

Η Εφαρμογή Κριτηρίων Επικοινωνίας στη Σχεδίαση Εκπαιδευτικών Ιστοτόπων

Ε.Χ. Παπακίτσος¹, Φ. Χατζηστρατίδη², Π.Σ. Μακρυγιάννης³, Μ. Καρδαρά⁴

¹ ΚΕΣΥΠ Ελευσίνας

parakitsev@sch.gr

² ΚΕΠΛΗΝΕΤ Δυτικής Αττικής

fchatzist@gmail.com

³ 4^ο ΕΚ Πειραιά

pmgianis@gmail.com

⁴ 4^ο ΕΚ Πειραιά

marilwen@gmail.com

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία, ο ιστοτόπος μιας εκπαιδευτικής μονάδας ή υπηρεσίας γίνεται αντιληπτός ως μέσον επικοινωνίας μεταξύ του ενδιαφερόμενου μαθητή, γονέα ή εκπαιδευτικού και της ίδιας της μονάδας. Σύμφωνα με αυτή τη θεώρηση, η σχεδίαση ενός τέτοιου ιστοτόπου οφείλει πρωτίστως να ακολουθεί κατευθυντήριες γραμμές που προέρχονται από το εννοιολογικό πλαίσιο της Θεωρίας Επικοινωνίας, αντίθετα με την καθιερωμένη μεθοδολογία που βασίζεται αποκλειστικά σε τεχνικές Πληροφορικής. Παράλληλα όμως, η σχεδίαση του ιστοτόπου πρέπει να διευκολύνεται με τη χρήση πρότυπων τεχνικών Ανάλυσης Συστημάτων. Η Οργανωτική Μέθοδος Ανάλυσης Συστημάτων είναι μια τέτοια συστηματική τεχνική, που αποτελεί εξέλιξη προηγούμενων μεθόδων, καθώς συνδυάζει έννοιες και από τα δύο επιστημονικά πεδία: της Επικοινωνίας και της Πληροφορικής.

Λέξεις κλειδιά: θεωρία επικοινωνίας, σχεδίαση εκπαιδευτικών ιστοτόπων.

1. Εισαγωγή

Η συμβολή της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση είναι πολύπλευρη και εκτεταμένη. Εκτός από τη διδακτική τού ίδιου του γνωστικού αντικειμένου της Πληροφορικής και τη διδακτική υποστήριξη άλλων γνωστικών αντικειμένων, περιλαμβάνει την υποστήριξη της καθημερινής λειτουργίας αλλά και την υποστήριξη της γενικότερης προβολής τού εκπαιδευτικού έργου. Αυτή η τελευταία πραγματοποιείται με τα εργαλεία και τις τεχνικές σχεδίασης ιστοτόπων/ιστοσελίδων. Για κάποιους εκπαιδευτικούς τομείς, η προβολή αυτή είναι εξαιρετικά κρίσιμη, καθώς η συμμετοχή των μαθητών σε αυτούς είναι προαιρετική και επομένως εξαρτάται από την ποιότητα της παρεχόμενης πληροφόρησης. Τέτοιοι τομείς είναι η επαγγελματική εκπαίδευση και ο Σχολικός

Επαγγελματικός Προσανατολισμός (ΣΕΠ) με τις υποστηρικτικές διαδικασίες της Συμβουλευτικής Σταδιοδρομίας, οι οποίοι εξάλλου συνδέονται άμεσα. Ο πλέον προσβάσιμος τρόπος προβολής και πληροφόρησης, λοιπόν, των παραπάνω τομέων είναι το διαδίκτυο, όπου το ζήτημα της ποιότητας των αντίστοιχων ιστοτόπων είναι πρωταρχικής σημασίας.

Εκτός από τα εργαλεία δημιουργίας ιστοσελίδων, περισσότερο ουσιώδες θέμα είναι τα κριτήρια σχεδίασης. Για κάθε ενδιαφερόμενο (μαθητή, γονέα, εκπαιδευτικό), ο σχετικός ιστότοπος είναι ένα μέσο επικοινωνίας μεταξύ αυτού και του οργανισμού που παρέχει την εκπαιδευτική υπηρεσία. Ως τέτοιο μέσο θεωρούνται αυτοί οι ιστότοποι στην παρούσα εργασία, στην οποία παρουσιάζεται η εφαρμογή μιας γενικότερης συστημικής τεχνικής τόσο για τη σχεδίαση όσο και για την αξιολόγησή τους. Η συστημική τεχνική «Οργανωτική Μέθοδος Ανάλυσης Συστημάτων» (ΟΜΑΣ: βλ. Παπακίτσος, 2013, 72-74 & π.20-π.23) εξελίχθηκε από προηγούμενες τεχνικές Πληροφοριακών Συστημάτων με την υιοθέτηση αρχών και την ενσωμάτωση εννοιών της Θεωρίας Επικοινωνίας, ώστε να καθορίζει τα ποιοτικά κριτήρια παροχής εκπαιδευτικής (και όχι μόνο) πληροφορίας μέσω διαδικτύου.

Στη συνέχεια ακολουθεί η παρουσίαση του σχετικού γνωστικού, ερευνητικού και τεχνικού υπόβαθρου. Γίνεται μια σύντομη αναφορά στις υπάρχουσες μεθόδους σχεδίασης ιστοτόπων και στις βασικές έννοιες της Θεωρίας Επικοινωνίας.

2. Σχετικό Υπόβαθρο

Τις δύο τελευταίες δεκαετίες, το Διαδίκτυο έγινε η κύρια πηγή για μεγάλο μέρος των καθημερινών δραστηριοτήτων τού ανθρώπου. Ως εκ τούτου, οι σχεδιαστές ιστοσελίδων έπρεπε να ακολουθούν συγκεκριμένους κανόνες για να αυξηθεί το επίπεδο χρηστικότητας των ιστοτόπων και ο αριθμός των ικανοποιημένων χρηστών (Casteleyn, 2005). Επιπλέον, η εξέλιξη των ιστοτόπων από μια ομάδα συνδεδεμένων ιστοσελίδων υπερκειμένου σε πολύπλοκες και σημαντικές διαδικτυακές εφαρμογές δημιούργησε την ανάγκη ύπαρξης των κατάλληλων μεθόδων σχεδιασμού τους. Τα μοντέλα αυτά μπορεί να είναι η βάση της καλά οργανωμένης και συνεπούς ιστοσελίδας, όπου ο χρήστης μπορεί εύκολα να πλοηγηθεί. Έτσι, οι σχεδιαστές ιστοτόπων τούς κατασκευάζουν αντιμετωπίζοντας ξεχωριστά τα θέματα όπως η παρουσίαση, τα δεδομένα, η πλοήγηση ή η υλοποίηση. Οι μέθοδοι σχεδιασμού τους βασίζονται σε ορισμένες τεχνικές μοντελοποίησης δεδομένων, ώστε να διαμορφώνεται ένα περιεχόμενο που να παρέχει υψηλή λειτουργικότητα, σωστή πλοήγηση και παρουσίαση των πληροφοριών (De Troyer, Casteleyn, & Plessers, 2005). Η προσαρμογή, η εξατομίκευση και η

επικέντρωση των ιστοτόπων στις ανάγκες των χρηστών, για να μπορέσουν να βρουν τις απαραίτητες πληροφορίες εύκολα, ήταν επίσης ένα νέο χαρακτηριστικό του σχεδιασμού κατά τα τελευταία χρόνια. Έτσι, αναπτύχθηκαν μια σειρά από μέθοδοι για αυτό το πεδίο (βλ. 2.1 Μέθοδοι Σχεδιασμού Ιστοτόπων).

Παράλληλα, αναγνωρίζεται και στο χώρο των Κοινωνικών Επιστημών ότι κάποιες εφαρμογές Πληροφορικής (δηλαδή οι διαδικτυακές) αποτελούν μέρος των τεχνικών κοινωνικής επικοινωνίας, όπως είναι τα ΜΜΕ και οι τηλεπικοινωνίες (Κονδύλη, 2008, 15). Αυτή η αναγνώριση είναι που επιτρέπει την αξιοποίηση εννοιών από τα αντίστοιχα μοντέλα της Θεωρίας Επικοινωνίας (βλ. 2.2 Έννοιες Θεωρίας Επικοινωνίας) στη σχεδίαση αποτελεσματικότερων ιστοτόπων.

2.1 Μέθοδοι Σχεδιασμού Ιστοτόπων

Η συστηματική ανάπτυξη των μεθόδων σχεδιασμού ιστοτόπων άρχισε τουλάχιστον από το 1991 (Πίν. 1). Οι μελέτες σχετικά με το σχεδιασμό ιστοτόπων δείχνουν ότι είναι πολύ σημαντική για την προσέλκυση περισσότερων χρηστών η προσαρμογή του περιβάλλοντος σε μια τοπική κοινότητα ή μια ομάδα χρηστών. Η τοπική προσαρμογή (Localization) και η εξατομίκευση είναι δύο σημαντικά πλεονεκτήματα για τους ιστοτόπους και περιέχουν την προσαρμογή των οπτικών και γραφικών στοιχείων και τη μετάφραση του περιεχομένου κειμένου, προκειμένου να παράσχουν το κατάλληλο πολιτιστικό περιβάλλον για τους χρήστες (Stengers et al., 2004). Για αυτές τις ειδικές δράσεις προσαρμογής και μοντελοποίησης χρήστη, οι πληροφορίες, όπως οι προτιμήσεις των χρηστών, η συμπεριφορά τους και οι γνώσεις τους, συλλέγονται για να σχηματίσουν ένα μοντέλο χρήστη που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρέχει τη χρήσιμη και ελκυστική εμπειρία ενός ιστοτόπου.

Παρ'ότι το ενδιαφέρον των μεθόδων σχεδίασης ιστοτόπων (Πίν. 1) δείχνει να εστιάζεται στο χρήστη, εντούτοις οι σχετικές οδηγίες αναφέρονται πρωτίστως στον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας και όχι στα υπόλοιπα χαρακτηριστικά της. Ως τέτοια είναι το περιεχόμενο, η πληρότητα, η εγκυρότητα, το επίκαιρο, η σαφήνεια και η σκοπιμότητα (Παπακίτσος, 2008, 74). Ακόμα και ως προς τον τρόπο παρουσίασης, έχει επιπλέον παρατηρηθεί ότι η παρεχόμενη πληροφορία πάσχει από περιττή επανάληψη και δύσκολη πλοήγηση, στοιχεία που επιβάλλουν η σχεδίαση να είναι οδηγούμενη από τα γνωρίσματα του χρήστη (audience-driven) και όχι από τα δεδομένα (data driven) της εφαρμογής (De Troyer, 2001, 4). Οι παραπάνω διαπιστώσεις προϋποθέτουν πως η σχεδίαση ενός ιστοτόπου οφείλει να αντιμετωπίζεται και ως ένα πρόβλημα επικοινωνίας μεταξύ του χρήστη και του οργανισμού που προβάλλεται

μέσω του ιστοτόπου. Έτσι, η γνώση κάποιων βασικών αρχών και εννοιών επικοινωνίας γίνεται αναγκαία.

2.2 Έννοιες Θεωρίας Επικοινωνίας

Ως Επικοινωνία ορίζεται η ανταλλαγή γλωσσικών και μη γλωσσικών μηνυμάτων μεταξύ δρώντων υποκειμένων (Μαντόγλου, 2007, 508). Οι άνθρωποι επικοινωνούν γιατί προσπαθούν να καταλάβουν τις ανάγκες, τις θέσεις και τις αντιλήψεις των άλλων ώστε να επηρεάσουν τη συμπεριφορά τους, για να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες και επιθυμίες, για να αξιολογούν την επίδραση που έχει η δική τους συμπεριφορά πάνω στους άλλους και για να βελτιώνουν τις διαπροσωπικές τους σχέσεις (Βαγιατής, 1995, 42-45). Η επικοινωνιακή διαδικασία, ως κοινωνικό γεγονός, δίνει απαντήσεις στα παρακάτω ερωτήματα (Lasswell, 1991):

- Ποιος: Μια πηγή πληροφόρησης (ένας εκπομπός).
- Τι: Το περιεχόμενο του μηνύματος (αναφορές, τύποι πληροφορίας).
- Σε ποιον: Ο αποδέκτης του μηνύματος (παραλήπτες).
- Πού: Το πλαίσιο ή κοινωνικό περιβάλλον.
- Πώς: κανάλι επικοινωνίας ή μέσα μετάδοσης (μορφή/μέσο), γλώσσες (κώδικες).
- Γιατί: Σκοπός ή ανάγκη (λειτουργίες και στόχοι).
- Επιπτώσεις: Αποτέλεσμα (σκόπιμες ή μη σκόπιμες συνέπειες).

Επομένως από επικοινωνιακή άποψη, αυτά είναι τα βασικά κριτήρια που πρέπει επιπλέον να συμπεριλαμβάνονται στο σχεδιασμό ενός ιστοτόπου, ώστε αυτός να είναι αποτελεσματικότερος στη μετάδοση του επιθυμητού μηνύματος.

Πίνακας 1. Μέθοδοι σχεδίασης ιστοτόπων

Όνομα: Παραπομπή
Hypermedia Design Model (HDM): Garzotto et al., 1991.
Relationship Management Methodology (RMM): Isakowitz et al., 1995.
Object Oriented Hypermedia Design Method (OOHDM): Schwabe & Rossi, 1995.
Scenario-based Object-oriented Hypermedia Design Methodology (SOHDM): Lee et al., 1998.
Web Site Design Method (WSDM): De Troyer & Leune, 1998.
Object Oriented Hypermedia (OO-H): Gómez et al., 2000.
Web Modelling Language (WebML): Ceri et al., 2000.
UML(unified modeling language)-based Web Engineering (UWE): Koch et al., 2001.
Hera : Vdovjak et al., 2003.

Semantic Hypermedia Design Method (SHDM): Schwabe & Moura, 2003.
Web-Based Portal Computer-Human Interface Guidelines : Ahlstrom & Allendoerfer, 2004.

3. Σχεδίαση Ιστοτόπου

Οι περισσότερες μέθοδοι σχεδίασης ιστοτόπων (Πίν. 1) επικεντρώνονται στο τεχνικό μέρος της σχεδίασης, καθώς αντιμετωπίζουν αυτό το ζήτημα ως μια διαδικασία ανάπτυξης λογισμικού. Ενδεικτική ως προς αυτή την αντιμετώπιση είναι η ορολογία που παρατηρείται στις περιγραφές των μεθόδων: αντικειμενοστρεφείς αρχές, τεχνικές μοντελοποίησης δεδομένων, εννοιολογικό υπόστρωμα, σχεδίαση υπερμέσων, σχεδίαση πλοήγησης, κ.λπ. Καθώς όμως αναγνωρίζεται η απαίτηση του να είναι ο ιστότοπος προσαρμοσμένος στο χρήστη και επικοινωνιακά αποτελεσματικός, προκύπτει η ανάγκη της δημιουργίας μεθόδων σχεδίασης που να συνδυάζουν τις τεχνικές με τις επικοινωνιακές προδιαγραφές. Αυτές οι προδιαγραφές, εφόσον συγκεντρώνονται σε ένα ενιαίο πλαίσιο ανάπτυξης, μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο ως εργαλεία σχεδίασης όσο συνακόλουθα και ως κριτήρια αξιολόγησης της ποιότητας ενός ιστοτόπου, σε σχέση με το προβαλλόμενο θέμα που στη συγκεκριμένη εργασία είναι οι εκπαιδευτικοί ιστότοποι.

Ο προβληματισμός για τα κριτήρια ποιοτικής σχεδίασης εκπαιδευτικών ιστοτόπων απασχόλησε ασφαλώς και την ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα. Ενδεικτικά, κάποιες από τις πρώτες σχετικές εργασίες ασχολήθηκαν με αυτό το θέμα τόσο γενικότερα (Ζακόπουλος κ.ά., 2009) όσο και ειδικότερα, σε αντικείμενα όπως η διδασκαλία της Βιολογίας (Ηλιάδης & Τζιμόπουλος, 2009) και ο Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός (Drakos et al., 2011). Στην παρούσα εργασία ακολουθείται η συστημική προσέγγιση με την ανάλογη τεχνική της (βλ. 3.1 Συστημική Τεχνική), επειδή θεωρείται ότι η ενσωμάτωση διαφορετικών προδιαγραφών (τεχνικών και επικοινωνιακών) σε ένα ενιαίο λειτουργικό πλαίσιο επιτυγχάνεται καλύτερα μέσω μιας ολιστικής αντιμετώπισης της διαδικασίας τού σχεδιασμού ιστοτόπων.

3.1 Συστημική Τεχνική

Όπως αναφέρθηκε αρχικά (βλ. 1. Εισαγωγή), η ΟΜΑΣ είναι μια συστημική μέθοδος ανάλυσης που αποτελεί σχεδιαστική εξέλιξη της οικογένειας των τεχνικών SADT (Ross, 1977) και IDEFx (Grover & Kettinger, 2000), οι οποίες αποτελούν καθιερωμένες τεχνικές ανάλυσης Πληροφοριακών Συστημάτων. Επομένως είναι συμβατή τόσο με το Καθολικό Υπόδειγμα Συστημάτων (Sanders, 1991) όσο και με τη μεθοδολογία της Διερεύνησης Συστημάτων (Systems Inquiry), όπως αυτή εφαρμόζεται στην

Εκπαίδευση (Banathy & Jenlink, 2001). Η σχεδιαστική εξέλιξη ενσωμάτωσε τις έννοιες της Θεωρίας Επικοινωνίας (βλ. 2.2 Έννοιες Θεωρίας Επικοινωνίας) τόσο στην κατανόηση ενός συστήματος όσο και στη διαγραμματική του απεικόνιση που συνοδεύει άρρηκτα την τεχνική. Σύμφωνα με αυτήν, η περιγραφή ενός συστήματος πραγματοποιείται δια μέσου των απαντήσεων στα επτά δημοσιογραφικά ερωτήματα (journalists questions) που το αφορούν:

- i) Γιατί υπάρχει και λειτουργεί (Σκοπός);
- ii) Τι αποτελέσματα και συμπεράσματα δίνει (Εκροές);
- iii) Πόσα μέσα/πόρους χρειάζεται (Εισροές);
- iv) Πώς λειτουργεί (Κανόνες);
- v) Ποιος παρακολουθεί ή καθοδηγεί τη λειτουργία του (Εποπτεία);
- vi) Πού λειτουργεί (χωρικά στοιχεία, επίπεδα);
- vii) Πότε λειτουργεί (χρονικά στοιχεία, φάσεις);

Η ανάδραση αποτελεί αρχικά στοιχείο των Εκροών. Η δομή τού συστήματος (Μέρη) προσδιορίζεται από τις απαντήσεις στα δύο τελευταία ερωτήματα (vi-vii), ενώ τα υπόλοιπα στοιχεία (Παράγοντες) προσδιορίζουν την οργάνωσή του. Η εφαρμογή τής μεθόδου χαρακτηρίζεται από ευελιξία και πολυμορφισμό στον καθορισμό των παραπάνω στοιχείων, ανάλογα με το πρόβλημα, και από αναδρομικότητα στα διαδοχικά επίπεδα ανάλυσης.

Η ΟΜΑΣ έχει χρησιμοποιηθεί σε πληθώρα διαφορετικών εφαρμογών που περιλαμβάνουν (εκτός από την κλασική ανάπτυξη λογισμικού) διοίκηση επιχειρήσεων και εργασιών, διδασκαλία συγγραφής εκθέσεων αλλά και εγχειριδίων τεκμηρίωσης λογισμικού, δημιουργία αναλυτικών προγραμμάτων, κ.ά. Στη συγκεκριμένη εφαρμογή, η ΟΜΑΣ-III (η τρίτη βελτιωμένη έκδοση της αρχικής μεθόδου) χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στη σχεδίαση εκπαιδευτικού ιστοτόπου (Καρδαρά, 2015).

3.2 Η Εφαρμογή

Ο προσωρινός ιστότοπος του 4^{ου} ΕΚ Πειραιά (4ekpeiraia.webnode.gr) δημιουργήθηκε ως αποτέλεσμα (ii) των προδιαγραφών τής ΟΜΑΣ-III (βλ. 3.1 Συστημική Τεχνική). Σκοπός τής δημιουργίας του (i) είναι η ενημέρωση γονέων και μαθητών που ενδιαφέρονται να ακολουθήσουν την εκπαιδευτική διαδρομή τής δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης (v) για τις σχετικές δυνατότητες που παρέχονται από την εκπαιδευτική αυτή μονάδα (βλ. σκοπιμότητα: 2.1 Μέθοδοι Σχεδιασμού Ιστοτόπων).

Δεδομένου τού παραπάνω σκοπού, το περιεχόμενο του ιστοτόπου (βλ. 2.1 Μέθοδοι Σχεδιασμού Ιστοτόπων) περιλαμβάνει (iii) τους Τομείς – Ειδικότητες που λειτουργούν (Μενού > Το σχολείο μας > Τομείς – Ειδικότητες). Επιπλέον, προκειμένου να

εξασφαλίζεται η πληρότητα και η σαφήνεια της πληροφόρησης (βλ. 2.1 Μέθοδοι Σχεδιασμού Ιστοτόπων), περιλαμβάνονται επίσης:

- Δήλωση για το σκοπό της εκπαιδευτικής μονάδας (Αρχική Σελίδα: Οι μαθητές μας).
- Αναφορά στην ποιότητα του διδακτικού προσωπικού (Αρχική Σελίδα: Οι καθηγητές μας).
- Πρόσθετες διδακτικές δυνατότητες που υπάρχουν (Μενού > Το σχολείο μας > Online Μαθήματα).
- Καινοτόμες σχολικές δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν από μαθητές και εκπαιδευτικούς (Μενού > Δράσεις / Δραστηριότητες).
- Υπηρεσία Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Μενού > Σ.Ε.Π.).
- Επιπρόσθετες πηγές έγκυρης πληροφόρησης (Μενού > Χρήσιμα Links).

Στην τελευταία περίπτωση, η εγκυρότητα (βλ. 2.1 Μέθοδοι Σχεδιασμού Ιστοτόπων) διασφαλίζεται με την παρουσίαση των πλέον αξιόπιστων δημόσιων και ιδιωτικών διαδικτυακών ιστοτόπων. Συμπληρωματικά δίνεται και η δυνατότητα εκτύπωσης της κάθε οθόνης που προβάλλεται στον ιστότοπο (Αρχική Σελίδα: Εκτύπωση). Η απαραίτητη ως προς τα παραπάνω κριτήρια γνώση τού θεσμικού πλαισίου και των κανόνων λειτουργίας (iv) παρουσιάζεται επίσης στην Αρχική Σελίδα (Μενού > Σχετικά με ΕΠΑΛ και ΕΚ).

Η πλοήγηση στον ιστότοπο (vi) διευκολύνεται τόσο από την ύπαρξη σχετικού χάρτη (Αρχική Σελίδα: Χάρτης ιστοσελίδας) όσο και από τη δυνατότητα θεματικής αναζήτησης (Αρχική Σελίδα: Αναζήτηση). Το ίδιο χωρικό στοιχείο (vi) εξυπηρετεί η πληροφορία τής άμεσης επικοινωνίας (Αρχική Σελίδα: > Επαφή), της φυσικής και μη πρόσβασης στην εκπαιδευτική μονάδα και τα παραρτήματά της (Μενού > Επικοινωνία), όπου φαίνεται και το ωράριο λειτουργίας (vii). Το επίκαιρο της πληροφόρησης (βλ. 2.1 Μέθοδοι Σχεδιασμού Ιστοτόπων) καλύπτεται από σχετικές παρουσιάσεις (Μενού > Νέα & Αρχική Σελίδα: Νέα).

Τέλος, η αναγκαία για τους χειριστές τού ιστοτόπου (v) δυνατότητα ανάδρασης (ii) καλύπτεται έμμεσα με την ύπαρξη δείκτη επισκεψιμότητας (Αρχική Σελίδα: Live Stats For Website) και άμεσα μέσω δημοσκόπησης (Αρχική Σελίδα: > Δημοσκόπηση).

4. Επίλογος

Η ανάγκη τής δημιουργίας εκπαιδευτικών ιστοτόπων που να είναι παράλληλα τεχνικά άρτιοι, επικοινωνιακά ελκυστικοί και πληροφοριακά επαρκείς μπορεί να καλυφθεί αν ενσωματωθούν στις σχεδιαστικές προδιαγραφές τους κριτήρια επικοινωνιακής αποτελεσματικότητας. Ως μια τέτοια συστημική μέθοδος σχεδίασης, παρουσιάστηκε περιληπτικά στην παρούσα εργασία η ΟΜΑΣ-III, με την πρώτη σχετική της εφαρμογή στη σχεδίαση του προσωρινού ιστοτόπου τού 4^{ου} ΕΚ Πειραιά. Οι συγγραφείς ελπίζουν ότι η συνεχιζόμενη χρήση αυτής της μεθόδου θα επιλύσει τις όποιες αρχικές αδυναμίες της και θα συμβάλει στην αποτελεσματικότερη διαδικτυακή προβολή των εκπαιδευτικών μονάδων, των υπηρεσιών και του έργου τους γενικότερα.

Αναφορές

- Ahlstrom, V., & Allendoerfer, K. (2004). *Web-Based Portal Computer-Human Interface Guidelines*. Federal Aviation Administration, USA: Technical Report DOT/FAA/CT-TN04/23. Ανάκτηση από το <http://actlibrary.tc.faa.gov>.
- Banathy, B.H., & Jenlink, P.M. (2001). Systems Inquiry and its Application in Education. In D.H. Jonassen, & J.C. Belland (Eds.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology: I - Foundations for Research in Educational Communications and Technology*. Bloomington, IN: Association for Educational Communications and Technology. Ανάκτηση από το <http://www.aect.org/edtech/ed1/>.
- Casteleyn, S. (2005). *Designer Specified Self Re-organizing Websites*. PhD thesis, Vrije Universiteit Brussel.
- Ceri, S., Fraternali, P., Bongio, A., & Maurino, A. (2000). Modeling data entry and operations in WebML. *Third International Workshop WebDB 2000 on The World Wide Web and Databases* (In Lecture Notes In Computer Science: Vol. 1997, Springer-Verlag, 201-214).
- De Troyer, O. (2001). Audience-driven Web Design. In M. Rossi & K. Siau (Eds.), *Information modelling in the new millennium* (pp. 1-23). IDEA GroupPublishing.
- De Troyer, O., Casteleyn, S., & Plessers, P. (2005). Using ORM to Model Web Systems. *International Workshop on Object-Role Modeling (ORM'05), On the Move to Meaningful Internet Systems 2005: OTM 2005 Workshops*, Agia Napa, Cyprus, 700-709 (Publ. Lecture Notes in Computer Science 3762, Springer 2005).
- De Troyer, O., & Leune, C. (1998). WSDM: A User-Centered Design Method for Web Sites. *Proceedings of the 7th International World Wide Web Conference: Computer Networks and ISDN systems*, Volume 30, 85-94.

- Drakos, L., Makrygiannis, P., Papakitsos, E., Fyrippis, E., & Tseles, D. (2011). Mapping current trends in e-Counseling: Initiating the creation of a framework for evaluating or designing web resources relevant to vocational counseling and career guidance. *International Scientific Conference eRA-6: The SynEnergy Forum*, T.E.I. of Piraeus.
- Garzotto, F., Paolini, P., & Schwabe, D. (1991). A model for the design of hypertext applications. *Proceedings of the third annual ACM conference on Hypertext*, San Antonio, TX, 313-328.
- Gómez, J., Cachero, C., & Pastor, O. (2000). Extending an Object-Oriented Conceptual Modeling Approach to Web Application Design. *Proceedings of the 12th International Conference on Advanced Information Systems Engineering* (LNCS 1789, Springer-Verlag, 79-93).
- Grover, V., & Kettinger, W.J. (2000). *Process Think: Winning Perspectives for Business Change in the Information Age*. IGI Global.
- Isakowitz, T., Stohr, E. A., & Balasubramanian, P. (1995). RMM: A Methodology for Structured Hypermedia Design. *Communications of the ACM*, 38(8), 34-44.
- Koch, N., Kraus, A., & Hennicker, R. (2001). The Authoring Process of the UML-based Web Engineering Approach. *Proceedings of the 1st International Workshop on Web-Oriented Software Technology*, Valencia.
- Lasswell, D.H. (1991). Η δομή και η λειτουργία της επικοινωνίας στην κοινωνία. Στο Κ. Λιβιεράτος & Τ. Φραγκούλης (Επιμ.), *Το μήνυμα του μέσου, Η έκρηξη της μαζικής επικοινωνίας* (σσ. 65-83). Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Lee, H., Lee, C., & Yoo, C. (1998). A Scenario-Based Object-Oriented Methodology for Developing Hypermedia Information Systems. *Proceedings of HICSS '98*, Hawaii, USA.
- Ross, D.T. (1977). Structured Analysis: A Language for Communicating Ideas. *IEEE Trans. Software Engineering*, 16-34.
- Sanders, M. (1991). *Communication Technology Today and Tomorrow*. Glencoe/McGraw-Hill.
- Schwabe, D., & Moura, S.S. (2003). Interface development for hypermedia applications in the semantic web. *Proceedings of the WebMedia & LA-Web 2004 Joint Conference 10th Brazilian Symposium on Multimedia and the Web 2nd Latin American Web Congress - Volume 00*, IEEE Computer Society, 106-113.
- Schwabe, D., & Rossi, G. (1995). The Object-Oriented Hypermedia Design Model. *Communications of the ACM*, 38(8), 45-46.
- Stengers, H., De Troyer, O., Baetens, M., Boers, F., & Mushtaha, A. (2004). Localization of Web Sites: Is there still a need for it? *International Workshop on Web Engineering* (ACM HyperText 2004 Conference), Santa Cruz, USA.

- Vdovjak, R., Frasincar, F., Houben, G.-J., & Barna, P. (2003). Engineering semantic web information systems in hera. *Journal of Web Engineering*, 2(12), 3-26.
- Βαγιάτης Γ. (1995). Επικοινωνία. Στο Μ. Josien, Γ. Βαγιάτης & Μ. Γιαννουλέας (Επιμ.), *Η επικοινωνία μέσα και έξω από τον εργασιακό χώρο* (σσ. 21-49). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ζακόπουλος Β., Σαλονικίδης Ι., Τερζίδης Σ., & Φιλιππιάδης Γ. (2009). Σχολικοί διαδικτυακοί τόποι: Ελλάδα. *5ο Συνέδριο στη Σύρο – ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Σύρος.
- Ηλιάδης Ε., & Τζιμόπουλος Ν. (2009). Κριτήρια Αξιολόγησης Ιστοτόπων για τη Διδασκαλία της Βιολογίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. *5ο Συνέδριο στη Σύρο – ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Σύρος.
- Καρδάρá Μ.-Λ. (2015). *Ανάπτυξη ιστοσελίδας υποστήριξης διαδικασιών και μαθημάτων Σ.Ε.Π. σε σχολεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης*. Διπλωματική εργασία τού Π.Ε.ΣΥ.Π. της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.
- Κονδύλη Σ. (2008). Μοντέλα, Βασικές Αρχές, και Δεξιότητες Επικοινωνίας: Βασικές Θεωρίες Κοινωνικής Επιρροής. Στο Γ. Παπαμιχαήλ (Επιμ.), *Συμβουλευτικοί Ορίζοντες για τον Σχολικό Προσανατολισμό - ΣΟΣ Προσανατολισμός* (Ψηφιακό υλικό). Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.
- Μαντόγλου Α. (2007). Μοντέλα, βασικές αρχές και δεξιότητες επικοινωνίας. Στο Χ. Καπώλη (Επιμ.), *Συμβουλευτικοί Ορίζοντες για τον Σχολικό Προσανατολισμό - ΣΟΣ Προσανατολισμός* (σσ. 508-529). Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.
- Παπακίτσος Ε.Χ. (2013). *Γλωσσική Τεχνολογία Λογισμικού: Ι. Προετοιμασία*. Αθήνα: Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος.
- Παπακίτσος Ε.Χ. (2008). *Θέματα Σεμιναρίων Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού*. Αθήνα: Μ.-Χ. Χ. Χριστοδουλάτου.

Abstract

In this work, the website of an educational unit or service is perceived as a means of communication between the interested student, parent or educator and the unit itself. According to this view, the design of such a website is especially important to follow guidelines that originate from the conceptual framework of Communication Theory, contrary to the established methodology based solely on IT techniques. At the same time, the design of the website should be facilitated by using standard Systems Analysis techniques. The Organizational Method for Analyzing Systems is such a systemic technique, which is the outcome of previous methods, combining concepts from both disciplines: Communication and Informatics.

Keywords: communication theory, education website design.