

Παρουσίαση μιας δειγματικής διδασκαλίας πάνω στην πολυτροπικότητα των κειμένων

Γιακουμάτου Τερέζας, Φιλολόγου, επιμορφώτριας νέων τεχνολογιών, tgiakoum@sch.gr

Λέξεις – κλειδιά : πολυτροπικότητα , ανάλυση διαφημίσεων

Δημοσιεύτηκε στα πρακτικά του Πανελληνίου συνεδρίου «Πληροφορική και εκπαίδευση »που διοργανώθηκε από τον ΣΕΠΔΕΘ στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας 11-12 Νοεμβρίου 2000

Περίληψη: Η ανακοίνωση εξετάζει το ζήτημα του ψηφιακού αλφαριθμητισμού των μαθητών μας όπως και τη φύση της εμπειρίας, των γνώσεων και των δεξιοτήτων που πρέπει να αναπτυχθούν για την κοινωνία της πληροφορίας.

Γίνεται η περιγραφή μιας πειραματικής διδασκαλίας μαθήματος γλώσσας σε σχολείο της Οδύσσειας.

Ακολουθεί μία εισαγωγή στην έννοια της πολυτροπικότητας του κειμένου. Η ευρεία χρήση της εικόνας από τα ΜΜΕ έχει αμφισβητήσει την κυριαρχία του γραπτού λόγου. Η νοηματοδότηση του κειμένου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την πολυτροπικότητά καθώς οι παραδοσιακοί κανόνες προσέγγισης ενός κειμένου δεν μας καλύπτουν για την ανάλυση ενός υπερκειμένου.

Στη συνέχεια γίνεται η περιγραφή του μαθήματος όπως και μία συνοπτική ανάλυση των προτερημάτων και αδυναμιών του εργαστηριακού μαθήματος .

Summary: This paper examines the issue of digital literacy of Greek students as well as the nature of experience, knowledge and skills that can be developed in the information society. It is the description of a lesson plan on teaching language in a computer lab. An introduction to the meaning of polytropy follows. The extensive use of image by the media has disputed the domination of written language. Understanding the text depends to a great degree on polytropy as the traditional approaches of texts cannot cover hypertext entirely. Next comes the description of the lesson and a brief analysis of advantages and drawbacks of a lesson in a computer lab.

Εισαγωγή

Η ελληνική κοινωνία έχει γίνει κατά την τελευταία κυρίως δεκαετία αποδέκτης πιέσεων προς την κατεύθυνση της εισαγωγής ηλεκτρονικών υπολογιστών στην εκπαίδευση. Κάτι τέτοιο έγινε περισσότερο φανερό με τις αποφάσεις της συνόδου κορυφής της Λισσαβόνας 23-24/3/2000 και την ανάπτυξη της πρωτοβουλίας e-learning με αντικείμενο την εκπαίδευση τόσο των μαθητών όσο και των δασκάλων στην ψηφιακή τεχνολογία.

Τι περιλαμβάνει όμως ο όρος ψηφιακός αλφαριθμητισμός; Αρκεί άραγε η εκμάθηση του office από τους καθηγητές ώστε να προχωρήσουμε πλησιέστεροι στην ψηφιακή εποχή; Αρχίζει να διαφαίνεται ένας κίνδυνος καθώς βιαζόμαστε να αγκαλιάσουμε τις νέες τεχνολογίες κάνοντας σαφείς παραδοχές για την ικανότητά τους να προάγουν τη μάθηση. Δεν είναι όμως το εργαλείο που θα μεταμορφώσει το σχολείο αλλά η χρήση του. Και εκεί πρέπει να είμαστε προσεκτικοί. Το ζήτημα είναι αρκετά περίπλοκο καθώς επαναπροσδιορίζει το ρόλο του καθηγητή μέσα στην αναδυόμενη κοινωνία της πληροφορίας.

Υπάρχουν πλευρές του ζητήματος που δεν θα έπρεπε να παραγνωρίσουμε: οι ανάγκες των μαθητών και της κοινωνίας, τα αποτελέσματα πιλοτικών εφαρμογών, οι περιορισμοί που υπάρχουν από την ιδιαιτερότητα κάθε σχολικής μονάδας, οι πολιτικές αποφάσεις από την άλλη.

Κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς 1999-2000 είχα την ευκαιρία να συμβάλω στην αξιοποίηση των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση από τη θέση της επιμορφώτριας των νέων τεχνολογιών σε φιλολογικά μαθήματα του προγράμματος Οδυσσέας.

Ακολουθεί η περιγραφή μιας πειραματικής διδασκαλίας και των πρώτων διαπιστώσεων που προέκυψαν ως ελάχιστη συμβολή στην έρευνα της εμπειρίας που προκύπτει από τις πιλοτικές εφαρμογές της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στην ελληνική εκπαίδευση.

Θεωρητικό πλαίσιο

Αντικείμενο της μελέτης μας ήταν οι αντιδράσεις καθηγητών και μαθητών σε μία δειγματική διδασκαλία με θέμα τα τεχνάσματα των διαφημίσεων. Η επιλογή του θέματος δεν ήταν τυχαία καθώς οι διαφημίσεις είναι κατ' εξοχήν πολυτροπικά κείμενα.

Η πολυτροπικότητα των κειμένων είναι ένας τομέας που διερευνάται στην εποχή μας από ειδικούς στους τομείς της εκπαίδευσης και της επικοινωνίας.¹ Η πλατιά χρήση της εικόνας

¹ Kress, Gunther, Leeuwen Van Leo 1995 Reading Images : The Grammar of Visual Design .Routledge

όχι μόνο στη διαφήμιση αλλά γενικότερα στις νέες τεχνολογίες της επικοινωνίας προβάλλει ένα αίτημα για εκπαίδευση των μαθητών στην ανάγνωση αυτών των νέων πολύσημων κειμένων .

Η ανάλυση των κειμένων θα πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνο τα γλωσσικά στοιχεία του αλλά και τα μη γλωσσικά (το είδος των φωτογραφιών καθώς και τη θέση και την έκταση που αυτές καταλαμβάνουν, το είδος της γραμματοσειράς, τα χρώματα που χρησιμοποιούνται). Το κείμενο μετεξελίσσεται στην εποχή μας λόγω και των ραγδαίων εξελίξεων της τεχνολογίας ενσωματώνοντας οπτικο-ακουστικά ερεθίσματα. Η πολυτροπικότητα αναδεικνύεται σε θεμελιώδη παράμετρο κάθε κειμένου και οφείλουμε ως εκπαιδευτικοί να παρέχουμε τα εφόδια στους μαθητές μας ώστε να είναι σε θέση να αποκωδικοποιήσουν τα μηνύματα που τους περιβάλλουν. Η σύγκλιση των τεχνολογιών τηλεφώνου – τηλεόρασης – υπολογιστών επιτρέπει τη μετεξέλιξη της γλώσσας και θέτει υπό αμφισβήτηση τις θεμελιώδεις παραδοχές μας για το ρόλο της γραπτής έκφρασης στη διδασκαλία. Η πολυτροπικότητα αναδεικνύεται σε θεμελιώδη παράμετρο νοηματοδότησης κάθε κειμένου και ο αλφαριθμητισμός διαφοροποιείται δραματικά εξαιτίας της επίδρασης της ηλεκτρονικής εποχής. Η κυριαρχία του υπερκειμένου μέσα από τη διάδοση του διαδικτύου μας οδηγεί σε ένα κόσμο όπου η λέξη είναι ένας δεσμός σε άλλο κείμενο, σε εικόνα, σε ήχο. Τα κριτήρια που εφαρμόζαμε στην κειμενική ανάλυση δεν μας καλύπτουν πλέον. Οι οδηγοί που συμπεριλαμβάνονται στα προγράμματα συγγραφής ιστοσελίδων δίνουν τις νέες κατευθύνσεις. Μας καθοδηγούν να κατασκευάσουμε τους υπερδεσμούς μας με τέτοιο τρόπο ώστε αφενός να είναι ευδιάκριτοι αφ' ετέρου να διευκολύνουν τη μη γραμμική ανάγνωση αλλά την ελεύθερη πλοήγηση μέσα στο κείμενο. Οι παραδοσιακοί κανόνες σύνταξης της παραγράφου δεν μας βοηθούν πια. Πώς μπορούμε να αναλύσουμε ένα ψηφιακό κείμενο καθώς τα όρια του δεν είναι πλέον διακριτά αλλά ρευστά; Σε ένα κείμενο για τον Παρθενώνα που περιλαμβάνεται και η φωτογραφία του γιατί να μην υπάρχει η δυνατότητα πλοήγησης σε όλους τους σύγχρονους ναούς του Ελλαδικού χώρου, αλλά και η σύγκριση με ναούς της Ελλάδας μέσα στη διάρκεια των αιώνων; Το ερώτημα που

Shapiro M. 1996 *Words, Script, and Pictures : Semiotics of Visual Language*. Braziller

Snyder Ilana 1998(editor) Joyce Michael (editor) *Page to Screen : Taking Literacy into the Electronic Era*.
Routledge

Berger A. 1998 *Seeing Is Believing : An Introduction to Visual Communication* Mayfield Publ

Ann M. 1997 *Visual Intelligence : Perception, Image, and Manipulation in Visual Communication*. State
University of NY press

τίθεται είναι αυτό της επάρκειας της σημειωτικής. Θα μπορέσει να μας καθοδηγήσει στην προσέγγιση αυτών των νέων πολυτροπικών κειμένων; Υπάρχουν ερευνητές² που υποστηρίζουν ότι καθώς η εικόνα τείνει να κυριαρχήσει αμβλύνονται τα προβλήματα της οικουμενικής γλώσσας που προϋποθέτει η παγκοσμιοποίηση με την ουδετεροποίηση της επικοινωνίας. Από την άλλη πλευρά όμως η αντίληψη μιας εικόνας είναι το αποτέλεσμα των αξιών του πολιτισμού μας.

Η κυριαρχία του γραπτού λόγου αμφισβητείται όλο και περισσότερο και η ευρεία χρήση της εικόνας στα μέσα μαζικής επικοινωνίας και στη διαφήμιση έχει σίγουρα παίξει το ρόλο της σε αυτή τη μετατόπιση. Ειδικότερα στη διαφήμιση που υπεισέρχονται και προπαγανδιστικές τεχνικές η ανάγκη να παρέμβουμε είναι επιτακτικότερη αν θέλουμε να προετοιμάσουμε πολίτες που θα είναι συνειδητοί στις επιλογές τους.

Μεθοδολογία, μέθοδοι, χώρος και πρόσωπα μελέτης : Η μεθοδολογία προσέγγισης είναι ποιοτική³ και εστιάζει κυρίως στη βαθύτερη κατανόηση και ερμηνεία καταστάσεων και απόψεων δίνοντας έμφαση στη στενή συνεργασία του ερευνητή με τους ερευνούμενους.

Τα κύρια εργαλεία για συλλογή στοιχείων ήταν η παρατήρηση διεξαγωγής μαθημάτων και οι συνεντεύξεις με τους εκπαιδευτικούς. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν μετά το πέρας των δειγματικών διδασκαλιών, ήταν ημιδομημένες και ανοικτές. Κινηθήκαμε από το γενικό (εντυπώσεις από την ανταπόκριση των μαθητών) στο ειδικό (ιδιαίτερες λεπτομέρειες εστιασμένες στα ερωτήματα που κλήθηκαν να απαντήσουν οι μαθητές).

Για λόγους εχεμύθειας τα ονόματα των σχολείων και των καθηγητών θα παραμείνουν ανώνυμα.

Περιγραφή του μαθήματος.

Το μάθημα απευθύνεται σε μαθητές της Β΄ τάξης Γυμνασίου στο μάθημα της γλώσσας. Συγκεκριμένα στην ενότητα 22 του διδακτικού εγχειριδίου επιχειρείται μία προσέγγιση της διαχρονικής εξέλιξης της διαφήμισης στην Ελλάδα.

- Υπάρχουν 3 παλαιότερες διαφημίσεις ελληνικών προϊόντων ομολογουμένως δυσδιάκριτες και ζητείται από τους μαθητές να τις συγκρίνουν με τις σύγχρονες.

² Dyer, Gillian Advertising as communication, 1990 Routledge, London

³ Burgess, R. 1985. Strategies of educational research: qualitative methods. London & Philadelphia: The Falmer press

- Ένα κείμενο σχετικά με την προσφορά της διαφήμισης και ζητείται από τους μαθητές να τοποθετηθούν.
- Ένα απόσπασμα νόμου για τη διαφήμιση όπου ζητείται να τοποθετηθούν για την αναγκαιότητα επιβολής περιορισμών.

Ακολουθεί σειρά εργασιών που περιλαμβάνει συζήτηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διαφήμισης, περιγραφή μιας διαφήμισης που τους έκανε εντύπωση ή τους εκνεύρισε και τέλος ζητείται από τους μαθητές να διαφημίσουν οι ίδιοι ένα προϊόν.

Στη διδακτική μας πρόταση (β.λ. παράρτημα σχέδιο μαθήματος) ξεκινήσαμε με μία παρουσίαση (powerpoint)⁴ των τεχνασμάτων των διαφημιστών. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες με δική τους επιλογή και είχαν τη δυνατότητα να δουν την παρουσίαση και να τη συζητήσουν με την ομάδα τους. Οι διδάσκοντες μπορούσαν να παρακολουθούν τους διάλογους των μαθητών τους. Μετά την ολοκλήρωση της εισαγωγής οι μαθητές χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Οι δύο εργάστηκαν με περιοδικά και είχαν αντικείμενο έρευνας να απομονώσουν διαφημίσεις καλλυντικών, ποτών και τσιγάρων. Κατέγραφαν σε ένα αρχείο excel αριθμό διαφημίσεων ανά περιοδικό, είδος (π.χ. καλλυντικά), θέση και έκταση στη σελίδα. Στόχος τους να αναγνωρίσουν τα τεχνάσματα των διαφημιστών, να εντοπίσουν τεχνικές πρόκλησης εντυπωσιασμού του κοινού στο οποίο απευθύνονται. Εξετάστηκαν ειδικότερα η χρήση της εικόνας, η τοποθέτησή της, τα χρώματα, το κείμενο. Τους ζητήθηκε να προσπαθήσουν να εξάγουν συμπεράσματα σχετικά με τις τεχνικές προώθησης ανά κατηγορία προϊόντος. Τέλος κλήθηκαν να επιλέξουν την πλέον επιτυχημένη σε κάθε υποκατηγορία και να ετοιμαστούν να την παρουσιάσουν στην τάξη. Η τρίτη ομάδα εργάστηκε στο διαδίκτυο όπου και επισκέφθηκαν επιλεγμένους δικτυακούς τόπους παρουσίασης διαφημίσεων⁵. Οι μαθητές έπρεπε να αναγνωρίσουν τα τεχνάσματα των διαφημιστών που είχαν αναφερθεί στην εισαγωγή όπως και να επιλέξουν την πλέον επιτυχημένη παρουσίαση και να την παρουσιάσουν στην ολομέλεια της τάξης τους.

⁴ Anderson J. et al 1999 The point of powerpoint in sophlit, Abilene Christian University

⁵ <http://www.adel.gr>, <http://www.ashley-holmes.gr>, <http://www.bates.gr>, <http://www.leoburnett.gr> Creative Solutions (<http://www.creative.gr>), <http://www.break.gr>, <http://www.aim.gr>, <http://www.whatshot.gr>, <http://www.grants.gr>, <http://www.budbeer.gr>, <http://www.absolutvodka.gr>, <http://www.axe.gr>, <http://www.elais.gr>, www.campari.gr www.johniewalker.gr

Μετά την παρουσίαση των επιλεγμένων από τους μαθητές διαφημίσεων τους ζητήθηκε να προχωρήσουν σε μία σύγκριση διαφημίσεων της ίδιας κατηγορίας (συγκεκριμένα ποτών – τσιγάρων) του περασμένου αιώνα με σύγχρονες. Οι διαφημίσεις του περασμένου αιώνα είχαν εντοπισθεί στο διαδίκτυο στη σελίδα του Ε.Λ.Ι.Α.

Πρώτες διαπιστώσεις

- 1) Αναγκαία κρίνεται η διασαφήνιση των κανόνων βάσης συνεργασίας των μαθητών (ground rules) αλλιώς ο ίδιος ο χωρισμός σε ομάδες δεν σημαίνει απαραίτητα ότι αναπτύσσεται συνεργατική μάθηση μεταξύ τους.⁶
- 2) Δεν μπορεί να επιτευχθεί συνεργασία αν δεν έχει εγκαθιδρυθεί μια κοινά αποδεκτή κατανόηση της κατάστασης στην οποία βρίσκονται. Αναφέρεται ο όρος δι-υποκειμενικότητας (intersubjectivity)⁷ Ο καθηγητής με οδηγίες και παροτρύνσεις στοχεύει στη δημιουργία κατανόησης των κινήτρων και των στόχων της διαδικασίας.
- 3) Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζεται στην ποιότητα του διαλόγου που αναπτύσσεται μεταξύ των μαθητών και στη δυνατότητα παρέμβασης του καθηγητή. Ο Mercer⁸ υποστηρίζει ότι σε σχέση με την ανταγωνιστική (disputational) και συγκεντρωτική (accumulative) συνομιλία πρόοδος στη συνεργατική μάθηση επιτυγχάνεται κατά τη διερευνητική (exploratory) συνομιλία. Για να επιτύχουμε όμως αυτήν τη συγκεκριμένη ποιότητα διαλόγου θα πρέπει να είμαστε έτοιμοι να αντιμετωπίσουμε τη δυναμική των ανθρώπινων σχέσεων που αναπτύσσονται μες την ομάδα. Αυτό προϋποθέτει από την πλευρά του καθηγητή διάθεση να ασχοληθεί με τις σχέσεις των μαθητών τους διερευνώντας δυνατότητες παρέμβασης. Υπήρξε περίπτωση που στο εργαστήριο συνωστίζονταν τρεις και τέσσερις μαθητές σε ένα σταθμό εργασίας και έμεναν σταθμοί με έναν μαθητή που αποδείχθηκε ότι ήταν αλλοδαπός. Διαπιστώθηκαν ακόμα περιπτώσεις όπου οι μαθητές βρίσκονταν σε μορφή ομάδας αλλά δούλευαν μόνοι τους – εδώ παίζει ρόλο και η ποιότητα των δραστηριοτήτων που θα πρέπει να έχει σαν στόχο ένα κοινό κείμενο. Παρατηρήθηκε κάποιος

⁶ Bennett, N. 1991, Cooperative learning in classrooms: Processes and outcomes. Journal of child Psychology and Psychiatry. Vol.32, No.4, pp 581-594

⁷ Wertch, J. 1985. Voices of the mind: a socio-cultural approach to mediated action. Harvester Wheatsheaf, London

⁸ Mercer, N. 1996. The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. Learning and Instruction. Vol.6, No.4 pp 359-377

μαθητές να βασίζονται στους ικανότερους για την ολοκλήρωση της εργασίας. Σε αυτήν την περίπτωση κρίθηκε αναγκαία η παρέμβαση του διδάσκοντα. Η ανεύρεση στρατηγικών παρέμβασης στις ομάδες εργασίας προϋποθέτει τη γνώση των διαπροσωπικών σχέσεων της ομάδας.

- 4) Εξαιρετικά θετικό για τη γλωσσική διδασκαλία ήταν η πρόσβασή μας σε αυθεντικό υλικό στο διαδίκτυο. Λειτουργήσε ενισχυτικά καθώς παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές που εργάζονταν στο διαδίκτυο εργάστηκαν με ενθουσιασμό και συχνά συγκέντρωναν βλέμματα ζήλιας από τους συμμαθητές τους που εργάζονταν με περιοδικά. Πέρα από αυτό είχαν τη δυνατότητα να μνηθούν στις τεχνικές κριτικής αναζήτησης και ανεύρεσης πληροφοριών.
- 5) Χρειάστηκε να ανατρέψουμε τους χρονικούς περιορισμούς του ισχύοντος προγράμματος καθώς η διδασκαλία δεν ήταν δυνατό να ολοκληρωθεί σε μία διδακτική ώρα . Οι μαθητές δεν δυσανασχήτησαν με το γεγονός ότι καταχραστήκαμε το διάλειμμα τους και εργάστηκαν συνεχώς και στη δεύτερη διδακτική ώρα. Μία πρόβλεψη στο αναλυτικό πρόγραμμα για τα μαθήματα που γίνονται σε εργαστήριο υπολογιστών κρίνεται επιβεβλημένη.
- 6) Μαθητές και καθηγητές δήλωσαν ενθουσιασμένοι με τη νέα μέθοδο. Η ικανοποίηση των μαθητών ήταν έκδηλη και κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Συμμετείχαν με χιουμοριστικές και αρκετά εύστοχες παρατηρήσεις. Ειδικότερα οι μαθητές δυσανασχήτησαν όταν την επόμενη ώρα επέστρεψαν στην αίθουσά τους και σε παραδοσιακή μετωπική διδασκαλία.

Διαπιστώσεις των εκπαιδευτικών

- 1) Οι συνάδελφοι συμφώνησαν ότι η δειγματική διδασκαλία προσέφερε στους μαθητές κίνητρα μάθησης και λόγω της χρήσης υπολογιστών και λόγω της πολυμεσικής παρουσίασης. Ειδικότερα είχαν την πεποίθηση ότι η χρήση παρουσίασης στην αρχή της διδακτικής ενότητας διευκόλυνε τους μαθητές στην κατανόηση του υλικού καθώς δεν ήταν ένα απλό κείμενο αλλά συνδύαζε εικόνες και παραδείγματα –ήταν ένα πολυτροπικό κείμενο. Αν είχαν προσπαθήσει να κάνουν μία λεκτική εισαγωγή θα αντιμετώπιζαν προβλήματα κατανόησης από τους μαθητές. Το γεγονός ότι παρείχαμε κίνητρα μάθησης είχε κατά τη γνώμη των διδασκόντων επιπτώσεις στο

βαθμό κατανόησης των μαθητών. Επιπρόσθετα η παρουσίαση παρείχε ένα πλαίσιο έρευνας για τους μαθητές και τους διευκόλυne στην εμπάθυνση.

- 2) Αν υπήρχε η δυνατότητα από το αναλυτικό πρόγραμμα να επεκταθεί ο χρόνος που αφιερώνεται στο μάθημα θα μπορούσαμε να επεκταθούμε σε πιο ενεργητικές δραστηριότητες π.χ. σχεδιασμού μιας διαφήμισης σύμφωνα με τους κανόνες δεοντολογίας είτε μιας κοινωνικής διαφήμισης.
- 3) Οι διδάσκοντες παραδέχθηκαν ότι ένιωσαν έκπληξη από τις εύστοχες παρατηρήσεις μαθητών που αρέσκονται να μένουν στο παρασκήνιο της τάξης. Στο συγκεκριμένο μάθημα έδειξαν τις κριτικές τους ικανότητες στην ανάλυση και σύγκριση των τεχνικών προσέγγισης του κοινού προφανώς γιατί όλοι είχαν προσλαμβάνουσες παραστάσεις και είχαν κάτι να συνεισφέρουν στο μάθημα. Οι μαθητές επιπλέον είχαν την ευκαιρία να αναπτύξουν τις δεξιότητες περιγραφής ενός προϊόντος όπως και της συνοπτικής παρουσίασης των ευρημάτων τους .

Συμπεράσματα

Η διεξαγωγή του μαθήματος σε εργαστήριο πέρα από την κινητοποίηση της τάξης προσέφερε στους μαθητές την πρόσβαση σε αυθεντικό υλικό, άσκησε την κριτική τους ικανότητα όπως και τις επικοινωνιακές τους ικανότητες. Διδάχθηκαν για τις μεθόδους πειθούς και τις έθεσαν σε εφαρμογή στις ομάδες τους όταν έπρεπε να επιλέξουν την καλύτερη διαφήμιση. Προσέγγισαν πολυτροπικά κείμενα και αποκρυπτογράφησαν τα μηνύματά τους.

Το ότι θυσιάσαν αδιαμαρτύρητα το διάλειμμα τους και τα χαμόγελά τους στο τέλος του μαθήματος μας δίνουν κουράγιο να συνεχίσουμε προς την κατεύθυνση της παιδαγωγικής αξιοποίησης των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών.