

ΠΡΟΤΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ Π.Ε.

ΦΑΤΣΕΑ Α.¹ και Δρ. ΟΡΦΑΝΟΣ Σ.²

¹ Υπεύθυνη Αγωγής Υγείας Β/θμιας Εκπ/σης Νοτίου συγκροτήματος Δωδεκανήσου, Διπλωματούχος του Π.Μ.Σ. του Παν/μιου Αιγαίου «Μοντέλα σχεδιασμού και ανάπτυξης εκπαιδευτικών μονάδων»

² Δρ. Επιστημών Αγωγής του Πανεπιστημίου Αιγαίου, Υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Νοτίου συγκροτήματος Δωδεκανήσου,
e-mail: ghp@dide.dod.sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και οι δυνατότητες που μας παρέχει το διαδίκτυο με τη χρήση σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας, τη σύνδεση οποτεδήποτε και από οπουδήποτε προτείνουν σύγχρονες λύσεις στο πρόβλημα του τρόπου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με την εφαρμογή των Ηλεκτρονικών Κοινοτήτων Μάθησης (ΗΚΜ). Το ζήτημα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών αποτελεί σημαντική προϋπόθεση για την αναβάθμιση της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Ειδικότερα το ζήτημα της εξΑΕ εκπαιδευτικών που υπηρετούν στο νομό Δωδεκανήσου και υλοποιούν ή επιθυμούν να υλοποιήσουν προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) μέσω ΗΚΜ χρήζει περαιτέρω διερεύνησης λόγω των ιδιαίτερων αναγκών που πηγάζουν κυρίως λόγω της γεωγραφικής ιδιομορφίας της περιοχής. Στην παρούσα εργασία διερευνήσαμε τις ανάγκες για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, με την συνδρομή των ΤΠΕ, μέσα από ένα ευέλικτο σχήμα επιμόρφωσης που να μπορούν να συμμετέχουν από τον τόπο διαμονής τους, με γνωστικό υλικό τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τεχνικές της Π.Ε., ώστε να βοηθηθούν στο συντονισμό ενός προγράμματος Π.Ε. Δημιουργήσαμε πιλοτικά μια Ηλεκτρονική Κοινότητα Επιμόρφωσης (ΗΚΕ) εκπαιδευτικών στα θέματα που αφορούν την ανάληψη και το συντονισμό των προγραμμάτων. Με βάση τα αποτελέσματα των κύριων ερευνητικών στόχων της πιλοτικής ΗΚΕ παρουσιάζουμε το σχεδιασμό για τη δημιουργία, οργάνωση και λειτουργία της ΗΚΕ για την προσεχή σχολική χρονιά στην περιοχή μας. Αναφέρουμε επίσης τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και καταθέτουμε προτάσεις που θα βοηθήσουν στην αποτελεσματικότερη εφαρμογή της.

FATSEA A.¹ & Dr. ORFANOS S.²

¹ Supervisor of Health Promotion Programs at the Secondary schools of Dodecanesean Islands,
MSc Aegean University

² Dr Aegean University, Supervisor of the Environmental Education at the Secondary Schools of the South area of Dodecanesean Islands,
e-mail: ghp@dide.dod.sch.gr

ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) along with Internet that provides opportunities for synchronous and asynchronous communication, on line connection whenever and wherever, offer up to date solutions for teacher education by forming e-Learning communities. The issue of the further education for the teachers signifying presupposition for the upgrade of the afforded education. Particularly the open distance education for the teachers who carry out Environmental Programs through ICT needs more investigation because of the particular geographic conditions in the area.

The study describes the needs for further education for the teachers using ICT through a flexible plan that allows the participation wherever having as a cognitive stuff the methods and the techniques that uses the Environmental Education for the better coordinator of the programs. We investigated and we created an e-learning community of Environmental Education. On the basis of the results of the implementation of the e-learning community we present our planning for the creation, the organization and the function of an e-learning community for Environmental Education on the next year in our district area along with the anticipated results and our suggestions for more effective results from this implementation.

Λέξεις κλειδιά: Εξ αποστάσεως επιμόρφωση (εξΑΕ), Ηλεκτρονική Κοινότητα Επιμόρφωσης (ΗΚΕ), προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε), Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), Σχολικά Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΣΠΠΕ).

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καθιέρωση και η καταξίωση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τρίτη συνεχή δεκαετία δημιουργεί μεγαλύτερες προσδοκίες από την κοινωνία και πρόσθετες υποχρεώσεις σε εκείνους που την υπηρετούν.

Η ανάγκη για επιμόρφωση στη σημερινή εποχή είναι αποτέλεσμα αλληλένδετων παραγόντων όπως είναι:

- οι αλλαγές που συμβαίνουν στο οικονομικό, τεχνολογικό, κοινωνικό και πολιτισμικό επίπεδο,
- η συνεχώς αυξανόμενη ταχύτητα με την οποία συμβαίνουν αυτές οι αλλαγές,
- η ταχύρρυθμη και συνεχής ανανέωση των γνώσεων στη μεταβαλλόμενη κοινωνία που βιώνουμε που επιβάλλει την περιοδική επανάληψη της εκπαίδευσης σε συνεχή βάση καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου (Κελπανίδης & Βруνιώτη, 2004),
- ο συνεχώς αυξημένος όγκος της διακινούμενης πληροφορίας,
- η μεγάλη αναλογία των νεοδιόριστων εκπαιδευτικών, σε σχέση με τους μόνιμους εκπαιδευτικούς, που δεν έχουν συντονίσει προγράμματα Π.Ε. άλλη χρονιά και υπηρετούν σε απομακρυσμένες ή δυσπρόσιτες περιοχές.

Η ανάγκη για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για τον επιτυχή συντονισμό προγραμμάτων Π.Ε. είναι ακόμη μεγαλύτερη και γίνεται πιο επιτακτική λόγω της πολυπλοκότητας των θεμάτων που αφορούν το περιβάλλον, του ιδιαίτερου ιδεολογικού και παιδαγωγικού της πλαισίου και των υψηλών στόχων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στόχοι όπως η συμβολή στην καλλιέργεια στους/ις μαθητές/ριες κριτικών στάσεων, με δημιουργική κοινωνική συμμετοχή στα θέματα που αφορούν το περιβάλλον και με ταυτόχρονη προώθηση του ανοίγματος του σχολείου προς την κοινωνία, απαιτούν από τους εκπαιδευτικούς να ακολουθήσουν τις πλέον σύγχρονες, προοδευτικές και βιωματικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις.

Οι περισσότερες επιμορφώσεις γίνονται κεντρικά (στις μεγάλες πόλεις, στα μεγάλα νησιά) αναγκάζοντας τους εκπαιδευτικούς, που εργάζονται και ζουν στα απομακρυσμένα σχολεία, να μετακινούνται και να απουσιάζουν από τα διδακτικά τους καθήκοντα. Στα πλαίσια της σημερινής δομής του σχολείου η απουσία των εκπαιδευτικών, για να συμμετέχουν στις επιμορφώσεις, δημιουργεί προβλήματα στη λειτουργία του σχολείου γεγονός που αναγκάζει τους Διευθυντές να μην εγκρίνουν πάντα τη μετακίνηση των εκπαιδευτικών για την παρακολούθησή τους. Μέχρι σήμερα καμιά από τις μορφές επιμόρφωσης που δοκιμάστηκαν στην Ελλάδα δεν μπόρεσε να καλύψει τις υπάρχουσες ανάγκες των εκπαιδευτικών (Κασσωτάκης, 1996). Τα περισσότερα δε προγράμματα επιμόρφωσης είναι ολιγόωρα και δεν καλύπτουν όλα τα θέματα σε βάθος, αλλά τα θίγουν επιφανειακά και μένουν στη θεωρία, ενώ οι απαιτήσεις των εκπαιδευτικών στρέφονται προς την ενεργητική συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η δυνατότητα πρόσβασης στα παρεχόμενα προγράμματα κατάρτισης περιορίζεται από τις γεωγραφικές ανισότητες δεδομένου ότι κάτοικοι αγροτικών περιοχών δεν έχουν ευκαιρίες παρακολούθησης σχετικών προγραμμάτων στην περιοχή που ζουν και πολλοί από αυτούς δεν είναι εύκολο να μετακινηθούν επικαλούμενοι οικονομικούς, οικογενειακούς και εργασιακούς λόγους (Φλογαίτη, Βασάλα, 2001).

Προκύπτει λοιπόν αβίαστα το ερώτημα: πώς θα μπορούσε να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί ετήσια συνεχής επιμόρφωση και στήριξη για τους εκπαιδευτικούς που συντονίζουν προγράμματα σε περιοχές όπου επικρατούν ιδιαίτερες συνθήκες;

2. ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ (ΕΞΑΕ)

Η συνεχής μάθηση συντελείται με διάφορους τρόπους, αυτό που αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον στις μέρες μας, είναι η προσαρμογή της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη σύγχρονη πραγματικότητα των νέων συνθηκών, που υπαγορεύονται από την κοινωνία της πληροφορίας, την ενωμένη Ευρώπη και την παγκοσμιοποιημένη αγορά. Με τη συνδρομή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), η επιμόρφωση δεν περιορίζεται πλέον σε μια συγκεκριμένη μαθησιακή διεργασία που λαμβάνει χώρα σε κάποια περίοδο της ζωής του ανθρώπου, σε ορισμένο χώρο και με αυστηρά προσδιορισμένο σκοπό (Jarvis, 2004).

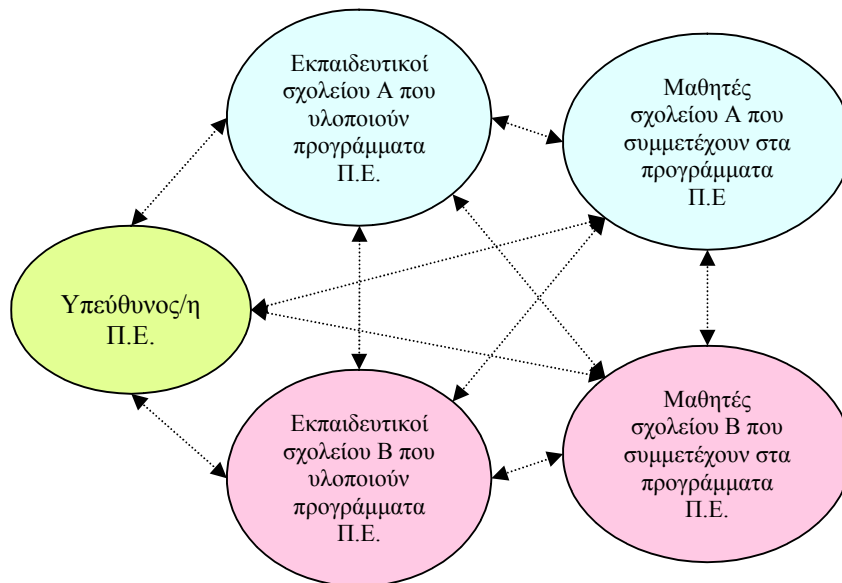
Η αυξημένη ζήτηση για εκπαίδευση και για εξειδικευμένη γνώση συνδυάζεται με ταυτόχρονη μείωση του χρόνου που διατίθεται για μάθηση (Βασιλού-Παπαγεωργίου, 2001). Συνεπώς και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ένα από τα βασικά αιτήματα του κλάδου των εκπαιδευτικών που συμπληρώνει τη βασική επιστημονική κατάρτισή του με καινούργιο γνωστικό υλικό και τον ενημερώνει γύρω από τις σύγχρονες τάσεις και τις κατευθύνσεις των επιστημών (Bolam, 1986), χρειάζεται να προσφέρεται μέσα από ένα ευέλικτο λειτουργικό σύστημα που δεν θα τον αναγκάζει να βρίσκεται μακριά από την μόνιμη κατοικία του και τον τόπο εργασίας του.

Το γεγονός ότι το ιδεολογικό και παιδαγωγικό πλαίσιο της Π.Ε αποτελούν δυσπρόσιτες περιοχές για τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευτές (Βασάλα, 1992 και Φλογαίτη, 1993) σε συνδυασμό με τη γεωγραφική ιδιαιτερότητα που παρουσιάζει η περιοχή μας κάνει πιο επιτακτική την ανάγκη της εξΑΕ των εκπαιδευτικών που υλοποιούν προγράμματα Π.Ε. Ο/η υπεύθυνος/η Π.Ε. έχει στην αρμοδιότητά του/ης το συντονισμό όλων των σχολείων του νομού, τα δε προγράμματα Π.Ε. υλοποιούν εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων, εθελοντικά εκτός ωρολογίου προγράμματος και χωρίς την ύπαρξη συγκεκριμένου αναλυτικού προγράμματος και εκπαιδευτικού υλικού. Συνεπώς η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) θα διευκολύνει και θα συμβάλλει στην ενίσχυση και τη βελτίωση της επικοινωνίας ανάμεσα σε όλους τους εμπλεκόμενους κατά τη διαδικασία υλοποίησης των προγραμμάτων.

Για τη στήριξη και τον συντονισμό των προγραμμάτων Π.Ε. που εκπονούνται στο νομό οι υπεύθυνοι Π.Ε. επικοινωνούν και συνεργάζονται με τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές, των διάφορων σχολείων του νομού που υλοποιούν προγράμματα, με τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), το Πανεπιστήμιο, κοινωνικούς και επιστημονικούς φορείς, συλλόγους και οργανώσεις, με τους συλλόγους γονέων και κηδεμόνων.

Στο σχήμα 1 απεικονίζονται τα κανάλια επικοινωνίας που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια υλοποίησης των προγραμμάτων Π.Ε. σε επίπεδο νομού, ανάμεσα στον/ην υπεύθυνο/η Π.Ε., τους εκπαιδευτικούς του κάθε σχολείου που εκπονούν προγράμματα Π.Ε και τους/ις μαθητές/τριες που συμμετέχουν στις σχολικές ομάδες Π.Ε.

Σχήμα 1. Κανάλια επικοινωνίας κατά την υλοποίηση των προγραμμάτων Π.Ε., σε επίπεδο νομού, ανάμεσα στον/ην υπεύθυνο Π.Ε, στους εκπαιδευτικούς & τους/ις μαθητές/τριες των διάφορων σχολικών ομάδων Π.Ε.



Παρατηρούμε στο σχήμα 1 ότι ο/η υπεύθυνος/η Π.Ε, κατά τη διάρκεια υλοποίησης των προγραμμάτων, επικοινωνεί με τους εκπαιδευτικούς που εκπονούν προγράμματα Π.Ε. και τους/ις μαθητές/τριες που συμμετέχουν στις σχολικές ομάδες Π.Ε., οι εκπαιδευτικοί από το κάθε σχολείο (Α, Β, κλπ) επικοινωνούν με τον/ην υπεύθυνο, μεταξύ τους και με τους μαθητές που συμμετέχουν στις ομάδες Π.Ε., οι μαθητές από τα διάφορα σχολεία (Α, Β, κλπ), που υλοποιούν προγράμματα Π.Ε., επικοινωνούν μεταξύ τους, με τους εκπαιδευτικούς και τον/ην υπεύθυνο Π.Ε.

Μέσα από αυτήν την επικοινωνία επιτυγχάνεται αποτελεσματικότερα: η διάχυση των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων, η ανταλλαγή πληροφοριών, η ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών και η κατάθεση απόψεων. Επιτυγχάνεται δηλαδή καλύτερη ενημέρωση, υποστήριξη και συντονισμός.

Η ιδιομορφία που υπάρχει στη χώρα μας και ειδικά στο Νομό Δωδεκανήσου σχετικά με την εκπαιδευτική πραγματικότητα ενισχύει την άποψη ότι η ανάπτυξη ενός συστήματος εξ αποστάσεως επιμόρφωσης, κατάρτισης και στήριξης θα διευκόλυνε στην αποτελεσματικότερη εκπόνηση προγραμμάτων Π.Ε. Σημαντικός αριθμός σχολείων υπάρχει και λειτουργεί κάτω από αντίξοες συνθήκες:

- υπάρχουν σχολεία που είναι κτισμένα σε δύσβατες ή δυσπρόσιτες περιοχές, στα οποία συχνά η δυνατότητα επικοινωνίας των εκπαιδευτικών αλλά και των μαθητών με τον υπόλοιπο κόσμο είναι περιορισμένη λόγω των συγκοινωνιακών και καιρικών συνθηκών που επικρατούν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους,
- υπάρχουν σχολεία όπου συναντάται έλλειψη βασικών υλικών και προϋποθέσεων όπως βιβλιοθήκες και εποπτικά μέσα διδασκαλίας.

Επιπλέον γεγονός που οδηγεί στην πρόταση δημιουργίας και εφαρμογής ΗΚΕ είναι το μεγάλο ποσοστό νεοδιόριστων εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε μικρά νησιά οι οποίοι έχουν αυξημένη πρόθεση να υλοποιήσουν προγράμματα, λόγω του ελεύθερου χρόνου που έχουν στη διάθεσή τους και χρήζουν ανάλογης και ιδιαίτερης στήριξης.

Η υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και ιδιαίτερα ΣΠΠΕ στα μικρά σχολεία του Νησιωτικού συμπλέγματος της Δωδεκανήσου, θεωρούμε ότι έχει άμεση προτεραιότητα. Λόγοι που συντείνουν προς αυτήν την κατεύθυνση είναι η έντονη παρουσία φαινομένων όπως η μετανάστευση, ο κοινωνικός και ψηφιακός αποκλεισμός, η δυσκολία στις μετακινήσεις, η έλλειψη βασικών υλικών και προϋποθέσεων όπως βιβλιοθήκες και εποπτικά μέσα διδασκαλίας. Η ευαισθητοποίηση των πολιτών είναι ιδιαίτερα σημαντική για την προστασία του περιβάλλοντος στα απομακρυσμένα νησιά ή χωριά όπου οι κάτοικοι ασκούν επαγγέλματα που

έχουν άμεση σχέση με το περιβάλλον (ψαράδες, γεωργοί κ.ά.) και παράλληλα οι ελεγκτικοί μηχανισμοί είναι ελλιπείς.

Η εξΆΕ χρησιμοποιεί τον υπολογιστή και τα μέσα που τον συνοδεύουν ανατρέποντας την ισχύουσα κατάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία και συμβάλλει τόσο στην καλλιέργεια μιας νέας παιδαγωγικής αντίληψης, διευκολύνοντας νέους ενεργητικούς τρόπους μάθησης, όσο και στην ανάπτυξη νέων στάσεων και δεξιοτήτων (Ορφανός, Φατσέα και Τόγια, 2005). Η ευελιξία του προγράμματος σπουδών της Π.Ε να προσαρμόζεται στις ανάγκες των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών, η πρόσβαση από οπουδήποτε και οποτεδήποτε (δεν υπάρχει καθορισμένος τόπος και χρόνος επιμόρφωσης), τα κανάλια επικοινωνίας που δημιουργούνται ανάμεσα στους επιμορφούμενους και τον/ην υπεύθυνο/η Π.Ε σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης του προγράμματος Π.Ε, το παρεχόμενο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό, ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της εξΆΕ θεωρούμε ότι συμβάλλουν σημαντικά στην επίτευξη των στόχων της Π.Ε.

3. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΗΚΜ)

Η Ηλεκτρονική Κοινότητα Μάθησης (ΗΚΜ) ορίζεται ως ένα επίμονο, συνεχές κοινωνικό δίκτυο ατόμων που μοιράζονται και αναπτύσσουν μια βάση γνώσεων, ένα σύνολο πεποιθήσεων, αξιών, ιστορίας και εμπειρίας που στρέφονται σε μια κοινή πρακτική ή/και έναν αμοιβαίο στόχο βασιζόμενοι στην τεχνολογία για την επικοινωνία των χρηστών και ειδικότερα στις ΤΠΕ και το διαδίκτυο (Barab & Schat, 2001, στο Χλαπάνης & Δημητρακοπούλου, 2005, Χλαπάνης, Μπράτιτσης & Δημητρακοπούλου, 2004). Οι ΗΚΜ αποτελούν ένα σύγχρονο τρόπο μάθησης που εκμεταλλεύονται τις αυξημένες δυνατότητες του διαδικτύου.

Σύμφωνα με τους Paloff & Pratt (1999) οι κοινότητες μάθησης επιδιώκουν τους παρακάτω στόχους:

- α) να επιτυγχάνεται βαθύτερη κατανόηση του μαθησιακού περιεχομένου, ύπαρξη ομαδικής εργασίας για την επίλυση προβλημάτων και ανταλλαγή εμπειριών για να προάγεται γνώση,
- β) να συντελείται κοινωνικοποίηση των μελών μέσα από τις τεχνικές της ομαδικής μάθησης και των κοινωνικών δραστηριοτήτων,
- γ) να υπάρχει αυξημένο αίσθημα υπευθυνότητας για αποδοτική μάθηση και
- δ) να προωθείται η ανάπτυξη τυπικών και άτυπων μαθησιακών ομάδων για να υπάρχει ανταλλαγή λανθάνουσας και εμπειρικής γνώσης (Καρούλης & Πομπόρτσης, 2006).

Μια ΗΚΜ εκπαιδευτικών με βάση τις αρχές των ΗΚΜ μπορεί να θέσει ως κοινό στόχο την επιμόρφωση των μελών της και να προσαρμόσει τα γνωστικά αντικείμενά της στις σύγχρονες απαιτήσεις της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Απαιτήσεις που πηγάζουν από τα καινούργια προγράμματα που έχουν ενσωματωθεί στο σχολείο για να ενισχύουν τον παιδαγωγικό του ρόλο όπως είναι τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αγωγής Υγείας. Η αποδοχή τους από τους εκπαιδευτικούς και στη συνέχεια η εφαρμογή τους απαιτεί την ολοκληρωμένη και εκτεταμένη επιμόρφωση.

Τα Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αγωγής Υγείας ακολουθούν παιδαγωγικές προσεγγίσεις που διαφέρουν από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας. Οι ΤΠΕ και οι ΗΚΜ ως σύγχρονος τρόπος επιμόρφωσης μπορούν να βοηθήσουν αποτελεσματικά προς αυτήν την κατεύθυνση, η αξιοποίησή τους μπορεί να γίνει σε δύο επίπεδα:

1° Επίπεδο: σε σχέση με το συντονισμό των προγραμμάτων σε όλο το νομό λαμβάνοντας υπόψη τη γεωγραφική ιδιαιτερότητα της χώρας μας και το γεγονός ότι ο/η υπεύθυνος/η Π.Ε. έχει στην ευθύνη του/ης όλα τα σχολεία του νομού. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ και των ΗΚΜ θα συμβάλει στην καλύτερη επικοινωνία, στήριξη και αποτελεσματικότερη συνεργασία με τους συναδέλφους που υλοποιούν προγράμματα αλλά και στη διάχυση των αποτελεσμάτων,

2° Επίπεδο: σε σχέση με την ενσωμάτωσή των ΤΠΕ στα προγράμματα, ώστε οι σχολικές ομάδες που υλοποιούν προγράμματα Π.Ε. να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ για αναζήτηση πληροφοριών, για την παραγωγή του τελικού προϊόντος, για την πλοήγηση σε παρόμοια προγράμματα για άντληση ιδεών και για επίλυση αναδυόμενων προβλημάτων κατά την υλοποίησή τους.

Ένα σημαντικό κοινό στοιχείο που έχουν τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με τις ΤΠΕ και ειδικά με τις ΗΚΜ είναι ότι στηρίζονται στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης, όπως είναι ο

επικοινωνισμός, η θεωρία της δραστηριότητας και η συνεργατική μάθηση, με κεντρικό σημείο αναφοράς τη συνεργατικότητα και το «μαθητοκεντρισμό». Οι υπολογιστές τόσο στην κοινωνία όσο και στο σχολείο έχουν μετασχηματιστεί από εργαλείο για επεξεργασία πληροφοριών σε εργαλείο επικοινωνίας και συνεργασίας (Φατσέα, 2006).

Η εξΑΕ μέσω της ΗΚΕ δίνει τη δυνατότητα συνεχούς στήριξης και ενημέρωσης των εκπαιδευτικών που είναι υπεύθυνοι για την υλοποίηση των προγραμμάτων Π.Ε. στα σχολεία. Συνεπώς παρέχονται ίσες ευκαιρίες για την οικοδόμηση γνώσεων, ανάπτυξη δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων που απαιτούνται για την προστασία του Περιβάλλοντος. Αναδεικνύονται συνεργασίες, καλλιεργούνται αξίες και δημιουργούνται νέα πρότυπα, στάσεις και συμπεριφορές ατόμων, ομάδων και κοινωνίας απέναντι στο Περιβάλλον. Δίνεται η δυνατότητα για διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση του θέματος/προβλήματος. Δίνεται έμφαση στην ενεργό συμμετοχή με συζήτηση-αντιπαράθεση απόψεων, έρευνα, κριτική και δημιουργική επεξεργασία και δράση. Επιτυγχάνεται η ευαισθητοποίηση σε θέματα Περιβάλλοντος και η ορθή χρήση των ΤΠΕ και προεκτείνονται τα οφέλη τόσο στην υπόλοιπη μαθητική κοινότητα όσο και στην τοπική κοινωνία.

Στην παρούσα εργασία διερευνήσαμε τις ανάγκες για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, με την συνδρομή των ΤΠΕ, μέσα από ένα ευέλικτο σχήμα επιμόρφωσης ώστε οι εκπαιδευτικοί να μπορούν να συμμετέχουν από τον τόπο διαμονής τους, με γνωστικό υλικό τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τεχνικές της Π.Ε., για να βοηθηθούν στην υλοποίηση ενός προγράμματος Π.Ε.

4. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΞΑΕ

Θεωρώντας ότι οι αιτίες που δημιουργούν τις εξελίξεις μπορούν να συμβάλλουν στην εύρεση των λύσεων, σχεδιάσαμε σε πιλοτική μορφή Ηλεκτρονική Κοινότητα εξ αποστάσεως Επιμόρφωσης (ΗΚΕ) για εκπαιδευτικούς που υλοποιούν προγράμματα στο Νησιωτικό σύμπλεγμα της Δωδεκανήσου. Δημιουργήσαμε πιλοτικά και διερευνήσαμε μια Ηλεκτρονική Κοινότητα Επιμόρφωσης (ΗΚΕ) εκπαιδευτικών σε θέματα που αφορούν την ανάληψη και το συντονισμό των σχολικών προγραμμάτων. Χρησιμοποιήσαμε την «ανοικτού κώδικα» ηλεκτρονική πλατφόρμα moodle (www.moodle.org), η οποία επιτρέπει στους επιμορφούμενους να πλοηγηθούν, να την μελετήσουν, ή να την αντιγράψουν και επιπλέον δίνει τη δυνατότητα στους επιμορφωτές να την αλλάξουν και να την προσαρμόσουν στις εκάστοτε απαιτήσεις της επιμόρφωσης και τις ανάλογες συνθήκες με σκοπό να την βελτιώσουν.

Η διερεύνηση βασίστηκε σε τέσσερις κατευθυντήριους άξονες:

1. τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την εξΑΕ και τη χρήση των ΤΠΕ,
2. το επίπεδο γνώσης των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ,
3. την ανάγκη για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα προγράμματα Π.Ε,
4. τις απόψεις των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην κοινότητα ΗΚΕ, σχετικά με την οργάνωση, τη λειτουργία και το μέσο (πλατφόρμα) που χρησιμοποίησαν.

Το εκπαιδευτικό επιμορφωτικό υλικό που αναρτήθηκε στην πλατφόρμα moodle και χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευτικοί αφορούσε α) στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των προγραμμάτων Π.Ε., β) στο παιδαγωγικό υλικό και γ) στο ενημερωτικό- πληροφοριακό υλικό για τα προγράμματα Π.Ε. Συγκεκριμένα σε σχέση με:

α) το σχεδιασμό και την υλοποίηση των προγραμμάτων Π.Ε. αναρτήθηκαν:

- γενικές αρχές των προγραμμάτων Π.Ε. (ορισμός, σκοποί και στόχοι, ενδεικτικό θεματολόγιο)
- πώς σχεδιάζεται ένα πρόγραμμα Π.Ε., το συναισθηματικό συμβόλαιο (ορισμός, πώς συντάσσεται), ημερολόγια μαθητών και εκπαιδευτικών
- ισχύουσα νομοθεσία

β) το παιδαγωγικό υλικό αναρτήθηκαν:

- αρχές της ενεργητικής μάθησης, παιδαγωγικά παιχνίδια
- αξιολόγηση των προγραμμάτων

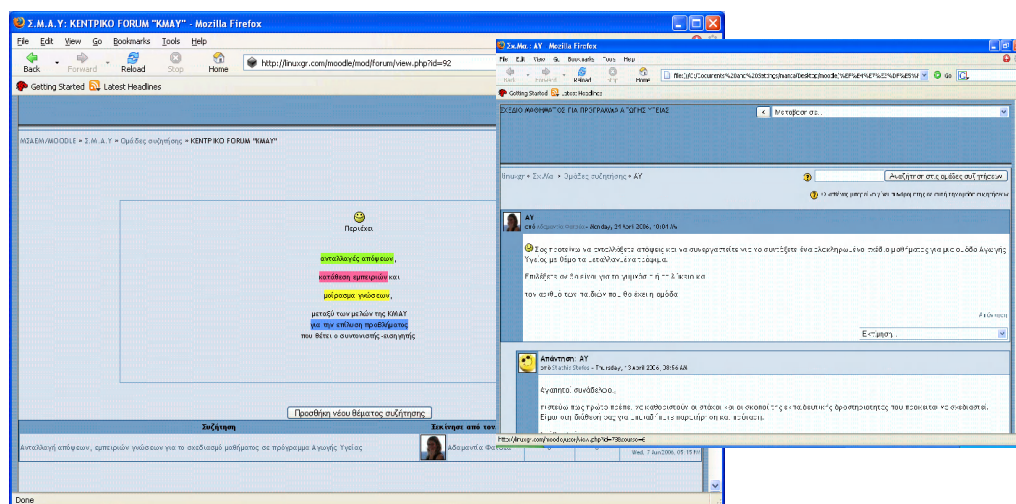
γ) το ενημερωτικό- πληροφοριακό υλικό για τα προγράμματα Π.Ε. αναρτήθηκαν:

- χρήσιμες διευθύνσεις στο διαδίκτυο σχετικές με τα προγράμματα Π.Ε., όπου υπήρχαν σχετικά links με τα θέματα που διαπραγματεύονται τα προγράμματα Π.Ε.

- παγκόσμιες ημέρες
- ενδεικτικό τελικό προϊόν ενός σχολικού προγράμματος προηγούμενου έτους και καταστάσεις των προγραμμάτων που υλοποιήθηκαν στο νομό Δωδεκανήσου τα τρία τελευταία σχολικά έτη. Η πλατφόρμα διέθεται επιπλέον ενότητες που χρησιμοποιήσαμε όπως:

Ενότητα συζητήσεων: εδώ υπήρχε η δυνατότητα σύγχρονης και ασύγχρονης συζήτησης σε θέματα γενικού και ειδικού ενδιαφέροντος, όπου επιδιώκονταν η ανταλλαγή απόψεων, γνώσεων και πληροφοριών, η κατάθεση εμπειριών και προβληματισμών, όπως φαίνεται στην εικόνα 1.

Εικόνα 1. Ομάδα συζήτησης των μελών της ΗΚΕ



Όπως παρουσιάζεται στην εικόνα 1, στην ενότητα συζητήσεων οι εκπαιδευτικοί αντάλλαξαν απόψεις, εμπειρίες και γνώσεις με σκοπό την επίλυση της εργασίας που είχαν αναλάβει.

- **Ενότητα εργασιών:** εδώ υπήρχε η ανάθεση ομαδικής εργασίας.
- **Ενότητα αλληλογραφίας:** εδώ υπήρχε η δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ των μελών της ΗΚΕ.

Η πιλοτική εφαρμογή της ΗΚΕ έδειξε ότι αυτός ο τρόπος επιμόρφωσης ενδιαφέρει εκπαιδευτικούς διαφορετικών ειδικοτήτων από διαφορετικά σχολεία και από διαφορετικά νησιά. Γεγονός που αυξάνει τους παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τη δημιουργία μιας ΗΚΜ. Ορισμένοι από τους παράγοντες αυτούς είναι: η διαφορετική κουλτούρα, τα διαφορετικά επιστημονικά εργαλεία προσέγγισης των θεμάτων, το διαφορετικό επίπεδο μαθητών, οι διαφορετικές τοπικές συνθήκες.

Παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη υλοποίηση των προγραμμάτων Π.Ε. θεωρούνται:

- α) το προσωπικό ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών να αναλάβουν προγράμματα,
- β) η συνεχής στήριξη από τους υπεύθυνους Π.Ε., με την παροχή εκπαιδευτικού ενημερωτικού υλικού και τη δυνατότητα συνεχούς επικοινωνίας σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος,
- γ) η συνεργασία και η συμβολή της υπόλοιπης εκπαιδευτικής κοινότητας (εκπαιδευτικοί, Δ/ντες, μαθητές, γονείς). Ειδικά σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον που το χρησιμοποιούν μη «ειδικού» η υποστήριξη και η παροχή βοήθειας σε τεχνικά θέματα από εκπαιδευτικούς που έχουν την τεχνογνωσία διευκολύνει το έργο τους δίνοντας άμεσες λύσεις σε ανακύπτοντα προβλήματα τεχνικής φύσεως,
- δ) η αξιοποίηση των ΤΠΕ. Οι ΤΠΕ πέρα από γνωστικό εργαλείο, εποπτικό μέσο πληροφοριακό και επικοινωνιακό μέσο έχουν την δυνατότητα να υλοποιούν μέρος της τυπικής επικοινωνίας (Κόνσολας, Ορφανός, Τόγια και Φατσέα, 2005). Οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν με πολλούς τρόπους: στην παραγωγή του τελικού προϊόντος, στην πλοήγηση στο διαδίκτυο για άντληση πληροφοριών και ιδεών, στη διαδικτυακή επικοινωνία με άλλους εκπαιδευτικούς που εκπονούν αντίστοιχα προγράμματα, στη διαδικτυακή επικοινωνία με άλλους μαθητές που δηλώνουν ίδια ενδιαφέροντα,

ε) η συνεχής επιμόρφωση. Παρόλο που αρκετοί εκπαιδευτικοί ασχολούνται με τα προγράμματα Π.Ε. δεν είναι πολύ εξοικειωμένοι με τους σκοπούς τους στόχους, τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τεχνικές των προγραμμάτων,

ζ) η στήριξη/ συμβολή της τοπικής κοινωνίας (ΟΤΑ, φορείς, σύλλογοι, κ.α). Το άνοιγμα του σχολείου στην τοπική κοινωνία επιδιώκεται κατά την υλοποίηση των προγραμμάτων Π.Ε.

Παράγοντες που παροτρύνουν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην εξΑΕ μέσω ΗΚΕ αποτελούν κυρίως:

- το προσωπικό ενδιαφέρον,
- η ανάγκη για επικοινωνία λόγω κατοίκησης σε δυσπρόσιτη περιοχή,
- η ανάγκη για επιμόρφωση σε θέματα που αφορούν καινοτόμες δραστηριότητες, σε θέματα ειδικότητας, αλλά και σε θέματα γενικού ενδιαφέροντος,
- η παροχή διάθεσης ανάλογων μέσων (Η/Υ, σύνδεση με το διαδίκτυο),
- η ανταλλαγή απόψεων για επίλυση λύσεων,
- η απόκτηση καλύτερης γνώσης του αντικειμένου της εξΑΕ.

5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΞΑΕ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΗΚΕ

Τα αποτελέσματα των κύριων ερευνητικών στόχων θα αποτελέσουν τη βάση για τη δημιουργία, οργάνωση και λειτουργία της Ηλεκτρονικής Κοινότητας Επιμόρφωσης (ΗΚΕ) για την προσεχή σχολική χρονιά.

Για το σκοπό αυτό σχεδιάζουμε τη δημιουργία μιας ΗΚΕ για τους εκπαιδευτικούς που επιθυμούν να υλοποιήσουν προγράμματα Π.Ε και Α.Υ. η οποία θα λειτουργήσει όλο το σχολικό έτος 2006-2007, χρησιμοποιώντας την ίδια πλατφόρμα moodle. Προγραμματίζουμε αρχικά μια διαπροσωπική (όπου είναι εφικτό) επιμόρφωση όσων εκπαιδευτικών ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στην ΗΚΕ, για την καλύτερη και πιο αποτελεσματική συμμετοχή τους. Στα απομακρυσμένα νησιά όπου δεν είναι εύκολη η πρόσβαση θα προσπαθήσουμε μέσω της τηλεφωνικής επικοινωνίας και των ηλεκτρονικών μηνυμάτων να καλύψουμε τυχόν δυσκολίες στη συμμετοχή των μελών στην ΗΚΕ. Το εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιήσουμε θα είναι ανάλογο με το υλικό της πιλοτικής εφαρμογής το οποίο όμως θα ανανεώνεται και θα εμπλουτίζεται ανάλογα με τις ανάγκες των μελών της ΗΚΕ. Η δημιουργία υποομάδων μέσα στην κοινότητα ανάλογα με τα ενδιαφέροντα του κάθε μέλους θα βοηθήσει στον καλύτερο συντονισμό της κοινότητας.

Θεωρούμε σημαντική την ενότητα της σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας μέσω της πλατφόρμας όπου θα δίνεται η ευκαιρία να ανταλλάσσονται απόψεις, γνώσεις και εμπειρίες μεταξύ των μελών σε ζητήματα σχετικά με την υλοποίηση, το συντονισμό, τα ανακλύπτοντα προβλήματα κατά την υλοποίηση των προγραμμάτων και θα επιζητείται η επίλυσή τους. Ειδικά για τη σύγχρονη συζήτηση προβλέπεται μια συγκεκριμένη ημέρα και ώρα που θα γνωστοποιηθεί στα μέλη ώστε να μπορούν να προγραμματίζουν τη συμμετοχή τους. Επίσης η ενότητα των ομαδικών εργασιών μέσω της πλατφόρμας θα δώσει τη δυνατότητα εμπέδωσης και εξοικείωσης με τις τεχνικές και τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις των προγραμμάτων.

Με τη λήξη των προγραμμάτων σχεδιάζουμε την αξιολόγηση της επιμόρφωσης μέσα από τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου αλλά και με την κατάθεση των τελικών προϊόντων των προγραμμάτων και τη συμμετοχή σε τελικές εκδηλώσεις παρουσίασης των αποτελεσμάτων των σχολικών ομάδων. Προγραμματίζουμε ακόμη την ανάρτηση στο διαδίκτυο όσων τελικών προϊόντων είναι εφικτό να γίνει.

6. ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Πιστεύουμε ότι τα προγράμματα Π.Ε. και Α.Υ. βοηθούν στον επαναπροσδιορισμό του σχολείου ως χώρου μετάδοσης πληροφοριών και γνώσεων, που εμμένει στη διαμόρφωση κριτικής στάσης μαθητών – εκπαιδευτικών και υιοθέτηση θετικών στάσεων και τρόπου ζωής. Συνάδουν δηλαδή με

τους στόχους του σύγχρονου σχολείου, όπου οι μαθητές μας τυγχάνουν της καλύτερης δυνατής παιδαγωγικής και γνωστικής κατάρτισης. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σήμερα μεταλλάσσεται σε ρόλο υποστηρικτή και συμβούλου. Ο σύγχρονος αυτός ρόλος απαιτεί περισσότερη γνωστική προσπάθεια και παιδαγωγικές κοινωνικές, διαχειριστικές/ σχεδιαστικές/ οργανωτικές δεξιότητες, διάθεση αρκετού χρόνου και συνεχή στήριξη από ειδικούς. Συνεπώς η εξΑΕ σε θέματα Π.Ε και Α.Υ. θα συμβάλει στη στήριξη των εκπαιδευτικών που εκπονούν προγράμματα συγκεκριμένα θα συνεισφέρει:

- γενικότερα στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών με έμφαση σε θέματα Π.Ε. και στην εξοικείωσή τους με τις τεχνικές και τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις της Π.Ε.,
- στη στήριξη και ενθάρρυνση όλων των εκπαιδευτικών σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος, ακόμη και όσων υπηρετούν στα πιο απομακρυσμένα σχολεία, κάτι που θα αυξήσει το ποσοστό των εκπαιδευτικών που εκπονούν προγράμματα, γεγονός που θα οδηγήσει στην αύξηση του αριθμού των σχολικών μαθητικών ομάδων Π.Ε με καλύτερα και πιο ποιοτικά αποτελέσματα,
- στη σωστή χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ,
- στην καλλιέργεια στους μαθητές κριτικής στάσης, μέσα από την ενεργητική και δημιουργική κοινωνική συμμετοχή σε θέματα σχετικά με το περιβάλλον.

Όσον αφορά ειδικά τα προγράμματα Π.Ε θα συνεισφέρει:

- στην εποικοδομητική συνεργασία όλων των εμπλεκομένων (υπεύθυνων Π.Ε., συντονιστών εκπαιδευτικών, μαθητών, φορέων, οργανώσεων κλπ),
- στην ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευτικών που εκπονούν προγράμματα, αλλά και των μαθητών των ομάδων Π.Ε,
- στην ανταλλαγή απόψεων, εμπειριών, γνώσεων για την επίλυση προβλημάτων,
- στη δημιουργία σχέσεων ανάμεσα στις σχολικές ομάδες Π.Ε., που θα οδηγήσουν σε εκπαιδευτικές επισκέψεις και ανταλλαγές,
- στον καλύτερο συντονισμό των προγραμμάτων Π.Ε.

Για τους λόγους αυτούς πιστεύουμε ότι το ΥΠΕΠΘ θα βοηθήσει σημαντικά ενισχύοντας επιπλέον το ρόλο των υπευθύνων Π.Ε. επικεντρώνοντας σε θέματα που αφορούν:

- την επιμόρφωση και συνεχή στήριξη:
 - α) των υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αγωγής Υγείας και την επαρκή γραμματειακή υποστήριξη των γραφείων που λειτουργούν στους κατά τόπους νομούς,
 - β) των εκπαιδευτικών που ασχολούνται με τα προγράμματα Π.Ε. και Α.Υ.,
 - γ) των διευθυντών των σχολείων για να αναδειχθεί η αναγκαιότητα υλοποίησής προγραμμάτων Π.Ε. και Α. Υ.,
- την παραχώρηση περισσότερων αρμοδιοτήτων στους υπεύθυνους Π.Ε και Α.Υ.,
- την ενίσχυση, τον εμπλουτισμό και την επέκταση και σε άλλες θεματικές ενότητες του υπάρχοντος εκπαιδευτικού υλικού υποστήριξης,
- την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, με τη δημιουργία εξΑΕ των εκπαιδευτικών μέσω Ηλεκτρονικών Κοινοτήτων Μάθησης,
- την αύξηση της χρηματοδότησης των προγραμμάτων και
- την επιστημονική στήριξη (Πανεπιστήμια, ΠΕΕΚΠΕ, ΜΚΟ και άλλες οργανώσεις).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βασάλα, Π., (1992) Παρουσίαση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης όπως αυτή οριοθετήθηκε στη Διακυβερνητική Συνδιάσκεψη του Tbilisi (UNESCO-UNEP 14-26 Οκτωβρίου 1977) *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, τ. 67, 59-65
2. Βασιλού-Παπαγεωργίου, Β., (2001). «Η Διδασκαλία στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Η ανάδειξη νέων ρόλων και οι τρόποι διαχείρισής τους». 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Πάτρα.

3. Bolam, R., (1986). «Final Report (draft 1981)» In Hopkins D. (Ed): «*Inservice training and educational development: An International Survey*», 18-34, London: Croom Helm.
4. Jarvis, P., (2004). «Συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση - Θεωρία και πράξη», Αθήνα: Μεταίχιμο.
5. Καρούλης, Α. & Πομπόρτης, Α., (2006). *Το εγχειρίδιο της Τηλεκπαίδευσης*, Αθήνα: Τζιόλα
6. Κασσωτάκης, Μ., (1996), Η Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στην Ελλάδα: Οι παραδοσιακές μορφές της και η σύγχρονη προοπτική της "εξ Αποστάσεως" Επιμόρφωσης. Στο: *Η Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Μάθηση ως Εργαλείο για την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών και την Εκπαίδευση των Μαθητών: Πρόκληση για το Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα*. Πρακτικά Ευρωπαϊκού Συμποσίου (Αθήνα: 21-23 Ιουνίου 1995) Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, σελ. 22-27
7. Κελπανίδης, Μ. & Βруνιώτη, Κ., (2004). «*Δια βίου Μάθηση*», Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
8. Κόνσολας Μ., Ορφανός Σ., Τόγια Κ., Χουρδάκης Γ. & Φατσέα Α., (2005), Η Παιδαγωγική και η Διδακτική Θεώρηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: μια προσέγγιση μέσα από τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου, *1ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*, Ισθμός Κορίνθου, 23-25 Σεπτεμβρίου 2005, σελ. 327-338.
9. Ορφανός, Σ., Φατσέα, Α., Τόγια, Κ., (2005) in press «Το εξωτερικό περιβάλλον του σχολείου και η επίδρασή του στη διαμόρφωση και επίτευξη των στόχων του», Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου «*Θεωρητικές και ερευνητικές προσεγγίσεις στην εκπαιδευτική πραγματικότητα*», Εταιρεία Επιστημών Αγωγής Δράμας.
10. Palloff, R. & Pratt, K. (1999), «*Building Learning Communities in Cyberspace*», San Francisco, Jossey Bass Inc.
11. Φατσέα, Α., (2006), «*Ανοικτή εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παράδειγμα δημιουργίας Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης για την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου που εκπονούν προγράμματα Α.Υ., κοινότητα ΚΜΑΥ*». Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών. Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού.
12. Φλογαΐτη, Ε. & Βασάλα, Π. (2001), «*Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*». 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο στην ΑεξΑΕ. Πάτρα. Ανασύρθηκε στις 15-7-2006 http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect7/99.htm
13. Φλογαΐτη, Ε., (1993) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Αθήνα 1993: Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις, επανέκδοση Αθήνα 1998: Ελληνικά Γράμματα.
14. Χλαπάνης, Γ., Μπράτιτσης Α., Δημητρακοπούλου Α., (2004), «*Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών μέσω δραστηριοτήτων Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης: η περίπτωση της Πιλοτικής Κοινότητας του Πανεπιστημίου Αιγαίου*». Ανασύρθηκε στις 5-12-2005 από <http://www.rhodes.aegean.gr/ltee/>.
15. Χλαπάνης, Γ., Δημητρακοπούλου Α., (2005), «*Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών μέσω Διαδικτύου: Η δημιουργία και ο συντονισμός μιας Κοινότητας Μάθησης*». Πρακτικά 3ου Διεθνές Συνεδρίου για την *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*. Λιοναράκης (επιμ.) Τόμος Α'. Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.
16. Ιστότοπος διεθνούς έκδοσης πλατφόρμας Moodle ανασύρθηκε στις 10-8-2005 από www.moodle.org.