της κοινωνίας. Ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους να ασκηθούν σε δίκαιες, συμμετοχικές και συλλογικές λήψεις αποφάσεων, καθώς και στην κριτική ανάλυση των κοινωνικών διεργασιών γενικά και των σχέσεων εξουσίας στο πλαίσιο τοπικών κοινωνιών, ειδικότερα, με κύριο σκοπό τη διαμόρφωση πολιτών με οικολογική παιδεία και συνείδηση. Επιπλέον, με ενεργό συμμετοχή στην τοπική κοινωνία και διαφορετικές στάσεις και συμπεριφορές ως προς το περιβάλλον. Συνιστά μια πραγματικά ριζοσπαστική περιβαλλοντική «αγωγή του πολίτη» που στοχεύει στην αμφισβήτηση του υπάρχοντος status quo (Ott, 1992)

Σε μια εποχή που οι κλιματολογικές συνθήκες αλλάζουν και τα νέα δεδομένα που δημιουργούνται ανατρέπουν τις υπάρχουσες δομές, έχουμε χρέος να προστατέψουμε το περιβάλλον στο οποίο ζούμε και να το κληροδοτήσουμε στις επόμενες γενιές στην κατάσταση που το παραλάβαμε, κι αν μπορούμε, σε ακόμη καλύτερη (Σαρακινίδου & Ανανιάδης, 2006). Η επιλογή λοιπόν ενός θέματος Π.Ε. όπως είναι το δάσος, είναι επίκαιρη και πρωταρχικής σημασίας. Το δάσος είναι ένα δυναμικό και συνεχώς εξελισσόμενο οικοσύστημα που επιτελεί μια σειρά από οικολογικές, κοινωνικές και οικονομικές λειτουργίες. Προσφέροντας καθημερινά τις υπηρεσίες του, συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής όλων μας. Η αειφορική διαχείρισή του και η επισταμένη προστασία του είναι υποχρέωση όλων μας.

Για όλους τους προαναφερθέντες λόγους εκπονήθηκε το παρόν πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο ΣΔΕ Θεσσαλονίκης με τίτλο: «Σείχ – Σου: εσύ είσαι η ανάσα μου». Η διαχείριση του μοναδικού πνεύμονα πρασίνου της πόλης, η αδιαπραγμάτευτη σημασία και αξία του για μια μεγαλούπολη, όπως είναι η Θεσσαλονίκη, απαιτεί γνώση, ευαισθητοποίηση και - προπαντός - επίγνωση της αναγκαιότητας της προστασίας και αναβάθμισής του, στο πλαίσιο της κοινωνικής και οικονομικής εξέλιξης.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Κατά τη μαθησιακή διαδικασία, ο περιβαλλοντικός γραμματισμός, εμπεριέχει στοιχεία δυσκολίας, ασάφειας, αντίφασης και αυτονομίας και εμπλέκει όλους, εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους, σε πολύπλοκες οργανωτικές μεθόδους (Palmer, 1998). Για το λόγο αυτό, απαιτούνται διδακτικές προσεγγίσεις που αποβλέπουν (Φλογαΐτη, 1998) :

α) στην ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στη διαδικασία μάθησης και στη δημιουργία συνθηκών μάθησης και έρευνας και σε άλλα – εκτός του σχολείου - μαθησιακά περιβάλλοντα

β) στην καλλιέργεια της ατομικής πρωτοβουλίας και στην ανάπτυξη κοινωνικής αλληλεπίδρασης μέσω της εργασίας σε ομάδες, καθώς και στην αύξηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευόμενων, στοιχείο που αποτελεί βασικό κίνητρο μάθησης.

Κατά συνέπεια, για την προσέγγιση του παρόντος προγράμματος, επιλέχθηκαν η μέθοδος project και η επίλυση προβλήματος.

Η μέθοδος project επιδιώκει να εγείρει στους εκπαιδευόμενους την επιθυμία για απόκτηση νέας γνώσης και να τους δώσει την ευκαιρία να μάθουν πώς να μαθαίνουν τώρα, και στο μέλλον (δια βίου μάθηση). Με βιωματική προσέγγιση, στο στάδιο επεξεργασίας της εμπειρίας (στοχασμός) δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν κριτικό στοχασμό, που θα τους οδηγήσει στη συνειδητοποίηση μιας κατάστασης, στην ανάπτυξη γνώσεων και ικανοτήτων και στην ετοιμότητα για την εφαρμογή τους (Κόκκος, 2005). Στη συνέχεια, να αναπτύξουν και κριτικό αναστοχασμό, ώστε να αποκτήσουν τη μετασχηματίζουσα γνώση, η οποία θα τους καταστήσει ικανούς, να αντιλαμβάνονται την πολυπλοκότητα των καταστάσεων, να αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις της σύγχρονης πραγματικότητας και να συμμετέχουν ενεργά στο κοινωνικό γίγνεσθαι και στη διαμόρφωση της νέας εποχής. Επίσης, να διαμορφώσει πολίτες με σφαιρική αντίληψη του περιβάλλοντος, γνώση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, αλλά και κατανόηση των αιτίων που τα προκαλούν. Να εγείρει το ενδιαφέρον τους και να τους καταστήσει ικανούς να συμμετέχουν στον προσδιορισμό και στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων με ανάληψη ατομικής και συλλογικής δράσης. Να τους ωθήσει, παράλληλα, στην ανάπτυξη προληπτικών δράσεων για την προστασία του περιβάλλοντος. Τέλος, να προσπαθούν να βελτιώσουν την ποιότητα της ζωής, για έναν κόσμο βιώσιμο με στόχο την αειφορία. Αυτή η διδακτική μέθοδος εξασφαλίζει επίσης τη διαθεματική, διεπιστημονική και ολιστική προσέγγιση του συγκεκριμένου θέματος. Ταυτόχρονα ευνοεί τόσο τη συλλογική, όσο και την εξατομικευμένη διδασκαλία. Επιπλέον καλλιεργεί στάσεις και συμπεριφορές φιλικές με το περιβάλλον.

Η επίλυση προβλήματος (problem solving) εφαρμόζεται, ακόμη και ως μέρος ενός project, προκειμένου να αντιμετωπισθεί μια προβληματική κατάσταση που

απαιτεί λύση ή να απαντηθούν επιμέρους ερωτήματα που συνδέονται με αυτήν. Οι εκπαιδευόμενοι, προσπαθώντας να επιλύσουν πραγματικά προβλήματα, αναπτύσσουν ερευνητικό πνεύμα και αποκτούν ικανότητες – δεξιότητες που τους βοηθούν να αντιληφθούν τις πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ των διαφορετικών παραγόντων που εμπλέκονται σε κάθε πρόβλημα. Προσπαθούν να προσδιορίσουν τις αιτίες δημιουργίας των προβλημάτων, να διερευνήσουν τις πιθανές τους λύσεις και να αναπτύξουν δράση για την επίλυσή τους (Προδιαγραφές Σ πουδών για τα ΣΔΕ, 2003)

Μια ειδικότερη διδακτική στρατηγική που εφαρμόστηκε στο παρόν πρόγραμμα είναι το παιχνίδι ρόλων. Οι εκπαιδευόμενοι υποδύονται ρόλους συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων και φορέων σε συνθήκες που προσομοιάζουν μια προβληματική κατάσταση. Έτσι κατανοούν καλύτερα το ίδιο το πρόβλημα, διασαφηνίζουν τις αξίες των εμπλεκόμενων ομάδων και αναπτύσσουν ικανότητες επίλυσης προβλήματος. Σκοπός της συγκεκριμένης μεθοδολογικής προσέγγισης είναι μέσα απ' αυτή την αλληλεπίδραση να αναδειχθούν οι συγκρούσεις, ακόμη και τα κοινά συμφέροντα ανάμεσα σε κοινωνικές ομάδες και φορείς. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι αντιλαμβάνονται την πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων ενοποιώντας τη γνώση με το συναίσθημα και ταυτόχρονα γίνονται καταστάσεις που συμβαίνουν στην καθημερινή ζωή, τις οποίες τολμούν πλέον ν' αντιμετωπίσουν ενεργά, όταν χρειαστεί (Φλογαίτη, 1998). Μαθαίνουν να ακούν με προσοχή, να σέβονται την άποψη των άλλων και να συνδιαλέγονται, ώστε να βρεθούν λύσεις κοινωνικά αποδεκτές και φιλικές με το περιβάλλον, για τη βιωσιμότητα των οικοσυστημάτων και την αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων. Το παιχνίδι ρόλων ενδείκνυται ως η πλέον κατάλληλη διδακτική στρατηγική για την εκπαίδευση των ενηλίκων (Παραδεισανός & Σαρακινίδου, 2005).

Η αξιολόγηση που ακολουθεί στο τέλος, στο πλαίσιο της Π.Ε., οφείλει να συνάδει με τους στόχους που έχουν τεθεί για τον περιβαλλοντικό γραμματισμό, όπως και με τις γενικότερες αρχές και μεθόδους αξιολόγησης των ενήλικων εκπαιδευόμενων, που εφαρμόζονται στο ΣΔΕ. Δεν περιορίζεται στην επίδοση των εκπαιδευόμενων μόνο στο γνωστικό τομέα. Αφορά κυρίως την ανάπτυξη νοητικών ικανοτήτων και ικανοτήτων στο συναισθηματικό τομέα, καθώς και την ποιότητα της εξατομικευμένης και της ομαδικής εργασίας των εκπαιδευόμενων (Ι.Δ.ΕΚ.Ε., 2003)

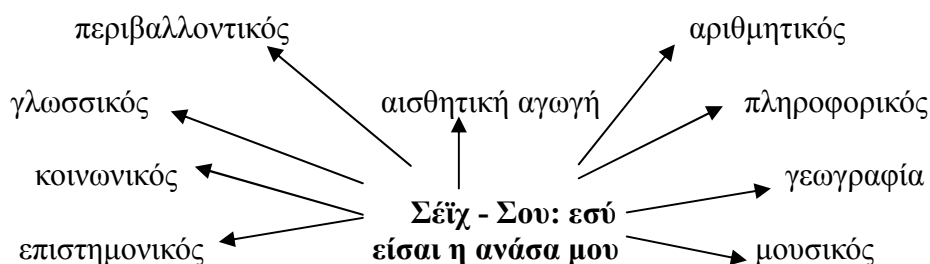
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το παρόν πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης υλοποιήθηκε με μια ομάδα, που συγκροτήθηκε από είκοσι δύο (22) εκπαιδευόμενους, οι οποίοι προέρχονταν από τα έξι (6) τμήματα του Α' και Β' επιπέδου στο ΣΔΕ Θεσσαλονίκης. Στην ομάδα συμμετείχαν δύο εκπαιδευτικοί: η κ. Σαρακινίδου Σοφία του αριθμητικού γραμματισμού και η κ. Ελευθεριάδου Δήμητρα του αγγλικού γραμματισμού. Οι συναντήσεις της ομάδας γίνονταν εντός και εκτός του χώρου του σχολείου, στις ώρες των projects και είχαν διάρκεια δύο ωρών κάθε εβδομάδα. Για να ολοκληρωθεί το πρόγραμμα χρειάστηκαν δέκα τακτές συναντήσεις. Χρησιμοποιήθηκαν όλα τα εποπτικά μέσα που διαθέτει το σχολείο, όπως: Η/Υ για την εύρεση και συλλογή πληροφοριών και την προβολή σχετικών DVD, βίντεο-τηλεόραση για την προβολή βιντεοταινιών με πυρκαγιές από Κασσάνδρα, Πάρνηθα, Ηλεία κ.λ.π. Για τη συλλογή πληροφοριών σχετικών με το θέμα, αξιοποιήθηκε η πλοήγηση στο διαδίκτυο, βιβλία ενημερωτικά και επιστημονικά, εκπαιδευτικά πακέτα για το δάσος από τα ΚΠΕ (Ελευθερίου – Κορδελιού, Αρναίας, Καστοριάς), περιοδικά (Ν. Οικολογία, Οικοτοπία, Οικο – Ενημέρωση κ.ά.), άρθρα από εφημερίδες, ενημερωτικά φυλλάδια και ενημερωτικό υλικό που συγκέντρωσαν οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι από τις

επισκέψεις τους σε διάφορους φορείς και συλλόγους προστασίας του δάσους (όπως: Οργανισμός Ρυθμιστικού, Οικολογική Κίνηση Θεσ/νίκης κ.λ.π.).

Αφορμή για την επιλογή του θέματος ήταν το ξέσπασμα πολλών πυρκαγιών το καλοκαίρι του 2007 σε πάρα πολλά μέρη της Ελλάδας, οι οποίες κατέστρεψαν μεγάλες εκτάσεις δασικού πλούτου, όπως η πυρκαγιά στην Ηλεία, που στοίχισε μάλιστα και αρκετές ζωές και καταστροφή πολλών νοικοκυριών. Ανήσυχοι και ευαισθητοποιημένοι οι εκπαιδευόμενοι ζήτησαν να ασχοληθούν με το θέμα δάσος. Ένας ακόμη λόγος που συνέβαλλε στην επιλογή του θέματος ήταν ότι το θεματικό έτος 2007 - 8 στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη της UNESCO, ήταν αφιερωμένο στο θέμα: δάσος – πυρκαγιές (UNESCO 2007). Μας παρακίνησε και το γεγονός ότι από το σχολείο μας – αν και βρίσκεται στο κέντρο της Θεσσαλονίκης - οι εκπαιδευόμενοι έχουν καθημερινή, τουλάχιστον οπτική, επαφή με το Σείχ – Σου. Ο σημαντικότερος όμως λόγος ήταν ότι το περιαστικό δάσος του Σείχ - Σου είναι ο μεγαλύτερος πνεύμονας πρασίνου της πόλης. Αποτελεί ένα πράσινο τόξο, το οποίο αγκαλιάζει και προστατεύει ολόκληρο το πολεοδομικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης. Προσφέρει τις υπηρεσίες του καθημερινά, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της. Είχε πληγεί μάλιστα προ ενδεκαετίας από καταστροφική πυρκαγιά. Έτσι επιλέχθηκε το θέμα και δόθηκε ο ήδη προαναφερθείς τίτλος.

Το συγκεκριμένο σχέδιο δράσης (project) που θα παρουσιαστεί παρακάτω, είναι ένα πολυτροπικό θέμα, το οποίο εμπλέκει σχεδόν όλους τους γραμματισμούς οι οποίοι διδάσκονται στα ΣΔΕ: αριθμητικό, επιστημονικό, αισθητικής αγωγής, πληροφορικό, κοινωνικό, γλωσσικό (ελληνικό και αγγλικό), μουσικό και προφανώς περιβαλλοντικό (σχ.1). Έτσι οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι συμμετέχοντας σε ένα project όπως το παρόν, είχαν τη δυνατότητα να αποκτήσουν γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες όπως: την άντληση της πληροφορίας, την επεξεργασία της με συνδυαστική και κριτική σκέψη, την έκφραση και διατύπωση αυτής και τέλος τη δυνατότητα ανάληψης δράσης (Αθανασακοπούλου & Σαρακινίδου, 2005)



Σχήμα 1: εμπλεκόμενοι γραμματισμοί

Οι στόχοι και οι ικανότητες - δεξιότητες που τέθηκαν για το παρόν σχέδιο δράσης (project) είναι:

- α) Γνώσης και συνειδητοποίησης:
- Η γνώση της σπουδαιότητας και πολυπλοκότητας του θέματος σε τοπικό, εθνικό και πλανητικό επίπεδο καθώς και η δική τους εμπλοκή με αυτό.
 - Η απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων και ικανοτήτων για τον προσδιορισμό και την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων που αφορούν το δάσος.
 - Η επίγνωση της σχετικής νομοθεσίας που αφορά το δάσος σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο και η δυνατότητα κριτικής στην εφαρμογή της.

- Η συνειδητοποίηση της σπουδαιότητας του δάσους, της αλληλεξάρτησής του με τους ίδιους και την κοινωνία και η ευαισθητοποίησή τους σε θέματα που το αφορούν.

β) Ικανότητες – δεξιότητες – στάσεις - συμμετοχή

Η ικανότητα να αναλύουν τις αξίες που κρύβονται πίσω από όλα τα ζητήματα, κοινωνικά και περιβαλλοντικά, να διαμορφώνουν τις δικές τους, να έχουν τη δυνατότητα ανάληψης δράσης και ενεργής συμμετοχής για την πρόληψη και την αντιμετώπισή τους. Πιο ειδικά μπορούμε να αναγάγουμε τις ικανότητες αυτές στους εξής τομείς:

Επιστημονικός τομέας:

- Η ανάπτυξη ικανοτήτων για διερεύνηση, ανάλυση, σύνθεση και αξιοποίηση της περιβαλλοντικής πληροφορίας καθώς και για τη διαχείριση περιβαλλοντικού ζητήματος.
- Η ανάπτυξη κριτικού πνεύματος και ικανότητας ανάλυσης και διασαφήνισης των αξιών σε σχέση με τις επιλογές που προϋποθέτουν τα βήματα της επιστημονικής διαδικασίας.

Ηθικός τομέας:

- Η ανάπτυξη της υπευθυνότητας, της συνεργασίας και της αλληλεγγύης σε μια ηθική με άξονα την οικολογική και κοινωνική δικαιοσύνη.
- Η δυνατότητα να διασαφηνίζουν τις προσωπικές τους αξίες σε σχέση με το δίκτυο των σχέσεων ατόμου – κοινωνίας – περιβάλλοντος

Κοινωνικοπολιτικός τομέας:

- Η ικανότητα να δύνανται οι εκπαιδευόμενοι να επικοινωνούν μεταξύ τους, να ακούν τις απόψεις των άλλων, να συζητούν, να διαπραγματεύονται, να πείθουν
- Η δυνατότητα ανάληψης δράσης και ενεργού συμμετοχής σε όλα τα επίπεδα για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών και κοινωνικών ζητημάτων.

Οικονομικός τομέας:

- Η ανάπτυξη δυνατότητας κριτικής ανάλυσης των οικονομικών επιλογών και των περιβαλλοντικών και κοινωνικών τους επιπτώσεων τόσο σε διεθνή, περιφερειακή, εθνική και τοπική κλίμακα, όσο και σε προσωπική.

Προσωπικός τομέας:

- Η ανάπτυξη ικανοτήτων διασαφήνισης των προσωπικών τους αξιών, στάσεων, συμπεριφορών απέναντι στο περιβάλλον, ώστε να αναπτύξουν οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι το συναίσθημα ότι ανήκουν στο τεράστιο δίκτυο των αλληλεπιδράσεων που είναι το δίκτυο της ζωής, δηλαδή το δίκτυο των σχέσεων ατόμου – κοινωνίας – περιβάλλοντος. Έτσι θα είναι σε θέση να αναπτύξουν την αυτονομία τους και την εμπιστοσύνη στον εαυτό τους, ως δημιουργοί και συντελεστές του περιβάλλοντος.

Για την υλοποίηση του παρόντος προγράμματος διερευνήθηκαν οι ενότητες: το Σείχ – Σου ανά τους χρόνους, το Σείχ – Σου ως οικοσύστημα, δάσος και άνθρωπος – πόλη, η πυρκαγιά του Σείχ Σου, μετά την πυρκαγιά τι; διαχείριση – προστασία - αναβάθμιση του δάσους, νομοθεσία – δασική πολιτική, δική μας η ευθύνη

Πιο αναλυτικά, ακολουθήθηκε η εξής πορεία:

Στην πρώτη συνάντηση παίξαμε ένα παιχνίδι γνωριμίας (διότι στην ομάδα συμμετείχαν εκπαιδευόμενοι απ' όλα τα τμήματα του σχολείου), μέσω του οποίου έγινε και η ανίχνευση των αρχικών γνώσεων που είχαν για το θέμα. Ακολούθησε έντεχνα ο χωρισμός σε πέντε ομάδες των τεσσάρων έως πέντε ατόμων και ζητήθηκε από τους εκπαιδευόμενους να γράψουν την ιστορία ενός δέντρου. Το είδος, η τοποθεσία, η χρήση του και η κατάληξη του δένδρου ήταν ελεύθερη επιλογή τους.

Από αυτή τη δραστηριότητα φάνηκε το επίπεδο προβληματισμού τους και η δυνατότητα καταγραφής των σκέψεών τους και της εμπλοκής τους σε ένα σενάριο. Παράλληλα τέθηκαν αρκετά ερωτήματα – απορίες αναφορικά με το Σείχ – Σου, όπως: προέλευση της ονομασίας του - από πότε έχουμε στοιχεία για την ύπαρξή του - σε ποια κατηγορία των δασών ανήκει - ποια είναι η έκτασή του (αρχικά και μεταγενέστερα) - τα όριά του - γενικότερα ποια είναι η ιστορία του. Οι εκπαιδευόμενοι δεσμεύτηκαν να αναζητήσουν τα στοιχεία από πηγές και μαρτυρίες και να σχεδιάσουν ένα χάρτη της περιοχής.

Στην επόμενη συνάντηση τους δόθηκε ένα φύλλο εργασίας, στο κέντρο του οποίου υπήρχε μια φωτογραφία του Σείχ – Σου και στον περίγυρό της διάφορες λέξεις, όπως φυλλοστρωμή, υλοτομία, βιοαποικοδόμηση, ψυχαγωγία, φωτοσύνθεση, χούμος, κ.λ.π. Η εργασία που τους ανατέθηκε ήταν να συνδέσουν ποιες από τις λέξεις είχαν άμεση ή έμμεση σχέση με το δάσος. Με αυτόν τον τρόπο έγινε και η ανίχνευση της προϋπάρχουσας γνώσης. Υπήρξε δυσκολία στην κατανόηση κάποιων λέξεων καθώς και στην εύρεση της σύνδεσής τους με το δάσος. Ο προβληματισμός που προέκυψε ήταν έντονος και εποικοδομητικός και ο διάλογος γόνιμος. Με τη διαδικασία αυτή, διαφάνηκε η αναγκαιότητα δημιουργίας ενός γλωσσαρίου, το οποίο ανέλαβαν να συγκροτήσουν οι εκπαιδευόμενοι κατά τη διάρκεια του προγράμματος. Σε δεύτερη φάση τους ζητήθηκε να βρουν τη διασύνδεση των λέξεων μεταξύ τους, οι οποίες φαινομενικά έδειχναν ασύνδετες. Με αυτή τη δραστηριότητα αναδείχτηκε η πολυπλοκότητα και πολυποικιλότητα του θέματος.

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος, οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν στο σεμινάριο με θέμα: «Φυτά Θεμέλιο της ζωής», που πραγματοποίησε η Π.Ε.ΕΚ.ΠΕ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας. Πιο συγκεκριμένα, παρακολούθησαν σε δύο ημερίδες εισηγήσεις με θέματα: 1) «Αειφόρος ανάπτυξη ορεινών περιοχών. Ο ρόλος του Δάσους» του κ. Ζάγγα Θ., Αναπλ. Καθηγητή ΑΠΘ, Πρόεδρο Τμήματος Δασολογίας 2) «Το πρόβλημα των δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα» του κ. Κωνσταντινίδη Θ., Ερευνητή Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας 3) «Φύση και πόλη: Οι ιδιαιτερότητες της χλωρίδας στο αστικοποιημένο περιβάλλον» του κ. Δρ Κρίγκα Ν., Βιολόγο - Ταξινόμο Φυτών, Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής και Φυτογεωγραφίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ 4) «Περιαστικά δάση: Η περίπτωση του Κέδρηνου λόφου Θεσσαλονίκης» του κ. Δρ. Γκατζογιάννη Σ., Τακτικό Ερευνητή Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας. Η εμπειρία από τη συμμετοχή τους στα σεμινάρια τους ενίσχυσε την αυτοπεποίθηση και τους εμπλούτισε με πολλά ερεθίσματα και γνώσεις.

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε και μια εξόρμηση στο δάσος του Σείχ – Σου. Αυτό έγινε στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της Π.Ε.ΕΚ.ΠΕ του κύκλου των σεμιναρίων, που ανέφερα σε προηγούμενη παράγραφο. Εκεί οι εκπαιδευόμενοι ενημερώθηκαν από ειδικούς (μεταπτυχιακούς του Βιολογικού) για τα φυτά του Σείχ – Σου. Η εμπειρία αυτή ήταν μοναδική. Κατενθουσιασμένοι, βιώνοντας άμεσα την λειτουργία του δάσους, οι εκπαιδευόμενοι απέδωσαν με ένα παιχνίδι ρόλων τη διαδικασία της βιοαποικοδόμησης.

Στη συνάντηση που ακολούθησε, διερευνήθηκε η σχέση του δάσους με τον άνθρωπο. Τι σημαίνει δάσος για τον καθένα προσωπικά. Δραστηριότητες: περιγραφή ενός περιπάτου μου μέσα στο δάσος. Τι μ' ενοχλεί, τι μ' ευχαριστεί (αναμνήσεις ,

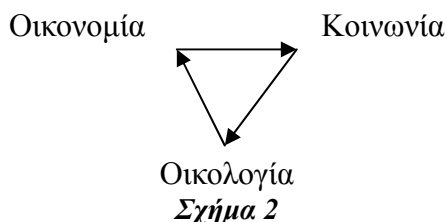
μυρωδιές ήχοι, κτίσματα μέσα στο δάσος, ξυλεία, εμπόριο, οικονομία, γαλήνη , ηρεμία, ψυχαγωγία, άθληση). Τι σημαίνει δάσος για την πόλη (οξυγόνο, ομορφιά, δροσιά – ψυχαγωγία , αναψυχή για τους ανθρώπους - απορρόφηση ηχορύπανσης - συγκράτηση νερών - ρύθμιση του κλίματος της πόλης, κ.ά.). Στην ουσία αναδείχτηκε το θέμα της σχέσης της φύσης με την πόλη. Σύγκριση της φύσης με τον πολιτισμό.

Η επόμενη συνάντησή μας βρήκε όλους αρκετά προβληματισμένους αναφορικά με το εξής: ποιος αποφασίζει για το δάσος; - ποιοι φορείς και ποιες υπηρεσίες εμπλέκονται στη διαχείριση του δάσους; - ποιοι έχουν την ευθύνη για το μέλλον του δάσους; - ποιοι υφίστανται τις συνέπειες; Ακολούθησε μια πλοήγηση στο διαδίκτυο και συλλέχθηκαν πάρα πολλές πληροφορίες για το Σείχ – Σου, πριν και μετά την πυρκαγιά. Οι ομάδες, καθοδηγούμενες από σχετικά φύλλα εργασίας, άρχισαν να καταγράφουν στοιχεία και γεγονότα, καθώς και να συζητούν μεταξύ τους για να διαμορφώσουν τη δική τους άποψη. Εδώ χρειάζεται να αναφερθεί ότι υπήρξε έντονος αντίλογος σχετικά με το ιστορικό της πυρκαγιάς του δάσους του Σείχ - Σου το 1997, τη διαδικασία πυρόσβεσής του, τις ευθύνες και τις αρμοδιότητες του κάθε φορέα. Οι εκπαιδευόμενοι χρειάστηκε να αξιολογήσουν την αντικειμενικότητα της πηγής της πληροφόρησης και να προβούν σε επιλογή στοιχείων προς την κατεύθυνση της ανίχνευσης της αλήθειας για το συγκεκριμένο θέμα. Στη συνέχεια, τους δόθηκε η εξής προβληματική κατάσταση: «έχει πιάσει πυρκαγιά στο Σείχ – Σου. Τι ενέργειες θα κάνετε για την πυρόσβεσή του;» Έτσι οι εκπαιδευόμενοι έπρεπε να αναλάβουν δράση. Ανέπτυξαν ερευνητικό πνεύμα για να συγκεντρώσουν στοιχεία για το που πρέπει να απευθυνθούν, να αντλήσουν πληροφορίες, να εκτιμήσουν οι ίδιοι την κατάσταση και να ενεργήσουν άμεσα. Στη συνέχεια τους ανατέθηκε να κάνουν ένα σχέδιο πυρόσβεσης του Σείχ – Σου, αξιοποιώντας όλα τα πληροφοριακά στοιχεία που συγκέντρωσαν από αρμόδιες υπηρεσίες, φορείς και έντυπο υλικό. Αναδείχτηκε έτσι η συνθετική τους ικανότητα, η πολυπλοκότητα του θέματος καθώς και η αναγκαιότητα της συνεργασίας και του συντονισμού όλων για την επίτευξη του κοινού στόχου.

Σε επόμενη συνάντηση παρακολουθήσαμε στο video διάφορες πληγείσες περιοχές κατά τη διάρκεια καταστροφικής πυρκαγιάς. Μεγάλη εντύπωση δημιούργησαν οι εικόνες που έδειχναν τι απέμεινε στο δάσος της Πάρνηθας μετά την πυρκαγιά. Τα video και οι εικόνες που είδαν οι εκπαιδευόμενοι τους προκάλεσαν ανησυχία και έτσι άρχισαν να αναζητούν, από πηγές, το ιστορικό της πυρκαγιάς του Σείχ – Σου. Δηλαδή τα αίτια, τους υπεύθυνους, τη διαδικασία κατάσβεσης, την αναζήτηση ευθυνών. Ο προβληματισμός διευρύνθηκε στο τι μέλλει γενέσθαι; Εξέτασαν λεπτομερώς την μετέπειτα πορεία σταδιακά, σε βάθος χρόνου. Κάθε ομάδα ανέλαβε τη δική της χρονική περίοδο, καθοδηγούμενη από αντίστοιχο φύλλο εργασίας. Στη συνέχεια οι ομάδες συνέκριναν τα στοιχεία μεταξύ τους και ακολούθησε έντονη συζήτηση για τις δίκες των υπερασπιστών του δάσους (οικολόγους). Στο τέλος διαπίστωσαν ότι ελάχιστα βήματα έγιναν για την αποκατάσταση και την προστασία του Σείχ – Σου από τους αρμόδιους φορείς.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ομάδα, αποτέλεσε η επόμενη συνάντηση, διότι εμπειρείχε ενημέρωση από τον κ. Αγγελίδη Ζ., υπεύθυνο του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ελευθερίου – Κορδελιού, ο οποίος προσέγγισε το θέμα του δάσους ως οικοσύστημα, επισημαίνοντας κύρια το πρόβλημα της διαχείρισης του δάσους. Χαρακτηριστικά ανέφερε πως για την αειφορική διαχείριση

του δάσους, πρέπει να είναι σε ισορροπία το τρίπτυχο: οικονομία – κοινωνία – οικολογία, τοποθετώντας το μάλιστα στις κορυφές ενός ισόπλευρου τριγώνου. (Σχ. 2)



Τονίστηκε ως απαραίτητη προϋπόθεση η δικαιοσύνη, για να είναι το παραπάνω τρίπτυχο σε ισορροπία. Αν αυτή δεν υφίσταται - αυτό γίνεται τις περισσότερες φορές - τότε, το ένα στοιχείο λειτουργεί εις βάρος του άλλου. Η συζήτηση που ακολούθησε είχε έντονο προβληματισμό στο θέμα της βιωσιμότητας ενός δάσους σε σχέση με τη βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης και στην ηθική των επιλογών που κάνουμε οι άνθρωποι ως διαχειριστές. Θίχτηκε το θέμα της χρησιμότητας, της οικοπεδοποίησης και της καταπάτησης της δασικής έκτασης, καθώς και της ευθύνης της πολιτείας για όλα αυτά τα θέματα διαχείρισης του δάσους. Συζητήθηκαν και τρόποι προστασίας του δάσους (αντιπλημμυρικά έργα, δεξαμενές νερού, αντιπυρικές ζώνες, κλαδοπλέγματα, διάνοιξη τάφρων, κ.ά.), καθώς και τρόποι αναβάθμισής του (αποκατάσταση του φυσικού τοπίου και των φυσικών οικοτόπων, αισθητική βελτίωση, ενίσχυση της βιοποικιλότητας της περιοχής, δασική αναψυχή, άθληση, περιήγηση).

Μέσα από τον έντονο προβληματισμό: ποιος αποφασίζει - ποιος υλοποιεί τις αποφάσεις - ποιος ελέγχει - ποιος ποινικοποιεί - ποιος χρηματοδοτεί - ποιος επιβάλλει πρόστιμο - ποιος πληρώνει - αναδείχθηκε η αναγκαιότητα της ενημέρωσης σε θέματα δασικής νομοθεσίας και πολιτικής καθώς και των αρμόδιων φορέων και αρχών που είναι υπεύθυνες για την υλοποίηση του έργου αποκατάστασης και προστασίας του Σείχ - Σου και οποιουδήποτε δάσους γενικότερα. Αναζητώντας τις πληροφορίες εξέφραζαν την άποψή τους ως υπερασπιστές, πλέον, του δάσους. Όταν μάλιστα διαπίστωσαν ότι στην απορρόφηση έργων του Ταμείου Συνοχής του ΥΠΕΧΩΔΕ και του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων το κονδύλιο για το περιαστικό δάσος του Σείχ - Σου ήταν μηδέν (0) ευρώ, (όπως αποδεικνύουν τα στοιχεία της Κομισιόν), δεν τους έμεινε πλέον καμία επιφύλαξη. Μελετώντας τα πληροφοριακά στοιχεία που συγκέντρωσαν, άρχισαν να διαμορφώνουν τη δική τους άποψη, να παίρνουν ξεκάθαρη θέση, να επιρρίπτουν ευθύνες, να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να σχεδιάζουν δράσεις για την προστασία του δάσους.

Ως αξιολόγηση, στο τέλος του προγράμματος, προτάθηκε στους εκπαιδευόμενους, να παίξουν ένα παιχνίδι ρόλων με θέμα: «οι διαχειριστές του Σείχ - Σου». Οι εκπαιδευόμενοι, αρκετά ενημερωμένοι πλέον και πολύ προβληματισμένοι αποφάσισαν να αναλάβουν τις ευθύνες τους. Προσδιόρισαν και ανέλαβαν ρόλους, ως άμεσα εμπλεκόμενοι στη διαχείριση του δάσους, ως εκπρόσωποι των διαφόρων φορέων, συλλόγων, προσώπων. (Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, Οργανισμός, Ρυθμιστικού, Δασική Υπηρεσία, Πυροσβεστική Υπηρεσία, Νομαρχία, Οικοπεδοφάγοι, οικολόγοι, πολίτες κ.λ.π.) Μέσα από το παιχνίδι ρόλων αναδείχθηκαν οι αντιπαραθέσεις, έγιναν οι συγκρούσεις, τέθηκαν τα διλήμματα, διαφάνηκαν τα κοινά συμφέροντα. Έτσι, αντιλήφθηκαν την πολυπλοκότητα και πολυποικιλότητα του θέματος. Βιώνοντας οι ίδιοι την προβληματική κατάσταση έμαθαν να συνδιαλέγονται, να συναισθάνονται

την ευθύνη και να συνεργάζονται για να βρουν λύσεις κοινές και κοινωνικά αποδεκτές, έχοντας ως κύριο στόχο τη βιωσιμότητα του Σείχ – Σου. Αρκετές φορές χρειάστηκε να αναστοχαστούν, αξιοποιώντας όλες τις δυνατότητές τους για κριτική και συνδυαστική σκέψη και γνώση ώστε να οδηγηθούν σε συμπεράσματα που να αποβλέπουν στην αειφορική διαχείριση του δάσους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Γενική παρατήρηση είναι ότι όλο το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε πολύ ευχάριστα και άνετα, σε ένα κλίμα απόλυτης συνεργασίας των εκπαιδευόμενων μεταξύ τους και με τους εκπαιδευτικούς.

Η ποικιλία των δραστηριοτήτων, η ποικιλομορφία του θέματος, η πολυπλοκότητα, η αμεσότητά του και η διαθεματική του προσέγγιση, εμπλουτισμένη με εξορμήσεις για έρευνα και ενημέρωση, κάθε φορά σε διαφορετικό μέρος, η παρουσία ειδικών επί του θέματος επιστημόνων, τόσο στο σχολείο όσο και εκτός αυτού, κράτησαν αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών ως το τέλος του προγράμματος. Αξιοσημείωτο είναι ότι ενεργοποιήθηκαν και οι πιο «δύσκολοι» εκπαιδευόμενοι (Σαρακινίδου, Γιολτζόγλου & Κολούδα, 2006).

Τα σχετικά φύλλα εργασίας που δόθηκαν βοήθησαν πάρα πολύ στη διερεύνηση του θέματος. Οδήγησαν τους εκπαιδευόμενους σε έναν σταδιακό προβληματισμό και ταυτόχρονα τους έδειχναν τα βήματα να συνεχίσουν. Ο συνδυασμός της κατασκευαστικής γνώσης και της ανακαλυπτικής μάθησης, ταυτόχρονα με τη δημιουργία και τη χαρά του καινούριου, πέτυχε τα μέγιστα αποτελέσματα. (Σαρακινίδου & Αθανασοπούλου, 2005). Ενισχύθηκε κύρια η αυτοπεποίθησή τους, αποκτώντας την εμπειρία της διερεύνησης ενός ζητήματος, της διαμόρφωσης άποψης, της διατύπωσης αυτής, καθώς και της ικανότητας υπεράσπισής της δημόσια.

Η κυριότερη δυσκολία που παρουσιάστηκε αφορούσε την αξιολόγηση των πληροφοριών και την αντικειμενικότητα των πηγών πληροφόρησης. Έτσι οι εκπαιδευόμενοι συνειδητοποίησαν ότι έπρεπε συνεχώς να φιλτράρουν και να διασταυρώνουν τις πληροφορίες σε οποιαδήποτε μορφή αυτές τους παρέχονται (προφορική, έντυπη, ηλεκτρονική). Αυτό συνέβαλλε στην άσκησή τους στον κριτικό αναστοχασμό, ώστε να είναι ικανοί να διαμορφώνουν τη δική τους άποψη, να παίρνουν θέση για τα προβλήματα και να προβαίνουν σε συγκεκριμένες δράσεις (π.χ. δενδροφύτευση ή φυσική αναγέννηση).

Κοινή διαπίστωση όλων ήταν πως, σε οποιοδήποτε δάσος, οι αιτίες των πυρκαγιών, οι διαδικασίες αντιμετώπισής τους καθώς και οι πρακτικές αποκατάστασης του δάσους είναι παρόμοιες. Για να οδηγηθούν σ' αυτό το συμπέρασμα, όμως, χρειάστηκε να κάνουν έρευνα σε βάθος πεδίου.

Η συμμετοχή και η επίδοσή τους στο παιχνίδι ρόλων ήταν αξιόλογη. Η διαχείριση του Σείχ – Σου έγινε προσωπική τους υπόθεση. Γνώσεις, ευαισθησίες, συνειδητοποίηση, ικανότητα και ταλέντο - για ορισμένους - επιχειρήματα, συνεργατικότητα, έντονες αντιπαραθέσεις, επιμονή, αλλά και προθυμία για υποχώρηση και ανάληψη δράσης, διαφάνηκαν σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος. Έννοιες όπως: «αειφορία», «βιώσιμη ανάπτυξη» και δικαιοσύνη, έγιναν βιώμά τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αθανασοπούλου Ζ. & Σαρακινίδου Σ. (2005). Ένα διαθεματικό σχέδιο δράσης στην εκπαίδευση ενηλίκων: οι Πυραμίδες. *Το σχολείο στην κοινωνία της πληροφορίας και της πολυτισμικότητας*. Πρακτικά ΙΑ΄ Διεθνούς Συνεδρίου, Ρόδος, σ. 887-895
2. Huckle J. (1991). Education for Sustainability: Assessing Pathways to the Future. *Australian journal of Environmental Education*, Vol 7, pg 43-62.
3. Ι.Δ.ΕΚ.Ε. (2003). *Προδιαγραφές Σπουδών για τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας*. Αθήνα. Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων.
4. Κόκκος Α. (2005). *Εκπαίδευση Ενηλίκων Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα. Μεταίχμιο.
5. Mrazek, R. (1993). *Through which looking glass? Defining Environmental Education Research, Alternative Paradigms in Environmental Education Research*, Ohio, NAAEE.
6. Orr, D. (1992). *Ecological Literacy*, New York. State University of New York Press.
7. Palmer, J. , (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise* London. Routledge..
8. Παραδεισανός Α. & Σαρακινίδου Σ. (2005). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και ενήλικες : ευαισθητοποίηση για την αειφορική διαχείριση του νερού. 2^ο Περιβαλλοντικό Συνέδριο Μακεδονίας*. Θεσσαλονίκη.
9. Σαρακινίδου Σ. & Αθανασακοπούλου Ζ. (2005). *Γεωμετρία και Τέχνη: Μια διαθεματική προσέγγιση στην εκπαίδευση ενηλίκων. 22^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Παιδείας: σ.734-744*. Λαμία.
10. Σαρακινίδου Σ. & Ανανιάδης Π. (2006). *Ο καταναλωτής : ένα διαθεματικό σχέδιο δράσης στην εκπαίδευση ενηλίκων. 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Περιβάλλοντος: cd. Κόνιτσα*
11. Σαρακινίδου Σ., Γιοιτζόγλου Β.& Κολούδα Σ. (2006). *Ο καφές: ένα διαθεματικό σχέδιο δράσης στην εκπαίδευση ενηλίκων. 1^ο Διεθνές Συνέδριο λαϊκής παράδοσης και πολιτισμού: cd. Βόλος*
12. Φλογαΐτη Ε. (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα. Ελληνικά Γράμματα.
13. Unesco. (1978). *Rapport final” Conference Intergouvernementale sur l’ Ere, Tbilissi, 14-26 Oct 1977, Paris, Unesco*