

Το Διαδίκτυο στη Μάθηση και στη Διδασκαλία: Η Περίπτωση της Ιστοσελίδας

Ανθή Καρατράντου
Καθηγήτρια Πληροφορικής 3ο ΤΕΕ, Ph.D
Πάτρα
anthikar@hotmail.com

Βάσω Σπηλιωτοπούλου
Καθηγήτρια ΠΑΤΕΣ Πατρών, ΣΕΛΕΤΕ
Πάτρα
spiliot@otenet.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο αυτής της εργασίας είναι η μελέτη του τρόπου με τον οποίο το διαδίκτυο αισθητοποιείται από τους μαθητές μέσα από την υπηρεσία του παγκόσμιου Ιστού και των ιστοσελίδων του. Οι μαθητές φαίνεται να έχουν μέσα από τις καθημερινές εμπειρίες τους ιδέες και γνώσεις για την οντότητα της ιστοσελίδας και τη χρήση της, οι οποίες όμως, δεν είναι ολοκληρωμένες και συνεκτικές, χαρακτηρίζονται από ελλειπτικότητα και ασάφεια και χρήζουν ιδιαίτερης διδακτικής προσοχής. Η γνώση των αντιλήψεων των μαθητών οδηγεί στην ανάπτυξη διδακτικών παρεμβάσεων που αναδιοργανώνουν και ολοκληρώνουν τον εμπειρικό τους κόσμο για τη λειτουργία αυτή.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ: Διδακτική πληροφορικής, ιδέες μαθητών, η έννοια της Ιστοσελίδας, Θεωρία συστημάτων, Φαινομενογραφική Προσέγγιση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μια από τις βασικές αναζητήσεις αυτής της εργασίας σχετίζεται με το πώς οι μαθητές αποκτούν γνώση για όψεις του κόσμου των υπολογιστών και ειδικότερα για τις διάφορες πλευρές του διαδικτύου. Το πεδίο αυτό έχει πρόσφατα αρχίσει να διερευνάται ως προς α) τις εμπειρίες των μαθητών με την αλγοριθμική σκέψη και το προγραμματισμό (Τζιμογιάννης & Κόμης, 1999), (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2000), (Αντωνόπουλος, Κολόμβος & Σπηλιωτοπούλου, 2000, β) τη στάση τους για το ρόλο των υπολογιστών στη μάθηση και στη ζωή μας (Komis and Michaelides, 1997), (Ρούσος, 1996), (Mullan, 1982) και γ) τη σκέψη τους για τη δομή και τη λειτουργία του ηλεκτρονικού υπολογιστή και των δικτύων υπολογιστών (Κόλλιας, Μαργετουσάκη, Κόμης & Γουμενάκης, 2000), (Κολλάρα, Κανελλόπουλος & Σπηλιωτοπούλου, 2000).

Η οντότητα της ιστοσελίδας και οι εμπειρίες των μαθητών με αυτήν αποτελούν το επίκεντρο αυτής της εργασίας. Η μελέτη βασίζεται στην προοπτική της φαινομενογραφίας, κατά την οποία η απόκτηση εμπειρίας και το επίπεδο συνειδητότητας κάποιου πράγματος του γύρω πολύπλοκου περιβάλλοντος, σημαίνει κατ' αρχήν το να μπορέσεις να το διακρίνεις (discern) από το πλαίσιο του (Marton, 1997, σελ. 86). Όταν δηλαδή οι μαθητές έρχονται σε επαφή με το διαδίκτυο, η εμπειρία από μια συγκεκριμένη οντότητα ή λειτουργία -της ιστοσελίδας στη περίπτωση μας- συγκροτείται από την απόδοση σημασιών σ' αυτή, από τη διάκρισή της από το ευρύτερο πλαίσιο των λειτουργιών του διαδικτύου, από την διάκριση των μερών που την απαρτίζουν, τη σχέση και συνάφεια τους με το διαδίκτυο. Η μελέτη των εμπειριών αυτών είναι σκοπός αυτής της εργασίας.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε τμήματα της Α' και Β' τάξης ενός ΤΕΕ και Α' και Β' τάξης ενός Ενιαίου Λυκείου της Πάτρας. Οι μαθητές δεν είχαν διδαχτεί, ακόμη θέματα διαδικτύου,

σχεδόν όλοι τους όμως είχαν εμπειρίες από διάφορες χρήσεις του διαδικτύου, είτε από την ενασχόλησή τους με σχετικά θέματα στο Γυμνάσιο, είτε από προσωπικές εμπειρίες.

Δυο προβληματισμοί, οι οποίοι παρουσιάζονται πιο κάτω, δόθηκαν σε ογδόντα (80) μαθητές, οι οποίοι απάντησαν στους προβληματισμούς δουλεύοντας περίπου για 25 λεπτά.

Ας σκεφτούμε για το Ίντερνετ

Μας ενδιαφέρει να δούμε πώς οι άνθρωποι σκέφτονται όταν χρησιμοποιούν διάφορες υπηρεσίες του Internet. Θα μας βοηθήσετε πολύ αν απαντούσατε στους πιο κάτω προβληματισμούς:

Προβληματισμός 1

Ένας φίλος σας, σας προτείνει μια διεύθυνση ιστοσελίδας στο Internet, π.χ. <http://www....> Επισκέπτεστε τη σελίδα αυτή και διαβάζετε το περιεχόμενό της. Σκεφτείτε πώς εξελίσσεται η διαδικασία από τη στιγμή που ανοίγετε τον υπολογιστή σας μέχρι να εμφανιστεί το περιεχόμενο της ιστοσελίδας.

Ποιες συσκευές κατά τη γνώμη σας χρειάζονται; Χρειάζεται κάποιο ειδικό λογισμικό; Αν ναι τι είδους και σε ποια σημεία αυτής της διαδικασίας;

Προσπαθήστε να περιγράψετε σχηματικά αυτή τη διαδικασία επικοινωνίας στον παρακάτω χώρο. Περιγράψτε ή κάνετε σχόλια για να εξηγήσετε το σχέδιο και τις σκέψεις σας.

(Τονίστε ιδιαίτερα το σημείο στο οποίο βρίσκετε η σελίδα που επισκέπτεστε)

Προβληματισμός 2

A. Αν ένας φίλος σας, σας ρωτούσε τι είναι μια ιστοσελίδα, πώς θα του το περιγράφατε σύντομα και με απλά λόγια;

B. Κάποιες από τις ιστοσελίδες που επισκέπτεστε σας αρέσουν, σας ενθουσιάζουν και κεντρίζουν το ενδιαφέρον σας περισσότερο από κάποιες άλλες.

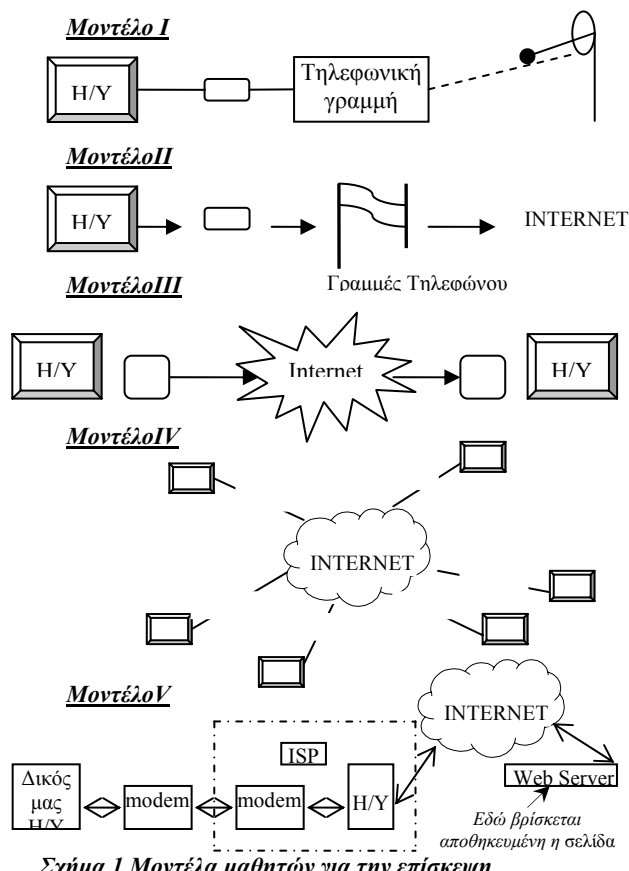
1. Μπορείτε να προσδιορίσετε και να περιγράψετε ποια είναι τα χαρακτηριστικά εκείνα της ιστοσελίδας που την κάνουν ελκυστική;

2. Δώστε ένα παράδειγμα από μια ιστοσελίδα που σας ενθουσίασε πιο πολύ.

ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι απαντήσεις των μαθητών, τόσο οι λεκτικές εκφράσεις τους όσο και τα σχέδιά τους, αναλύθηκαν και μελετήθηκαν ανά προβληματισμό και διάφορες διαστάσεις της εμπειρίας τους αναδείχθηκαν. Οι απαντήσεις των μαθητών αναφορικά με τη σύνδεση και τα βήματα που εμπιρεύονται, με τις συσκευές που θεωρούνται ως απαιτούμενες και το λογισμικό που χρειάζεται για τη σύνδεση εξετάστηκαν ως προς τη **δομή** τους αλλά και ως προς την **πληρότητά** τους. Ως προς το **δομικό** σκέλος, συγκεντρώνοντας και ομαδοποιώντας τα σχήματα των μαθητών, προέκυψαν τα μοντέλα του Σχήματος 1. Στα μοντέλα αυτά εμπίπτουν και αντιλήψεις που εκφράστηκαν σε πολλές από τις περιγραφικές απαντήσεις. Στο μοντέλο I εκφράζεται μια περιορισμένη αντίληψη για την διαδικασία επίσκεψης σε μια ιστοσελίδα και αντιπροσωπεύει μαθητές που θεωρούν ως απαραίτητα κυρίως τις αντιληπτές από μέρους τους συσκευές ή εξαρτήματα και περιγράφουν τη διαδικασία αναφερόμενοι στα στοιχειώδη μόνο βήματα της. Στο μοντέλο II εκφράζεται η ίδια αντίληψη, το σύστημα όμως επεκτείνεται περιλαμβάνοντας και το Internet, ως μια έννοια, ασαφή και μη συγκεκριμένα προσδιορισμένη. Στο μοντέλο III δίνεται μια περισσότερο ολοκληρωμένη αναπαράσταση της διαδικασίας. Εδώ εκφράζεται η αντίληψη πως η επίσκεψη σε μια ιστοσελίδα επιτυγχάνεται με τη σύνδεση ανάμεσα σε δυο υπολογιστές μέσω του Internet, το οποίο αναπαριστάται με 'νέφος' και εκφράζει μια ασαφή αντίληψη του τι στην πραγματικότητα γίνεται. Στο μοντέλο IV εκφράζεται μια αστεροειδής αντίληψη σύνδεσης των H/Y, όπου δεν σημειώνεται χωριστά ούτε ο υπολογιστής που χρησιμοποιεί ο μαθητής ούτε ο υπολογιστής που περιέχει την ιστοσελίδα. Ως ολοκληρωμένη αντίληψη μπορεί να θεωρηθεί αυτή που χρησιμοποιείται από πολύ λίγους μαθητές και εκφράζεται στο μοντέλο V.

Ως προς τη **πληρότητα** των απαντήσεων των μαθητών, χρησιμοποιήθηκε η λογική των συστημικών δικτύων (Bliss, Monk & Ogborn, 1983), για την ανάλυσή και τη κατηγοριοποίησή τους. Οι οντότητες που αναφέρθηκαν στις απαντήσεις τους καταμετρήθηκαν και οι συχνότητες αναφοράς τους αποκαλύπτουν σημαντικές διαστάσεις της εμπειρίας τους.



Διαπιστώνεται, πως κατά την διαδικασία σύνδεσης στο διαδίκτυο, οι περισσότεροι μαθητές ακολουθούν μια σειρά συγκεκριμένων βημάτων, χωρίς όμως να αντιλαμβάνονται τι ακριβώς κάνουν, ποιες συσκευές και ποιο ειδικό λογισμικό χρησιμοποιούν και γιατί. Οι μαθητές φαίνεται να περιγράφουν τα βήματα για τη διαδικασία επίσκεψης μιας ή περισσότερων ιστοσελίδων, στοιχειωδώς ή ελλιπώς, επηρεαζόμενοι κυρίως από την προσωπική τους εμπειρία. Στο πρώτο ερώτημα του **δεύτερου προβληματισμού**, όπου ζητείται από τους μαθητές να περιγράψουν 'τι είναι ιστοσελίδα' οι απαντήσεις αναλύθηκαν και οι κατηγορίες που προέκυψαν φάνηκε ότι μπορούν να εμπεύσουν στις τρεις διαστάσεις της σκέψης για τις οντότητες γύρω μας των Piaget & Garcia (1978): τι είναι και από τι είναι φτιαγμένη (μια οντότητα) - τι μπορεί να κάνει - τι μπορεί κάποιος ή κάτι να της κάνει. Οι απαντήσεις των μαθητών δείχνουν ότι όλοι τους

έχουν επισκεφτεί ιστοσελίδες, όλοι τους είναι σε θέση να αναγνωρίσουν μια ιστοσελίδα, να δακτυλογραφήσουν τη διεύθυνσή της για να δουν τα περιεχόμενα και να την χρησιμοποιήσουν για να επισκεφτούν άλλες ιστοσελίδες στη συνέχεια, όμως είναι πολύ δύσκολο για αυτούς να περιγράψουν συγκεκριμένα 'τι είναι ιστοσελίδα'. Στο δεύτερο ερώτημα που αναφέρεται στα χαρακτηριστικά της ιστοσελίδας που την κάνουν ελκυστική, η ποσότητα των πληροφοριών που υπάρχουν σε μια ιστοσελίδα φαίνεται να κυριαρχεί στις προτιμήσεις τους (70%), ενώ τα γραφικά (70%), ο ήχος (53.75%), τα χρώματα (35%) και η δυνατότητα επικοινωνίας με άλλους, αποτελούν κίνητρα επίσκεψης ιστοσελίδων. Στις προτιμήσεις των μαθητών πρώτες έρχονται ιστοσελίδες μουσικών συγκροτημάτων, ηθοποιών, αυτοκινήτων και τηλεοπτικών εκπομπών.

Οι διαπιστώσεις σχετικά με τον τρόπο οργάνωσης της εμπειρίας των μαθητών για τις ιστοσελίδες οδήγησαν στην ανάπτυξη διδακτικής παρέμβασης με άξονα την έννοια του συστήματος, η οποία δοκιμάστηκε και αξιολογήθηκε σε μια πρώτη φάση. Η τελική αξιολόγηση αναμένεται να προκύψει από την εφαρμογή της ιδέας σε όλα τα τμήματα που έλαβαν μέρος στην έρευνα και την μελέτη των δεδομένων που θα συλλεχθούν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ομάδα των μαθητών που μελετήσαμε φαίνεται ότι έχει εμπειρίες από επισκέψεις διαφόρων ιστοσελίδων. Αυτές μπορούν να χαρακτηριστούν ως περιοριστικά διαδικαστικές εμπειρίες, που

διαμορφώνονται από την επικεντρωμένη προσοχή των μαθητών σε μερικές μόνο από τις όψεις της πραγματικότητας με την οποία έρχονται σε επαφή. Έτσι τα επίπεδα της συνειδητότητας (awareness) των μαθητών σχετικά με την ιστοσελίδα διαβαθμίζονται σε: α)πολύ περιορισμένα, τα οποία κυρίως διαμορφώνονται και επηρεάζονται από την φυσική εμπειρία των μαθητών, β)διευρυμένα, τα οποία συμπεριλαμβάνουν περισσότερες όψεις, ενταγμένες έστω και με ανακριβή τρόπο στις περιγραφές τους και γ)πιο προχωρημένα επίπεδα ελαχίστων μαθητών, όπου οι διάφορες όψεις της επίσκεψης σε μια ιστοσελίδα αναγνωρίζονται και συνδέονται με τρόπο που οι περιγραφές τους δίνουν μια πιο ολοκληρωμένη εκδοχή της διαδικασίας. Η μαθησιακή διεργασία κατά τη διδακτική πράξη είναι μια ευκαιρία για να διευκολυνθεί η διεύρυνση των εμπειριών των μαθητών, μέσα από την άσκηση της διακριτικής ικανότητάς τους σχετικά με τη δομή και τη σημασία της πραγματικότητας με την οποία έρχονται σε επαφή. Η έννοια του συστήματος για τη διδασκαλία οντοτήτων και λειτουργιών του διαδικτύου φαίνεται να δίνει μια τέτοια ευκαιρία. Οι πρώτες δοκιμές είναι θετικές και οδηγούν στην ανάγκη ολοκλήρωσης αυτής της ιδέας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Αντωνόπουλος, Β., Κολόμβος, Γ., & Σπηλιωτοπούλου, Β. (2000). Όψεις της σκέψης των μαθητών κατά τη διεργασία της ανάλυσης προβλήματος. Στο Β. Κόμης (Επιμ.) *Πρακτικά 2^{οο} Πανελλήνιου Συνεδρίου “Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση”*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Bliss, J., Monk, M., & Ogborn, J. (1983). *Qualitative data analysis for educational research*. London: Croom Helm.
- Κόλλιας, Α., Μαργετούσάκη, Α., Κόμης, Β. & Γουμένακης, Γ. (2000). Αναπαραστάσεις μαθητών του δημοτικού για τις νέες τεχνολογίες όπως αναδύονται από τη χρήση εννοιολογικών χαρτών και κειμένων. Στο Β. Κόμης (Επιμ.) *Πρακτικά 2^{οο} Πανελλήνιου Συνεδρίου “Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση”*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κολλάρα, Μ., Κανελλόπουλος, Δ. & Σπηλιωτοπούλου, Β. (2000). Νοητικά μοντέλα μαθητών και δίκτυα υπολογιστών: Η περίπτωση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Πρακτικά Εισηγήσεων σε ηλεκτρονική μορφή (CD-ROM), 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή : Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση, ΠΙΤΝ, Παν. Πατρών.
- Komis, V. & Michaelidis, P. (1997). Representations of new computer Technologies made by children 9 to 12 years: a comparative study between Greek and French Children. Στο Τ. Πατρώνης & Π. Πιντέλας (Επιμ.) *Διδακτική των Μαθηματικών και Πληροφορική στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκδ. Γ.Α. Πνευματικού.
- Marton, F. & Booth, S. (1997). *Learning and Awareness*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mullan, A. (1982). Some observations on children's attitudes to, and the role of, microcomputers in primary schools. In R. Garland (Ed.) *Microcomputers and Children in the Primary School*. Sussex: The Falmer Press.
- Piaget, J. & Garcia, R. (1987). Vers une logique des significations. Murionde, Geneva. Translated (1991). *Toward a logic of Meaning*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Ρούσος, Π.Α. (1996). Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στη δημοτική εκπαίδευση: Ιδέες, Εμπειρίες, στάσεις και δυσκολίες των παιδιών. *Ψυχολογία*, 3(1).
- Τζιμογιάννης & Κόμης, (1999). Επίλυση προβλημάτων σε προγραμματιστικό περιβάλλον: η οικοδόμηση της δομής ελέγχου από τους μαθητές του Ενιαίου Λυκείου. Στο (Επιμ.) *Πρακτικά 4^{οο} Πανελλήνιου Συνεδρίου “Διδακτική των Μαθηματικών και Πληροφορική στην Εκπαίδευση”*, Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Τζιμογιάννης, Α. & Κόμης, Β. (2000). Η έννοια της μεταβλητής στον Προγραμματισμό: Δυσκολίες και παρανοήσεις μαθητών του Ενιαίου Λυκείου. Στο Β. Κόμης (Επιμ.) *Πρακτικά 2^{οο} Πανελλήνιου Συνεδρίου “Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση”*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.