

Σχεδιασμός και Δημιουργία Παιδαγωγικού Υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση και Διαδραστικές Τηλεδιασκέψεις

Ευαγγελία Μανούσου

Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Διδάκτωρ Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου

E-mail: gellym@gmail.com

Περίληψη

Ο σχεδιασμός παιδαγωγικού Υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια απαιτητική διαδικασία για να ικανοποιηθούν οι παιδαγωγικές προδιαγραφές μιας εποικοδομιστικής προσέγγισης. Μια μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι οι διαδραστικές τηλεδιασκέψεις, στο πλαίσιο των οποίων απαιτείται σχεδιασμός παιδαγωγικού υλικού, ο οποίος να ικανοποιεί τόσο τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όσο και τις ιδιαίτερες ανάγκες επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων. Τα ιδιαίτερα αυτά χαρακτηριστικά παιδαγωγικού υλικού που αξιοποιήθηκε στις Διαδραστικές Τηλεδιασκέψεις του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ θα παρουσιάσουμε σε αυτήν την εισήγηση.

Λέξεις κλειδιά: παιδαγωγικό υλικό, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διαδραστικές τηλεδιασκέψεις

1. Χαρακτηριστικά πολυμορφικού παιδαγωγικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού υλικού και πολύ περισσότερο η ικανοποίηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του είναι εξαιρετικά σημαντικά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Keegan, 2001, Λιοναράκης, 1999, 2001, Laurillard 2002). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού υλικού είναι να καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο στη μελέτη του, να επεξηγεί δύσκολα σημεία, να διευκολύνει την ανακαλυπτική μάθηση, να παρέχει διάφορα είδη ασκήσεων και δραστηριοτήτων για συνεχή ανατροφοδότηση και διερεύνηση, να εμπνέει, να ενθαρρύνει, να διευκολύνει και να υποστηρίζει την αυτοαξιολόγηση, ενώ παράλληλα επιτρέπει την ελεύθερη επιλογή του τόπου, του χρόνου αλλά και του ρυθμού μελέτης (Holmberg, 1995). Πρόκειται δηλαδή, για έναν δάσκαλο σε ετοιμότητα (Rowntree, 1994), που ενεργοποιείται αμέσως μόλις το παιδαγωγικό υλικό ανοιχτεί, και ο οποίος είναι έτοιμος να συμβάλλει ουσιαστικά στη μάθηση του εκπαιδευόμενου (Evans, 1994, Rowntree, 1994, Ματραλής, 1998).

Η ικανοποίηση αυτού του πολυδιάστατου και πρωτεύοντα ρόλου, στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, απαιτεί πολύπλευρες διαδικασίες στο σχεδιασμό και στη δημιουργία ενός ποιοτικού παιδαγωγικού υλικού, ζητήματα που απασχολούν έντονα κάθε οργανισμό που ασχολείται με την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Mena, 1993).

Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού είναι πολλοί όπως, η ομάδα-στόχος, οι θεωρίες μάθησης στις οποίες βασίζεται, η μεθοδολογία του σχεδιασμού, οι μαθησιακοί στόχοι, ο βαθμός αλληλεπίδρασης μαθητή – εκπαιδευτικού υλικού που επιδιώκεται, τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και η μέθοδος με την οποία θα αξιοποιηθεί και θα εφαρμοστεί στην πράξη.

Στο πλαίσιο μιας έρευνας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε μαθητές πρωτοβάθμιας (Μανούσου, 2008) σχεδιάστηκε πολυμορφικό παιδαγωγικό υλικό σύμφωνα με τις προδιαγραφές παιδαγωγικών υλικών για εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με τίτλο «Ο Καπετάν ΣΟΣ, η παρέα του και το κινούμενο νησί».

Ο βασικός παιδαγωγικός σχεδιασμός του στηρίχθηκε κυρίως στην κοινωνικο-πολιτιστική θεωρία του Vygostky σύμφωνα με τις θέσεις της οποίας, η ανάπτυξη και η μάθηση επιτυγχάνονται χάρις στο συνδυασμό του «νοητικού «εξοπλισμού» του κάθε ατόμου, αλλά και της διαμεσολάβησης των κοινωνικών γεγονότων και των πολιτιστικών εργαλείων» (Ράπτης & Ράπτη, 2001). Με άξονα αυτή τη θεωρητική θέση και σκοπό την ενεργοποίηση του μαθητή στην κατεύθυνση του να μαθαίνει πως να μαθαίνει και να λειτουργεί αυτόνομα σε μια ευρετική πορεία μάθησης (Λιοναράκης, 2001), ο μαθητής στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό αντιμετωπίστηκε ως "ενεργός" οργανισμός, ο οποίος αναλαμβάνει την ευθύνη για το τι θέλει να μάθει και λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με το "πως" (Μακράκης, 2000).

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου παιδαγωγικού υλικού συνοψίζονται :

- **Στην πολυμορφικότητα του** (Λιοναράκης, 2001), η οποία επιτυγχάνεται με την πολύπλευρη αξιοποίηση των πολυμέσων και της οπτικοακουστικής γλώσσας, καθώς το παιδαγωγικό υλικό βασίζεται στην τεχνολογία των υπερμέσων δηλαδή στην ύπαρξη των «κόμβων» και «συνδέσμων» μέσω των οποίων δημιουργείται μια μη γραμμική οργάνωση και αναπαράσταση της πληροφορίας, και στην παιδαγωγική αξιοποίηση πολλών μέσων με τη μορφή κειμένων, γραφικών, εικόνων, κινουμένων σχεδίων και ήχων (Μακράκης, 2000). Ο συνδυασμός αυτός κάνει τη μαθησιακή διαδικασία πιο

ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική ενώ παρέχεται η δυνατότητα ευκολότερης επεξεργασίας από το μαθητή (Scardanalia & Bereiter, 1994).

➤ **Στη διαθεματικότητα και στη διαμόρφωση προϋποθέσεων αυθεντικής μάθησης**, καθώς υπάρχει μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων οι οποίες ξεπερνούν τις 100, αφορούν σε πολλά γνωστικά αντικείμενα όπως γλώσσα, γεωγραφία, περιβαλλοντική εκπαίδευση, μαθηματικά κ.α. και δίνουν τη δυνατότητα στους /στις μαθητές /τριες να συγκροτήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους σ' ένα ενιαίο σύνολο το οποίο τους/τις επιτρέπει να μελετήσουν σφαιρικά-ολιστικά θέματα της επιστήμης, της καθημερινής ζωής, καθώς επίσης και θέματα που προάγουν τις ιδέες της δημοκρατίας, του σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της ειρήνης και της ελευθερίας (Ματσαγγούρας, 2002, Lombardi, 2007)

➤ **Στην τήρηση και προώθηση των αρχών της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία** (Φλογαίτη, 2007), καθώς το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού αφορά στο περιβάλλον και στον πολιτισμό της Μεσογείου και προσπαθεί να συμβάλλει στην καλλιέργεια αξιών και στη διαμόρφωση ενός περιβαλλοντικού ήθους, να δημιουργήσει προβληματισμούς σχετικά με τη διαχείριση των περιβαλλοντικών προβλημάτων τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και σε διεθνές και να αναδείξει την πολυπλοκότητα των κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών θεμάτων

➤ Στην **αλληλεπιδραστικότητα**, η οποία θεωρείται μια από τις σημαντικότερες διαδικασίες στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς ενδυναμώνει την ενεργητική και αυθεντική μάθηση και την οικοδόμηση της γνώσης (Μακράκης, 1998). Στο εκπαιδευτικό υλικό οι μαθητές δεν εκλαμβάνονται ως παθητικοί δέκτες αλλά ως αυτόνομα και υπεύθυνα άτομα τα οποία συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της μάθησης με τη βοήθεια των ΤΠΕ και αλληλεπιδρούν σε διάφορα επίπεδα με το εκπαιδευτικό υλικό, τόσο όσο ως προς την επιλογή των δραστηριοτήτων όσο και ως προς την υλοποίησή τους, καθώς πρέπει να αναπτύξουν μια διαλεκτική σχέση με το υλικό για να τις πραγματοποιήσουν.

➤ Στην προώθηση της **ομαδοσυνεργατικότητας**, καθώς το 40% των εργασιών είναι ομαδικές με στόχους εκτός των άλλων την καλλιέργεια ενός κλίματος συνεργασίας, των δεξιοτήτων που απαιτούνται προκειμένου να επιτευχθεί.

➤ Στην καλλιέργεια **δεξιοτήτων** όπως η παρατήρηση, η περιγραφή, η σύνθεση, η ανάλυση, η δημιουργικότητα, η κριτική σκέψη, μέσα από τη μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων οι οποίες έχουν πολλαπλούς και πολύπλευρους στόχους.

Το παιδαγωγικό υλικό «Ο Καπετάν Σος, η παρέα του και το κινούμενο νησί», αποτελείται από ένα έντυπο και ένα ψηφιακό τμήμα (λογισμικό) που βρίσκονται σε αλληλεξάρτηση μεταξύ τους. Πιο αναλυτικά το πολυμορφικό διδακτικό υλικό που παρέλαβαν οι μαθητές αποτελείται από:

- [Το λογισμικό \(dvd-rom\)](#)
- Τετράδιο δραστηριοτήτων
- Οδηγίες χρήσης
- Φάκελο εργασιών
- Ψηφιακή βιβλιοθήκη με πολλά μουσικά κομμάτια, πίνακες ζωγραφικής, ψηφιακά λογοτεχνικά κείμενα χρήσιμες ιστοσελίδες.

Το ψηφιακό τμήμα του υλικού αφορά σε ένα εκπαιδευτικό λογισμικό το οποίο αξιοποιεί όλες τις δυνατότητες των πολυμέσων (ήχος, εικόνα, κείμενο, βίντεο κτλ).

Ως προς την δομή και την οργάνωση του το λογισμικό αναπτύσσεται σε 2 μεγάλες ενότητες:

Η πρώτη ενότητα «*Ταξιδεύουμε*» είναι εισαγωγική και δίνει το ερέθισμα και τα κίνητρα στους μαθητές για να συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Είναι η ενότητα που τίθεται το γενικό πλαίσιο και η στοχοθεσία του προγράμματος, εισάγονται μερικές αρχές της αειφορίας και πραγματοποιείται μια γνωριμία με το περιβάλλον της Μεσογείου την ιστορία και τη μυθολογία της. Τέλος οι μαθητές καλούνται να αντιληφθούν το ρόλο τους μέσα από τη συμμετοχή και τη δράση.

Η δεύτερη ενότητα «*Το ταξίδι αρχίζει*» αποτελείται από 4 υποενότητες που αφορούν στα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της Μεσογείου, στα περιβαλλοντικά προβλήματα της και γνωριμία με την τέχνη. Σε όλες τις ενότητες οι πληροφορίες είναι δομημένες κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνονται οι μαθητές να τις εντάξουν σε ευρύτερα εννοιολογικά σχήματα για να μπορούν να υποστούν την αναγκαία γνωστική επεξεργασία να μετασχηματιστούν σε γνώσεις μέσα από τις οργανωμένες δραστηριότητες που υποστηρίζουν την ενεργό εμπλοκή των μαθητών στη μάθηση. Όλα τα μέρη του διδακτικού υλικού επιτελούν ανεξάρτητες και ταυτόχρονα συμπληρωματικές λειτουργίες που ενισχύουν την μαθησιακή διαδικασία (Παντανό-Ρόκου, 2002).

Οι δραστηριότητες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με πολλούς διαφορετικούς τρόπους οι οποίοι αλληλοσυμπληρώνονται όπως:

- Α. Ως προς το βαθμό δυσκολίας.
- Β. Ως προς τον τύπο της δραστηριότητας

- Γ. Ως προς τα είδη των δεξιοτήτων που απαιτούνται και καλλιεργούνται
- Δ. Ως προς τους στόχους τους σε σχέση με την Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία (Ε.Π.Α)
- Ε. Ως προς τον τρόπο εκπόνησης τους
- ΣΤ. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται το περιεχόμενο τους.

2. Η εφαρμογή του πολυμορφικού παιδαγωγικού υλικού εξ αποστάσεως και στις διαδραστικές τηλεδιασκέψεις του «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»

Το πολυμορφικό παιδαγωγικό υλικό που περιγράφηκε συνοπτικά στην προηγούμενη ενότητα εφαρμόστηκε και αξιοποιήθηκε με δύο διαφορετικούς τρόπους:

Α. Σε έξι δημοτικά σχολεία απομακρυσμένα και ολιγοθέσια και σε ένα πολυθέσιο σχολείο στο πλαίσιο του ολοήμερου (4/θ Δ.Σχ. Πέρδικας Αίγινας, 3/θέσιο Δ.Σχ. Κάτω Σουλίου, 4/θέσιο Δ.Σχ. Ωρωπού, 2/θέσιο Δ.Σχ. Αγίου Νικολάου Βοιών, 1/θ Δ.Σχ. Πυλών Καρπάθου, 1^ο Πιλοτικό Ολοήμερο Περάματος)

Β. Στο πλαίσιο των διαδραστικών τηλεδιασκέψεων του προγράμματος Οδυσσέας 2006-2007 και 2007-2008 στα Δημοτικά Σχολεία Ναυστάθμου-Σούδας και Λεόντειο Αθηνών και στα 1^ο Δημ. Σχολείου Κισσάμου και 1^ο Δημοτικό Σχολείο Αίγινας.

Η πρώτη εφαρμογή στα ολιγοθέσια - απομακρυσμένα σχολεία και στο πολυθέσιο ολοήμερο πραγματοποιήθηκε, στο πλαίσιο της ευέλικτης ζώνης, χωρίς τη συνεχή παρουσία του εκπαιδευτικού της τάξης, με τη βοήθεια μιας απομακρυσμένης εκπαιδευτικού (της ερευνήτριας) η οποία συνεργάστηκε με τα παιδιά 2 φορές δια ζώσης (στην αρχή και το τέλος του προγράμματος) μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλεφωνικών συνδιαλέξεων για ένα τρίμηνο. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε σε τέσσερα στάδια:

- **1ο στάδιο:** Ενημέρωση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Κατά το στάδιο αυτό οι εκπαιδευτικοί των σχολείων που συμμετείχαν ενημερώθηκαν και επιμορφώθηκαν για το πρόγραμμα, το περιεχόμενο, τη δομή, τη μεθοδολογία εφαρμογής, τους τρόπους επικοινωνίας και τα εργαλεία για τη συλλογή των δεδομένων και συνδιαμόρφωσαν το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής του.
- **2^ο Στάδιο:** Επικοινωνία - ενημέρωση των μαθητών, παραλαβή του παιδαγωγικού υλικού. Στο στάδιο αυτό πραγματοποιήθηκαν ακόμη:
 - Εξοικείωση και εκπαίδευση των μαθητών/τριών στη χρήση του λογισμικού.
 - Προγραμματισμός της υλοποίησης και της πορείας του προγράμματος με τη ενεργή συμμετοχή των μαθητών και των εκπαιδευτικών εκπαιδευτικούς κάθε σχολείου. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι οι μαθητές/τριες είχαν ρόλο ενεργητικό, συμμετοχικό και συνδιαμορφωτικό καθώς τους δόθηκε η δυνατότητα να επιλέξουν από το παιδαγωγικό υλικό τις ενότητες και τις δραστηριότητες που επιθυμούσαν. Δηλαδή, δεν ακολουθούσαν μια προκαθορισμένη γραμμική πορεία αλλά δημιουργούσαν μόνοι τους τη διαδρομή, μέσα από ένα πλούσιο σε ερεθίσματα πολυμορφικό περιβάλλον.
 - Ανάλυση υπεύθυνων ρόλων από τους/ τις μαθητές /τριες για την διεξαγωγή του προγράμματος.
- **3ο στάδιο:** Εξ αποστάσεως εφαρμογή του προγράμματος. Η διαδικασία αυτή διάρκεσε 1 τρίμηνο. Κατά το διάστημα αυτό οι μαθητές/τριες εργάζονταν για το πρόγραμμα με το παιδαγωγικό υλικό μόνοι τους, χωρίς την παρουσία του εκπαιδευτικού, τηρώντας τον προγραμματισμό που είχαν κάνει. Μετά την ολοκλήρωση κάθε ενότητας (σε εβδομαδιαία βάση) οι μαθητές επικοινωνούσαν τηλεφωνικά και με e-mail, σε τακτά χρονικά διαστήματα όπως είχαν καθοριστεί από το πρώτο στάδιο με την απομακρυσμένη εκπαιδευτικό (ερευνήτρια), συζητούσαν τις απορίες τους και έκαναν σύντομη παρουσίαση-αξιολόγηση της πορείας και του προγράμματος τους.

Η δεύτερη εφαρμογή του παιδαγωγικού υλικού πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ (<http://www.edc.uoc.gr/~odysseas/>), που αφορά στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη συνεργατικών δραστηριοτήτων από απόσταση μέσω Διαδραστικών Τηλεδιασκέψεων (Αναστασιάδης, 2003, 2006, 2007).

Το ερευνητικό πρόγραμμα «ΟΔΥΣΣΕΑΣ» έχει μια σημαντική ιστορία, καθώς διανύει τον 9^ο χρόνο της διαδρομής του, στο πλαίσιο της οποίας έχουν πραγματοποιηθεί πάνω από 70 εκπαιδευτικών τηλεδιασκέψεων (140 διδακτικών ωρών περίπου) σε 15 δημοτικά σχολεία της Ελλάδας και της Κύπρου με τη συμμετοχή 800 περίπου μαθητών και 40 δασκάλων. Στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος πραγματοποιείται ένας πολύ ενδιαφέρον επιστημονικός διάλογος, για τη δημιουργική ένταξη και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών με παιδαγωγικούς και κοινωνικούς όρους, που ενθαρρύνουν την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και συμβάλλουν στη δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης από απόσταση (Αναστασιάδης, 2007).

Οι Διαδραστικές Τηλεδιασκέψεις έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οποία δεν ταυτίζονται με τα χαρακτηριστικά της «πρόσωπο με πρόσωπο» επικοινωνίας και διδασκαλίας, και απαιτούν από το διδάσκοντα να αναπτύξει νέες επικοινωνιακές δεξιότητες και να διαφοροποιήσει τη διδακτική του μεθοδολογία αισθητά, καθώς πρέπει να εντάξει ενεργά κατά τη διάρκεια του μαθήματος και τους εκπαιδευόμενους στις απομακρυσμένες αίθουσες, εμπλουτίζοντας τη διδασκαλία του με συμμετοχικές και συνεργατικές δραστηριότητες που εμπλέκουν και όλους τους συμμετέχοντες (τόσο στην τοπική όσο και στην απομακρυσμένη τάξη). (Ανασταδιάδης, 2005, 2006, 2007).

Ο παιδαγωγικός σχεδιασμός των Διαδραστικών τηλεδιασκέψεων, βασίζεται στο εποικοδομισμό και έχει ως στόχο τη δημιουργία ενός ανοικτού μαθητοκεντρικού διδακτικού περιβάλλοντος συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης. Για την υλοποίηση των τηλεδιασκέψεων ακολουθείται μια συγκεκριμένη μεθοδολογία η οποία περιλαμβάνει 4 στάδια τα οποία αντιστοιχούν σε 4 διαδραστικές τηλεδιασκέψεις (Ανασταδιάδης, 2005, 2007):

Πρώτο στάδιο: Εισαγωγικές Δραστηριότητες. Στο στάδιο αυτό εκπαιδευτικοί και μαθητές/τριες γνωρίζονται και εξοικειώνονται μεταξύ τους, γεγονός που επιτυγχάνεται με τη παρουσίαση στοιχείων από το περιβάλλον του κάθε σχολείου και την ενθάρρυνση του διαλόγου μεταξύ τους.

Δεύτερο Στάδιο: Εικονική (Δυνητική) Τάξη. Στο στάδιο αυτό επιχειρείται μια πρώτη διαθεματική προσέγγιση του θέματος. Το θέμα εργασίας, έχει επιλεγεί από τους εκπαιδευτικούς των τάξεων που συμμετέχουν σε συνεργασία με τον υπεύθυνο του ερευνητικού προγράμματος στο Πανεπιστήμιο (κο Αναστασιάδη). Οι δραστηριότητες επιλέγονται και δημιουργούνται από τους εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια υλοποίησης των Διαδραστικών τηλεδιασκέψεων.

Τρίτο Στάδιο: Συνεργασία ομάδων από απόσταση (Τηλεσυνεργασία),

Στο τρίτο στάδιο οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και καθορίζουν τις υποενότητες με τις οποίες επιθυμούν να ασχοληθούν αφού συνεργαστούν και συζητήσουν μεταξύ τους.

Τετάρτη Στάδιο: Διαδραστική παρουσίαση των αποτελεσμάτων - επιχειρηματολογία

Στο τέταρτο στάδιο πραγματοποιείται παρουσίαση εργασιών από τις ομάδες, συζήτηση – επιχειρηματολογία, ανάπτυξη των ιδεών τους, αξιολόγηση του αποτελέσματος και της διαδικασίας.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο που περιγράφηκε πολύ συνοπτικά, τις σχολικές χρονιές 2006-2007 και 2007 -2008 εντάχθηκε και το πολυμορφικό παιδαγωγικό υλικό, «Ο Καπετάν ΣΟΣ η παρέα του και το κινούμενο νησί». Η ένταξη του παιδαγωγικού υλικού στο πλαίσιο των τηλεδιασκέψεων είχε αρκετές ιδιαιτερότητες και οδήγησε σε έναν νέο σχεδιασμό της εφαρμογής προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις των Διαδραστικών Τηλεδιασκέψεων δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην αλληλεπίδραση των μαθητών των δύο τάξεων.

Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη σύμφωνα με τον Αναστασιάδη (2007) «επιτρέπει σε εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές που βρίσκονται σε δύο περισσότερα απομακρυσμένα σημεία όχι απλά να επικοινωνούν ανταλλάσσοντας απόψεις ή να μοιράζονται δεδομένα μεταξύ τους, αλλά να συμμετέχουν ενεργά σε ένα δυναμικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης, κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα του οποίου αποτελεί η συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης από απόσταση σε πραγματικό χρόνο».

Τα χαρακτηριστικά αυτά απαιτούν ένα γενικότερο παιδαγωγικό σχεδιασμό ο οποίος αφενός δημιουργεί τις συνθήκες, αφετέρου ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή των μαθητών από τις απομακρυσμένες τάξεις και τη συνεργασία τους. Σε αυτό το πλαίσιο το παιδαγωγικό υλικό «ο καπετάν ΣΟΣ η παρέα του και το κινούμενο νησί», προσαρμόστηκε στις ανάγκες και τη δομή των Διαδραστικών Τηλεδιασκέψεων και αξιοποιήθηκε ως εξής:

Α. Οι μαθητές εξοικειώθηκαν και προσέγγισαν το παιδαγωγικό υλικό στη δεύτερη τηλεδιάσκεψη, όπου προβλήθηκε το εισαγωγικό βίντεο. Οι μαθητές συζήτησαν γι' αυτό και υλοποίησαν από κοινού τις εισαγωγικές δραστηριότητες με το συντονισμό των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν, οι οποίοι ενέπλεκαν ενεργά και τις δύο τάξεις στη διαδικασία. Στη τρίτη Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη χωρίστηκαν σε ομάδες, στις οποίες προσδιόρισαν την ενότητα με την οποία θα ασχοληθούν, ανέλαβαν την επεξεργασία διαφόρων ζητημάτων και την υλοποίηση δραστηριοτήτων στο μεσοδιάστημα ως την επόμενη τηλεδιάσκεψη.

Β. Οι μαθητές υλοποίησαν τις εργασίες που είχαν αναλάβει και εργάστηκαν ομαδικά στις τάξεις τους υλοποιώντας δραστηριότητες μέσα από το παιδαγωγικό υλικό.

Γ. Οι μαθητές των δύο απομακρυσμένων τάξεων ετοίμασαν παρουσιάσεις των εργασιών που υλοποίησαν αλλά και δημιούργησαν νέες πρωτότυπες δραστηριότητες, τις οποίες θα πραγματοποιούσαν οι συμμαθητές τους από την απομακρυσμένη τάξη στην επόμενη Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη (την 4^η).

Το στάδιο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς οι μαθητές όχι μόνο εμπλέκονται ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία γεγονός που συμβαίνει και στα προηγούμενα στάδια αλλά μετασχηματίζουν τις γνώσεις τους και αναλαμβάνουν το ρόλο του δημιουργού παιδαγωγικού υλικού για τους συμμαθητές τους συμβάλλοντας ενεργητικά και δυναμικά όχι μόνο στη δική τους μάθηση αλλά και των συμμαθητών τους.

Μια ακόμη βασική διαπίστωση που αφορά στην εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού «Ο καπετάν Σος η παρέα του και το κινούμενο νησί» στο πρόγραμμα του Οδυσσέα 2006-2007, 2007- 2008, είναι ότι μέσα από τις Διαδραστικές Τηλεδιασκέψεις δόθηκαν νέες διαστάσεις στην εφαρμογή του συγκεκριμένου παιδαγωγικού υλικού καθώς, γίνεται πράξη η επικοινωνία- συνεργασία μεταξύ σχολείων, μαθητών και εκπαιδευτικών που υλοποιούν το πρόγραμμα, η ανταλλαγή απόψεων και σκέψεων, η διεύρυνση της παρουσίας δραστηριοτήτων, η καλλιέργεια συνεργασιών, η υλοποίηση δράσεων και η ανάληψη πρωτοβουλιών έξω από το στενό πλαίσιο της τάξης. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν στόχους του προγράμματος ιδιαίτερα ως προς τα χαρακτηριστικά και τους στόχους του περιεχομένου του που αφορούν στην Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία.

Ωστόσο είναι απαραίτητο να σημειωθούν και οι δυσκολίες που συναντήθηκαν κατά την εφαρμογή του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού υλικού στο πλαίσιο του Οδυσσέα 2006- 2007. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τηλεδιασκέψεων δεν επέτρεψαν στους μαθητές να αποφασίσουν μόνοι τους και να επιλέξουν τις ενότητες και τις δραστηριότητες με τις οποίες θα ήθελαν να ασχοληθούν τις οποίες ήθελαν να πραγματοποιήσουν. Αυτές καθορίστηκαν από την παιδαγωγική ομάδα προκειμένου να τηρηθούν τα χρονοδιαγράμματα του προγράμματος. Επίσης διαπιστώθηκε ότι κατά τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων δεν είναι δυνατή η πραγματοποίηση δραστηριοτήτων που απαιτούν γραπτό λόγο σε ατομικό ή ενδο-ομαδικό επίπεδο καθώς οι διαδικασίες αυτές οι οποίες δεν συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων των τηλεδιασκέψεων ιδιαίτερα όσον αφορά την αλληλεπίδραση των απομακρυσμένων τάξεων.

Οι παρατηρήσεις αυτές οδήγησαν στο σχεδιασμό ενός διαφορετικού μοντέλου εφαρμογής του παιδαγωγικού υλικού, όπου οι δραστηριότητες του θα πραγματοποιούνται σε όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς ενώ στις τηλεδιασκέψεις θα παρουσιάζονται και θα συζητούνται τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων εμπλουτισμένα με προεκτάσεις και νέες δραστηριότητες που θα προτείνονται από τα ίδια τα παιδιά, με την προϋπόθεση ότι εμπλέκουν ενεργά και τους συμμαθητές τους από την απομακρυσμένη τάξη.

Ο σχεδιασμός και η δημιουργία παιδαγωγικού υλικού για εξ αποστάσεως εκπαίδευση και Διαδραστικές Τηλεδιασκέψεις είναι μια δυναμική απαιτητική διαδικασία η οποία εξελίσσεται συνεχώς λαμβάνοντας υπόψη τα νέα στοιχεία που προκύπτουν από την έρευνα και τις μαθησιακές ανάγκες των συμμετεχόντων. Η οικοδόμηση νέων συνεργατικών περιβαλλόντων εξ αποστάσεως μάθησης και η διερεύνηση των παιδαγωγικών τους όρων αποτελεί ένα άξονα του διαλόγου για το σχολείο του άμεσου μέλλοντος.

Βιβλιογραφία

- Anastasiades, P. (2006). Interactive Videoconferencing in K- 9 Education: “ODUSSEAS 2000-2004” a case study in Elementary Schools in Greece and Cyprus. . Proceedings of the Diverse 2006, 6th International Conference on Video and Videoconferencing in Education. 5-7 July, 2006, Scotland , Glasgow: Caledonian University.
- Evans, T. (1994). *Understanding Learners in Open and distance Education*. London: Kogan Page.
- Keegan D, (2000). *Οι Βασικές Αρχές της Ανοικτής και ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*, Αθήνα: Μεταίχμιο
- Laurillard D., (2002) *Rethinking University Teaching 2nd Edition, A conversational framework for the effective use of learning technologies*, 2nd edition, London: RoutledgeFalmer
- Lombardi M., (2007) *Authentic Learning for the 21st Century, An Overview*, ELI. D., Oblinger (Ed) *Educause Learning Initiative, advancing learning through IT, Innovation*, Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3009.pdf> (12/12/2007)
- Lombardi M., (2007) *Authentic Learning for the 21st Century*, Oblinger D., (Ed) *An Overview*, ELI Paper 1
- Mena M. (1993), *New pedagogical Approaches to Improve Production of Materials in Distance Education*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://cade.athabascau.ca/vol8.3/10b_mena-english.html (3/4/2005)
- Rowntree, D. (1994). *Preparing Materials for Open, Distance and Flexible Learning*. London: kogan Page.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1994) Computer support for knowledge-building Communities, *Journal of learning Sciences*, 3(3)
- Αναστασιάδης Π., (2005). *Το Δημοτικό Σχολείο στην Κοινωνία της Πληροφορίας, ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2004, Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Συνεργατικών Δραστηριοτήτων από Απόσταση μέσω Τηλεδιάσκεψη μεταξύ Δημοτικών Σχολείων της Κύπρου και της Ελλάδας*, Ρέθυμνο: Προπομπός.
- Αναστασιάδης, Π. (2006). *Περιβάλλοντα Μάθησης στο Διαδίκτυο και Εκπαίδευση από Απόσταση*. Στο Α. Λιοναράκης, επιμ., *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης – Στοιχεία θεωρίας και πράξης*. Αθήνα: Προπομπός
- Αναστασιάδης, Π.(2007). *Η Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης στο Σύγχρονο Σχολείο: Κοινωνικό-Εποικοδομιστική Προσέγγιση*. Στο Α.Λιοναράκης (Επιμ.) *Πρακτικά 4ου Διεθνούς*

Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης Μορφές Δημοκρατίας στην Εκπαίδευση: Ανοικτή Πρόσβαση και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Αθήνα 23 - 25 Νοεμβρίου 2007

- Λιοναράκης, Α. (1999). Εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση: συγκλίνουσες ή αποκλίνουσες δυνάμεις;. Στο Α. Ανδρέου (Επιμ.), *Η ανοικτή και εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών* (σελ. 8 – 27). Αθήνα: Ομοσπονδία Ιδιωτικών Εκπαιδευτικών Λειτουργιών Ελλάδας (Ο.Ι.Ε.Λ.Ε.).
- Λιοναράκης, Α.,(2001). Ποιοτικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και στην παραγωγή εξ αποστάσεως πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού, Μακράκης (επιμ.) Β., Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή για τις Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση, Εκδόσεις Ατραπός
- Μακράκης, Β. (1998). Αρχές παιδαγωγικού σχεδιασμού συστημάτων ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω του Παγκόσμιου Ιστού (WWW). Στο Γ. Τσαμασφύρος (Επιμ.), *Τηλεκπαίδευση: Η Σημερινή Πραγματικότητα στην Ελλάδα*. Πρακτικά επιστημονικής ημερίδας. Ε.ΜΠ. (56-64).
- Μακράκης, Β., (2000), *Υπερμέσα στην εκπαίδευση*, Μεταίχμιο, Αθήνα
- Μανούσου, Ε. (2008) Προδιαγραφές παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή πολυμορφικής, συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε μαθητές πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας : [Διδακτορική διατριβή] :<http://193.108.161.35/cgi-bin-EL/egwcgi/167673/showfull.egw/1+0+1+full> (15/2/2009)
- Ματραλής, Χ. (1998). Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Στο: Α. Κόκκος, Α. Λιοναράκης, Χ. Ματραλής, & Χ. Παναγιωτακόπουλος, *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες*, τ. Γ. (σελ. 71-104). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Ματσαγγούρας Η., Χέλμης Σ., (2003) Παραγωγή Εκπαιδευτικού Υλικού στην Εκπαίδευση, θεωρητικές Παραδοχές και τεχνικές προδιαγραφές, στο επιμ Ψαλλιδάς Β., Πρακτικά του Πανελληνίου Συμποσίου για το σχεδιασμό και την Παραγωγή Παιδαγωγικού Υλικού για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Ελληνική Εταιρεία για την Προστασία του Περιβάλλοντος και της Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Εκδόσεις Λιβάνη
- Ματσαγγούρας, Η., (2001). *Στρατηγικές Διδασκαλίας, Η κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*, Εκδόσεις Gutenberg
- Παντάνο-Ρόκου Φ. Μ., (2001) Παιδαγωγικά μοντέλα για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση των νέων τεχνολογιών, Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Εκδόσεις Προπομπός
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α., (2001) «Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας - Ολική Προσέγγιση», Τόμος Α'.
- Φλογαΐτη, Ε. (2006) *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και τη Αειφορία*, Ελληνικά Γράμματα