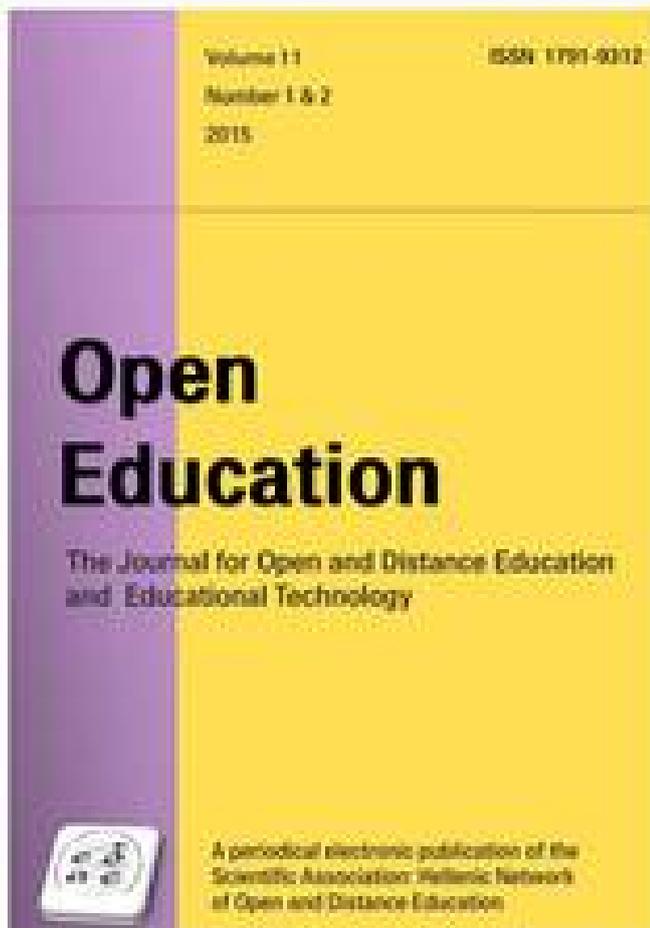


## Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Τόμ. 11, Αρ. 1 (2015)



Η δυνατότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία θεμάτων της αγγλικής γραμματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση

*Αδάμος Αναστασίου, Δέσποινα Ανδρούτσου, Παναγιώτης Γεωργάλας*

doi: [10.12681/jode.9823](https://doi.org/10.12681/jode.9823)

Βιβλιογραφική αναφορά:

**Η δυνατότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία θεμάτων της αγγλικής γραμματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση**

**The potential of exploiting ICT for the electronic supplementary and distance teaching of English grammar topics in primary education**

**Αδάμος Αναστασίου**

Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας στην Α/θμια Εκπαίδευση  
PhD στην Εκπαιδευτική Διοίκηση και Ψυχολογία  
e-mail: [adamosana@gmail.com](mailto:adamosana@gmail.com)

**Δέσποινα Ανδρούτσου**

Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας στην Α/θμια Εκπαίδευση  
PhD στην Εκπαιδευτική Διοίκηση και Ψυχολογία  
e-mail: [desp.adam@gmail.com](mailto:desp.adam@gmail.com)

**Παναγιώτης Γεωργιάλας**

Εκπαιδευτικός Πληροφορικής στην Β/θμια Εκπαίδευση  
MSc στα Πληροφορικά Συστήματα  
e-mail: [pgeorgalas@sch.gr](mailto:pgeorgalas@sch.gr)

**Abstract**

In this paper the experimental teaching of “time” and “date” in the English language is presented, based on the Information and Communication Technologies (ICT). This particular effort aims at effectively putting to practice the aforementioned grammatical phenomena in a systematic way, within the context of supplementary and distance teaching. Both the implementation and the planning of the model for the electronic supplementary and distance teaching are based on educational software that is available on a dynamic online platform. Through the method that is used, computers and especially the Internet are attempted to be exploited in such a way so that the interaction between the teacher and the educational material can be increased to the greatest possible extent, expressing at the same time an intense disposition for directing the point of interest towards student-based learning. The present educational software was used experimentally in a sample of 68 E’ class pupils from four different classes of three elementary schools in the prefecture of Halkidiki in Greece. The findings of the research reveal that through the use of some of the potentials offered by the Internet, the supplementary distance practice of “date” and “time” could operate in a particularly efficient way as far as students’ learning is concerned. Furthermore, the findings suggest particular attitudes and preferences on the part of the learners throughout the learning process. There is also a preference on their part towards text exercises in comparison to audio ones. Quick multiple choice exercises are preferred to slower “fill in” ones. Finally, there is a clear preference for exercises to be solved and examples to be studied rather than theoretical presentations to be studied.

## Περίληψη

Στο παρόν άρθρο παρουσιάζεται η πειραματική διδασκαλία της «ώρας» και της «ημερομηνίας» στην αγγλική γλώσσα βασισμένη στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Στόχο της συγκεκριμένης προσπάθειας αποτελεί η συμπληρωματική εξ αποστάσεως αποτελεσματική εξάσκηση των παραπάνω γραμματικών φαινομένων με συστηματικό τρόπο. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή του μοντέλου για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία στηρίζεται σε ένα εκπαιδευτικό λογισμικό, το οποίο δημοσιεύεται σε ένα δυναμικό ιστότοπο. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται επιχειρεί να αξιοποιήσει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και ειδικότερα το Διαδίκτυο με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορέσει να αυξηθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό η αλληλεπίδραση του μαθητή με το εκπαιδευτικό υλικό, επιδεικνύοντας παράλληλα έντονη διάθεση προσανατολισμού προς το μαθητοκεντρισμό. Το λογισμικό αυτό χρησιμοποιήθηκε πειραματικά σε 68 μαθητές της Ε΄ τάξης τεσσάρων τμημάτων από τρία διαφορετικά δημοτικά σχολεία του νομού Χαλκιδικής. Από την έρευνα προκύπτει ότι, με τη χρήση ορισμένων από τις δυνατότητες που προσφέρει το Διαδίκτυο, η εξ αποστάσεως συμπληρωματική εξάσκηση της «ώρας» και της «ημερομηνίας» δύναται να λειτουργήσει ιδιαίτερα αποδοτικά ως προς την εμπέδωσή τους από τους μαθητές. Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα δείχνουν συγκεκριμένες συμπεριφορές και προτιμήσεις από τη μεριά των χρηστών κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Παρουσιάζεται, ακόμη, μία προτίμηση στις ασκήσεις κειμένου σε σχέση με τις ηχητικές. Οι γρήγορες ασκήσεις πολλαπλής επιλογής προτιμώνται σε σχέση με τις πιο αργές ασκήσεις συμπλήρωσης. Τέλος, υπάρχει σαφής προτίμηση προς την επίλυση ασκήσεων και τη μελέτη παραδειγμάτων αντί για τη μελέτη θεωρητικών παρουσιάσεων.

## Λέξεις-κλειδιά

*Ωρα και ημερομηνία, Αγγλική γραμματική, Διαδίκτυο*

## Εισαγωγή

Παγκοσμίως τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο υπάρχει έντονη η άποψη ότι το παραδοσιακό – συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης αδυνατεί να καλύψει πλήρως τις ανάγκες των μαθητών τόσο της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όσο και αυτές των σπουδαστών της τριτοβάθμιας (UNESCO, 2002). Ως εναλλακτική λύση εδώ και δεκαετίες προς την κατεύθυνση αυτή εφαρμόζεται διεθνώς ο θεσμός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δηλαδή της εκπαιδευτικής διαδικασίας, κατά την οποία ο διδασκόμενος βρίσκεται σε φυσική απόσταση από το διδάσκοντα και τον εκπαιδευτικό φορέα, ως μία προσπάθεια που ξεκίνησε από τα πανεπιστήμια και συνεχίζεται με επιτυχία και στη σχολική εκπαίδευση.

Στη χώρα μας, όπως συνήθως συμβαίνει σε διάφορους τομείς γενικότερα, τα δεδομένα για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρουσιάζονται εντελώς διαφορετικά, αν λάβουμε υπόψη μας ότι αυτή παρέχεται επίσημα και συστηματικά μόνο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, μέσω του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (Ε.Α.Π.). Απουσιάζει, δηλαδή, παντελώς η συστηματική εφαρμογή της στην πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, γεγονός το οποίο έχει δώσει το έναυσμα για μελέτη και αναζήτηση κατευθύνσεων ως προς την πιθανή χρησιμοποίησή της. Στα πλαίσια μίας τέτοιας ερευνητικής προσπάθειας θα επιχειρήσουμε να εξετάσουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να εφαρμοστεί μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή η συμπληρωματική εξ αποστάσεως διδασκαλία κάποιων φαινομένων της γραμματικής

με τη χρήση του Διαδικτύου σε ό,τι αφορά στο γνωστικό αντικείμενο των Αγγλικών για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

### **Η έννοια και η σημασία της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης**

Η μόρφωση αποτελεί δικαίωμα όλων των ανθρώπων και θα πρέπει να μπορούν να τη απολαμβάνουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους (Λιοναράκης & Λυκουριώτης, 1999). Ωστόσο, τα συμβατικά εκπαιδευτικά συστήματα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε παγκόσμια βάση δεν καλύπτουν πάντα από μόνα τους τις ανάγκες όλων των μαθητών. Για την αντιμετώπιση των αδυναμιών του συμβατικού εκπαιδευτικού συστήματος και την κάλυψη των αναγκών της σχολικής εκπαίδευσης σήμερα σε παγκόσμιο επίπεδο υπάρχει η τάση αξιοποίησης των δυνατοτήτων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Chatziplis, Vassala & Lionarakis, 2006).

Επομένως, με το δεδομένο ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δύναται να προσφέρει πολύτιμες υπηρεσίες σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης, θεωρείται χρήσιμο να μπορέσει να επεκταθεί σε αυτό της πρωτοβάθμιας σχολικής εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τη Βασάλα (2005), με τον όρο «εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση» νοείται ως η εκπαίδευση σε επίπεδο πρωτοβάθμιας ή / και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η οποία παρέχεται από απόσταση και απευθύνεται σε μαθητές και ενήλικους. Μεγάλο πλεονέκτημα της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης αποτελεί το γεγονός ότι μπορεί να λειτουργήσει τόσο αυτοδύναμα όσο και συμπληρωματικά προς τη συμβατική εκπαίδευση (UNESCO, 2002).

### **Η ανάγκη και η απουσία της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα**

Η Ελλάδα είναι μία χώρα με πολλές ορεινές και νησιωτικές εκτάσεις στις οποίες υπάρχει πληθώρα όχι μόνο απομονωμένων αλλά και αραιοκατοικημένων περιοχών. Εύλογα, συνεπώς, δημιουργούνται πολλά ερωτηματικά σχετικά με το κατά πόσο η πρωτοβάθμια αλλά και η δευτεροβάθμια συμβατική εκπαίδευση επιτυγχάνει τελικά να καλύψει σε ικανοποιητικό βαθμό τις μορφωτικές ανάγκες των μαθητών της. Σίγουρα πάντως, το συμβατικό ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, κυρίως σε επίπεδο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, μέχρι στιγμής τουλάχιστον, δε φαίνεται να μπορεί να καλύψει επαρκώς τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών που κατοικούν μακριά από τα αστικά κέντρα, αν αναλογιστούμε απλά και μόνο τα προβλήματα που προκύπτουν κάθε χρόνο με τη μη έγκαιρη κάλυψη των κενών θέσεων σε πάρα πολλά απομακρυσμένα σχολεία από εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων.

Πέρα, όμως, από το υπαρκτό πρόβλημα της μορφολογίας της χώρας μας που δυσχεραίνει τη μάθηση πολλών μαθητών, υπάρχουν και κάποιες πολύ συγκεκριμένες κατηγορίες ανθρώπων, οι οποίες, όσο και αν το επιθυμούν, αδυνατούν εκ των πραγμάτων να ακολουθήσουν με ιδιαίτερη επιτυχία τους ρυθμούς της συμβατικής εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τη Βασάλα, (2005), σε αυτές ειδικές ομάδες ανήκουν άτομα με κινητικές ή άλλες αναπηρίες, άτομα που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο ή στο σπίτι, άτομα που ζουν μακριά από τη χώρα μας, μαθητές χαρισματικοί ή μαθητές που συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες υψηλού επιπέδου, ενήλικες που δεν είχαν πρόσβαση στη σχολική εκπαίδευση και ακόμη γυναίκες, που λόγω εγκυμοσύνης, έχουν εξ ολοκλήρου τη φροντίδα του παιδιού τους. Συνεπώς, υπάρχουν πολλοί άνθρωποι στην Ελλάδα που θα μπορούσαν να βοηθηθούν στη μάθησή τους μέσω της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης.

Είναι δεδομένο, πάντως, ότι η μέχρι στιγμής εμπειρία προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη χώρα μας είναι πολύ μικρή. Ουσιαστικά, περιορίζεται μόνο στη συμμετοχή των μαθητών σε εθνικά εκπαιδευτικά προγράμματα – δίκτυα που

παρέχουν ευκαιρίες εξ αποστάσεως συνεργασίας (Αναστασιάδης, Χαμπαούρης & Ελευθερίου, 2002), σε αντίθεση με τις περισσότερες χώρες της Δυτικής Ευρώπης στις οποίες η εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθιερώθηκε και πέτυχε να συμπληρώσει ήδη δομημένα συστήματα διδασκαλίας και μάθησης (Βαρσαμίδου & Ρεσ, 2007). Μέχρι σήμερα, ο μόνος επίσημος φορέας που συστηματικά προσφέρει εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.), Στο συγκεκριμένο φορέα λειτουργεί Κέντρο Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης, μέσω του οποίου παρέχονται υπηρεσίες ενδοσχολικής επιμόρφωσης στους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, προσφέροντας τους υπηρεσίες που βασίζονται στους άξονες: αυτοεκπαίδευση, συνεργατική μάθηση και εικονική τάξη (Χατζηλέεκας, 2006). Αν και ο παραπάνω φορέας στην παρούσα φάση δε δραστηριοποιείται στον τομέα παροχής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης, εντούτοις μία πιθανή μελλοντική επέκταση των προγραμμάτων, ανάληψη δραστηριοτήτων και εμπλοκή του στο παραπάνω πεδίο θα ανοίξει ένα παράθυρο ελπίδας για την εφαρμογή της.

### **Αντικείμενα διδασκαλίας στη συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση**

Μέσω της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης μπορεί να δοθεί η δυνατότητα στους μαθητές να διδαχθούν μαθήματα τα οποία είτε ανήκουν είτε δεν ανήκουν στο αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων του συμβατικού σχολείου. Σημαντική, επομένως, μπορεί να είναι η συνεισφορά της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης στη διδασκαλία διδακτικών αντικειμένων τα οποία, ενώ δε διδάσκονται στα σχολεία της χώρα μας, εντούτοις ενδιαφέρουν σε μεγάλο βαθμό το μαθητή της σημερινής εποχής. Με βάση μία σχετική έρευνα, η οποία έγινε στα Δωδεκάνησα, κάποια από τα αντικείμενα που εκφράστηκαν ως ενδιαφέροντα ήταν: η Σεξουαλική Αγωγή, η Αισθητική Αγωγή, η Αστρονομία, η Έρευνα Αγοράς, η Ιστορία του Ανθρώπινου Γένους, η Μαγειρική, η Πολιτική Οικονομία, ο Πολιτισμός, οι πρόσθετες Ξένες Γλώσσες, τα Τεχνικά και οι Κατασκευές και τέλος, η Τοπική Ιστορία (Chatziplis, Vassala & Lionarakis, 2006).

Βέβαια, αν και σίγουρα μπορεί να θεωρηθεί ως εξέχουσα η σημασία της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης στη διδασκαλία διδακτικών αντικειμένων τα οποία δε διδάσκονται στα σχολεία μας, εξίσου μεγάλη μπορεί να είναι η προσφορά της για όλα εκείνα τα μαθήματα που υπάρχουν ως υποχρεωτικά στο αναλυτικό πρόγραμμα της ελληνικής σχολικής εκπαίδευσης. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά, παρέχοντας τη δυνατότητα επιπλέον εξάσκησης και οδηγώντας τους μαθητές στην καλύτερη κατανόηση και γνώση οποιουδήποτε αντικειμένου.

### **Το μάθημα της αγγλικής γλώσσας ως ένα από τα προτεινόμενα γνωστικά αντικείμενα για συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση**

Παρατηρήσαμε, με βάση την προαναφερθείσα έρευνα, ότι υπάρχουν κάποια μαθήματα του αναλυτικού σχολικού προγράμματος τόσο της πρωτοβάθμιας όσο και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, για τα οποία έχει εκδηλωθεί έντονο ενδιαφέρον τόσο για αυτοδύναμη όσο και για συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ένα από τα γνωστικά αντικείμενα που σίγουρα μπορούν να διδαχθούν συμπληρωματικά εξ αποστάσεως σε επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι τα Αγγλικά. Σημαντική βοήθεια προς την κατεύθυνση αυτή μπορεί να προσφέρει η συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία του, αν λάβουμε υπόψη μας τις δυνατότητες

υποστήριξης που μπορούν να προσφέρουν οι σύγχρονες Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας.

Η επαφή των ΤΠΕ και του μαθήματος των Αγγλικών σε ό,τι αφορά στη διδασκαλία δεν είναι καινούρια. Η χρήση τεχνολογιών και ειδικότερα ηλεκτρονικών υπολογιστών στην εκμάθηση-διδασκαλία ξένων γλωσσών αποτελεί γεγονός εδώ και δεκαετίες (Παναγιωτίδης, 2006). Η χρήση του Η/Υ τείνει να γενικευτεί στη διδασκαλία των ξένων γλωσσών, αφού φαίνεται να υλοποιεί την επικοινωνιακή διδασκαλία στην τάξη και να συμβάλει στην ανάπτυξη των επικοινωνιακών τρόπων διδασκαλίας και μάθησης (Τελλίδου, 2002). Ένα βασικό κίνητρο για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στο μάθημα της ξένης γλώσσας ήταν σε κάθε περίπτωση η έκθεση του μαθητή στη γλώσσα, όπως ακριβώς αυτή χρησιμοποιείται σε πραγματικές συνθήκες και από πραγματικούς ομιλητές (Perez, 2003). Με βάση αυτές τις δυνατότητες, η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στο δημοτικό σχολείο δίνει τη επιλογή στους εκπαιδευτικούς ξένων γλωσσών να εντάξουν τις τεχνολογίες στη διδασκαλία του μαθήματος και να επιτύχουν το συνδυασμό μάθησης και διασκέδασης (Γιαννακοπούλου, 2005).

Κατά συνέπεια, γενικά με βάση την ήδη υπάρχουσα και εκφρασμένη ανάγκη για συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, αλλά και ειδικότερα με βάση τις δυνατότητες που προσφέρουν οι ΤΠΕ, θεωρείται χρήσιμο να υπάρξει αναζήτηση προς την ανάπτυξη εκείνων των μοντέλων που να ευνοούν την εξ αποστάσεως διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου της αγγλικής γλώσσας.

### **Η χρήση του Διαδικτύου και η συνεισφορά του στη συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση**

Στις μέρες μας ο Η/Υ θεωρείται ως το μέσο εκείνο που προτρέπει τον άνθρωπο να επεκτείνει τη δύναμη του μυαλού του και προσθέτει στην εκπαιδευτική διαδικασία μία καινούρια διάσταση και δυναμική (Παναγιωτακόπουλος, 1999). Η προσέγγιση κάποιου θέματος που αφορά στην εκπαιδευτική δραστηριότητα με τη χρήση πολυμεσικών εργαλείων του υπολογιστή έχει ως βασικό στόχο την παρουσίαση του θέματος με ελκυστικό και δυναμικό αλληλεπιδραστικό τρόπο (Ράπτης & Ράπτη, 2001). Η διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση δημιουργεί νέα μαθησιακά περιβάλλοντα που ευνοούν την πρόσβαση στην πληροφορία, καθώς και τη συνεργασία και την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών, ακόμη και αυτών που φοιτούν σε διαφορετικά σχολεία (Παπαστεργίου & Αντωνίου, 2003).

Με βάση τα παραπάνω διαπιστώνουμε πόσο σημαντική μπορεί να είναι η συνεισφορά από την πλευρά του Η/Υ προς την κατεύθυνση της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης, κυρίως μέσω της προσφοράς των δυνατοτήτων αξιοποίησης που προσφέρει το Internet. Περιλαμβάνει σχεδόν το σύνολο των παγκοσμίων πηγών πληροφορίας και προσφέρει ποικιλία από υπηρεσίες και εργαλεία επικοινωνίας και πληροφόρησης (Παπαδάκης & Χατζηπέρης, 2005). Μέσω της εκμετάλλευσης των χαρακτηριστικών και των πηγών του συνθέτει για τον επισκέπτη ένα μαθησιακό περιβάλλον γεμάτο με πληροφορίες που μεταδίδονται με πολλαπλούς τρόπους, προάγοντας, υποστηρίζοντας και καλλιεργώντας τη μαθησιακή διαδικασία (Khan, 1997). Επίσης, με τη δημιουργία ασκήσεων μέσω προγραμματιστικών εργαλείων του Web, η πληροφορία μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου, αφού, όπως αναφέρουν οι Passerini & Granger (2000), μπορεί να προσφέρει νέες δυνατότητες, μετατρέποντας το είδος της εκπαίδευσης από δασκαλοκεντρικό σε μαθητοκεντρικό.

### **Η ιδέα και το μοντέλο εφαρμογής για την συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία σε θέματα της Αγγλικής Γραμματικής (e-grammar)**

Η έλλειψη ύπαρξης βοηθημάτων με ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό ασκήσεων για την κατανόηση γραμματικών και συντακτικών φαινομένων αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για την εκμάθηση οποιασδήποτε ξένης γλώσσας. Ένα τέτοιο γεγονός λειτουργεί σε κάθε περίπτωση δεσμευτικά και ίσως αποτρεπτικά για κάποιο αριθμό μαθητών. Ο δεδομένος περιορισμός της οικονομικής δαπάνης από την πλευρά των γονιών λόγω της οικονομικής κρίσης που συνήθως εκφράζεται με την άρνηση για την αγορά επιπλέον βιβλίων – εγχειριδίων, αποτελεί μεγάλο πρόβλημα για την ανεύρεση νέων ασκήσεων από την πλευρά των μαθητών. Εύλογα, κατά συνέπεια, η δυνατότητα online εξάσκησης σε μεγάλο αριθμό ασκήσεων μέσω της χρήσης του H/Y και ο άμεσος έλεγχος της ορθότητας των απαντήσεων που επιλέχθηκαν, μπορεί να λειτουργήσει θετικά προς την εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας, περιορίζοντας το οικονομικό κόστος. Με βάση αυτή τη δυνατότητα, η χρήση του H/Y και του διαδικτύου μπορεί σε κάποιο σημαντικό βαθμό να προσδώσει μία νέα προοπτική στη διδασκαλία της αγγλικής γλώσσας, μέσω και της επίτευξης του συνδυασμού στοιχείων μάθησης και διασκέδασης.

Επίσης, τα τελευταία χρόνια, όσον αφορά στην προετοιμασία ηχητικών κομματιών για τις ξένες γλώσσες, έχουν προταθεί και αναπτυχθεί αρκετά προγραμματιστικά εργαλεία. Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η αυτόματη μετατροπή κειμένου σε ήχο (Text To Speech - TTS). Το παραγόμενο αποτέλεσμα μπορεί να αναπαραχθεί άμεσα ως αρχείο ήχου σε ένα φυλλομετρητή (Lerorini et al., 2009). Με την αξιοποίηση των παραπάνω δυνατοτήτων αλλά και των νέων δεδομένων δημιουργήθηκε το συγκεκριμένο πρόγραμμα, το οποίο έχει ως σκοπό τη χρήση πολλαπλών διδακτικών προσεγγίσεων, ώστε να μπορεί να επιτευχθεί η από απόσταση αποτελεσματική διδασκαλία – μάθηση της ημερομηνίας και της ώρας στα Αγγλικά με συστηματικό τρόπο, καλύπτοντας ουσιαστικά εξαιρετικά μεγάλο τμήμα του παραπάνω αντικειμένου και στόχο να δώσει κυρίως στον αρχάριο αλλά και στον προχωρημένο μαθητή πληθώρα ευκαιριών στο θέμα τόσο της κατανόησης όσο και της εξάσκησης. Επίσης, μέσω του συστηματικού συνδυασμού χρωμάτων, ήχου, εικόνας και σκίτσων δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας θετικής διάθεσης των μαθητών για να μπορέσει να συνδυαστεί ουσιαστικά η μάθηση με τη διασκέδαση.

#### Ειδικότεροι στόχοι

Η συγκεκριμένη έρευνα αποσκοπεί να αποδείξει την εφαρμοσιμότητα της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο δημοτικό σχολείο για την καλύτερη κατανόηση των γραμματικών φαινομένων της αγγλικής γλώσσας. Επίσης, επιδιώκει να παρουσιάσει ότι δύναται να χρησιμοποιηθούν οι απόψεις των ίδιων των μαθητών του δημοτικού ως πραγματικά δεδομένα, ώστε να αποφασιστεί η δυνατότητα αξιοποίησης του Διαδικτύου για την εξ αποστάσεως συμπληρωματική ηλεκτρονική διδασκαλία της αγγλικής γραμματικής. Ειδικότερα, επιχειρεί να ερευνήσει τις απόψεις των μαθητών δημοτικών σχολείων του νομού Χαλκιδικής σχετικά με την ιδέα της εξ αποστάσεως συμπληρωματικής διδασκαλίας γραμματικών φαινομένων των Αγγλικών μέσω ιστότοπου από το σπίτι τους. Σκοπός της προσέγγισης αυτής είναι να εκφράσουν οι μαθητές τη γνώμη τους για τις μαθησιακές προοπτικές που μπορεί να προσφέρει ένα μοντέλο συμπληρωματικής εξ αποστάσεως ηλεκτρονικής διδασκαλίας της αγγλικής γραμματικής, παρέχοντας τους την επιλογή απεριόριστου αριθμού ασκήσεων για την καλύτερη κατανόηση των γραμματικών φαινομένων.

Αρχικά, σε θεωρητικό επίπεδο θα παρουσιαστεί η αναγκαιότητα και η σημασία της διερεύνησης των απόψεων των μαθητών του δημοτικού σχετικά με την πιθανότητα εξ αποστάσεως συμπληρωματικής ηλεκτρονικής διδασκαλίας της αγγλικής

γραμματικής, ώστε μέσω του απεριόριστου αριθμού ασκήσεων -δεδομένο που απουσιάζει από τα κλασικά βιβλία γραμματικής- αυτοί να είναι σε θέση να αποκτήσουν εκείνες τις γνώσεις και δεξιότητες που θα βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόησή της, αλλά και στην αλλαγή της υπάρχουσας στάσης τους απέναντι στην αγγλική γλώσσα γενικότερα. Στη συνέχεια, σε ερευνητικό επίπεδο θα αναζητηθούν οι απόψεις μαθητών δημοτικών σχολείων των νομού Χαλκιδικής σχετικά με την ιδέα της εξ αποστάσεως συμπληρωματικής διδασκαλίας των Αγγλικών από το σπίτι τους, μέσω της χρήσης συγκεκριμένου ιστότοπου.

#### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Το μοντέλο της ηλεκτρονικής διδασκαλίας στηρίζεται σε ένα πρωτότυπο λογισμικό, το οποίο δημοσιεύτηκε σε μία δυναμική ιστοσελίδα για να είναι προσβάσιμο από οποιοδήποτε σημείο. Σημαντική προς την κατεύθυνση αυτή είναι η προσφορά των δυνατοτήτων αξιοποίησης που προσφέρει το Internet. Η τεχνολογία που χρησιμοποιήθηκε περιλαμβάνει μία βάση δεδομένων, για το front-end της οποίας αξιοποιήθηκαν οι γλώσσες JavaScript και VBScript. Οι ιστοσελίδες δημιουργήθηκαν με τη χρήση του προγράμματος Adobe Dreamweaver. Για την πρόσβαση δεν απαιτείται κάποιο επιπλέον λογισμικό εκτός από έναν φυλλομετρητή.

#### Μοντέλο διδασκαλίας

Για την ευκολότερη κατανόηση των παραπάνω αντικειμένων προς διδασκαλία από τους μαθητές χρησιμοποιήθηκε το εξής πρότυπο: *Θεωρία – Παραδείγματα – Δραστηριότητα τάξης – Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής κειμένου – Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής ήχου*. Το συγκεκριμένο πρότυπο επιλέχθηκε, ώστε να παράσχει τη μέγιστη δυνατή βοήθεια στους μαθητές, μέσω της ποικιλίας που εμφανίζει. Πιο αναλυτικά, στη *θεωρία* υπάρχουν αναλυτικά οι διευκρινήσεις που αφορούν στο σχηματισμό της ώρας στην αγγλική γλώσσα με τη χρήση κάποιων συγκεκριμένων παραδειγμάτων για την αποτελεσματική κατανόησή της. Στα *παραδείγματα* εμφανίζονται πλήθος από υποδείγματα για τις περιπτώσεις που η ώρα είναι ακριβώς, και μισή, και τέταρτο, παρά τέταρτο και γενικότερα και ή παρά, με δυνατότητα εμφάνισης άπειρων περιπτώσεων για την εμπέδωση της ύλης. Με τη *δραστηριότητα τάξης* δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν οι ίδιοι το χρώμα της αρεσκείας τους για κάθε μία από τις περιπτώσεις της ώρας, ώστε να αυξηθεί στο μέγιστο η οπτική βοήθεια και να επιτευχθεί υψηλός βαθμός συγκράτησης των παρεχόμενων πληροφοριών. Με τις *ασκήσεις πολλαπλής επιλογής κειμένου* υπάρχει η δυνατότητα επιλογής απεριόριστου και πάλι αριθμού ασκήσεων από τα Ελληνικά στα Αγγλικά και αντίστροφα για καλύτερη εξάσκηση και κατανόηση του συγκεκριμένων γραμματικών φαινομένων. Με τις *ασκήσεις πολλαπλής επιλογής ήχου*, γίνεται αυτόματη μετατροπή κειμένου σε ήχο μέσω της χρήσης του δωρεάν προγράμματος VOZME, με το οποίο οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα όχι μόνο να ακούσουν απεριόριστους συνδυασμούς για την ώρα από τα Ελληνικά στα Αγγλικά και αντίστροφα, αλλά και να προσπαθήσουν να κατανοήσουν την ώρα που άκουσαν.

Μία μεγάλη ποικιλία εφαρμογών νεότερης γενιάς χρησιμοποιείται με τη μορφή λογισμικών ειδικά σχεδιασμένων για χρήση στο δίκτυο των γλωσσικών εργαστηρίων σε συνδυασμό με βάσεις δεδομένων πρωτότυπων ασκήσεων. Τα λογισμικά αυτά χρησιμοποιούνται για προσωπική εξάσκηση και περιλαμβάνουν προσομοιώσεις, ασκήσεις, παρουσίαση λεξιλογίου, παραγωγή γραπτού λόγου και έλεγχο προφοράς (Παναγιωτίδης, 2006).

Η συγκεκριμένη εκπαιδευτική απόπειρα περιλαμβάνει online εκπαιδευτικό υλικό, στο οποίο μπορεί να έχει κάποιος πρόσβαση μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης

<http://adde.pgeorgalas.gr>. Εκεί παρουσιάζεται η εξ αποστάσεως διδασκαλία, εκμάθηση και εξάσκηση της ημερομηνίας και της ώρας στην Αγγλική γλώσσα, μέσω της χρήσης του Διαδικτύου, ο οποίος απευθύνεται κυρίως σε μαθητές της Ε΄ τάξης του Δημοτικού. Οι διδακτικοί στόχοι του λογισμικού είναι ανάλογοι με τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, όσον αφορά την ξένη αλλά και τη μητρική τους γλώσσα, την κοινωνική τους ενημερότητα και τις εμπειρίες τους εντός και εκτός σχολείου (Τελλίδου, 2002). 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).

### Περιεχόμενο

Το σύνολο του υλικού που διατίθεται είναι ελεύθερα προσβάσιμο για τους χρήστες της ιστοσελίδας. Η αρχική μορφή της εισαγωγικής σελίδας είναι η εξής:

**ΩΡΑ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ**  
e-learning Date & Time in English

**ΩΡΑ**  
θεωρία  
παραδείγματα  
δραστηριότητα τάξης  
άσκηση ώρας - πολλαπλή επιλογή  
άσκηση ώρας με ήχο

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ**  
ημέρες-μήνες-εποχές  
σχηματισμός  
παραδείγματα ημερομηνιών  
παραδείγματα χρονολογιών  
δραστηριότητα τάξης  
άσκηση ημερομηνίας - συμπλήρωση  
άσκηση ημερομηνίας με ήχο  
άσκηση χρονολογιών - συμπλήρωση  
άσκηση χρονολογιών με ήχο

**ΛΟΙΠΑ ΘΕΜΑΤΑ**  
σχετικά με τους συγγραφείς  
άλλες σελίδες στο pgeorgalas.gr

**Καλώς ήρθατε στην ιστοσελίδα μας**  
Σκοπός της σελίδας αυτής είναι να διδάξει με ένα πρωτότυπο τρόπο την ημερομηνία και την ώρα στα Αγγλικά. Δημιουργοί της ιστοσελίδας είναι ο Αναστάσιος Αδάμος και η Δέσποινα Ανδρούτσου, καθηγητές Αγγλικών στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και ο Παναγιώτης Γεωργιάδης, καθηγητής Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

**Μεθοδολογία**  
Η μέθοδος που χρησιμοποιείται περιλαμβάνει αρχικά την απαραίτητη θεωρία για την κατανόηση του σχηματισμού της ημερομηνίας και της ώρας στα αγγλικά.  
Η εμπέδωση της συγκεκριμένης θεωρίας επιτυγχάνεται με τη χρήση πλήθους παραδειγμάτων και ασκήσεων που περιέχονται στην ιστοσελίδα.

Εικόνα 1: Η αρχική μορφή της εισαγωγικής σελίδας

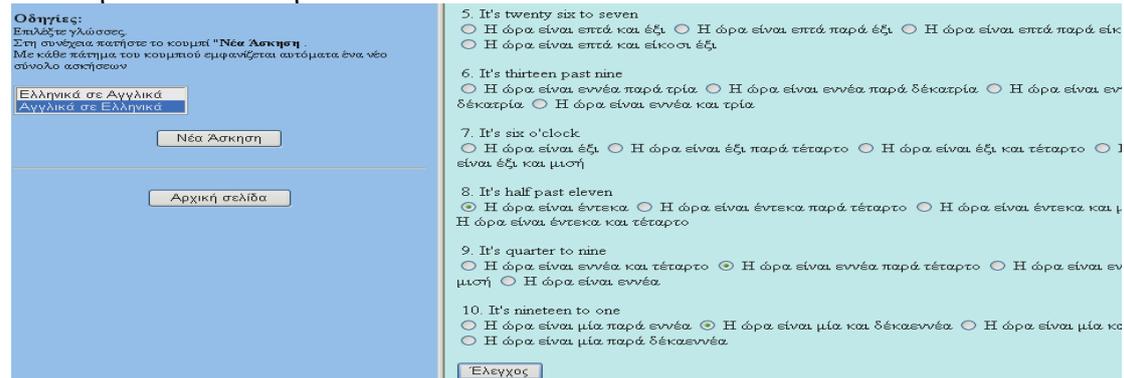
Παρατηρούμε ότι η εισαγωγική ιστοσελίδα χωρίζεται σε τρία τμήματα. Στο αριστερό μέρος της σελίδας υπάρχει ένα πλαίσιο το οποίο περιλαμβάνει ως γενικούς τίτλους πρώτα την ΩΡΑ, στη συνέχεια την ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ και στο τέλος τα ΛΟΙΠΑ ΘΕΜΑΤΑ. Στο πλαίσιο της ΩΡΑΣ διακρίνουμε τους υπερσυνδέσμους 'θεωρία', 'παραδείγματα', 'δραστηριότητα τάξης' και 'άσκηση πολλαπλής επιλογής', ενώ σε αυτό της ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ υπάρχουν οι υπερσύνδεσμοι 'ημέρες - μήνες - εποχές' και 'σχηματισμός', που αναφέρονται στη θεωρία, ξεχωριστά 'παραδείγματα' για χρονολογίες και ημερομηνίες, 'δραστηριότητα τάξης' και 'ασκήσεις συμπλήρωσης ημέρας-μήνα και χρονολογίας'.

### Ωρα

Κάνοντας κλικ στον υπερσύνδεσμο *θεωρία*, υπάρχει αναλυτικά το θεωρητικό πλαίσιο που αφορά στην ώρα της αγγλικής γλώσσας με τη χρήση κάποιων συγκεκριμένων παραδειγμάτων για την αποτελεσματική κατανόησή της.

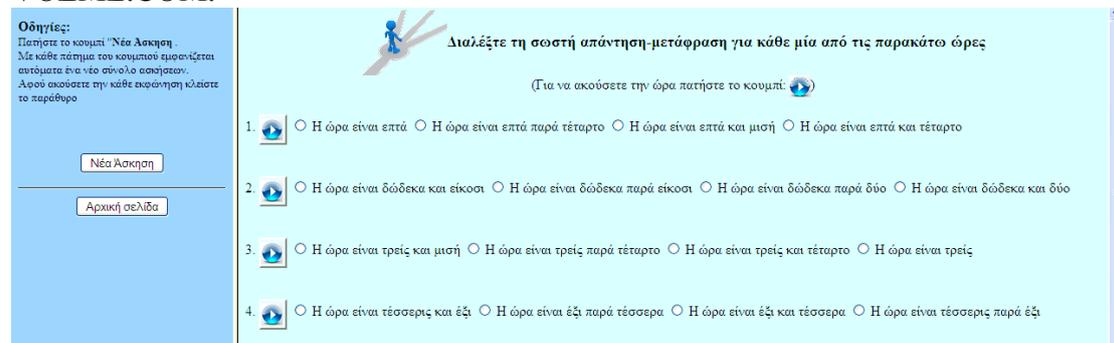


καλύτερη εξάσκηση και κατανόηση του συγκεκριμένου φαινομένου. Και στις δύο επιλογές εμφανίζονται στο κεντρικό και δεξιό μέρος της σελίδας δέκα ασκήσεις πολλαπλής επιλογής (multiple choice). Ο μαθητής μπορεί να επιλέξει την απάντηση που επιθυμεί ή ακόμη να μην απαντήσει σε κάποια ή κάποιες από τις ερωτήσεις που εμφανίζονται. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία συμπλήρωσης της κάθε ερώτησης, του παρέχεται η δυνατότητα να τσεκάρει άμεσα ο ίδιος την ορθότητα των επιλογών-απαντήσεών του, πατώντας την επιλογή 'Έλεγχος' που βρίσκεται κάτω από την δέκατη ερώτηση, η οποία είναι και η τελευταία. Παρατηρούμε ότι εμφανίζονται στο κάτω μέρος της ο αριθμός των σωστών, των λανθασμένων και των αναπάντητων ερωτήσεων. Υπάρχει, επομένως, η δυνατότητα άμεσου έλεγχου της ορθότητας των απαντήσεων που δόθηκαν.



Εικόνα 5: Ο υπερσύνδεσμος ασκήσεις πολλαπλής επιλογής κειμένου

Ο τελευταίος σύνδεσμος, είναι αυτός της άσκησης πολλαπλής επιλογής ήχου. Στο δεξιό μέρος της σελίδας, εμφανίζονται δέκα ασκήσεις πολλαπλής επιλογής (multiple choice). Ο μαθητής ακούει δέκα τυχαίες ώρες στα αγγλικά και στη συνέχεια πρέπει να επιλέξει τη σωστή απόδοση της ώρας στα ελληνικά, ανάμεσα σε παρεμφερείς επιλογές. Η ώρα στα Αγγλικά αποδίδεται αυτόματα μέσα από το πρόγραμμα VOZME.COM.



Εικόνα 6: Ο υπερσύνδεσμος ασκήσεις πολλαπλής επιλογής ήχου

## Ημερομηνία

Ο πρώτος υπερσύνδεσμος που αφορά στην ημερομηνία είναι ο *ημέρες – μήνες – εποχές*. Παρουσιάζονται οι ημέρες, οι μήνες και οι εποχές τις οποίες μπορεί να επιλέξει ξεχωριστά την κάθε μία, κάνοντας κλικ στο πλήκτρο 'Παρουσίαση'. Αμέσως μετά υπάρχει ο υπερσύνδεσμος *σχηματισμός*, όπου παρουσιάζεται αναλυτικά η θεωρία που αφορά στην ημερομηνία και στις χρονολογίες της αγγλικής γλώσσας παράλληλα με την παράθεση κάποιων αντιπροσωπευτικών παραδειγμάτων. Στη συνέχεια διακρίνουμε τους υπερσυνδέσμους *επιλογή παραδειγμάτων* για την ημερομηνία και τη χρονολογία, όπου κάνοντας κλικ στον καθένα, εμφανίζεται και στις δύο περιπτώσεις η επιλογή 'Δείξε μου παραδείγματα'. Ο αμέσως επόμενος

υπερσύνδεσμος είναι αυτός της δραστηριότητας τάξης, όπου δίνεται και πάλι η δυνατότητα εμφάνισης παραδειγμάτων ανάλογα με το χρώμα της αρεσκείας του εκπαιδευομένου, παρουσιάζοντάς του διαφορετικό χρώμα για τους αριθμούς, τις ημέρες και τους μήνες με βάση πάντα την προεπιλογή του. Οι τελευταίοι δύο υπερσύνδεσμοι είναι η άσκηση ημέρα-μήνα και η άσκηση χρονολογίας. Και στις δύο περιπτώσεις ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα εξάσκησης με ασκήσεις όχι μόνο κειμένου αλλά και με ηχητικές. Η δυνατότητα επίλυσης πλήθους ασκήσεων που αφορούν και στους δύο υπερσυνδέσμους είναι πάλι απεριόριστη, κάνοντας κλικ κάθε φορά στην επιλογή 'Νέα Άσκηση'. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα ελέγχου όσων στοιχείων συμπληρώθηκαν, για να διαπιστωθούν οι ορθές και μη απαντήσεις με την αιτιολόγησή τους.

#### Παιδαγωγική προσέγγιση – καινοτομίες

Όπως παρατηρούμε, η φιλοσοφία της μεθόδου είναι καθαρά μαθητοκεντρική. Αποσκοπεί κατά κύριο λόγο να διδάξει συμπληρωματικά συγκεκριμένα αντικείμενα στο μαθητή, βελτιώνοντας τις δεξιότητες και τις ικανότητές του, παρά να εξετάσει τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις του. Ειδικότερα:

- Το περιεχόμενο της αρχικής σελίδας είναι δομημένο σε οργανωμένες θεματικές ενότητες. Υπάρχει ένας απλός τρόπος πλοήγησης στις σελίδες με μενού επιλογών, καθώς και η δυνατότητα επιστροφής στην αρχική σελίδα (Horton & Horton, 2003).
- Οι ασκήσεις έχουν δημιουργηθεί με «κατευθυνόμενα τυχαία» τρόπο, έτσι ώστε σε κάθε περίπτωση να εξετάζονται όλες οι υποπεριπτώσεις της γραμματικής, όπως εξαιρέσεις, διαφορετικές ώρες, χρονολογίες κ.λ.π.
- Ευνοεί τη συνεργατική μάθηση σε ομάδες μαθητών ανά υπολογιστή, παρέχοντας τη δυνατότητα εκτεταμένης εξάσκησης όλων των μελών.
- Προσπαθεί να προσαρμοστεί στις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου.
- Το είδος της άσκησης που προσφέρεται για την καλύτερη κατανόηση ενός θέματος προσαρμόζεται στο είδος του περιεχομένου. Για κάποια θέματα είναι καλύτερη η αντιστοίχιση, ή η συμπλήρωση, ή ακόμη και η πολλαπλή επιλογή.
- Δίνει σχεδόν απεριόριστες δυνατότητες εξάσκησης στα θέματα της ώρας και της ημερομηνίας, αφού κάθε νέο σύνολο ασκήσεων είναι εντελώς διαφορετικό από το προηγούμενο. Αποτέλεσμα μίας τέτοιου είδους διαδικασίας είναι να παραμένει και σε υψηλό επίπεδο το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου και αμείωτο (Ράπτης & Ράπτη, 2001).
- Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής χρωμάτων σε συγκεκριμένες δραστηριότητες από την πλευρά των μαθητών για την ενίσχυση του οπτικού στοιχείου στη διδασκαλία. Μία μελέτη του εκδοτικού οίκου McGraw-Hill κατέδειξε ότι βάζοντας απλά χρώμα σε κάποια διαφάνεια -χωρίς άλλη αλλαγή στο σχεδιασμό- μπορεί να βελτιωθεί η ικανότητα του ακροατηρίου να συγκρατήσει τα δεδομένα της διαφάνειας κατά 20% περίπου (Bradbury, 2006).
- Παρουσιάζονται με απλό και ξεκάθαρο τρόπο κανόνες και υποπεριπτώσεις που είναι δύσκολο να περιληφθούν σε ένα έντυπο βιβλίο γραμματικής λόγω της έλλειψης χώρου. Αξιοποιεί στο έπακρο τις δυνατότητες του υπολογιστή να προσφέρει ανεξάντλητα εκπαιδευτικά σενάρια και ασκήσεις. Σε αυτό το σημείο η εκπαιδευτική διαδικασία ξεφεύγει από τις δυνατότητες ενός βιβλίου, οι οποίες είναι από τη φύση τους περιορισμένες (Devedzic, 2004).
- Παρέχεται ακόμη, η δυνατότητα ελέγχου από πλευράς των γονέων των εκπαιδευομένων, ειδικά όταν οι τελευταίοι είναι μαθητές δημοτικού, για να

εξακριβωθεί το κατά πόσο έχει γίνει η επιλογή των σωστών απαντήσεων, δίνοντας τους έτσι την ευκαιρία να παρακολουθούν έμπρακτα οι ίδιοι τη μαθησιακή βελτίωση των παιδιών τους.

Επιπλέον, με την αξιοποίηση των επιλογών αυτού του λογισμικού οι εκπαιδευόμενοι αναμένεται να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ με σκοπό:

1. Να κατανοήσουν τη χρησιμότητα της εφαρμογής του Διαδικτύου για τη διδασκαλία του μαθήματος των Αγγλικών.
2. Να συμμετάσχουν ενεργά και δημιουργικά στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης της ώρας και της ημερομηνίας στην αγγλική γλώσσα.
3. Να αποβάλουν το άγχος για την κατάκτηση της νέας μάθησης, φτάνοντας οι ίδιοι ενεργά και δημιουργικά βήμα προς βήμα σε αυτήν.

#### Πειραματική διδασκαλία – Μεθοδολογία

Έχει ήδη τονιστεί ότι στη συγκεκριμένη έρευνα επιδιώκεται να χρησιμοποιηθούν οι απόψεις των ίδιων των μαθητών του δημοτικού ως πραγματικά δεδομένα, ώστε να αποφασιστεί η δυνατότητα αξιοποίησης του Διαδικτύου για την εξ αποστάσεως συμπληρωματική ηλεκτρονική διδασκαλία της αγγλικής γραμματικής. Η συγκεκριμένη ηλεκτρονική διεύθυνση παρουσιάστηκε πειραματικά σε μαθητές τεσσάρων τμημάτων της Ε΄ τάξης σε τρία δημοτικά σχολεία του νομού Χαλκιδικής και ακολουθήθηκαν τα παρακάτω συγκεκριμένα βήματα:

##### Βήμα 1<sup>ο</sup>

Αρχικά, σε όλα τα τμήματα παρουσιάστηκε η ώρα και η ημερομηνία όπως υπάρχει στο βιβλίο, δηλαδή με τον παραδοσιακό τρόπο, χωρίς να γνωρίζουν εκ των προτέρων οι μαθητές ότι θα ακολουθήσει και παρουσίαση ανάλογου λογισμικού για αυτά τα αντικείμενα.

##### Βήμα 2<sup>ο</sup>

Την επόμενη διδακτική ώρα δόθηκαν φύλλα ελέγχου κατανόησης σε όλους ανεξαιρέτως τους μαθητές για να διαπιστωθεί ο βαθμός κατανόησης των παραπάνω γραμματικών αντικειμένων.

##### Βήμα 3<sup>ο</sup>

Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω ασκήσεων και κατά τη διάρκεια της ίδιας διδακτικής ώρας έγινε παρουσίαση της ιστοσελίδας στην τάξη μέσω φορητού Η/Υ. Αρχικά, παρουσιάστηκαν πολύ σύντομα τα *παραδείγματα*, η *δραστηριότητα τάξης* και οι *ασκήσεις πολλαπλής επιλογής* που αφορούσαν στην ώρα με τη χρήση της ιστοσελίδας. Στη συνέχεια, οι μαθητές ρωτήθηκαν αν τους φαίνονται ενδιαφέροντα το λογισμικό και οι ασκήσεις μέσω της ιστοσελίδας (1<sup>η</sup> ερώτηση). Αυτοί στη μεγάλη τους πλειοψηφία, δηλαδή σε ποσοστό 79,4%, απάντησαν ότι τους άρεσε πάρα πολύ και ρώτησαν πως μπορούν να έχουν πρόσβαση από το σπίτι τους στο συγκεκριμένο λογισμικό.

##### Βήμα 4<sup>ο</sup>

Με δεδομένη τη θετική διάθεση που εκφράστηκε από την πλευρά των μαθητών, έγινε την επόμενη διδακτική ώρα παρουσίαση του λογισμικού στην αίθουσα των Η/Υ, ώστε να έρθουν πιο κοντά στη χρήση του και να αντιληφθούν τη λειτουργία του μέσω προσωπικής επαφής. Τους δόθηκαν σαφείς οδηγίες για τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουν για είναι σε θέση να έχουν πρόσβαση μόνοι τους στην ιστοσελίδα. Αμέσως μετά και αφού είδαν προσεκτικά τα *παραδείγματα*, τους ζητήθηκε να προχωρήσουν στη *δραστηριότητα τάξης* και στην επίλυση των *ασκήσεων πολλαπλής επιλογής*. Όλοι ανεξαιρέτως έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον και συμμετείχαν δημιουργικά στη συγκεκριμένη διαδικασία σε ομάδες των τριών ατόμων ανά υπολογιστή. Ειδικότερα, επέδειξαν ιδιαίτερο ενθουσιασμό κατά τη διαδικασία της

ανατροφοδότησης, καθώς τους δόθηκε η δυνατότητα, όχι μόνο να αντιληφθούν τα λάθη τους, αλλά και ταυτόχρονα να δουν και να μελετήσουν τη σωστή απάντηση.

#### Βήμα 5<sup>ο</sup>

Αφού ολοκληρώθηκε η διαδικασία επίλυσης πληθώρας ασκήσεων, ζητήθηκε από τους μαθητές να απαντήσουν προφορικά στην ερώτηση «σας άρεσε που υπάρχει η δυνατότητα να μελετήσετε τη θεωρία και να λύσετε πολλές ασκήσεις στον δικό σας ή σε κάποιον άλλον προσβάσιμο σε εσάς υπολογιστή» (2<sup>η</sup> ερώτηση). Στη συνέχεια ερωτήθηκαν: «Θα σας άρεσε να λύνετε ασκήσεις γραμματικών φαινομένων από τον υπολογιστή στο σπίτι σας ή σε κάποιο άλλο σημείο και να βλέπετε άμεσα αν έχετε απαντήσει σωστά;» (3<sup>η</sup> ερώτηση).

Οι ερωτήσεις αυτές έγιναν με σκοπό να εξαχθούν κάποια πολύτιμα συμπεράσματα που αφορούν, αφενός στο βαθμό ελκυστικότητας της χρήσης του παραπάνω λογισμικού μέσω του Διαδικτύου και αφετέρου, στο κατά πόσο η διαδικασία αυτή μπορεί να επεκταθεί συστηματικά στην εξ αποστάσεως συμπληρωματική διδασκαλία για την πιθανή παρουσίαση κάποιων γραμματικών, λεξιλογικών και συντακτικών φαινομένων της αγγλικής γλώσσας. Οι απαντήσεις πάντως που δόθηκαν και για τις δύο ερωτήσεις ήταν ιδιαίτερα θετικές για τη χρήση του Διαδικτύου στη συντριπτική τους πλειοψηφία (86,8% και 85,3% αντίστοιχα), όπως φαίνεται από τα στατιστικά στοιχεία του παρακάτω πίνακα, με μόνη ένσταση την επικείμενη δυσκολία το δεδομένο ότι τα περισσότερα παιδιά δεν είχαν Η/Υ στο σπίτι τους:

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1.	Σας φαίνονται ενδιαφέροντα το λογισμικό και οι ασκήσεις μέσω της ιστοσελίδας	54	14
2.	Σας άρεσε που υπάρχει η δυνατότητα να μελετήσετε τη θεωρία και να λύσετε πολλές ασκήσεις στον δικό σας ή σε κάποιον άλλον προσβάσιμο σε εσάς υπολογιστή;	59	09
3.	Θα σας άρεσε να λύνετε ασκήσεις γραμματικών φαινομένων είτε από τον υπολογιστή στο σπίτι σας ή από κάποιο άλλο σημείο και να βλέπετε άμεσα αν έχετε απαντήσει σωστά;	58	10

*Πίνακας 1: Οι απαντήσεις των μαθητών των τεσσάρων τμημάτων της Ε' τάξης*

#### Βήμα 6<sup>ο</sup>

Η ιστοσελίδα παρέμεινε ενεργή στο Ίντερνετ, ανοιχτή σε επισκέψεις από τους μαθητές, αλλά και από ολόκληρο τον κόσμο. Με το πέρασμα του χρόνου κατέλαβε υψηλές θέσεις στις μηχανές αναζήτησης αλλά και σε λέξεις κλειδιά, όπως: «Ημερομηνία στα Αγγλικά», «Ωρα στα Αγγλικά» κ.α. Η αυξημένη επισκεψιμότητα και το αμείωτο ενδιαφέρον για τη σελίδα έγιναν αφορμή να τεθούν κάποια νέα ερωτήματα:

1. Ποιά είναι η ζήτηση ασκήσεων ήχου σε σχέση με τις ασκήσεις κειμένου;
2. Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής ή ασκήσεις συμπλήρωσης; Τί προτιμούν οι επισκέπτες;

3. Σε ποιές δραστηριότητες εστιάζουν περισσότερο το ενδιαφέρον τους για θέματα ημερομηνίας και ώρας οι εκπαιδευόμενοι στην αγγλική γλώσσα;

Η έρευνα στηρίχτηκε στην επισκεψιμότητα της ιστοσελίδας. Τα δείγματα συγκεντρώθηκαν με το εργαλείο μέτρησης της κίνησης ιστοσελίδων Google Analytics. Η συλλογή των στοιχείων έγινε σε διάστημα ενός έτους, ανάμεσα στα έτη 2011 και 2012. Σε όσες ερωτήσεις χρειάστηκε στατιστική ανάλυση, χρησιμοποιήθηκε το τεστ ANOVA. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε ώστε, κατά το διάστημα της μέτρησης, να μην επηρεαστεί η ανάλυση από εσωτερική κίνηση ή δοκιμές στην ιστοσελίδα. Την περίοδο των μετρήσεων, επίσης, δεν έγινε κάποια δραστηριότητα στην τάξη που θα

μπορούσε να επηρεάσει τα αποτελέσματα. Οι χρήστες ήταν ελεύθεροι να επιλέξουν δραστηριότητες καθαρά με βάση τις δικές τους ανάγκες.

### Επιμέρους παρατηρήσεις – Αποτελέσματα

#### 1η Ερώτηση

Έγινε μέτρηση και σύγκριση των ασκήσεων κειμένου που λύθηκαν online σε σχέση με τις ασκήσεις ήχου για χρονικό διάστημα ενός έτους. Οι μετρήσεις έδειξαν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Δραστηριότητα	Περίοδος	Επισκέψεις	Ημερήσιος Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Ασκήσεις κειμένου	366 ημέρες	2002	5.47	2.71
Ασκήσεις ήχου	366 ημέρες	1665	4.55	2.34

P-value:  $1.1 \cdot 10^{-6}$

**Πίνακας 2:** Ασκήσεις κειμένου που λύθηκαν σε σχέση με τις ασκήσεις ήχου

Τα στοιχεία του πίνακα 2 δείχνουν μία προτίμηση των χρηστών στις ασκήσεις κειμένου σε σχέση με τις ασκήσεις ήχου. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι σε ορισμένα περιβάλλοντα δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιούνται οι ηχητικές δυνατότητες του υπολογιστή.

#### 2η Ερώτηση

Για να δοθεί απάντηση σε αυτή την ερώτηση, μετρήθηκε και συγκρίθηκε ο αριθμός των λυμένων ασκήσεων πολλαπλής επιλογής σε σχέση με τις ασκήσεις συμπλήρωσης ημερομηνίας για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ενός έτους. Οι μετρήσεις έδειξαν τα ακόλουθα:

Δραστηριότητα	Περίοδος	Επισκέψεις	Ημερήσιος Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής	366 ημέρες	1912	5.22	2.65
Ασκήσεις συμπλήρωσης	366 ημέρες	613	1.67	0.94

P-value:  $1.34 \cdot 10^{-15}$

**Πίνακας 3:** Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής που λύθηκαν σε σχέση με τις ασκήσεις συμπλήρωσης

Τα στοιχεία του πίνακα 3 δείχνουν μία σαφή προτίμηση των χρηστών στις ασκήσεις πολλαπλής επιλογής σε σχέση με τις ασκήσεις συμπλήρωσης. Εδώ μπορεί να φανεί και η ανάγκη καθοδήγησης και παρέμβασης από την πλευρά του εκπαιδευτικού, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μην επιλέγουν μόνο τις ασκήσεις που λύνονται γρήγορα, αλλά και τις ασκήσεις συμπλήρωσης που είναι πολύ σημαντικές και αφορούν σε θέματα ορθογραφίας.

#### 3η Ερώτηση

Η μέτρηση της επισκεψιμότητας για τις επιμέρους δραστηριότητες της ιστοσελίδας έγινε την περίοδο από 01/03/2011 έως 29/02/2012. Σε σύνολο 15.041 επισκέψεων μετρήθηκε το ακόλουθο ενδιαφέρον για τα επιμέρους θέματα της ιστοσελίδας:

Θέματα γραμματικής	Επισκέψεις	Δημοτικότητα %
Παραδείγματα στην ώρα	3.966	26.37%
Ασκήσεις κειμένου στην ώρα	2.002	13.31%
Ασκήσεις ήχου στην ώρα	1.605	10.67%
Παραδείγματα στην ημερομηνία	1.336	8.88%
Ασκήσεις κατανόησης χρονολογιών	1.104	7.34%

Θεωρία ώρας	936	6.22%
Θεωρία ημερομηνίας	874	5.81%

*Πίνακας 4: Το ενδιαφέρον των μαθητών για τα επιμέρους θέματα της ιστοσελίδας*

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε ότι οι εκπαιδευόμενοι στην αγγλική γλώσσα ενδιαφέρονται περισσότερο για παραδείγματα και για ασκήσεις που αφορούν στην ημερομηνία και στην ώρα παρά για θεωρητικές παρουσιάσεις, τις οποίες είναι εύκολο να βρουν σε βιβλία. Ένα άλλο συμπέρασμα που μπορεί να βγάλει κάποιος είναι πως η εκμάθηση της ώρας δυσκολεύει περισσότερο τους εκπαιδευόμενους σε σχέση με την ημερομηνία.

### **Συμπεράσματα**

Τα παραπάνω αποτελέσματα των παρατηρήσεων μπορούν να μας οδηγήσουν στο συμπέρασμα ότι η δυνατότητα συμπληρωματικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας γραμματικών φαινομένων, όπως αυτών της ώρας και της ημερομηνίας μέσω του Διαδικτύου, λειτουργεί ιδιαίτερα αποδοτικά ως προς την εξάσκηση και εμπέδωσή τους από τους μαθητές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο υπολογιστής όχι μόνο κεντρίζει το ενδιαφέρον τους με βάση τη διαδραστικότητα (interactivity) και την παρεχόμενη εικόνα, αλλά τους παρέχει ακόμη τη δυνατότητα να βελτιώσουν το επίπεδο γνώσεών τους μέσω της δυνατότητας επίλυσης εξαιρετικά μεγάλου αριθμού ασκήσεων, παρουσιάζοντάς τους ταυτόχρονα (real time) τις ορθές και μη απαντήσεις σε συνδυασμό με τις απαραίτητες και για τις δύο περιπτώσεις επεξηγήσεις. Ικανοποιούνται, δηλαδή, τουλάχιστον οι δύο από τις τρεις βασικές παραμέτρους στις οποίες, όπως τονίζει ο Ζωγόπουλος (2005), βασίζεται ο καινοτόμος χαρακτήρας των ΤΠΕ. Τα πλεονεκτήματα αυτά είναι: η προσομοίωση, η αλληλεπιδραστικότητα και ο πραγματικός χρόνος.

Με βάση τα παραπάνω, θεωρείται πολύ σημαντικό το γεγονός ότι ο κάθε μαθητής μπορεί να συμμετέχει ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία μέσω ενός σύγχρονου διαδραστικού περιβάλλοντος, αφού σύμφωνα με την Μπέκα (2008), ένα τέτοιο δεδομένο μετατρέπει το μαθητή από παθητικό δέκτη σε δημιουργό της πληροφορίας και της γνώσης. Σε κάθε περίπτωση, δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι η επικοινωνιακή πράξη αποτελεί ένα συνεχή συνδυασμό μετάδοσης και λήψης μηνυμάτων μεταξύ πομπού και δέκτη (Μακκουεΐλ & Βιντάλ, 2000). Κατά συνέπεια, η επιλογή των μέσων διδασκαλίας και μάθησης θεωρείται μία ιδιαίτερα σημαντική διαδικασία, ώστε να μπορέσει ο μαθητής να δραστηριοποιηθεί σε συγκεκριμένα αισθητηριακά κανάλια, τα οποία θα προωθήσουν αποτελεσματικότερα τη μάθηση και μέσω αυτών θα αφυπνιστούν καθορισμένες δεξιότητες (Κοσσυβάκη, 1997).

Αν και η έρευνά μας εξετάζει με προφορικές ερωτήσεις – απαντήσεις τις απόψεις ενός σχετικά μικρού δείγματος που αφορά μόνο σε τέσσερα τμήματα μαθητών δημοτικού της Ε΄ τάξης, εντούτοις καταδεικνύει σημαντικές τάσεις που σχετίζονται με την προτίμηση του Η/Υ για την εξ αποστάσεως συμπληρωματική διδασκαλία φαινομένων της αγγλικής γλώσσας. Η διατύπωση των ερωτήσεων αυτών, αν και προφορική, κρίνεται εξέχουσας σημασίας, διότι, προβαίνοντας στην επεξεργασία των απαντήσεων που δόθηκαν, μας παρέχεται η δυνατότητα να εξακριβώσουμε τον τρόπο με τον οποίο οι ίδιοι οι μαθητές -και όχι εξωτερικοί παρατηρητές- αντιλαμβάνονται και βιώνουν τόσο τη χρησιμότητα όσο και το αίσθημα ικανοποίησης που προκύπτει από τη διδασκαλία γραμματικών φαινομένων μέσω των υπηρεσιών του Διαδικτύου.

Γίνεται αντιληπτό με βάση τις απαντήσεις των μαθητών ότι ένα σύστημα συμπληρωματικής τουλάχιστον εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης μπορεί να προσφέρει κάποιες λύσεις στην εκπαίδευση της χώρας μας. Η συγκεκριμένη έρευνα

απέδειξε σε αρκετά σημαντικό βαθμό την πιθανότητα εφαρμοσιμότητας της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο δημοτικό σχολείο για την καλύτερη κατανόηση των γραμματικών φαινομένων της αγγλικής γλώσσας. Κατά συνέπεια, με βάση όλες τις παραπάνω παρατηρήσεις διαπιστώνουμε ότι η εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση μπορεί να προσδώσει μία διαφορετική προοπτική στη διδασκαλία διαφόρων φαινομένων της αγγλικής γλώσσας. Με τον τρόπο αυτό, η διδασκαλία του μαθήματος των Αγγλικών σπάει τα δεσμά της παραδοσιακής διδασκαλίας μέσω του πίνακα ή / και του βιβλίου, προσφέροντας τόσο στους μαθητές όσο και στους ίδιους τους εκπαιδευτικούς τη δυνατότητα για δημιουργική προσέγγιση και έκφραση. Παράλληλα, εμφανίζεται ιδιαίτερα έντονη διάθεση προσανατολισμού προς το μαθητοκεντρισμό, τοποθετώντας τους ίδιους τους μαθητές στο επίκεντρο της εκπαιδευτικής προσπάθειας και καθιστώντας τους υπεύθυνους για την προσωπική τους πορεία και εξέλιξη.

Ο συγκεκριμένος ιστότοπος, βέβαια, εξακολουθεί να βρίσκεται σε ανάπτυξη και νέα θέματα προστίθενται διαρκώς. Σε κάθε καινούριο βήμα επιχειρείται προσπάθεια να βοηθηθεί ο εκπαιδευόμενος είτε με επεξηγήσεις είτε με συνεχείς ανατροφοδοτήσεις. Ταυτόχρονα, γίνονται συνεχείς προσπάθειες για την αναβάθμιση του ιστότοπου τόσο σε παιδαγωγικό όσο και σε αισθητικό επίπεδο. Σε καμία όμως περίπτωση δεν επιδιώκεται μέσω αυτής η υποκατάσταση του εκπαιδευτικού και η υποβάθμιση του εξέχοντος ρόλου του στη διαδικασία της αποτελεσματικής μάθησης, αφού όπως τονίζει ο Παναγιωτακόπουλος (1999), τα μέσα παρουσίασης της πληροφορίας από μόνα τους δεν επηρεάζουν τόσο τη μάθηση όσο η μέθοδος με την οποία τα ενσωματώνουμε στη διδασκαλία. 'Μαθαίνω' σημαίνει, πάνω από όλα, αντιδρώ σε ερεθίσματα και οδηγίες που παρέχονται από το βασικό ηθοποιό στην τάξη: το διδάσκοντα (Littlewood, 1990). Άλλωστε, όπως χαρακτηριστικά τονίζει ο Κοζμα (2001), αυτό που κάνει τους μαθητές να μαθαίνουν δεν είναι ο ίδιος ο υπολογιστής, αλλά ο σχεδιασμός μοντέλων της πραγματικής ζωής και η αλληλεπίδραση ανάμεσα στους μαθητές και στα μοντέλα αυτά.

Ολοκληρώνοντας, αν και το λογισμικό που παρουσιάστηκε μπορεί να προσφέρει γενικά πολύτιμη βοήθεια στην συμπληρωματική εξ αποστάσεως διδασκαλία, εντούτοις χρειάζεται μεγάλη προσπάθεια για να καταφέρουμε να οδηγηθούμε στη σταδιακή προσφορά ενός ολοκληρωμένου συστήματος εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης, το οποίο θα παρέχει περισσότερες ευκαιρίες στους μαθητές στο σύνολό τους και θα επιχειρεί να αμβλύνει στο μέγιστο βαθμό τις όποιες μεταξύ τους ανισότητες. Ωστόσο, σίγουρα είναι χρήσιμο να έχουμε υπόψη μας ότι, όπως αναφέρει ο Race (2002), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί ένα φυσιολογικό κομμάτι, ένα φυσιολογικό μονοπάτι που οι περισσότεροι άνθρωποι θα χρησιμοποιήσουν για κάποιο χρονικό διάστημα κατά τη μαθησιακή τους εμπειρία.

### Βιβλιογραφικές αναφορές

- Chatziplis, P., Vassala, P. & Lionarakis, A. (2006). *Supplementary distance learning in secondary education*. 2nd International Open and Distance Learning (IODL) Symposium having as the main theme: Lifelong open & flexible learning in the globalized world, September 13-15 (pp. 189-202). Eskisehir, Turkey.
- Devedzic, V. (2004). Web Intelligence and Artificial Intelligence in Education. *Journal of Educational Technology & Society*, 7(4), 29-39.
- Halliwell, S. (1992). *Teaching English in the Primary Classroom*. London: Longman.
- Horton, W. & Horton, K. (2003). *E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers*. Indiana: Wiley Publishing.

- Kozma, B. (2001). Counterpoint Theory of Learning with Media. In Clark E. (eds), *Learning from media: Arguments, analysis, and evidence*, CT: Information Age Publishing Inc. (pp. 137-178). Greenwich 2001.
- Khan, B. (1997). *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.
- Leporini B., Buzzi M. C., Buzzi M., & Mori G. (2009). Automatically Structuring Text for Audio Learning. in the Proc. of HCI International 2009. in Springer LNCS. Vol. 5616/2009 (pp. 73-82), Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Services.
- Littlewood, W. (1990). Foreign and Second Language Learning: *Language Acquisition Research and its Implications for the Classroom*. Cambridge: University Press.
- Pérez, M. (2003). *Réseaux numériques et technologies d'information et de communication: nouvelles perspectives et enjeux. pour l'enseignement des langues vivantes*. Ανακτήθηκε στις 19 Οκτωβρίου, 2009 από [http://www.adebpa.fr/doc\\_pdf/reseaux\\_num\\_perez.pdf](http://www.adebpa.fr/doc_pdf/reseaux_num_perez.pdf).
- Passerini, K. & Granger, M. (2000). A developmental model for distance learning using the Internet. *Computers and Education*, 34(1), 1-15.
- UNESCO (2002). *Open and Distance Learning. Trends, Policy and Strategy Considerations*. Paris: UNESCO.
- Αναστασιάδης, Π., Χαμπιαούρης, Κ. & Ελευθερίου, Α. (2002). Το σχολείο στην κοινωνία της πληροφορίας: Υλοποιώντας τα προγράμματα ΟΙΚΑΔΕ και ΟΔΥΣΣΕΑΣ σε Δημοτικά Σχολεία της Κύπρου, της Ελλάδας και του Απόμενου Ελληνισμού. Στο: Δημητρακοπούλου Α. (επιμ.), *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, τ. Α' (σελ. 523-532). Αθήνα: Καστανιώτης.
- Βαρσαμίδου, Α. & Ρες, Ι. (2007). *Ανοικτή και Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση: Μία ενέλικτη, πολυμορφική, «μαθητοκεντρική» αντιπρόταση*. Ανακτήθηκε στις 29 Σεπτεμβρίου, 2009 από <http://users.sch.gr/salnk/arthra/arthra28.htm>.
- Βασάλα, Π. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: *Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές*. Στο Α Λιοναράκης (επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση Θεσμοί και λειτουργίες*, (σελ. 53-78). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Bradbury, A. (2006). *Πώς να Ετοιμάσετε μία Επιτυχημένη Παρουσίαση*. Αθήνα: Ελευθερουδάκης.
- Γιαννακοπούλου, Β. (2005). Εκπαιδευτική δραστηριότητα με παιδαγωγική και διδακτική αξιοποίηση των πολυμεσικών εφαρμογών του λογισμικού Microworlds Pro για τη διδασκαλία της αγγλικής γλώσσας στο δημοτικό σχολείο. Στο: *Η Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Πρακτικά 3ου Συνεδρίου, 6-7 Μαΐου 2005* (σελ. 352-361). Σύρος: Ελληνική Ένωση για την Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση.
- Ζωγόπουλος, (2005). *Ο Κόσμος της Πληροφορικής*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Κοσσυβάκη, Φ. (1997). *Κριτική Επικοινωνιακή Διδασκαλία*. Αθήνα: Gutenberg.
- Λιοναράκης, Α. & Λυκουριώτης, Α. (1999). Ανοικτή και Παραδοσιακή Εκπαίδευση. Στο Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουριώτης, Α., Μακράκης, Β. & Ματραλής, Χ. (επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση Θεσμοί και λειτουργίες*, τ. Α' (σελ. 19-35). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μακκουεΐλ, Ν. & Βιντάλ, Σ. (2000). *Μοντέλα Επικοινωνίας*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Μπέκα, Α. (2008). *Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού Geompris*. Ανακτήθηκε στις 16 Ιουλίου, 2009 από <http://www.eduportal.gr/modules.php?name=News&file=article&sid=321>.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (1999). Ο Η/Υ και το εκπαιδευτικό λογισμικό. Στο Α. Κόκκος, Α. Λιοναράκης, Χ. Ματραλής, & Χ. Παναγιωτακόπουλος, *Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες*, τ. Γ' (σελ. 187-326). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Παπαδάκης, Σ. & Χατζηπέρης, Ν. (2005). *Βασικές Δεξιότητες στις Τεχνολογίες της Επικοινωνίας και της Πληροφορίας*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- Παναγιωτίδης, Π. (2006). Ο ρόλος των τεχνολογιών στην ξενόγλωσση εκπαίδευση. Από τη θεωρία στην τάξη. Στο: *Οι Ξένες Γλώσσες στη Δημόσια Υποχρεωτική Εκπαίδευση, Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου, 31 Μαρτίου-2 Απριλίου 2006* (σελ. 117-129). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Παπαστεργίου, Μ. & Αντωνίου, Π. (2003). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου και σχολική εκπαίδευση: Χρήση του διαδικτύου από μαθητές και αξιολόγηση των απόψεων των γονιών τους. Στο: Λιοναράκης, Α. (επιμ.), 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (σελ. 361-370). Αθήνα: Προπομπός.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορικής. Ολική προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Ράπτη.
- Race, P. (2002). Εκπαίδευση Ενηλίκων και Εκπαίδευση από Απόσταση: Σχέσεις, μέθοδοι, μορφές επικοινωνίας, χρήση τεχνολογίας. Στο Κόκκος, Α. (επιμ.), *Διεθνής Συνδιάσκεψη για την Εκπαίδευση Ενηλίκων* (σελ. 193-232). Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.

- Τελλίδου, Θ. (2002). Εκπαιδευτικό λογισμικό: Περιβάλλον – άγρια ζώα υπό εξαφάνιση. Στο: *Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Πρακτικά 3ου Συνεδρίου, 26-29 Σεπτεμβρίου 2002* (σελ. 351-356). Ρόδος: Ελληνική Ένωση για την Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση.
- Χατζηλέεκας, Δ. (2006). *Η Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών*. Ανακτήθηκε στις 7 Σεπτεμβρίου, 2009 από <http://web.auth.gr/virtualschool/3.3/Praxis/HatzilelekasDistanceLearning.html>.