

Η δυναμική εξέλιξη και οι προοπτικές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία

Γιάννης Ξυδιάς¹ Γκέλη Μανούσου²

1. Εκπαιδευτικός, Δημοτικό Σχολείο Μονεμβασίας

ioanxidias@sch.gr

2. Εκπαιδευτικός, Καθηγήτρια Σύμβουλος στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

manousoug@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σύνδεση, η εξέλιξη αλλά και οι προοπτικές της σύζευξης της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία με την εξ αποστάσεως τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο είναι το ζήτημα της παρούσας εισήγησης. Μέσα από προηγούμενες θεωρητικές προσεγγίσεις όπως των Βασάλα και Φλογαίτη (2001), ενδιαφέροντα μοντέλα όπως του White (2006) αλλά και συγκεκριμένα προγράμματα τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό θα αναδειχθούν τα κοινά τους σημεία, οι δυνατότητες τους, η δυναμική τους εξέλιξη αλλά και οι προοπτικές και η σημασία της αλληλεπιδραστικής τους συνύπαρξης.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: θεωρία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, περιβαλλοντικός εγγραμματισμός.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σύνδεση της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία (ΕΠΑ) με την εξ αποστάσεως (εξΑΕ) είναι ένα θέμα το οποίο απασχολεί τα τελευταία χρόνια τη βιβλιογραφία (Βασάλα & Φλογαίτη, 2001, Sandrine, 2002, White, 2006, Μανούσου, 2008). Στη μελέτη της σύνδεσης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με την εξ αποστάσεως των Βασάλα & Φλογαίτη το 2001 διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν πολλά κοινά σημεία όπως:

Ο διαρκής χαρακτήρας τους αφού τόσο η περιβαλλοντική εκπαίδευση όσο και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση απευθύνονται σε όλες τις ηλικίες και δεν έχουν τοπικούς ή χρονικούς περιορισμούς. Η βιώσιμη ανάπτυξη και οι αειφορικές λύσεις περιβαλλοντικών προβλημάτων αφορούν όλη την κοινωνία σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Παράλληλα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει τη δυνατότητα με το κατάλληλο διδακτικό υλικό και τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών να ξεπεράσει γεωγραφικά όρια.

Η υιοθέτηση κοινών μεθοδολογικών προσεγγίσεων καθώς τόσο στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και την πολυμορφική εξ αποστάσεως εκπαίδευση η εφαρμογή τους στηρίζεται σε μαθητοκεντρικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις. Διδακτικές τεχνικές που χρησιμοποιούν είναι η μέθοδος project, η μελέτη πεδίου, οι ομάδες εργασίας, ο καταγιτισμός ιδεών, εννοιολογικοί χάρτες κ.α.

Η ανάγκη για δημιουργία διεπιστημονικού – διαθεματικού εκπαιδευτικού υλικού, η οποία αποτελεί βασική προϋπόθεση για την εφαρμογή πολυμορφικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η χρησιμοποίηση κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει τη σύνδεση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την εκπαίδευση για το περιβάλλον και την Αειφορία μέσα από συγκεκριμένα θεωρητικά μοντέλα, πρακτικές εφαρμογές και προγράμματα αλλά και να δημιουργήσει ένα πλαίσιο μελέτης των προγραμμάτων αυτών αξιοποιώντας το μοντέλο του White (2006), το οποίο συνδυάζει τα χαρακτηριστικά της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία με την εξ Αποστάσεως εκπαίδευση και παρουσιάζει τα αποτελέσματα από το συνδυασμό τους.

Η μεθοδολογία της παρούσας εργασίας αφορά σε μια διεξοδική και συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας του θέματος που ερευνούμε. Μελετήθηκαν βιβλιογραφικές πηγές οι οποίες συνδέουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία. Επιπλέον στο ίδιο πλαίσιο μελετήθηκαν εκπαιδευτικές εφαρμογές, με στόχο να αναζητηθεί η σύνδεση της θεωρίας με την πράξη. Πιο συγκεκριμένα, έγινε καταγραφή και κριτική αξιολόγηση εφαρμογών περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ιδρύματα του εσωτερικού και εξωτερικού και μελετήθηκαν οι δυνατότητες που υπάρχουν να εφαρμοστούν παρόμοιες πρακτικές στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, ή να διευρυνθούν όσα προγράμματα ήδη εφαρμόζονται. Ως πλαίσιο μελέτης των προγραμμάτων αξιοποιήθηκε το μοντέλο του White (2006), πιο συγκεκριμένα διερευνήθηκε αν πληρούνται τα κριτήρια που υπάρχουν στον μοντέλο αυτό.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΕΓΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ.

Σήμερα ένας νέος όρος που χρησιμοποιείται, κυρίως στις αγγλοσαξονικές χώρες, είναι ο *περιβαλλοντικός εγγραμματισμός (environmental literacy)*. (Οπ.αναφ. στο White, 2006) ο Ott ορίζει τον περιβαλλοντικό εγγραμματισμό ως την ικανότητα να υποβάλλεις την ερώτηση "τι θα γίνει έπειτα". Το περιβαλλοντικά εγγραμματισμένο άτομο έχει επίγνωση του οικολογικού και κοινωνικο-πολιτικού συστήματος και μπορεί να εφαρμόσει αυτή τη γνώση σε αποφάσεις και δράσεις για περιβαλλοντική ποιότητα (White, 2006).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση σήμερα δεν είναι μόνο κοινωνικά και ηθικά απαραίτητη, αλλά αποτελεί και οικονομική αναγκαιότητα. Η ανάπτυξη σε όλους τους τομείς, κοινωνία, πολιτισμός, πολιτική, οικονομία, περιβάλλον, απαιτεί μία εκπαίδευση που στοχεύει σε μεγάλους πληθυσμούς, πέρα από τα στενά γεωγραφικά όρια (Sharma, 1998).

Με την εξέλιξη των νέων τεχνολογιών η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει αποκτήσει νέα πολυμορφική δυναμική και μπορεί να καλύψει ετερογενή τμήματα του πληθυσμού, σε μεγάλο εύρος, που η συμβατική εκπαίδευση απέκλειε.

Πιο συγκεκριμένα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να υπερπηδήσει το εμπόδιο της διδασκαλίας i) σε συγκεκριμένο χώρο (π.χ. σχολείο), ii) χρόνο μελέτης (όπως στην διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο) και έτσι παρέχει τη δυνατότητα σε άτομα "αποκλεισμένα" από τη συμβατική εκπαίδευση να έχουν πρόσβαση στη γνώση που επιθυμούν ή σε μαθητές που παρακολουθούν συμβατικό σχολείο να επεκτείνουν και να καλύψουν σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες, όπως η εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων (Sharma, 1997).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού για την εκπαίδευση για το Περιβάλλον και τη Αειφορία (Μάστορη, 2006, Γεωργιάδη & Κορδούλης, 2003) θα μπορούσε να:

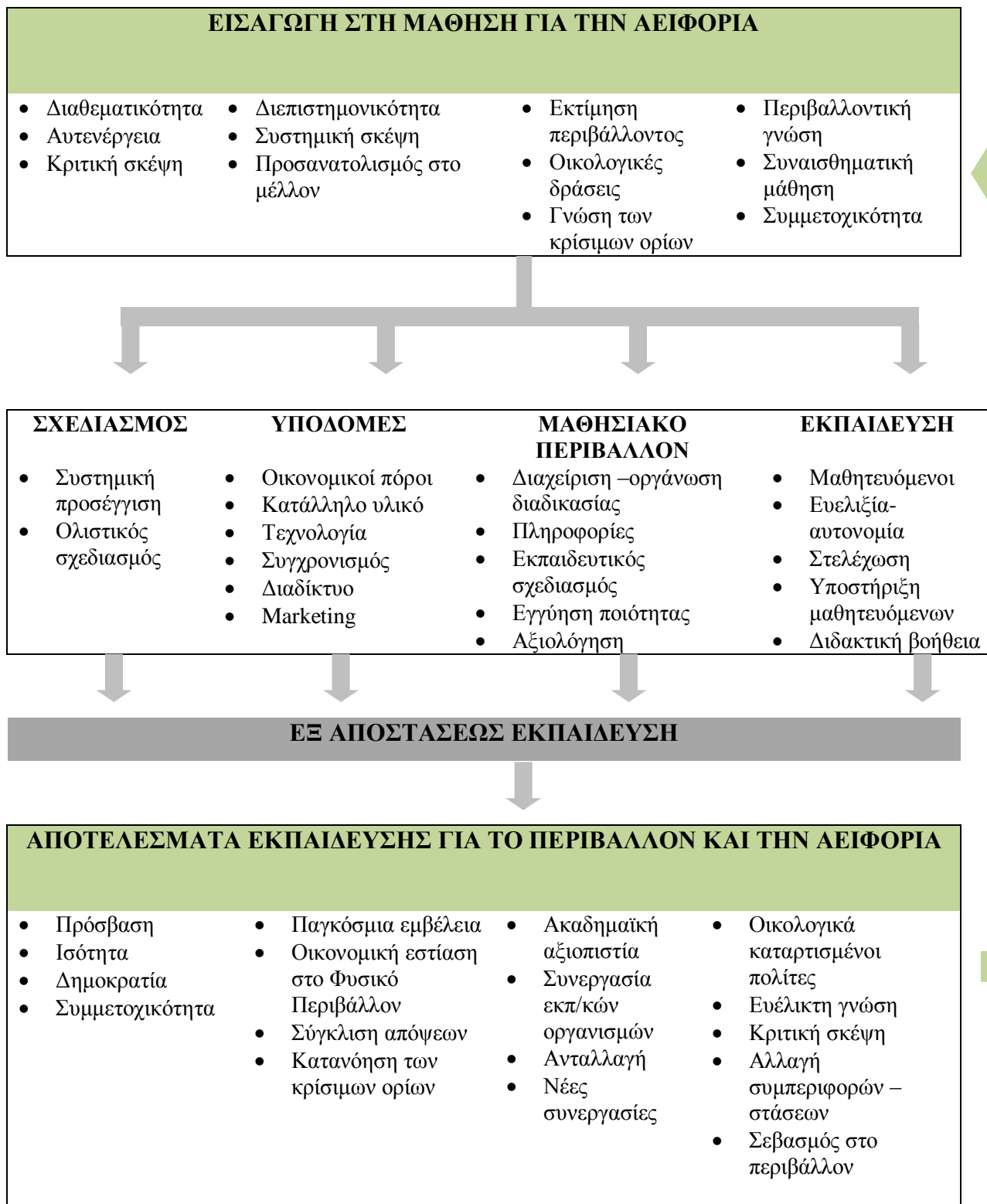
- επεκτείνει τη δυνατότητα εφαρμογής περιβαλλοντικών προγραμμάτων καλύπτοντας μεγαλύτερο εύρος μαθητών και σχολείων.
- εφαρμοστεί σε μεγάλο αριθμό μαθητών με μικρό κόστος εφαρμογής.
- δώσει τη δυνατότητα σε μαθητές να ασχοληθούν με προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ακόμα και στις περιπτώσεις που εξωτερικοί παράγοντες δεν το επιτρέπουν (φορτωμένο ωρολόγιο πρόγραμμα, ολιγοθέσια σχολεία, μη συμμετοχή εκπαιδευτικών σε προγράμματα κ.α.).
- συνδράμει συμπληρωματικά σε περιβαλλοντικά προγράμματα που «τρέχουν» στο σχολείο τους, εμπλουτίζοντας τη θεματολογία και τις γνώσεις τους.
- καλύψει σύγχρονες ανάγκες με τη χρήση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας.
- διευκολύνει τους μαθητές στη διαθεματική αξιοποίηση των εργασιών και δραστηριοτήτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περιβαλλοντικά προγράμματα.
- φέρει σε επαφή τους μαθητές με ένα νέο τρόπο μάθησης πιο ελκυστικό, με τον οποίο μπορούν να μαθαίνουν μόνοι τους, αξιοποιώντας νέες παιδαγωγικές αντιλήψεις για τη γνώση.

Ο White (2006) προτείνει ένα μοντέλο εκπαίδευσης για την αειφορία και το περιβάλλον με εξ αποστάσεως εκπαίδευση το οποίο περιγράφεται παρακάτω στον πίνακα 1.

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, όταν οι στόχοι για μία *αειφόρο μάθηση* επιτευχθούν με εφαρμογή εξΑΕ, τα αποτελέσματα ευθυγραμμίζονται με τις αξίες και τις αρχές της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία (White, 2006).

Υπάρχει μία ξεκάθαρη σύνδεση μεταξύ της ΕΠΑ και της εξΑΕ. Πολλοί μελετητές (Filho, 1998, Molero, 1998, Sharma, 1998, όπ. αναφ. στο White, 2006) τονίζουν τη συνεισφορά της εξΑΕ στην εκπαίδευση μεγάλου τμήματος της κοινωνίας σε θέματα περιβάλλοντος και οικολογίας, χωρίς να παραβλέπουν τις κοινωνικές και οικονομικές συνιστώσες.

Όπως αναφέρει ο White (2006), η εξΑΕ μπορεί να συνεισφέρει στην αειφόρο μάθηση σχεδιάζοντας και «μεταφέροντας» την πληροφορία σε ομάδες μαθητών, που για διάφορους λόγους αδυνατούν να συμμετέχουν σε εκπαιδευτικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενισχύοντας με αυτό τον τρόπο την επιταγή για ίσες ευκαιρίες και δυνατότητα συμμετοχής στη διαδικασία της μάθησης. Το ενδιαφέρον στοιχείο με το μοντέλο του White είναι ότι μπορεί να αποτελέσει έναν οδηγό –μοντέλο για την αξιολόγηση των προγραμμάτων που συνδυάζουν τα στοιχεία της εξΑΕ με την ΕΠΑ. Πιο συγκεκριμένα μελετώντας ένα πρόγραμμα ΕΠΑ με εξΑΕ θα μπορεί να διαπιστώνει με βάση το μοντέλο αυτό αν πραγματοποιείται η εισαγωγή στην μάθηση και την αειφορία μέσα από στοιχεία Διαθεματικότητας, διεπιστημονικότητας, κριτικής και συστημικής σκέψης, εκτίμησης του περιβάλλοντος κτλ. Στο επόμενο επίπεδο θα εξετάζονται στοιχεία που αφορούν το σχεδιασμό, τις υποδομές, το μαθησιακό περιβάλλον, την εκπαίδευση με στοιχεία συστημικής προσέγγισης, ολικού σχεδιασμού, διαδικτύου, αξιολόγησης κτλ. Στην επόμενη φάση θα εξετάζονται τα αποτελέσματα της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία σε εξ αποστάσεως προγράμματα, διαπιστώνοντας, στοιχεία από την πρόσβαση, την ισότητα, τη δημοκρατία, τη συμμετοχικότητα ως την ακαδημαϊκή αξιοπιστία, την οικολογική κατάρτιση, την ευέλικτη γνώση, τη κριτική σκέψη κ.τ.λ.



Πίνακας 1: Μοντέλο αειφόρου μάθησης με εφαρμογή εξΑΕ (Πηγή: White, 2006).

Η UNESCO στα πλαίσια της εκπαίδευσης για την αειφορία προσδιορίζει τέσσερις πυλώνες για την εκπαίδευση τον 21^ο αιώνα οι οποίοι είναι: *μαθαίνω να μαθαίνω, μαθαίνω να πράττω, μαθαίνω να συμβιώνω και μαθαίνω να είμαι*. Τα χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία έχουν πολλά σημεία σύγκλισης με τα χαρακτηριστικά

της πολυμορφικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό η συνύπαρξη και ο συνδυασμός τους αποτελεί μία ενδιαφέρουσα πρόταση για κοινές διδακτικές παρεμβάσεις (Μανούσου, 2008).

Ο Fisher (2003), διακρίνει τρία κύρια χαρακτηριστικά της ΕΠΑ. τα οποία στοχεύουν:

- ο στη δια βίου μάθηση,
- ο στη μάθηση πέρα από γεωγραφικά όρια και καθιερωμένες εκπαιδευτικές τακτικές,
- ο στη μάθηση που μπορεί να μετασχηματίσει συμπεριφορές.

Τα χαρακτηριστικά αυτά αφενός συνάδουν με τη μέθοδο και τη θεωρητική προσέγγιση της εξΑΕ αφετέρου ο συνδυασμός των στόχων της ΕΠΑ. και εξΑΕ συνεισφέρουν στη αποτελεσματικότερη οικοδόμηση της γνώσης στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης.

Η εμβάθυνση στη γνώση, η οποία προκύπτει από τη διεπιστημονικότητα της ΕΠΑ. (Φλογαίτη, 2008), επιτρέπει την αυτό-διαχειριζόμενη μάθηση, αναπτύσσει τη δημιουργική φαντασία και ενισχύει την κριτική ικανότητα, στοιχεία που αποτελούν συνδυαστικό κριόκο μεταξύ της ΕΠΑ. και της εξΑΕ (Fisher, 2003).

Ο Sandrine (2002), υποστηρίζει ότι οι σύγχρονες διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως η εξΑΕ, βοηθούν ώστε να επιτευχθούν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα των στόχων της ΕΠΑ. Συγκεκριμένα οι μαθητευόμενοι μετά την υλοποίηση προγραμμάτων ΕΠΑ με εξΑΕ θα πρέπει να μπορούν, να ξεχωρίζουν τις διαφορετικές οπτικές περιβαλλοντικών ζητημάτων (π.χ. με τη χρήση κινούμενων αναπαραστάσεων-animations, οικολογικών μοντέλων κ.λ.π.), να γνωρίζουν ότι η γνώση για το περιβάλλον μεταβάλλεται με ραγδαίους ρυθμούς, να ορίζουν και να περιγράφουν ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα, να μάθουν πού θα απευθυνθούν και πώς θα αντλήσουν πληροφορίες για ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα, να είναι ενήμεροι για θέματα περιβαλλοντικής προκατάληψης, να συνεργάζονται, συζητούν, συμφωνούν ή διαφωνούν, να εφαρμόσουν την γνώση τους με κατάλληλες δράσεις.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν εξ αποστάσεως προγράμματα εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία που εφαρμόστηκαν στην Ελλάδα και το εξωτερικό με επιτυχία την τελευταία δεκαετία (2002-2012) και η σύνδεση των προγραμμάτων αυτών με τα χαρακτηριστικά τους με το μοντέλο του White (2006)

A) Ελληνικά προγράμματα

ι) *«Ο Καπετάν ΣΟΣ, η παρέα του και το κινούμενο νησί»*: Η Μανούσου (2008) σχεδίασε πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό για σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που απευθύνεται σε μαθητές Ε΄ και Στ΄ δημοτικού, με τίτλο «Ο Καπετάν ΣΟΣ, η παρέα του και το κινούμενο νησί». Το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού αφορά στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία και συνδυάζει τα χαρακτηριστικά της πολυμορφικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό αξιοποιεί νέες διδακτικές τεχνικές όπως η εννοιολογική χαρτογράφηση, τα σχέδια εργασίας, παιχνίδια ρόλων, επίλυσης προβλήματος κ.α. Η εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού έγινε με δύο διαφορετικούς τρόπους: Α) Μέσω τηλεδιασκέψεων του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ, Β) Με εξ αποστάσεως εφαρμογή σε 7 σχολεία (Μανούσου, 2008). Η εφαρμογή του προγράμματος συνεχίζεται μέχρι και σήμερα με επιτυχία.

<http://kapetansos.blogspot.com/2010/01/blog-post.html>, <http://mesogeios.antthais.net/>).

iv) ΟΔΥΣΣΕΑΣ «Διαδραστικές Τηλεδιασκέψεις στο Σύγχρονο Σχολείο»: Το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ που οργανώθηκε από το Πανεπιστήμιο Κρήτης Τμήμα Δημοτικής Εκπ/σης με υπεύθυνο τον καθηγητή Αναστασιάδη Παναγιώτη, έχει κύριο στόχο την παιδαγωγική αξιοποίηση της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης στο σύγχρονο σχολείο. Εστιάζεται στην ανάπτυξη και υλοποίηση συνεργατικών δραστηριοτήτων οικοδόμησης της γνώσης από απόσταση μέσω Τηλεδιάσκεψης μεταξύ δημοτικών σχολείων, ξεκίνησε μεταξύ Ελλάδας – Κύπρου, ωστόσο τα τελευταία 8 χρόνια εφαρμόζεται μεταξύ σχολείων της Ελλάδας. Το πρόγραμμα αυτό διαθέτει τα περισσότερα από τα χαρακτηριστικά του μοντέλου White (2006) καθώς στηρίζεται στη διαθεματικότητα, στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης, στην αυτενέργεια, τις περιβαλλοντικές δράσεις και συμπεριλαμβάνει ολιστικό σχεδιασμό, κατάλληλες υποδομές, όλα τα χαρακτηριστικά του μαθησιακού περιβάλλοντος και της εκπαίδευσης που αναφέρει ο White (2006) και τα αποτελέσματά του αφορούν την πρόσβαση, την ισότητα, τη δημοκρατία, την σύγκλιση απόψεων, την συνεργασία, την αλλαγή συμπεριφορών κτλ.

B) Διεθνή προγράμματα

i) Wetland Ecosystems: Fraser Valley Distance Education School: Το πρόγραμμα αυτό απευθύνεται σε μαθητές του δημοτικού σχολείου. Στόχος του προγράμματος είναι οι μαθητές να ενημερωθούν για τους υδροβιότοπους, τα χαρακτηριστικά τους, τους διάφορους τύπους υδροβιότοπων. Σε πρώτη φάση γίνονται επισκέψεις στο πεδίο και δραστηριότητες περιγραφής και συγκέντρωσης στοιχείων και πληροφοριών με την αξιοποίηση εννοιολογικών χαρτών. Παράλληλα γίνονται δραστηριότητες με έντυπο υλικό που παρέχεται εξ αποστάσεως με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Πολλές δραστηριότητες παραπέμπονται σε κατάλληλα επιλεγμένες ιστοσελίδες, που εξειδικεύονται σε έναν τομέα του υδροβιότοπου, όπως για παράδειγμα ο σύνδεσμος www.ducks.ca δίνει πληροφορίες για τις αγριόπαπιες των υδροβιότοπων του Καναδά και περιέχει σε υπερκείμενα δραστηριότητες για παιδιά σχετικές με το θέμα (εργασίες με τη μέθοδο project, παιχνίδι ρόλων κ.ά.). Η υποστήριξη από τους εκπαιδευτικούς γίνεται σε ομαδικές συγκεντρώσεις πριν και κατά τη διάρκεια του προγράμματος και μέσω της εικονικής τάξης που χρησιμοποιεί το συγκεκριμένο ίδρυμα (www.fvrcc.gov.bc.ca/registration/FVDES_calendar2009.pdf). Η διάρκεια του προγράμματος είναι ένα διδακτικό έτος και οι μαθητές εργάζονται..

ii) Natural Environments: Victoria Distance Education Center: Τα προγράμματα αυτά εφαρμόζονται στην Αυστραλία και μέσα από κύρια μαθήματα διασταυρώνονται διαθεματικά και διεπιστημονικά θέματα περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Χρησιμοποιούνται πολλαπλές δραστηριότητες με πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό που στηρίζεται στις νέες τεχνολογίες και εφαρμόζονται με πλειάδα διδακτικών τεχνικών. Τα προγράμματα μπορεί να είναι αυτόνομα και να υποστηρίζονται από τους γονείς των μαθητών στο σπίτι ή να γίνονται συμπληρωματικά και εξ αποστάσεως με την υποστήριξη των εκπαιδευτικών τους (<http://www.distance.vic.edu.au/subschools/ssover.htm>). Ένα παράδειγμα είναι το πρόγραμμα Natural Environments (φυσικό περιβάλλον) που εντάσσεται διαθεματικά στο μάθημα της γεωγραφίας και συμπληρωματικά εξ αποστάσεως στις τελευταίες τάξεις του δημοτικού σχολείου (<http://www.distance.vic.edu.au/subschools/vcesubjectinfo/pdf/ge01101.pdf>).

iii) SIDE (Schools of Isolated and Distance Education Overview): Τα προγράμματα του κέντρου αυτού εφαρμόζονται στην περιοχή της Δυτικής Αυστραλίας και εποπτεύεται από το WA Department of Education and Training της Αυστραλίας (www.side.wa.edu.au/), καλύπτει ένα ευρύ φάσμα γνωστικών αντικειμένων μεταξύ των οποίων αρκετά προγράμματα Π.Ε. Απευθύνεται κυρίως σε μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που βρίσκονται σε

απομακρυσμένες και απομονωμένες περιοχές και δεν έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν μαθήματα σε συμβατικό σχολείο, ταξιδεύουν στην Αυστραλία ή το εξωτερικό, το σχολείο ή το αναλυτικό πρόγραμμα δεν παρέχει γνωστικά αντικείμενα που ενδιαφέρουν το μαθητή, μαθητές με χρόνιες παθήσεις.

Τα μαθήματα διαρκούν ένα διδακτικό έτος αλλά υπάρχει ευελιξία να επεκταθούν και σε περιόδους διακοπών, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του κάθε μαθητή.

Ενδεικτικά προγράμματα Π.Ε. που εφαρμόζονται σε ένα διδακτικό έτος ανά τάξη και ηλικία παρουσιάζονται στον πίνακα 2 παρακάτω.

Ηλικίες	4 ετών	5 ετών	6 ετών	7 ετών
	Τα πτηνά			Από τη Γη στον ουρανό
	Διασχίζοντας τις θάλασσες	Earth.com		
		Ο οικο-πολεμιστής		
	Το νερό	Το περιβάλλον		

Πίνακας 2: Προγράμματα Π.Ε. του SIDE

Η αξιολόγηση των στόχων του προγράμματος γίνεται:

- α) από τους εκπαιδευτικούς με διαγνωστικά τεστ, με συνεντεύξεις από τους μαθητές τους και τους γονείς κλπ., για κάθε μαθητή δημιουργείται portfolio,
- β) αυτοαξιολόγηση από τους ίδιους τους μαθητές και τέλος
- γ) συνολική αξιολόγηση όλου του προγράμματος από το προσωπικό του ιδρύματος που περιλαμβάνει, τον διευθυντή, τους εκπαιδευτικούς, ψυχολόγους και τεχνικούς.

iv) *Global Village School* : Η φιλοσοφία και τα προγράμματα που υλοποιούνται από το Global Village School συνάδουν με τις τέσσερις αρχές της Χάρτας της Γης και της Αειφόρου ανάπτυξης που είναι: ο σεβασμός και η φροντίδα της ζωής της κοινότητας, η οικολογική συνείδηση, κοινωνική και οικονομική δικαιοσύνη και δημοκρατία, ειρήνη, όχι βία, σεβασμός στη διαφορετικότητα. Αξιοποιείται η κατ' οίκον εξ αποστάσεως διδασκαλία με ένα αριθμό ευέλικτων πολυμορφικών προγραμμάτων που απευθύνονται σε μαθητές του δημοτικού, αλλά και μεγαλύτερες ηλικίες (www.globalvillageschool.org).

Το κύριο εκπαιδευτικό υλικό απαρτίζεται από διδακτικό πακέτο που περιλαμβάνει βιβλία μαθητή, τετράδια εργασιών, πηγές πληροφόρησης και δραστηριοτήτων στο διαδίκτυο, βάση δεδομένων με βιβλία, άρθρα, ντοκιμαντέρ, video, εκπαιδευτική ταινιοθήκη και πολλές πληροφορίες και υπερσυνδέσεις σε χρήσιμες και ενδιαφέρουσες ιστοσελίδες.

Τα προγράμματα δεν έχουν χρονικούς περιορισμούς και οι μαθητές μπορούν ελεύθερα να διαμορφώσουν το αναλυτικό τους πρόγραμμα σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους.

Η υποστήριξη γίνεται από τους εκπαιδευτικούς του ιδρύματος, σε συνεργασία με τους γονείς και η επικοινωνία γίνεται με τηλέφωνο, ηλεκτρονική αλληλογραφία, προσωπική επαφή.

v) *BBC: See You, See Me: Environmental Intelligence Unit*: Τα εκπαιδευτικά προγράμματα Π.Ε. του BBC απευθύνονται σε μαθητές δημοτικού σχολείου (7 – 9 ετών). Βασίζονται στη σειρά της εκπαιδευτικής τηλεόρασης του BBC See You, See Me, παράλληλα όμως υποστηρίζονται με πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό που βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα του προγράμματος Environmental Intelligence Unit

(http://www.bbc.co.uk/scotland/education/sysm/eco/eco_friendly.shtml) και σε εκπαιδευτικά πακέτα που μπορούν να παραλάβουν οι μαθητές μέσω του σχολείου τους.

Το πρόγραμμα Environmental Intelligence Unit αντλεί τα θέματά του από τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα και την αειφόρο ανάπτυξη.

Η ιστοσελίδα του προγράμματος είναι ειδικά διαμορφωμένη με οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και ξεχωριστό χώρο για την ενημέρωση και τις εργασίες των μαθητών.

Σε όλα τα παραπάνω προγράμματα διακρίνουμε όλους τους άξονες του μοντέλου White αλλά και την εκπλήρωση των περισσότερων κριτηρίων όλων των αξόνων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η θεωρητική σύνδεση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία (Βασάλα & Φλογαίτη, 2001, White, 2006), σε συνδυασμό με ανάλογα προγράμματα που εφαρμόζονται στην Ελλάδα και το εξωτερικό (Ξυδιάς, 2010), ανέδειξαν το ενδιαφέρον που υπάρχει στην εκπαιδευτική κοινότητα, για την ποιοτικότερη εκπαίδευση και το δικαίωμα στην εκπαίδευση κάθε ανθρώπου, αφού με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναδεικνύονται νέες δυνατότητες εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία σε χώρους και πληθυσμούς που είχαν πολλούς περιορισμούς.

Από την πλευρά της εκπαίδευσης για τον περιβάλλον και την αειφορία τα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι πολύπλοκα και πολυδιάστατα και επομένως η διεπιστημονικότητα και η διαθεματικότητα είναι απαραίτητες συνιστώσες για την ολιστική και συστημική τους αντιμετώπιση (Φλογαίτη, 2008).

Εξετάζοντας την εφαρμογή προγραμμάτων Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία με τη μέθοδο της εξΑΕ, μέσα από το συνδυαστικό μοντέλο του White (2006) παρατηρούμε ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις και οι άξονες του μοντέλου, στοιχείο που αναδεικνύει την ποιότητα των προγραμμάτων όσον αφορά τα στοιχεία της εξΑΕ και της ΕΠΑ. Γενικότερα ο συνδυασμός της εξΑΕ με την ΕΠΑ διαπιστώνεται ότι έχει ενδιαφέρον τόσο σε διεθνές όσο και ελληνικό επίπεδο, καθώς επεκτείνει τις δυνατότητες της ΕΠΑ (Ξυδιάς, 2010) και χαρακτηρίζεται από πολυμορφικότητα που όπως περιγράφει ο Λιοναράκης (2006) δίνοντας τα χαρακτηριστικά της: *«είναι πολυδιάστατη, πολύ-λειτουργική, ευέλικτη, μαζική, εξατομικευμένη, δημοκρατική, προσαρμόσιμη, ποιοτική, αποτελεσματική, εξ αποστάσεως, πρόσωπο με πρόσωπο, συμβατική, διαθεματική, όλων των βαθμίδων, συμπληρωματική, ψηφιακή κάθε τύπου με δυνατότητες πολλών εναλλακτικών επιλογών και προσαρμογών»*. Για να έχουμε τα καλύτερα δυνατόν αποτελέσματα στην εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και να εκμεταλλευτούμε τα πλεονεκτήματα που μας παρέχει η εξ αποστάσεως εφαρμογή τους θα πρέπει να αξιοποιηθούν τα υπάρχοντα προγράμματα, τα οποία πληρούν τις παιδαγωγικές προϋποθέσεις, να σχεδιαστούν νέα παιδαγωγικά προγράμματα στα οποία θα δίνεται η απαραίτητη έμφαση στον παιδαγωγικό τους σχεδιασμό, όσον αφορά το εκπαιδευτικό υλικό και την επικοινωνία αλλά να ληφθεί σοβαρά υπόψη μας και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών που θα εφαρμόσουν τα προγράμματα αυτά. Η εξειδίκευση αυτή θα μπορούσε να γίνει με επιμορφωτικά προγράμματα με εξ αποστάσεως εκπαίδευση αρκεί να υπάρχει η κατάλληλη επιμόρφωση (Βασάλα, Γεωργιάδου, 2006).

Το μοντέλο του White (2006) μπορεί να αποτελέσει ένα καλό εργαλείο συνδυασμού των δύο πεδίων καθώς εμβαθύνει με ποιοτικά κριτήρια και στα δύο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Βασάλα, Π., Φλογαίτη, Ε. (2001). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.) *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Πάτρα 25-27 Μαΐου 2001
- Βασάλα, Π., Γεωργιάδου, Π. (2006). Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Στο *Πρακτικά Εισηγήσεων 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα 15-17 Δεκεμβρίου 2006.
- Γεωργιάδη, Ε., Κορδούλης, Χ., (2003). Σύγκριση Κόστους της εξ Αποστάσεως και της Παραδοσιακής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Στο Λιαναράκη, Α. (επιμ.). *Πρακτικά Εισηγήσεων 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα. ΠΡΟΠΟΜΠΟΣ.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η Θεωρία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και η Πολυπλοκότητα της Πολυμορφικής της Διάστασης. Στο Λιοναράκης, Α. (επιμ.) *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης*. Αθήνα: ΠΡΟΠΟΜΠΟΣ.
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και Διαδικασίες Μάθησης. Στο: Λιοναράκης, Α. (Επιμ.). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*. Πάτρα: ΕΑΠ
- Μανούσου, Ε. (2008). *Προδιαγραφές Παιδαγωγικού Πλαισίου για την Εφαρμογή Πολυμορφικής Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε Μαθητές Π/θμιας, Ολιγοθεσίων και Απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας*, τομ. Α'. Διδακτορική Διατριβή: ΕΑΠ
- Μάστορη, Γ. (2006). *Διαμόρφωση εξ Αποστάσεως Εκπαιδευτικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Γυμνασίου και Διερεύνηση των Αντιλήψεων των Μαθητών*. Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: ΕΑΠ
- Ξυδιάς, Ι. (2010). *Εφαρμογή σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων στη διδασκαλία προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Δημοτικό σχολείο με τη μέθοδο της συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: ΕΑΠ
- Παυλικάκης, Γ. (2006). Εκπαίδευση για την Αειφορία: Το Ηλεκτρονικό Δίκτυο E-CONS για την Κατανάλωση και το Περιβάλλον. Στο *Πρακτικά Εισηγήσεων 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα 15-17 Δεκεμβρίου.
- Φλογαίτη, Ε. (2008). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Fisher, R. (2003). Educating for Sustainability: A Special Role for Distance Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Volume 4, Issue 2. Hamburg, Germany.
- Sandrine, S. (2002). Participatory online Environmental Education at the Open University UK. In: Leal Filho, Walter ed. Sustainability – towards curriculum greening. Environmental Education, Communication and Sustainability, 11. Frankfurt, Germany: Peter Lan Scientific Publishers.
- Sharma, M. (1997). Environmental Education through Distance Education. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο:
http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/14/e9/ee.pdf (30/11/2009)
- White, L. (2006). Environmental Literacy and Distance Learning: A Window to the Future of Education in Ontario. Athabasca University. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο <http://auspace.athabascau.ca:8080/dspace/bitstream/2149/569/1/LawrenceWhiteTHESIS.pdf> (17/11/2009)