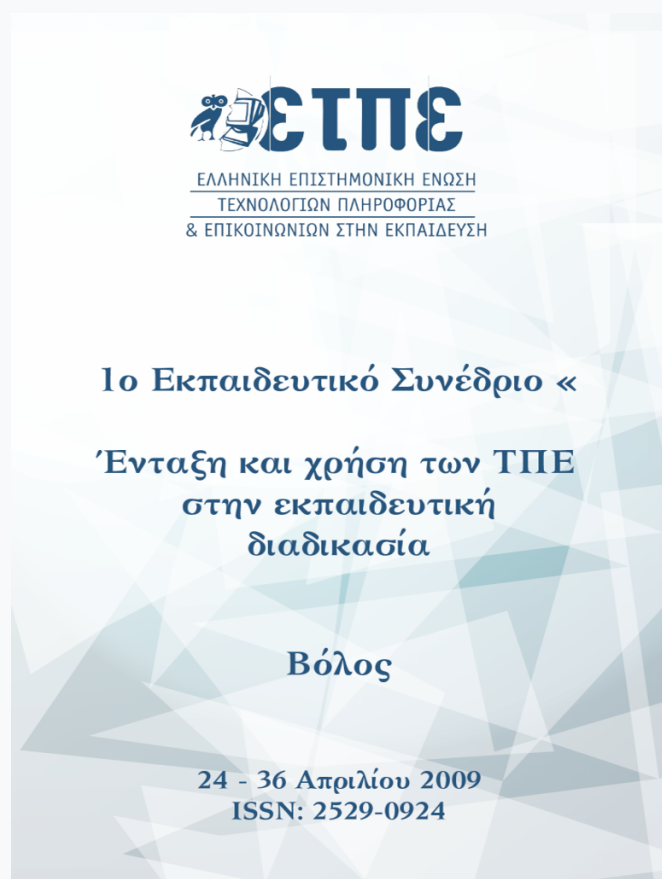


Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2009)

1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»



Το Ιστορικό της «Εισβολής» των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση κι ένα Εκπαιδευτικό Σενάριο αξιοποίησης νέων λογισμικών του ΥΠΠΟ και άλλων μορφών ΝΤ στην Ιστορία της Δ΄ Τάξης

Μ. Γκιρτζή

Βιβλιογραφική αναφορά:

Γκιρτζή Μ. (2024). Το Ιστορικό της «Εισβολής» των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση κι ένα Εκπαιδευτικό Σενάριο αξιοποίησης νέων λογισμικών του ΥΠΠΟ και άλλων μορφών ΝΤ στην Ιστορία της Δ΄ Τάξης. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 812-819. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/6619>

Το Ιστορικό της «Εισβολής» των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση κι ένα Εκπαιδευτικό Σενάριο αξιοποίησης νέων λογισμικών του ΥΠΠΟ και άλλων μορφών ΝΤ στην Ιστορία της Δ' Τάξης

Μ. Γκιρτζή

Διδάκτωρ Αρχαιολογίας – Διδάσκουσα Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ)

mgirtzi@yahoo.com

Περίληψη

Οι απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας της 3^{ης} χιλιετίας, που διανύουμε, επέβαλλαν την «εισβολή» των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Στην παρούσα εισήγηση σκιαγραφείται εν συντομία το ιστορικό της «εισβολής», ενώ έμφαση δίνεται στις ανάγκες και τις δυνατότητες της Α/βαθμιας εκπαίδευσης. Στα πλαίσια αυτά κατατίθεται μια πρόταση εκπαιδευτικού σεναρίου για τη χρήση διαφόρων ψηφιακών πόρων σε συγκεκριμένη ενότητα της Ιστορίας Δ' Δημοτικού.

Λέξεις Κλειδιά: *Νέες Τεχνολογίες-Εκπαίδευση, Εκπαιδευτικό Λογισμικό, Ιστορία Δημοτικού*

1. Εισαγωγή

Στην αυγή του 21^{ου} αιώνα η εισβολή των συνεχώς εξελισσόμενων Νέων Τεχνολογιών (ΝΤ) σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι γεγονός. Είναι όμως πραγματικά δύσκολο να ταχθεί κάποιος ξεκάθαρα υπέρ είτε της άποψης του κοινωνικού ντετερμινισμού, που θέλει την τεχνολογική εξέλιξη απόρροια των κοινωνικών αιτημάτων, είτε αυτής του τεχνολογικού ντετερμινισμού, που υποστηρίζει ότι οι κοινωνικές μεταβολές συνιστούν συνέπεια της εξέλιξης. Το βέβαιο είναι ότι η τεχνολογική πρόοδος είναι άμεσα συνυφασμένη με το κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο συντελείται, ενώ η αλληλεπίδραση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) με τον άνθρωπο έχει επηρεάσει εμφανώς όλες τις πτυχές της καθημερινότητας του (Μακράκης, 2000; Ράπτης & Ράπτη, 2003). Εφόσον πλέον η ψηφιοποιημένη πληροφορία διαχέεται προς τον άνθρωπο μέσω του Η/Υ στο χώρο και το χρόνο που εκείνος το επιθυμεί (Αναστασιάδης, 2000), η παραδοσιακή σχέση ανθρώπου-πληροφορίας ανατρέπεται και η κοινωνία ακολουθεί ένα νέο μοντέλο ανάπτυξης όπου η απόκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, αξιολόγηση, μεταβίβαση και διάχυση των πληροφοριών δύναται να οδηγήσει στη γνώση και να επιτύχει τη βελτίωση της ποιότητας ζωής (Σταχτέας, 2002). Δικαίως λοιπόν γίνεται λόγος για «Κοινωνία της Πληροφορίας», ονομασία που καθιερώνεται στις αρχές της δεκαετίας του '90 από την Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στο «Λευκό Βιβλίο» για την Ανάπτυξη, Ανταγωνιστικότητα και Απασχόληση.

Πόσοι όμως μπόρεσαν ή μπορούν ακόμα και σήμερα να ενταχθούν στην σύγχρονη αυτή κοινωνία; Οι άνθρωποι χωρίς δυνατότητα ή ικανότητα πρόσβασης σε Η/Υ δεν είναι λίγοι, με συνέπεια ο κίνδυνος να δημιουργηθούν κοινωνίες δύο ταχυτήτων να είναι παραπάνω από άμεσος. Για την καταπολέμηση αυτού του νέου φαινομένου του λεγόμενου «ψηφιακού δυϊσμού» (Αναστασιάδης, 2005), τουλάχιστον όσον αφορά το σκέλος της «ανάπτυξης δεξιοτήτων», επιστρατεύεται η Εκπαίδευση, η οποία, όπως υποστηρίζουν οι Βρύζας και Τσιτουρίδου (2005), «καλείται να ενσωματώσει δημιουργικά την πληροφορική κουλτούρα, να την εναρμονίσει με την ανθρωπιστική παιδεία και να την επαναδιαμορφώσει με τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στους στόχους που η ίδια η εκπαίδευση θέτει».

2. Νέες Τεχνολογίες και Εκπαίδευση

Τα πρώτα δειλά βήματα για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση στον Ευρωπαϊκό χώρο έγιναν στις Γερμανία στα τέλη του '70 με την εισαγωγή του Η/Υ στα σχολεία, ενώ Σκωτία και Ελλάδα ακολούθησαν στις αρχές του 1980. Η ειδοποιός διαφορά της χώρας μας από τις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που προηγήθηκαν ή έπονταν στην εισαγωγή των ΝΤ στην εκπαίδευση, είναι ότι περιορίστηκε στην χρήση του Η/Υ για την «Εκπαίδευση στην Πληροφορική», παραμελώντας την εισαγωγή της «Πληροφορικής στην Εκπαίδευση» (Καρτσιώτης & Καρατάσιος, 2008; Κυνηγός κ.α., 2000). Η μεν πρώτη δράση είναι σαφώς απαραίτητη για την εξοικείωση των εκκολαπτόμενων πολιτών με την τεχνολογία και την εκμάθηση της χρήσης των υπολογιστικών εφαρμογών, που θα τους προετοιμάσουν για τις νέες και συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις της ανταγωνιστικής αγοράς εργασίας, εξασφαλίζοντας παράλληλα την οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη της χώρας. Η δεύτερη δράση όμως, όπου οι ΝΤ ενσωματώνονται στην διδακτική διαδικασία, «σηματοδοτεί» κατά τους Ράπτη και Ράπτη (1999) «την απαρχή μιας περιόδου παιδαγωγικής αναγέννησης στη σχολική πραγματικότητα», προσφέροντας νέους τρόπους αξιοποίησης της τεχνολογίας και

προσέγγισης της γνώσης και καλλιεργώντας πλήθος δεξιοτήτων των παιδιών (αντιληπτική ικανότητα, κριτική σκέψη, συνεργατικό πνεύμα κτλ.).

Στο πνεύμα αυτό επομένως και προκειμένου να τεθούν τα θεμέλια για δυνατότητες ίσης συμμετοχής όλων των πολιτών στην παγκόσμια Κοινωνία της Πληροφορίας και βελτίωσης της θέσης της Ελλάδας στην Ευρώπη και τον κόσμο χαράσσεται η κυβερνητική πολιτική για την παιδεία και την έρευνα. Το εκπαιδευτικό σύστημα λοιπόν αναλαμβάνει την υποχρέωση να προετοιμάσει όλα τα παιδιά για να είναι δημιουργικοί χρήστες των ΤΠΕ, γνώστες της χρήσης των πολλαπλών δυνατοτήτων των ψηφιακών μέσων και του διαδικτύου για έρευνα, επικοινωνία-συνεργασία ή άλλης μορφής χρήση στη επαγγελματική τους σταδιοδρομία (Δαπόντες, 2001). Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων η σύγχρονη εκπαιδευτική πολιτική θέτει ως βασικό άξονα αφενός τη διδασκαλία των ΤΠΕ ως μαθήματος βασικής παιδείας (προς το παρόν σε όλες τις βαθμίδες της Β' βαθμιας εκπαίδευσης αλλά και στο Ολοήμερο Δημοτικό Σχολείο) και αφετέρου τη διδασκαλία με ΤΠΕ σε διάφορα μαθήματα (σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης). Προκειμένου να γίνει τούτο εφικτό και να είναι αποτελεσματικό λαμβάνονται υπόψη σημαντικές παράμετροι, οι κυριότερες των οποίων αναλύονται παρακάτω εν συντομία:

1. **Υπολογιστική υποδομή** των σχολείων και **τεχνική υποστήριξη** των εργαστηρίων Πληροφορικής. Έρευνες του 2008 (Καρτσιώτης & Καρατάσιος, 2008) αποδεικνύουν ότι ενώ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση υπάρχει αναλογία κατά μέσο όρο ενός Η/Υ ανά δέκα μαθητές, στην πρωτοβάθμια μόνο το 50% των δημοτικών σχολείων έχει εργαστήριο Πληροφορικής. Την υποστήριξη σε τεχνικά θέματα αναλαμβάνουν ειδικά κέντρα, τα ΚΕΠΛΗΝΕΤ, τα οποία όμως παρουσιάζουν αρκετά κενά στο δυναμικό τους. Από τα ανωτέρω καθίσταται σαφές ότι πρέπει να δαπανηθούν κονδύλια για τον εξοπλισμό όλων των σχολείων και να δοθούν κίνητρα για την κάλυψη θέσεων των υποστηρικτικών κέντρων.

2. **Ψηφιακοί πόροι** (εκπαιδευτικό λογισμικό= ΕΛ, διαδίκτυο) και η ένταξη τους στο **αναλυτικό πρόγραμμα**. Οι ΝΤ μπορούν να αξιοποιηθούν σε διάφορες μορφές στην εκπαιδευτική διαδικασία, από την απλούστερη χρήση των επεξεργαστών κειμένων των φύλλων εργασίας, των παρουσιάσεων Power Point και των βάσεων δεδομένων (για την προετοιμασία του υλικού του εκπαιδευτικού), μέχρι την επιστράτευση ειδικών ΕΛ αλλά και του διαδικτύου. Η χρήση των εργαλείων του Microsoft Office από τον εκπαιδευτικό (κυρίως του επεξεργαστή και των παρουσιάσεων) άρχισε από τη δεκαετία του '90, με αποτέλεσμα στις μέρες μας να θεωρείται ίσως δεδομένη από πολλούς.

Οι προσπάθειες ανάπτυξης και παραγωγής ΕΛ προς ένταξη στην ελληνική εκπαίδευση ξεκίνησαν μεθοδευμένα από το ΥΠΕΠΘ στα τέλη του 20^{ου} αιώνα και κινήθηκαν παράλληλα με τις απόπειρες προσαρμογής και ελληνοποίησης ξένου ΕΛ. Οι βασικοί τύποι του ψηφιακού αυτού μέσου, που σχεδιάζονται για την εκπαίδευση, είναι τα λογισμικά εκγύμνασης και εμπέδωσης, παρουσίασης, προσομοίωσης, ανοιχτού περιβάλλοντος και επίλυσης προβλημάτων (Παναγιωτακόπουλος, 1998-1999). Ένας από τους κύριους φορείς σχεδιασμού, προτυποποίησης, ελέγχου ποιότητας και πιστοποίησης των ΕΛ είναι το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, το οποίο φιλοδοξεί να προωθήσει στα σχολεία ένα νέο εκπαιδευτικό εργαλείο που θα συμβάλει στη φιλικότερη, πλουσιότερη και πολύπλευρη παρουσίαση της ύλης, στη μείωση του χρόνου που χρειάζεται ο μαθητής για την αφομοίωση της, στη βιωματική προσέγγιση της γνώσης, στην ενεργητική συμμετοχή του μαθητή μέσω της αλληλεπίδρασης, του πειραματισμού και της διερεύνησης, στην ενίσχυση της συνεργατικής αλλά και της εξατομικευμένης μάθησης. Για τη δημιουργία ΕΛ, που θα προσφέρει όλα τα παραπάνω στον μαθητή πρέπει να τηρηθούν συγκεκριμένες προδιαγραφές, μεταξύ των οποίων: η δυνατότητα χάραξης προσωπικών δεδομένων, η χρήση γλώσσας απλής και κατανοητής, η αποφυγή καταχρήσεων των εν χρήσει μέσων, η παροχή οδού διαφυγής, η έλλογη χρήση επιλογών, η παροχή δυνατοτήτων για πειραματισμό, έκφραση και δημιουργία (Παπαδόπουλος, 2001; Λεβέντης & Οικονομίδης, 2000; Ιωάννου κ.α., 2001). Η παραγωγή και διάχυση του ψηφιακού υλικού στα σχολεία όμως δεν είναι παρά μόνο ένα σκέλος της διαδικασίας αξιοποίησης του ως εκπαιδευτικού υλικού. Το σημείο στο οποίο η κατάσταση χωλαίνει είναι ότι στα μέχρι σήμερα ελληνικά δεδομένα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης υφίσταται αξιολόγηση μόνο κατά τη δημιουργία του υλικού, ενώ απουσιάζει τόσο ο μηχανισμός υποστήριξης των χρηστών, όσο και η διαμορφωτική αξιολόγηση μετά τη χρήση του προς επικείμενη βελτίωση (Μπελεσιώτης κ.α., 2008).

Το **διαδίκτυο**, τέλος, συνιστά ένα από τα νεότερα τεχνολογικά αποκτήματα της «εκπαιδευτικής εργαλειοθήκης», το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί, τόσο ως πηγή δεδομένων, πληροφοριών και εκπαιδευτικού υλικού (δίνοντας στους χρήστες πρόσβαση σε τράπεζες πληροφοριών, βιβλιοθήκες, μουσεία, αρχεία εφημερίδων ή κρατικά κτλ., δυνατότητα άντλησης online εκπαιδευτικού υλικού), όσο και ως μέσο επικοινωνίας, αλλά και προβολής και δημοσίευσης πληροφοριών (εκπαιδευτικού υλικού του διδάσκοντος, εργασιών μαθητών κτλ.). Ο κίνδυνος που παραμονεύει στην περίπτωση του μέσου αυτού είναι η χρονοτριβή και αποπροσανατολισμός από αλόγιστη πλοήγηση, η πλοήγηση σε σελίδες με μη παιδαγωγικό έως και βλαπτικό περιεχόμενο, η μεταβολή του μαθητή σε παθητικό δέκτη και η απομόνωση. Οι αρνητικές αυτές

παράμετροι αίρονται με την δυναμική παρέμβαση του εκπαιδευτικού. Όπως υποστηρίζουν οι Κουστουράκης και Παναγιωτακόπουλος (2008), «καλός εκπαιδευτικός θεωρείται πλέον ο καλά πληροφορημένος εκπαιδευτικός, που ελέγχει την ποιότητα γνώσης, την οποία αντλεί ο μαθητής από το διαδίκτυο», που παρακολουθεί το έργο και την πρόοδο των μαθητών του, και ενθαρρύνει την επικοινωνία (Ντρενογιάννη, 2001; Καπραβέλου & Λέμα, 2008).

Ιδανικό θα ήταν να συνδυαστούν τα μέσα αυτά με το **αναλυτικό πρόγραμμα** όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης. Δυστυχώς όμως ούτε στα τέλη της δεκαετίας του 2000, όταν εκπονήθηκαν τα νέα προγράμματα, δε λήφθηκε μέριμνα για την ουσιαστική ενσωμάτωση των ΝΤ διδακτική πράξη (Καρτσιώτης & Καρατάσιος, 2008).

3. Ανθρώπινο δυναμικό. Εκπαιδευτικός και μαθητής συνιστούν τη σημαντικότερη παράμετρο στην ένταξη των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη.

Ο **εκπαιδευτικός** μεν καλείται να αναθεωρήσει τον παραδοσιακό του ρόλο, αφενός ως μοναδικού κατόχου και μεταφορέα γνώσης και αφετέρου ως ρυθμιστή της επικοινωνιακής διαδικασίας. Με τα νέα δεδομένα μετατρέπεται σε βοηθό, συντονιστή και εμπνευστή, διαμεσολαβητή στην οικοδόμηση της γνώσης και την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, κριτή της παιδαγωγικής αξίας των νέων διδακτικών μέσων. Οι δικές του επιλογές στην χρήση των περιεχομένων του ψηφιακού υλικού και η οργάνωση δραστηριοτήτων μπορεί να αποτρέψει την παθητική μάθηση και να προάγει την ανακαλυπτική. Βασικό του μέλημα πρέπει να αποτελέσει η βαθμιαία απόσυρση της δικής του καθοδήγησης και η ανάληψη δυναμικού ρόλου από τους μαθητές σε μια πορεία προς την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (Παγγέ & Κυριαζή, 1998; Σολομωνίδου, 2001; Καρασαββίδης, 2006; Πανσεληνάς & Κόμης, 2008). Μείζον πρόβλημα όμως ακόμη και μέχρι σήμερα είναι ότι ο εκπαιδευτικός δεν θέλει να αναλάβει αυτό το ρόλο ή δε ξέρει πώς να το κάνει. Μοναδική λύση αναδεικνύεται η καλύτερη προετοιμασία των μελλοντικών εκπαιδευτικών, αλλά και η επιμόρφωση των εν ενεργεία διδασκόντων, που όπως παρατηρεί ο Μειμάρης (2002) «ίσως είναι μια από τις τελευταίες γενιές που δε μεγάλωσε σε τεχνολογικό περιβάλλον». Στην πρώτη περίπτωση η βασική εκπαίδευση των παιδαγωγών πρέπει να εμπλουτιστεί με μαθήματα πάνω σε βασικές αρχές πληροφορικής αλλά και σε τρόπους ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία, ώστε να καταστούν ικανοί να διδάξουν στους μαθητές τους ικανότητες και δεξιότητες σχετικές με τις ΝΤ αλλά και να τις αξιοποιήσουν ως διδακτικά μέσα (Ντρενογιάννη, 2005; Ρες & Βαρσαμίδου, 2008). Πάνω στο ίδιο μοτίβο πρέπει να κινηθούν και οι επιμορφώσεις, μόνο που εδώ τα πράγματα είναι πιο δύσκολα, γιατί οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να πειστούν ότι είναι σκόπιμη η αναμόρφωση της παραδοσιακής διδακτικής διαδικασίας και ότι μπορούν να την πετύχουν. Βασικός στόχος των επιμορφώσεων είναι να μάθουν να κρίνουν οι εκπαιδευτικοί τότε, πώς και αν η χρήση των ΝΤ μπορεί να βοηθήσει στην επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων. Κύρια προβλήματα που ανέκυψαν από την εφαρμογή των πρώτων επιμορφώσεων ήταν η έλλειψη εκπαίδευσης επιμορφωτών σε θέματα εκπαίδευσης ενηλίκων, αλλά και η απουσία συνέχειας στήριξης των επιμορφούμενων (με ενημέρωση και επιμόρφωση σε νέα ΕΛ, δημιουργία σεναρίων κτλ.). (Πολάκης & Καρασαββίδης, 2004; Παπαδόπουλος κ.α., 1999; Τζιμόπουλος & Καραλής, 2005; Καϊρη κ.α., 2003).

Ο **μαθητής** βέβαια είναι αυτός, που με την κατάλληλη παρέμβαση του δασκάλου του, δύναται να αποκομίσει τεράστια οφέλη από την εισαγωγή των ΝΤ στην διδακτική πράξη. Έρευνες έδειξαν ότι οι μαθητές όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης χαιρετίζουν με ενθουσιασμό την χρήση των τεχνολογικών περιβαλλόντων, που τους προσφέρουν αυξημένα κίνητρα μάθησης, δυνατότητα αλληλεπίδρασης και αυτενέργειας, συνεργασίας, προσαρμόζονται με μεγάλη ευκολία σε αυτά, μαθαίνουν με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού να συνεργάζονται και να καθοδηγούν τη μάθηση, και να αναπτύσσουν γνωστικές-μεταγνωστικές ικανότητες που δεν ευνοούνται τόσο στα παραδοσιακά περιβάλλοντα μάθησης (π.χ. εύρεση και αξιολόγηση πληροφοριών για εκτέλεση έργου, αξιολόγηση επιπέδου κατανόησης, προγραμματισμός και εκτέλεση πολύπλοκων έργων, κατανομή εργασίας σε ομάδα, προφορική παρουσίαση εργασιών) (Βοσνιάδου, 2002; 2006).

3. Η Ένταξη Νέων Τεχνολογιών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Δεδομένου ότι η πρόταση που παρουσιάζεται αφορά συγκεκριμένα την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, δόκιμο θα ήταν να γίνει σύντομη αναφορά στην ένταξη των ΤΠΕ σε αυτή. Έχει υποστηριχθεί ότι η εισαγωγή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη αυτής της βαθμίδας είναι πιο εύκολη για δύο λόγους. Αφενός ένας και μόνο εκπαιδευτικός (ο δάσκαλος) έχει την ευθύνη όλης της τάξης συνήθως για όλα τα μαθήματα κατά τη διάρκεια της ημέρας, άρα γνωρίζει καλύτερα το έμπνευχο υλικό κι έχει το χρόνο με το μέρος του (δε δεσμεύεται από το 45λεπτο της διδακτικής ώρας). Αφετέρου η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών ή ιστοσελίδων με ελκυστικό και παιγνιώδη χαρακτήρα βρίσκει τεράστια απήχηση στις συγκεκριμένες ηλικίες των μαθητών (Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2008). Εντούτοις, μέχρι πρόσφατα υψώνονταν από διάφορες

πλευρές εμπόδια που σχετίζονταν με την ανεπάρκεια του τεχνικού εξοπλισμού (που ήταν ελλιπής δεδομένου ότι δεν ήταν προαπαιτούμενος, εφόσον η πληροφορική διδάσκεται μόνο σε Ολοήμερα σχολεία), την περιορισμένη πρόσβαση σε δίκτυα, την επιφυλακτική/αρνητική στάση των ίδιων των δασκάλων (η οποία απορρέει από την έλλειψη γνώσεων σε NT, εμπιστοσύνης και αυτοπεποίθησης, διαθεσιμότητας υλικού κτλ.) (Βοσνιαδου, 2006; Σολομωνίδου, 2001). Στις μέρες μας όμως έχουν βελτιωθεί οι τεχνικές υποδομές (φτάνοντας σε 72% τα σχολεία με εργαστήρια -με τις κοινοτικές χρηματοδοτήσεις και την αρωγή των συλλόγων- και σε 100% την πρόσβαση στο διαδίκτυο για αυτά (Παναγιωτακόπουλος, 2008), ενώ με τις κατάλληλες επιμορφώσεις φαίνεται να αλλάζει η στάση των δασκάλων. Επιπλέον, βάσει του νέου αναλυτικού προγράμματος η εισαγωγή της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό Σχολείο (στα πλαίσια των Ολοήμερων) αρχίζει να υλοποιείται, αποσκοπώντας στην εξοικείωση των μαθητών με τις βασικές λειτουργίες του Η/Υ και τη δυνατότητα χρήσης του στη εκπαιδευτική διαδικασία (ως εποπτικού μέσου, γνωστικού-διερευνητικού εργαλείου, μέσου επικοινωνίας) (Χρονάκη, 2006).

4. ΤΠΕ και Ιστορία - Σενάριο Διδασκαλίας Ιστορίας Δ' Δημοτικού με αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών

Οι πρώτες απόπειρες σύμπλευσης της ιστορικής διδασκαλίας και μάθησης με τη NT έγιναν στο Ηνωμένο Βασίλειο στα μέσα της δεκαετίας του '80 με την υιοθέτηση του «αριθμητισμού» ως βασικού εκπαιδευτικού στοιχείου όσο και ο «αλφαριθμητισμός». Αυτό συνδυάστηκε με τη συγκεκριμένη συγκυρία, όπου άρχισε να αμφισβητείται το γεγονός ότι «διδάσκω ιστορία σημαίνει μεταδίδω ένα σύνολο γνώσεων». Η στροφή προς την ενεργητική ιστορική μάθηση μέσω της αξιολόγησης και ερμηνείας τεκμηρίων (τι σημαίνουν οι πηγές, πως συνδέονται μεταξύ τους και με τα ιστορικά γεγονότα), της προσπάθειας αποτίμησης της εγκυρότητας των ιστορικών εκτιμήσεων και της σφαιρικής θεώρησης του παρελθόντος, ευνοεί την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης (βασικό ζητούμενο της σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας) και ευνοείται από την χρήση των ΤΠΕ. Η αξιοποίηση του Η/Υ στο μάθημα της ιστορίας δημιουργεί ένα γόνιμο μαθησιακό περιβάλλον, που καθιστά εφικτή την ιστορική αναζήτηση, την προσομοίωση παρελθοντικών όψεων, την απεικόνιση και σύνθεση ιστορικών πληροφοριών, την επικοινωνία/συζήτηση των αποτελεσμάτων κτλ. (Ρεπούση & Τσιβάς, 1999, 2003). Οι NT δεν έρχονται να καταργήσουν τα υλικά κατάλοιπα-μάρτυρες της ιστορίας, αλλά να φωτίσουν και άλλες πλευρές και πολλαπλές συνδέσεις. Οι εικονικές περιηγήσεις σε μουσεία και χώρους και οι δυνατότητες τρισδιάστατων αναπαραστάσεων αίρουν τους γεωγραφικούς-χρονικούς περιορισμούς, δίνοντας σε όλους τους μαθητές τη δυνατότητα να τα επισκεφθούν και να αναπλάσουν με το μυαλό τους και να βιώσουν όχι μόνο τα σημαντικά ιστορικά γεγονότα αλλά και την καθημερινή ζωή των ανθρώπων του παρελθόντος. Το διαδίκτυο έρχεται να συμπληρώσει την συνδρομή των τεχνολογικών μέσων στην διδασκαλία της ιστορίας παρέχοντας πρόσβαση σε τεράστιο αριθμό πηγών και δυνατότητα επεξεργασίας τους, πολυδιάστατη εξέταση των ιστορικών περιόδων, διασύνδεση ιστορικών πληροφοριών, κατανόηση των εννοιών χώρου, χρόνου και εξέλιξης, επικοινωνία με επιστήμονες κτλ. Τέλος, και το ηλεκτρονικό παιχνίδι δύναται να προσθέσει το λιθαράκι του στην οικοδόμηση της ιστορικής γνώσης, ιδιαίτερα σε μικρότερες ηλικίες, αρκεί να εξεταστεί το περιεχόμενο του και να διασαφηνιστεί ο τρόπος χρήσης του (Βακαλούδη, 2001; Γκίκα, 2002; Χατζής κ.α., 2004). Ήδη έχουν λάβει χώρα κάποιες επιτυχημένες πρώτες απόπειρες χρήσης ΕΛ και διαδικτύου στη διδασκαλία της προϊστορίας (ΕΛ «η Εποχή του Λίθου»), της βυζαντινής ιστορίας (υπερμεσική εφαρμογή «Εάλω η Πόλις») (Καρυώτου & Κάββουρα, 2006) κ.α σε μαθητές του δημοτικού. Η πρόσφατη (2008-2009) παραγωγή από το ΥΠΠΟ ΕΛ ποικίλου περιεχομένου (δραματοποιήσεις πεζογραφημάτων και ποιημάτων, βιογραφίες ελλήνων δημιουργών, παρουσίαση καλλιτεχνικών ρευμάτων, ντοκιμαντέρ, ψηφιακές ιστορικές περιηγήσεις και περιηγήσεις σε πολιτιστικούς χώρους, παραγωγές αρχαίου δράματος κτλ.) και η διανομή του στα σχολεία λειτούργησε ως έναυσμα για την διδακτική πρόταση αξιοποίησης του ΕΛ «Αρχαία Αγορά Αθηνών» (ψηφιακή ιστορική περιήγηση) στην διδασκαλία της ιστορίας της Δ' τάξης σε συνδυασμό με άλλα στοιχεία (έντυπο υλικό, διαδίκτυο, ηλεκτρονικό παιχνίδι, εκπαιδευτικοί φάκελοι μουσειοπαιδαγωγικών προγραμμάτων, μελέτη πεδίου κτλ.), η οποία παρουσιάζεται συνοπτικά παρακάτω.

Εκπαιδευτικό Σενάριο

1. Ταυτότητα του Σεναρίου

α. Γνωστικό αντικείμενο: Ιστορία

β. Θέμα: «Ο Κλεισθένης θεμελιώνει τη δημοκρατία» (Στα Αρχαία Χρόνια, Ιστορία Δ' Δημοτικού, Κεφάλαιο 14).

γ. Εποπτικά μέσα ΤΠΕ (ΕΛ: DVD «Αρχαία Αγορά Αθηνών» του ΥΠΠΟ, CD «Ο Ξεφτέρης ταξιδεύει στην Αρχαία Αθήνα», λογισμικό ανοικτού τύπου δημιουργίας ασκήσεων διαφόρων μορφών / Διαδίκτυο / Επεξεργαστής κειμένου)

2. Παιδαγωγικά Στοιχεία του Σεναρίου

α. Κεντρική ιδέα σεναρίου: οι μεταρρυθμίσεις του Κλεισθένη λαμβάνουν «σάρκα και οστά», οι νέοι φορείς πολιτικής εξουσίας απεικονίζονται και συνδέονται με τους χώρους άσκησης εξουσίας. Οι πολλαπλές απεικονίσεις και οι τρισδιάστατες αναπαραστάσεις βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν το ιστορικό-πολιτικό πλαίσιο των αρχών του 5^{ου} αιώνα π.Χ. και να αποκτήσουν ενιαία αντίληψη του χώρου και του χρόνου οικοδομώντας την ιστορική γνώση.

β. Προστιθέμενη παιδαγωγική αξία: τα ζητούμενα των προς εκπόνηση εργασιών, που απαιτούν τη χρήση διαδικτύου, λογισμικών ανοικτού τύπου ή επεξεργαστή κειμένου, καλλιεργούν την διερευνητική μάθηση και την εξοικείωση με χρήση ΤΠΕ, ενώ οι ποικίλες ομαδικές δραστηριότητες καλλιεργούν τη συνεργατική μάθηση.

γ. Γνωστικά – διδακτικά ζητήματα: η αξιοποίηση των διαφόρων μορφών ΝΤ σε συνδυασμό με τους εκπαιδευτικούς φακέλους των μουσειοπαιδαγωγικών προγραμμάτων μέσα από τις αναπαραστάσεις και τη βιωματική προσέγγιση βοηθά στην προσπέλαση των δυσνόητων σημείων του συγκεκριμένου κεφαλαίου. Οι χρήσεις επεξεργαστή κειμένου και ξενόγλωσσων ιστοσελίδων ευνοούν και τη διαθεματικότητα. (Γλώσσα, Ξένη Γλώσσα). Η συνδυασμένη αξιοποίηση των εργαλείων ευνοεί και τη συμμετοχή μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες.

3. Πλαίσιο εφαρμογής

α. Ομάδα Στόχου: Μαθητές Δ' τάξης Δημοτικού

β. Χρόνος και χώρος υλοποίησης: 3 ώρες X 2 ημέρες (δανειζόμενοι χρόνο και από την ευέλικτη ζώνη) σε εργαστήριο πληροφορικής.

γ. Προαπαιτούμενες γνώσεις μαθητών: οι μαθητές πρέπει να έχουν κατανοήσει το περιεχόμενο των κεφαλαίων 12, 13 (περί παλαιών πολιτευμάτων και νομοθεσιών) και τουλάχιστον ένας ανά ομάδα να έχει κάποια εξοικείωση με τις ΝΤ (υποτυπώδεις γνώσεις επεξεργαστή κειμένου, πλοήγησης λογισμικού και διαχείρισης διαδικτύου).

δ. Οργάνωση της τάξης: κατανομή των μαθητών σε ομάδες (το πολύ των 5 ατόμων) με μεικτή σύνθεση όσων αφορά τις επιδόσεις των μαθητών και την εξοικείωση με τους Η/Υ.

ε. Μαθησιακοί – παιδαγωγικοί στόχοι: η κατανόηση δυσνόητων σημείων της ύλης (π.χ. πως σχετίζεται η κατανομή των δήμων της Αττικής με τις 10 φυλές, πως στηρίζεται η πολιτική οργάνωση της Αθήνας στις 10 φυλές, πως σχετίζονται τα διάφορα πολιτικά σώματα με κτίρια), η προσέγγιση του παρόντος μέσα από το παρελθόν (με συγκρίσεις του δημοκρατικού πολιτεύματος και των θεσμών της εποχής του Κλεισθένη με τα σημερινά δεδομένα), η σύνδεση της σημερινής μορφής των αρχαίων κτιρίων με την αρχαία και με το σύνολο του χώρου (μέσω της ψηφιακής περιήγησης) και η ανάγνωση πολλαπλών αναπαραστάσεων των κτιρίων (με τη χρήση κατόψεων, τρισδιάστατων αναπαραστάσεων, φωτογραφιών), η συγκέντρωση πληροφοριών μέσω διαδικτύου και η προετοιμασία σύντομων παρουσιάσεων, η απόκτηση μεταγνώσης και όχι απομνημονευτικής γνώσης, η κατανόηση της αποτελεσματικότητας της συνεργατικής μάθησης κτλ.

4. Εφαρμογή του Σεναρίου

α. Δραστηριότητες (περιγράφονται επιγραμματικά ελλείψει χώρου): χωρίζονται σε δύο ημέρες. Την πρώτη ημέρα ο δάσκαλος ξεκινά παραπέμποντας τους μαθητές στο παράθεμα 2 του διδακτικού βιβλίου και την εικόνα και παρουσιάζοντας τον χωρισμό των 10 φυλών μέσα από την εικονική αναπαράσταση του χάρτη της ιστοσελίδας <http://genesis.ee.auth.gr/dimakis/per/3.swf>. Στη συνέχεια, εξηγώντας το που βρίσκεται το εικονιζόμενο βάθρο τους δείχνει στο DVD του ΥΠΠΟ («Αρχαία Αγορά των Αθηνών») την ψηφιακή του αναπαράσταση, εξηγώντας το λόγο ύπαρξης του εκεί. Τους ξεναγεί ψηφιακά στην κλασική μορφή της Αρχαίας Αγοράς σταματώντας στο Βουλευτήριο (το οποίο συνδέει με την εικόνα 1 του βιβλίου), το Πρυτανείο και το Μητρώο, ενώ στη συνέχεια τους δείχνει τις τρισδιάστατες αναπαραστάσεις της αρχαϊκής Αγοράς από την ιστοσελίδα <http://ancientathens3d.angelfire.com/>, δίνοντας έμφαση στις αλλαγές στο πέρασμα του χρόνου. Με έναυσμα το Βουλευτήριο κάνει αναφορά στα πολιτικά σώματα της Αθήνας, των οποίων τον τρόπο συγκρότησης δείχνει πολύ εύστοχα με τη χρήση των γραφικών της ιστοσελίδας <http://genesis.ee.auth.gr/dimakis/per/3.swf>. Έπειτα, τους κατανέμει σε ομάδες και τους μετατρέπει βιωματικά (χρήση σχετικού ιστορικού σεναρίου) σε εκπροσώπους της Βουλής των 500, της ΕτΔ, των Στρατηγών, των Αρχόντων, των Ηλιαστών, ενώ σε μια ομάδα δίνει το ρόλο των σύγχρονων βουλευτών. Τους ζητά, αφενός να ερευνήσουν (μέσα από έντυπο υλικό, εκπαιδευτικούς φακέλους, διαδίκτυο) ο καθένας για τα στοιχεία του θεσμικού οργάνου που εκπροσωπεί (π.χ. τρόπος εκλογής, θητεία, αρμοδιότητες), και να τα συνδέσουν με συγκεκριμένους χώρους (της Αρχαίας Αγοράς και του σύγχρονου κοινοβουλίου αντίστοιχα), προτείνοντας τους τον καταμερισμό εργασίας και στα πλαίσια της ομάδας, και αφετέρου να συνθέσουν μια σύντομη παρουσίαση σε γραπτή και προφορική μορφή, στα πλαίσια της οποίας θα αυτοπαρουσιαστούν στο σύνολο της τάξης, δραματοποιώντας τους ρόλους τους. Τέλος, στο βαθμό που είναι απαραίτητο, τους εξοικειώνει με απλές εφαρμογές των ΝΤ (επεξεργαστή κειμένου, αναζήτηση στο

διαδίκτυο, χρήση απλών εφαρμογών λογισμικών για δημιουργία ασκήσεων). Στο επόμενο μάθημα, οι μαθητές παρουσιάζονται ως Βουλευτές, Άρχοντες κτλ. και μας μυούν στα χαρακτηριστικά των πολιτικών οργάνων μέσα από τους ρόλους τους, που βασίζονται σε επιστημονικά στοιχεία (η δραματοποίηση μπορεί να συνδυαστεί με τη χρήση ψηφιακών παρουσιάσεων ή περιηγήσεων). Στα πλαίσια συζήτησης, ο δάσκαλος καθοδηγεί σε συγκρίσεις οριζόντιες (ανάμεσα στα χαρακτηριστικά των αρχαίων πολιτικών σωμάτων) και κάθετες (τότε και σήμερα). Στη συνέχεια, οι μαθητές καλούνται να φτιάξουν ανά ομάδες (υπάρχουσες ομάδες) σύντομα τεστ (με την χρήση λογισμικών τύπου Hot Potatoes), τα οποία θα υποβάλουν στις άλλες ομάδες (τα τεστ πρέπει να γίνουν σε συνεργασία με το δάσκαλο και δύνανται να είναι έτοιμα από πριν). Τέλος, ο δάσκαλος εξετάζει τις γνώσεις του συνόλου εν είδη παιχνιδιού με τη χρήση του CD «Ο Ξεφτέρης ταξιδεύει στην Αρχαία Αθήνα» και τους μυεί και στις δραστηριότητες της ιστοσελίδας του Βρετανικού μουσείου για την αρχαία Ελλάδα <http://www.ancientgreece.co.uk/>.

β. Ρόλοι μαθητών-δασκάλου-ΤΠΕ: οι μαθητές έχουν λιγότερο δυναμικό ρόλο στην αρχή, αλλά αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες στο δεύτερο μέρος, όπου επιστρατεύονται η ενεργητική και συνεργατική μάθηση, η βιωματική προσέγγιση κτλ. Ο δάσκαλος έχει ρόλο πομπού γνώσης και μύστη στην αξιοποίηση των ΝΤ στην διδακτική-μαθησιακή πράξη στο πρώτο μέρος και συντονιστή-διευκολυντή στην πορεία και το δεύτερο. Οι ΤΠΕ συνιστούν πολύτιμο μέσο για εικονική παρουσίαση-τρισδιάστατη αναπαράσταση, έρευνα, σύνθεση παρουσιάσεων, έλεγχο-εμπέδωση γνώσεων.

5. Επέκταση του σεναρίου: μπορεί να συνδυασθεί με μελέτη πεδίου (περιήγηση στον αρχαιολογικό χώρο της Αρχαίας Αγοράς με χρήση του ιστορικού σεναρίου καθοδηγούμενου από το δάσκαλο και δραματοποίηση όλων των εργασιών *in situ*), με επίσκεψη στην έκθεση του Κυκλαδικού Μουσείου «Σκηές από την Καθημερινή ζωή στην Αρχαιότητα» ή αυτή του ΙΜΕ «Συνάντηση στην Αρχαία Αγορά» ή και συμμετοχή στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα του ΥΠΠΟ «Ο δημόσιος βίος του Αθηναίου Πολίτη», τα οποία συνοδεύονται από πλήθος διαδραστικών εφαρμογών.

5. Συμπεράσματα

Είναι δεδομένο ότι οι ΝΤ κατακλύζουν πλέον όλες τις πτυχές της ζωής του σύγχρονου ανθρώπου, ο οποίος καλείται να εξοικειωθεί με τη χρήση τους άμεσα. Κατέστη σαφές ότι για να πραγματοποιηθεί αυτό η επιστράτευση της εκπαίδευσης θεωρείται επιβεβλημένη. Υπάρχουν πολλά εμπόδια να υπερπηδηθούν, μέχρι να επιτευχθεί η ουσιαστική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Προς την κατεύθυνση αυτή κατατέθηκε η παραπάνω εκπαιδευτική πρόταση για τη διδασκαλία της ιστορίας της Δ' Δημοτικού. Αυτό που έγινε ξεκάθαρο είναι ότι οι ΝΤ δεν είναι πανάκεια· συνδυάζονται με τα άλλα εκπαιδευτικά εργαλεία και έρχονται να συμπληρώσουν το έργο του δασκάλου, όχι να το υποκαταστήσουν.

Βιβλιογραφία

- Αναστασιάδης, Π. (2000). *Στον αιώνα της Πληροφορίας-Προσεγγίζοντας τη νέα ψηφιακή εποχή*. Αθήνα: Νέα Σύνορα-Λιβάνης.
- Αναστασιάδης, Π. (2005). Νέες Τεχνολογίες και εξΑΕ στην Υπηρεσία της δια βίου μάθησης. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Πρακτικά 3^{ου} Συνεδρίου για την «ΑεξΑΕ. Εκπαίδευση-Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές»*, Πάτρα, 2005, σσ. 390-404.
- Βακαλούδη, Α. (2001). Η Συμβολή των ΝΤ στην ιστορική διερεύνηση και διαθεματική αξιοποίηση των πολλαπλών αναπαραστάσεων ως πηγών. Στο 1^ο Συνέδριο «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Σύρος, 2001.
- Βοσνιάδου, Σ. (2002). Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Προοπτικές, Προβλήματα, Προτάσεις. Στο 3^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, Ρόδος, 2002.
- Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, Σχολεία και Υπολογιστές: Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των ΝΤ στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Βρύζας, Κ. & Τσιτουρίδου Μ. (2005). Πληροφορική Κουλτούρα και Εκπαίδευση. Στο 3^ο Συνέδριο «Διδακτικής της Πληροφορικής», Κόρινθος, 2005.
- Γκίκα, Ε. (2002). Διδακτική Αξιοποίηση του Διαδικτύου στο Μάθημα της ιστορίας. Στο 3^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, Ρόδος, 2002.
- Δαπόντες, Ν. (2001). Η Κοινωνία της Πληροφορίας: η Εκπαιδευτική διάσταση. Στο 1^ο Συνέδριο «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Σύρος, 2001.
- Ιωάννου, Σ., Κομνηνού, Μ., Μαζιώτη, Θ., Τριαντοπούλου, Θ. & Χαραχαρίδου, Α. (2001). Ποιότητα Εκπαιδευτικού Λογισμικού: 9 σημεία με ψηφιακό υλικό. Στο 1^ο Συνέδριο «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Σύρος, 2001.
- Καίρη, Μ., Μακρυωνίτης, Γ., Προβελέγγιος, Π. & Τζιμόπουλος, Ν. (2003). Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Στο 2^ο Συνέδριο «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Σύρος, 2003.

- Καπραβέλου, Α. & Λέμα, Ι. (2008). Πλεονεκτήματα και όρια της χρήσης Η/Υ για τη διδασκαλία των μαθημάτων στο σχολείο. Στο *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ημαθίας για το «Ψηφιακό Υλικό για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών»*, Νάουσα, 2008, σσ. 222-225.
- Καρασαββίδης, Η. (2006). Η πρόκληση του ψηφιακού υλικού για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση: πιθανή λύση ή νέο πρόβλημα; Στο *Πανελλήνιο Συνέδριο «Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό: Ζητήματα δημιουργίας, διδακτικής χρήσης και αξιολόγησης»*, Βόλος 6-7 Απριλίου 2006, σσ. 258-263.
- Καρτσιώτης, Θ. & Καρατάσιος Γ. (2008). Η διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Στο *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ημαθίας για το «Ψηφιακό Υλικό για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών»*, Νάουσα, 2008, σσ. 16-25.
- Καρυώτου, Ε. & Κάββουρα, Θ. (2006). Προσεγγίζοντας το χρόνο με ένα ΕΛ για τη διδασκαλία της Προϊστορίας στο Δημοτικό Σχολείο. Στο *Πανελλήνιο Συνέδριο «Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό: Ζητήματα δημιουργίας, διδακτικής χρήσης και αξιολόγησης»*, Βόλος 6-7 Απριλίου 2006, σσ. 258-263.
- Κουστουράκης, Γ. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2008). Οι ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Στο *4^ο Συνέδριο «Διδακτικής της Πληροφορικής»*, Πάτρα, 2008.
- Κυνηγός, Π., Καραγεώργος, Δ., Βαβουράκη, Α. & Γαβρίλης, Κ. (2000). Οι απόψεις των καθηγητών του «Οδυσσέα» για τη χρήση των ΝΤ στην εκπαίδευση. Στο *2^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*, Πάτρα, 2000.
- Λεβέντης, Α. & Οικονομίδης Α. (2000). Θεωρίες μάθησης και εφαρμογή αυτών σε πολυμέσα εκπαιδευτικά πακέτα. Στο *2^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*, Πάτρα, 2000.
- Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση: μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Μεϊμάρης, Μ. (2002). Νέες τεχνολογίες στην Εκπαίδευση: Εμπειρία και Προβληματισμοί μιας Διαδρομής. Στο *3^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*, Ρόδος, 2002.
- Μπελεσιώτης, Β., Ψαρρός, Α. & Ζαχαράκης, Ε. (2008). Σενάριο Διαμορφωτικής Αξιολόγησης και Διδακτικής Αξιοποίησης του Εκπαιδευτικού Λογισμικού. Στο *4^ο Συνέδριο «Διδακτικής της Πληροφορικής»*, Πάτρα, 2008.
- Ντρενογιάννη, Ε. (2001). Παιδαγωγική Αξιοποίηση των υπηρεσιών Internet. In *Virtual School, The sciences of Education on line*, τόμος 2, τεύχη 2-3.
- Ντρενογιάννη, Ε. (2005). Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών. Στο *3^ο Συνέδριο «Διδακτικής της Πληροφορικής»*, Κόρινθος, 2005.
- Παγγέ, Τζ. & Κυριαζή, Μ. (1998). Οι ΝΤ στην Εκπαίδευση. Στην *1^η Πανηπειρωτική Ημερίδα*. Ιωάννινα, Μάιος 1998.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2008). *Από τις αριθμομηχανές στην Κοινωνία της Πληροφορίας: Συνολική Προσέγγιση*. Αθήνα: Πατάκης.
- Πανσεληνάς, Γ. & Κόμης, Β. (2008). Πρωτοβουλίες χρήσης εκπαιδευτικού λογισμικού από τους μαθητές. Στο *4^ο Συνέδριο «Διδακτικής της Πληροφορικής»*, Πάτρα, 2008.
- Παπαδόπουλος, Γ., Γόγουλου, Α., Γουλή, Ε., Ιωάννου, Β., Τριαντοπούλου, Θ., Χούσου, Ε. & Κασιμάτης, Ν. (1999). Πλαίσιο Προγράμματος Επιμόρφωσης των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση των ΤΠΕ. Στο *1^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*, Ιωάννινα, 1999.
- Παπαδόπουλος, Γ. (2001). Έλεγχος ποιότητας εκπαιδευτικού λογισμικού: ο σχεδιασμός του Π.Ι. Στο *1^ο Συνέδριο «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, Σύρος, 2001.
- Πολάκης, Γ. & Καρασαββίδης, Η. (2004). Διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ ΤΠΕ και πρακτικών γνώσεων εκπαιδευτικών Α/θμιας εκπαίδευσης. Στο *4^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*, Αθήνα 2004.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (1999). Ο εν δυνάμει αναγεννητικός ρόλος του υπολογιστή ως γνωστικού εργαλείου στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης. Στο *1^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*, Ιωάννινα, 1999.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2003). *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας-Ολική Προσέγγιση*. Τόμος Α'. Αθήνα: Ράπτη.
- Ρεπούση, Μ. & Τσεβάς, Α. (1999). Το μάθημα της ιστορίας στο περιβάλλον του Η/Υ. Η διαχείριση μιας βάσης δεδομένων. Στο *1^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*, Ιωάννινα, 1999.
- Ρεπούση, Μ. & Τσεβάς, Α. (2003). Η ιστορία διαφορετικά ή διαφορετική ιστορία. Στο *2^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*. Σύρος, 2003.
- Ρεζ, Γ. & Βαρσαμίδου, Αθ. (2008). Απόψεις Εκπαιδευτικών Α' Βαθμιας Εκπαίδευσης για τη χρήση και αξιοποίηση των ΝΤ. Στο *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ημαθίας για το «Ψηφιακό Υλικό για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών»*, Νάουσα, 2008, σσ. 16-25.
- Σολομωνίδου, Χ. (2001). *Σύγχρονη Εκπαιδευτική Τεχνολογία- Υπολογιστές και Μάθηση στην Κοινωνία της Γνώσης*. Θεσσαλονίκη: Κώδικας.
- Σταχτέας, Χ. (2002). *Πληροφορική στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

- Τζιμόπουλος, Ν. & Καραλής, Θ. (2005). Εισαγωγική Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στις ΝΤΠΕ. Στο 3^ο Συνέδριο «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Σύρος, 2005.
- Χατζής, Τ., Τυροβούζης, Π. & Μακρίδου-Μπούσιου Δ. (2004). ΝΤ και εναλλακτικά περιβάλλοντα μάθησης. Στο 4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, Αθήνα, 2004.
- Χρονάκη, Α. (2006). Ψηφιακό Υλικό, δραστηριότητα και δράση. Στο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό: Ζητήματα δημιουργίας, διδακτικής χρήσης και αξιολόγησης», Βόλος 6-7 Απριλίου 2006, σσ. 266-273.