

Εκπαιδευτικό Λογισμικό: Περιβάλλον - Άγρια Ζώα υπό Εξαφάνιση (με το πρόγραμμα Microsoft Word, για την Αγγλική Γλώσσα στο Δημοτικό Σχολείο)

Θεοδώρα Τελλίδου,
Καθηγήτρια Αγγλικών,
Φοιτ. Μεταπτυχιακού Τμήματος
του ΠΤΔΕ Φλώρινας
teld@otenet.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το περιεχόμενο της διδασκαλίας του συγκεκριμένου μαθήματος, έχει σχέση με ένα σύγχρονο και διαπολιτισμικό πρόβλημα, το περιβαλλοντικό ζήτημα και τα είδη των άγριων ζώων υπό εξαφάνιση. Για τη διδασκαλία της ενότητας Euro-Friends (unit 10, lesson 2), η οποία διδάσκεται στο μάθημα της Αγγλικής γλώσσας, από το σχολικό εγχειρίδιο, Fun Way, English 1, προετοιμάστηκε ανάλογο εκπαιδευτικό λογισμικό με το πρόγραμμα Microsoft Word, το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό διδακτικό υλικό για τη λήψη σημαντικού ποσού πληροφοριών και την ενίσχυση της επιδίωξης των επιθυμητών διδακτικών στόχων (στόχοι Περιεχομένου, αλλά και στόχοι Στάσεων). Η παρέμβαση δραστηριότητας με Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές κατά τη διδασκαλία, θα αποτελέσει ένα ισχυρό κίνητρο για επεξεργασία και απόκτηση νέων πληροφοριών σχετικά με τη θεματική ενότητα που διαπραγματεύονται στην τάξη. Ο εκπαιδευτικός που έχει την ικανότητα να κατασκευάζει εκπαιδευτικά λογισμικά, έχει και το πλεονέκτημα να το προσαρμόζει στις ανάγκες της δικής του τάξης, στο γνωστικό επίπεδο, αλλά και στις ιδιαιτερότητες των μαθητών του, να κάνει την κατάλληλη επιλογή υλικού, αλλά και χρήσης μέσα στην τάξη.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: εκπαιδευτικό λογισμικό, περιβάλλον, ζώα υπό εξαφάνιση, διδακτικοί στόχοι, Fun Way English 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η προσέγγιση του θέματος της εκπαιδευτικής δραστηριότητας με τα πολυμεσικά εργαλεία του υπολογιστή, έχει ως βασικό στόχο την παρουσίαση του θέματος με ελκυστικό, αλλά και δυναμικό αλληλεπιδραστικό τρόπο (Ράπτης & Ράπτη, 2001). Οι εικόνες, τα χρώματα, ο ήχος, κάνουν την παρουσίαση ελκυστική ενώ ταυτόχρονα διεγείρουν την προσοχή και αναταόκριση των μαθητών. Το συγκεκριμένο λογισμικό συμπληρώνει και εμπλουτίζει τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια της "μετεπεξεργασίας" του μαθήματος, για ανακεφαλalaίωση και εμπέδωση με προσωπική συμμετοχή μέσα από το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες του λογισμικού. Το υποκείμενο εμπλέκεται σε μια διαδικασία αλληλεπιδράσης, η οποία παροτρύνει στην ενεργό συμμετοχή στην μαθησιακή διαδικασία με "δράση των μαθητών, άμεση ανάδραση και ζωντάνια" (Ράπτης & Ράπτη 2001: 61, Α').

Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όπου δεν απαιτούνται ειδικές γνώσεις, ο υπολογιστής φέρνει ένα κλίμα αλλαγής και ανανέωσης στην τάξη, αυξάνει την προθυμία και τη δεκτικότητα, ενισχύει την

αυτονομία των μαθητών και τον έλεγχο του προσωπικού ρυθμού μάθησης. Επίσης παρέχει άμεση ενίσχυση και επανατροφοδότηση, απαραίτητα για τους μικρούς μαθητές και δημιουργεί νέους τρόπους επικοινωνίας και εργασίας με τους δασκάλους. Βέβαια η χρήση υπολογιστή στην τάξη δεν σημαίνει πως εξασφαλίζει την γνωστική ανάπτυξη των μαθητών, ούτε έχει αποδειχθεί κατά πόσο συμβάλλει στην κοινωνικό-συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών (Massialas, 1989), αλλά η εποχή απαιτεί να δοθεί στο μέσο αυτό η ανάλογη αξία και εκτίμηση στη χρήση του, όπως έγινε στο παρελθόν με άλλα εποπτικά μέσα.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Οι σύγχρονες κοινωνικές απαιτήσεις, τείνουν προς τον "αλφαριθμητισμό" των νέων τεχνολογιών και ενισχύουν την άποψη πως αν κάποιος αγνοεί τις νέες τεχνολογίες και τις δυνατότητες τις οποίες προσφέρουν, θα κατασταθεί λειτουργικά αναλφάβητος (Μακράκης, 2000).

Η εκπαίδευση του μέλλοντος, θα εστιάζει στα νέα μοντέρνα τεχνολογικά μέσα διδασκαλίας, με σύγκλιση των δικτύων, των πολυμέσων και άλλων οπτικοακουστικών μέσων. Το Σχολείο προσπαθεί να προσανατολιστεί προς αυτές τις κατευθύνσεις και οι εκπαιδευτικοί είναι αυτοί που θα καθορίσουν τον ρόλο των νέων τεχνολογιών στην μαθησιακή δραστηριότητα (Ζωγόπουλος, 2001). Ο εκπαιδευτικός είναι ο κύριος παράγοντας της αποτελεσματικής εφαρμογής και αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην διδακτική διαδικασία. Ο μαθητής θεωρείται ο αμέσως επόμενος κύριος παράγοντας για την επιτυχία της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας μέσω της χρήσης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Οι στάσεις των μαθητών, αλλά κυρίως των εκπαιδευτικών, καθώς και η αποδοχή της χρήσης των υπολογιστών στην διδασκαλία, απαιτεί προσπάθεια προσαρμογής τόσο στις αντιλήψεις, όσο και στις διδακτικές συνήθειες. Η υιοθέτηση των υπολογιστών στη χρήση τους ως διδακτικά εργαλεία, προϋποθέτει την απόκτηση ανάλογων γνώσεων και εξάσκησης.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

Οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως γνωστικά εργαλεία, και μαζί με άλλες τεχνικές καθώς και κατάλληλες διδακτικές μεθοδολογίες να βοηθήσουν στην παροχή γνώσεων και μάθησης.

Για τη διδασκαλία της ενότητας Euro-Friends (unit 10, lesson 2), η οποία διδάσκεται στο μάθημα των Αγγλικών από το βιβλίο Fun Way, English 1, προετοιμάστηκε ανάλογο εκπαιδευτικό λογισμικό, το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό διδακτικό υλικό για τη λήψη σημαντικού ποσού πληροφοριών και την ενίσχυση της επιδίωξης των επιθυμητών διδακτικών στόχων. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ELT Curriculum, 1997), δεν περιορίζει αυστηρά τον εκπαιδευτικό στη χρήση του βιβλίου, αλλά μπορεί να εμπλουτίσει τη διδασκαλία με διδακτικό υλικό σύμφωνα με την κρίση του για την καταλληλότητα και τις ανάγκες των μαθητών του.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Το περιεχόμενο της διδασκαλίας του συγκεκριμένου μαθήματος (unit 10, lesson 2), έχει σχέση με το περιβαλλοντικό ζήτημα και τα είδη των άγριων ζώων υπό εξαφάνιση. Το θέμα καλύπτει ένα ευρύ κοινωνικό φάσμα, καθώς ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα και προβληματισμούς των περισσότερων μαθητών ενώ παράλληλα λαμβάνονται υπόψη το προϋπάρχον κοινωνικό, πολιτισμικό υπόβαθρο και οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών (content schemata), (Beaumont, 1996). Το περιβαλλοντικό είναι ένα σύγχρονο και διαπολιτισμικό πρόβλημα. Η ευαισθητοποίηση και συνειδητοποίηση του περιβαλλοντικού προβλήματος όπως και η υποχρέωση ενεργής συμμετοχής όλων των ανθρώπων για την αντιμετώπισή του, πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα στους σκοπούς και στόχους της εκπαίδευσης.

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό λογισμικό, απευθύνεται σε μαθητές του δημοτικού, ηλικίας 10-11 χρόνων, οι οποίοι έχουν κατακτήσει κάποιες στοιχειώδεις γνώσεις της ξένης γλώσσας και έχουν αναπτύξει γλωσσολογική και επικοινωνιακή ικανότητα, όπως επίσης και ικανότητα να συγκεντρώνονται σε δραστηριότητες. Οι μαθητές αυτής της ηλικιακής ομάδας, αποκτούν αποτελεσματικά πληροφορίες μέσω της οπτικής και ακουστικής οδού. Η παρέμβαση δραστηριότητας με Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές κατά την διδασκαλία, θα αποτελέσει ένα ισχυρό κίνητρο για επεξεργασία και απόκτηση νέων πληροφοριών σχετικά με την θεματική ενότητα που διαπραγματεύονται στην τάξη. Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας με την χρήση Η/Υ συμβάλλει στην ποικιλία των δραστηριοτήτων, που θεωρείται ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για την επιτυχία του μαθήματος, όσον αφορά την διατήρηση του ενδιαφέροντος, της προσοχής, της ερήγωσης και της δημιουργικότητας των μαθητών (Byrne, 1988).

Τα κείμενα των ιστοσελίδων είναι αυθεντικά και σε ανώτερο σχετικό επίπεδο όσον αφορά το εύρος του λεξιλογίου, τη δομή και τη σύνταξη. Έχει ερευνητικά αποδειχθεί (Ο' Brian, 1996), πως τα παιδιά είναι σε θέση να κατανοούν τον γραπτό λόγο ακόμα και σε περισσότερο προχωρημένο επίπεδο από το επίπεδο της γλώσσας που είναι ικανά να παράγουν. Θεωρείται επίσης ένα είδος στρατηγικής στα πλαίσια της διατήρησης ενός υψηλού επιπέδου προσδοκιών, για την δημιουργία κινήτρων και την ανάπτυξη της γλωσσικής ικανότητας. Δίνεται προτεραιότητα στην κατανόηση του "όλου", στην σφαιρική δηλαδή κατανόηση του θέματος (Donough & Shaw, 1993). Η προσέγγιση του εκπαιδευτικού λογισμικού γίνεται από το σύνολο προς τα επιμέρους στοιχεία (top down approach), δίνοντας προτεραιότητα στην κατανόηση του σκοπού και των μηνυμάτων που μεταφέρει, παρά στην εξήγηση της έννοιας μεμονωμένων λεκτικών όρων.

Επειδή οι μαθητές του δημοτικού δεν έχουν αναπτύξει ακόμα ικανότητες σχεδιασμού, οργάνωσης, ανατροφοδότησης και ελέγχου (Ο' Brian, 1996), οι δραστηριότητες του λογισμικού είναι απλές και γλωσσικά προσαρμοσμένες στο γνωστικό επίπεδο της μαθησιακής ηλικίας των μαθητών 10-11 χρόνων. Αυτό βοηθάει τους μαθητές να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση, να ανταποκριθούν θετικά στη χρήση του λογισμικού και να ενισχυθεί η πεποίθηση της ικανότητας διαχείρισης ηλεκτρονικού υλικού κατά την εκπαιδευτική διαδικασία της διδασκαλίας.

Επίσης, τα ένθετα κείμενα, οι υπότιτλοι, τα πλακάτ, η υδρόγειος σφαίρα ή το έντυπο της αίτησης, βοηθούν στην αντίληψη και κατανόηση του περιεχομένου από τους μαθητές, καθώς και την προσδοκώμενη διδακτική διαδικασία.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι διδακτικοί στόχοι του λογισμικού είναι ανάλογοι με τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, όσον αφορά την ξένη αλλά και την μητρική τους γλώσσα, την κοινωνική τους ενημερότητα, τις εμπειρίες τους εντός και εκτός σχολείου.

Ο σχεδιασμός του λογισμικού πρέπει να βασίζεται σε στόχους περιεχομένου, που αφορούν τη γλώσσα, το λεξιλόγιο, τη σύνταξη, αλλά και στόχους ανάπτυξης στάσεων των μαθητών (Halliwell, 1992).

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Στόχοι Περιεχομένου (content goals)	Στόχοι Στάσεων (attitude goals)
➤ ενασχόληση με την θεματική περιοχή των άγριων ζώων υπό εξαφάνιση.	➤ Ευαισθητοποίηση των μαθητών στο περιβαλλοντικό ζήτημα
➤ Ενίσχυση της ικανότητας περιγραφής ζώων.	➤ Δημιουργία κινήτρων, και προθυμότητα για συμμετοχή.
➤ Ανάπτυξη λεξιλογίου	➤ Ενίσχυση της αυτοπεποίθησης στη χρήση Η/Υ.
➤ Ανάπτυξη της στρατηγικής της επιλεκτικής ανάγνωσης (skimming) για συνολική κατανόηση, αλλά και της προσεκτικής ανάγνωσης για αναζήτηση πληροφοριών (scanning)	➤ Επαφή και εξοικείωση με την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην διδακτική διαδικασία.
➤ Εκτέλεση απλών ασκήσεων μορφοποίησης, όπως αντιστοίχιση και κατηγοριοποίηση.	

Πίνακας 1: Αντικειμενικοί διδακτικοί στόχοι της θεματικής ενότητας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Το εκπαιδευτικό λογισμικό περιέχει σύντομες πληροφορίες για το περιβάλλον, για τα άγρια ζώα υπό εξαφάνιση και διάφορες μικροδραστηριότητες, γραμματικές ασκήσεις σχετικές με την ύλη της τάξης, καθώς και ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Εφαρμόστηκε σε μαθητές της Δ' τάξης του 7^{ου} Δημοτικού σχολείου Καστοριάς, με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα. Οι μαθητές καθόταν ανά τρεις στους υπολογιστές (σύνολο δέκα πέντε μαθητές), οι περισσότεροι από τους οποίους ήξεραν να χειρίζονται το ποντίκι του υπολογιστή. Δεν αντιμετωπίστηκαν προβλήματα, καθώς η χρήση περιοριζόταν μόνο στο κλικ του ποντικιού.

Ο πίνακας περιεχομένων-Index, χρησιμοποιήθηκε ως ερέθισμα για την προφορική επεξεργασία του θέματος από διαφορετικές απόψεις ώστε να εξυπηρετήσει διαφορετικές χρηστικές λειτουργίες της διδασκαλίας. Βλέποντας για παράδειγμα ο μαθητής τον τίτλο "Save our Environment" καλείται να μαντέψει το περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Μέσα από την "πρόκληση", δημιουργείται το κίνητρο για την "ανακαλυπτική" μάθηση. Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, που αναφερόταν κάπως γενικά στο θέμα του περιβάλλοντος, συζητήθηκε μέσα από τις εικόνες που περιέβαλαν το κείμενο.

Οι σελίδες του λογισμικού παρουσιάζουν διαφορετικούς κειμενικούς τύπους και λόγο (Discourse), διάφορες επικεφαλίδες, ποικίλα μεγέθη γραμματοσειράς και είναι εμπλουτισμένες με εικόνες, οι οποίες διεγείρουν το ενδιαφέρον και προσελκύουν τους μαθητές στο περιεχόμενο και στο θέμα. Έγχρωμες εικόνες άγριων ζώων και μικρά κείμενα, παρέχουν πληροφορίες για τα είδη υπό εξαφάνιση.

Τα κείμενα των ιστοσελίδων χρησιμοποιήθηκαν γλωσσολογικά, με σκοπό την ανάπτυξη του λεξιλογίου και την παρατήρηση γραμματικών τύπων όπως του απλού Ενεστώτα (simple Present). Συμπληρωματικά έγιναν και οι γραμματικές ασκήσεις με τον ανάλογο χρόνο. Επίσης, με το βοηθητικό ρήμα "can", ως επαναληπτική άσκηση, του τύπου "Αλήθεια ή Ψέματα", όπως για παράδειγμα:

ARE THESE QUESTIONS TRUE OR FALSE?

The elephant can run very fast

The penguin can fly

The crocodile can swim

The hippo can climb trees

The coala can eat meat

Ακολουθεί και μια δραστηριότητα αντιστοίχισης, όπου οι μαθητές καλούνται να αντιστοιχίσουν τα ονόματα των ζώων με τις ηπιόρους στις οποίες ζουν, βλέποντας ταυτόχρονα τον χάρτη. Επειδή δεν υπήρχε η δυνατότητα να γράφουν πάνω στα φύλλα εργασίας, έλεγαν πρώτα τις απαντήσεις τους και έπειτα έλεγχαν την ορθότητα κάνοντας "κλικ" στο "χεράκι".

Αυτές είναι βέβαια ελεγχόμενες γλωσσικές δραστηριότητες, που δίνουν όμως τη δυνατότητα της συνεργατικής μάθησης, καθώς οι μαθητές σε ζευγάρια πρότειναν τις απαντήσεις και έλεγχαν την ορθότητα της επιλογής τους εναλλακτικά. Μια εναλλακτική πρόταση για τις δραστηριότητες θα μπορούσε να είναι η προβολή των ιστοσελίδων στον τοίχο μέσω ενός over-head projector και να συμμετέχει όλη η τάξη στην διαδικασία.

Το διδακτικό υλικό της θεματικής ενότητας, αποτελεί το έναυσμα για την περαιτέρω επεξεργασία του θέματος και εμπλουτισμό των γνώσεων σχετικά με το τόσο σύγχρονο ζήτημα της προστασίας του περιβάλλοντος. Δόθηκαν στους μαθητές πρόσθετες πληροφορίες για τον οργανισμό WWF, διεύθυνση και έντυπο αίτησης, το οποίο υπήρχε στο βιβλίο του μαθητή, για όσα παιδιά ενδιαφέρονται να έρθουν σε επαφή με την οργάνωση Προστασίας της Αγριας Φύσης. Το έντυπο της αίτησης για τα μέλη του Οργανισμού, εκτυπώθηκε και συμπληρώθηκε με τη βοήθεια του δασκάλου. Ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο να συμπληρωθεί ένα μοντέλο αίτησης στον πίνακα για να χρησιμοποιηθεί κατόπιν ως πρότυπο για την εργασία των μαθητών.

Μέσα από τις σελίδες του λογισμικού έχουν επίσης οι μαθητές την ευκαιρία να διασκεδάσουν δημιουργικά (fun activity). Διαβάζουν τις σύντομες περιγραφές ζώων και αφού προσπαθήσουν να μαντέψουν την απάντηση, ανατρέχουν στην σωστή απάντηση, κάνοντας κλικ στο "What is it?", για να επιβεβαιώσουν αν μάντεψαν σωστά. Διαβάζοντας τις οδηγίες της σελίδας "how to make a mini-jungle", μπορούν να πειραματιστούν και να φτιάξουν στο σπίτι ένα μικρό κήπο-ζούγκλα. Μέσα από τον μικρόκοσμο της δικής τους μίνι ζούγκλας, μπορούν να βιώσουν την έννοια του τροπικού δάσους και της ατμόσφαιρας που επικρατεί σε ένα τέτοιο δάσος. Παροτρύνονται επίσης να φέρουν τις δημιουργίες τους στην τάξη για διακόσμηση. Η ιστοσελίδα "how to make a jungle-mask", είναι διασκεδαστική και ταυτόχρονα δημιουργική. Μέσα από τις οδηγίες, οι μαθητές θα εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους και θα ενισχυθεί η ικανότητα κατανόησης από τα συμφραζόμενα. Μπορούν επίσης να ενθαρρυνθούν στην δραματοποίηση, χρησιμοποιώντας τη μάσκα του ζώου που θα ετοιμάσουν, ή παίρνοντας ιδέες, στοιχεία και πληροφορίες από τη σελίδα "animals in danger".

ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Η γνώση και η χρήση της Νέας Τεχνολογίας για την κατασκευή εκπαιδευτικού υλικού, αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για την διδασκαλία. Ο εκπαιδευτικός που έχει την ικανότητα να κατασκευάζει εκπαιδευτικά λογισμικά, έχει και το πλεονέκτημα να το προσαρμόζει στις ανάγκες της δικής του τάξης, στο γνωστικό επίπεδο, αλλά και στις ιδιαιτερότητες των μαθητών του, να κάνει την κατάλληλη επιλογή υλικού, αλλά και χρήσης μέσα στην τάξη. Ο εκπαιδευτικός έχει τη

δυνατότητα να κατευθύνει τους μαθητές στην επίτευξη των διδακτικών στόχων μέσα από το διαθέσιμο υλικό της τάξης, αλλά και από το σύγχρονο τεχνολογικό περιβάλλον που τείνει πλέον να καθιερωθεί στα σχολεία.

Η χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού στην τάξη αποτελεί καινοτομία και δημιουργεί ένα νέο διδακτικό μοντέλο, το οποίο κεντρίζει το ενδιαφέρον και ενεργοποιεί την ανταπόκριση και την συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η δημιουργία λογισμικού για εκπαιδευτική χρήση, βασίζεται στη φιλοσοφία των νέων εκπαιδευτικών προτύπων, τα οποία στοχεύουν στην προσωπική διερεύνηση και ενεργή συμμετοχή του μαθητή στην μαθησιακή διαδικασία, στην αναπροσαρμογή της διδακτέας ύλης, μέσα από δομικές αλλαγές των Αναλυτικών Προγραμμάτων, οι οποίες θα πρέπει να βασίζονται στη σύγχρονη διδακτική μεθοδολογία των μοντέρνων θεωριών μάθησης, καθώς και στον επαναπροσδιορισμό του ρόλου του εκπαιδευτικού, σε συνδυασμό με τη χρήση της πολυμεσικής τεχνολογίας στην εκπαίδευση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Beaumont, M. (1996), *The teaching of reading skills in a second/foreign language*, Patra: H.O.U
- Byrne, D. (1988), *Teaching writing skills*, London: Longman
- Clark, R. E. (1994), Media will never influence learning. *Educational Technology Research and Development*, 42(2)
- Donough, J. & Shaw, C. (1993), *Materials and Methods in ELT*. Cambridge University Press.
- Halliwell, S. (1992), *Teaching English in the Primary Classroom*, London: Longman.
- Massialas, B. (1989), Claims and Counterclaims on the Education Uses of Microcomputers. *Τεχνολογία και Εκπαίδευση, Πρακτικά Γ' Διεθνούς Παιδαγωγικού Συνεδρίου Ορθόδοξη Ακαδημία Κρήτης*, Αθήνα: Παιδαγωγική Εταιρία Ελλάδος
- O' Brian, T. (1996), *The Teaching of Writing Skills in a Second/Foreign Language*, Patra: H.O.U
- Papert, S. (1980), *Mindstorms: Children Computers and Powerful Ideas*, New York: Basic Books
- Peretz, A.S (1988), "Student-Centered Learning through Content-based Instruction" in *Reading in a Foreign Language* 5(1), 181-191
- Ζωγόπουλος, Ε. (2001), *Νέες Τεχνολογίες και Μέσα Επικοινωνίας στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, Αθήνα: Κλειδάριθμος
- Μακράκης, Β. (2000), *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση*, Αθήνα: Μεταίχμιο
- Ράπτης, Α. - Ράπτη, Α. (2001), *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας*, Αθήνα: Εκδ. Ράπτη