



Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό-
τόμος 1(3), 252 – 262
Δημοσιεύτηκε: 28 Δεκεμβρίου 2003

Inquiries in Sport & Physical Education
Volume 1(3), 252 – 262
Released: December 28, 2003



Δημιουργία Ερωτηματολογίου για την Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Ιστοτόπου «Youth 2004» Εξετάζοντας τις Αντιλήψεις Μαθητών Λυκείου

Νικόλαος Βερναδάκης¹, Ευστρατία Τσιτσκαρή², Ηρακλής Κέλλης¹, Γιώργος Τζέτζης³
& Ευθύμης Κιουμουρτζόγλου¹

¹Οργανωτική Επιτροπή Ολυμπιακών Αγώνων ΑΘΗΝΑ 2004,

²ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

³ΤΕΦΑΑ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να αναπτυχθεί ένα ψυχομετρικό ερωτηματολόγιο προκειμένου να αξιολογηθεί ο εκπαιδευτικός ιστοτόπος “Youth 2004” εξετάζοντας τις αντιλήψεις των μαθητών του απόδημου Ελληνισμού της πόλης του Σίδνεϊ. Επιπλέον, αποσκοπούσε στο να μελετήσει τις διαφορές στις αντιλήψεις των μαθητών με βάση το φύλο τους. Στην έρευνα συμμετείχαν 192 μαθητές λυκείου, ηλικίας 15-17 ετών. Η συλλογή των δεδομένων έγινε ηλεκτρονικά. Μετά από την εφαρμογή παραγοντικής ανάλυσης προέκυψαν 5 παράγοντες: α) «χρηστικότητα», β) «δυνατότητα διαχείρισης της πληροφορίας», γ) «ευκολία προσανατολισμού και κατεύθυνσης», δ) «αλληλεπίδραση - ανατροφοδότηση» και ε) «σχεδιασμός γραφικών και πολυμέσων», που ερμήνευαν το 70.03% της συνολικής διακύμανσης. Πραγματοποιήθηκε, επίσης, *t* τεστ ανάλυση σε ανεξάρτητα δείγματα από την οποία δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών ως προς την αξιολόγηση κανενός από τους πέντε παράγοντες της κλίμακας. Συμπερασματικά οι μαθητές είχαν διαμορφώσει γενικά μία θετική αντίληψη για το συγκεκριμένο ιστοτόπο.

Λέξεις Κλειδιά: *διαδίκτυο, στάσεις, ερωτηματολόγιο, διαφορές φύλου, τεχνολογία*

Questionnaire Development for the Evaluation of the Educational Web Site “Youth 2004” Examining the Perceptions of Senior High School Students

Nikolaos Vernadakis¹, Efstratia Tsitskari², Heracles Kellis¹, George Tzetzis³, & Efthimis
Kioumourtzoglou¹

¹Organising Committee for the Olympic Games ATHENS 2004 S.A. Athens, Hellas.

²Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science

³Aristoteles University of Thessaloniki, Department of Physical Education and Sport Science

Abstract

The purpose of this study was to develop a psychometric questionnaire in order to evaluate the educational web site “Youth 2004” considering the perceptions of Greek abroad students of Sydney. The differences among the sex were also investigated. Participants were 192 high school students, between the ages from 15-17 years old. Data was collected using an on-line survey. Results from the factor analysis yielded five factors: “suitability for audience”, “appropriateness of information’s web format”, “easy to direct and be oriented”, “interaction and feedback” and “graphic and multimedia design”, accounting for 70.03% of the variance. Independent-samples *t* test analysis revealed no significant differences between the two sex groups when they come to evaluate any of the five factors. In conclusion, the student feedback from the questionnaires indicated a general level of satisfaction and contentment with this particular web site.

Key words: *World Wide Web, attitudes, questionnaire, gender differences, technology*

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια το διαδίκτυο έχει γνωρίσει μία εκρηκτική αύξηση στην αποδοχή και τη δημοτικότητά του, κυρίως, λόγω της αυξανόμενης χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) και του παγκόσμιου δικτυακού ιστού (World Wide Web ή WWW), που είναι δύο επικοινωνιακά μέσα που υποστηρίζονται από το διαδίκτυο (Caskey & Delpy, 1999).

Το NUA (2002), η επίσημη πηγή πληροφόρησης σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία και τις νέες τάσεις που σχετίζονται με το διαδίκτυο, υπολόγισε ότι το Σεπτέμβριο του 2002, ο συνολικός αριθμός του διαδικτυακού πληθυσμού, παγκοσμίως, ήταν 605,60 εκατομμύρια. Άλλη έρευνα, του Pastore (2003), ανέφερε ότι οι βασικοί λόγοι για τους οποίους οι έφηβοι εισέρχονται στο παγκόσμιο δικτυακό ιστό είναι: α) για να στείλουν / λάβουν ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (83%), β) για να βρουν πληροφορίες/να κάνουν κάποια έρευνα (68%), γ) για να παίξουν παιχνίδια (51%), δ) για να χρησιμοποιήσουν χώρους, συζητήσεων (chat rooms) (40%), ε) για να κατεβάσουν (download) μουσικά κομμάτια/βίντεο (38%), στ) για να στείλουν μία ηλεκτρονική ευχετήρια κάρτα (31%), ζ) για να ψωνίσουν (26%), η) για να ενημερωθούν για ειδήσεις αθλητικά (23%), θ) για άλλους λόγους (19%).

Η ίδια έρευνα ανέφερε, επίσης, τις λειτουργίες του Διαδικτύου που κυρίως προτιμούν να χρησιμοποιούν τα παιδιά μικρότερης ηλικίας, 8 με 12 ετών: να παίζουν παιχνίδια (80%), να στέλνουν μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (72%), να χρησιμοποιούν χώρους συνομιλίας / μηνυμάτων (58%), να κάνουν τις εργασίες που έχουν για το σχολείο (54%), να κατεβάζουν μουσική (42%), να ψωνίζουν (22%) και να συμμετέχουν σε διαγωνισμούς (18%) (Pastore, 2003).

Από τα παραπάνω είναι εμφανές ότι το διαδίκτυο έχει εξελιχθεί σε ένα ισχυρό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση, την έρευνα, την εργασία ή, ακόμη, και για τη διασκέδαση. Τα ιδιαίτερα διαδεδομένα πλεονεκτήματα του Διαδικτύου το κάνουν να ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα επικοινωνιακά μέσα: Το παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών έχει ανοίξει το δρόμο για την αποτελεσματική και αποδοτική αποστολή και λήψη πληροφοριών, επιτρέποντας τη γρήγορη έρευνα και παραλαβή τους και δίνοντας, επίσης, τη δυνατότητα στους χρήστες να αγγίζουν ένα απεριόριστο κοινό (Avgoulea, Bouras, Paraskevas & Stathakopoulos, 2003). Η γεμάτη χρώματα, ελκυστική του εμφάνιση, οι πλούσιες πηγές, ο ήχος και τα άλλα χαρακτηριστικά αλληλεπίδρασης συνδυάζονται ώστε να κάνουν το διαδίκτυο ένα πολύτιμο εργαλείο μάθησης, εμπλουτισμένο με ένα

πλήθος από παιδαγωγικές δυνατότητες (Oliva & Pollastrini, 1995; Warschauer, 1997; Owston, 1997; Peterson, 1997).

Δυστυχώς, όμως σε αυτή την επανάσταση των πληροφοριακών συστημάτων δεν συμμετέχουν όλες οι δημογραφικές ομάδες. Παγκοσμίως, οι χρήστες του διαδικτύου είναι πιθανότερο να είναι άνδρες, νεαρής ηλικίας, με καλύτερη εκπαίδευση και υψηλότερο εισόδημα (Graphics, Visualization, and Usability Center, 1997; National Telecommunications and Information Administration, 2000; Tapscott, 1998).

Σύμφωνα με έρευνα των Kraut, Scherlis, Mukhopadhyay, Manning, & Kiesler, (1996) το γένος και το φύλλο ήταν ισχυροί δείκτες πρόβλεψης της χρήσης του διαδικτύου. Άνδρες και έφηβοι ήταν πιθανότερο να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο σε σχέση με τις γυναίκες και τους ενήλικες. Κατά συνέπεια, οι άνδρες έφηβοι ήταν με διαφορά οι χρήστες με την υψηλότερη πρόσβαση στο διαδίκτυο, εμφανίζοντας δέκα φορές περισσότερο χρόνο συμμετοχής από τους χρήστες με μικρότερη πρόσβαση.

Άλλες έρευνες στην Αμερική έδειξαν ότι τα αγόρια και τα κορίτσια δεν έχουν διαφορές όσον αφορά την εμπειρία και την χρήση υπολογιστή στο σπίτι και στο σχολείο. Όμως από την ηλικία των επτά χρονών, τα αγόρια παρουσίασαν καλύτερα αποτελέσματα στην ικανότητα χρήσης υπολογιστή (National Telecommunications and Information Administration, 2000; U.S. Census Bureau, 1997). Μικρές διαφορές εμφανίστηκαν μεταξύ αγοριών και κοριτσιών στην συχνότητα χρήσης του υπολογιστή στο σπίτι. Τα αγόρια συνήθιζαν να παίζουν περισσότερα παιχνίδια στον υπολογιστή από τα κορίτσια. Αντίθετα, τα κορίτσια χρησιμοποιούσαν πιο συχνά τον προσωπικό τους υπολογιστή στο σπίτι για την επεξεργασία κειμένου από τα αγόρια (U.S. Census Bureau, 1997).

Μεταξύ των ενηλίκων στην Αμερική η κατάσταση είναι παρόμοια. Οι άνδρες χρησιμοποιούσαν τους υπολογιστές περισσότερο από τις γυναίκες με εξαίρεση τις εργασίες που ήταν σχετικές με την επεξεργασία κειμένου και τη λογιστική. Οι άνδρες ήταν πιθανότερο να έχουν στην κατοχή τους και να χρησιμοποιούν υπολογιστή στο σπίτι, να εκτελούν περισσότερα προγράμματα και να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για διασκέδαση από ότι οι γυναίκες (U.S. Census Bureau, 1997). Σε σχέση με τις γυναίκες, οι άνδρες σε όλες τις ηλικίες ήταν πιο ικανοί σε δραστηριότητες προγραμματισμού και πιο έμπειροι σε τεχνολογίες που αφορούσαν τον υπολογιστή (Tapscott, 1998; U.S. Census Bureau, 1997).

Λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση του διαδικτύου στις διάφορες δημογραφικές ομάδες και των δυνατοτήτων που προσφέρει ως εργαλείο πληροφόρησης και μάθησης, υπάρχει μια αυξανό-

μενη ανάγκη για ποιοτική διαχείριση. Όμως, η ποιότητα των πηγών του διαδικτύου ποικίλει αρκετά γ' αυτό απαιτούνται κριτήρια για την αξιολόγηση τους (Valenti, Cucchiarelli & Panti, 2001). Έξι από τα πιο σημαντικά κριτήρια είναι: η σχεδίαση, η λειτουργικότητα, το περιεχόμενο, η αυθεντικότητα, η επικαιρότητα και η κάλυψη (Alastair, 1997). Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει τρία βήματα: αναγνώριση του τύπου της ιστοσελίδας, χρήση κατάλληλων κριτηρίων και σχετικός καθορισμός της ποιότητας της ιστοσελίδας βάση των συγκεκριμένων κριτηρίων. Τεχνικές για την αξιολόγηση των πηγών του διαδικτύου έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται τα τελευταία χρόνια. Όμως, η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας καθιστά δύσκολη τη δημιουργία στερεότυπων και καθοδηγητικών γραμμών. Γι' αυτό η εδραίωση διαδικασιών αξιολόγησης σίγουρα θα είναι μια εξελικτική διαδικασία (Alexander, & Tate, 1998).

Εκτιμώντας ότι, το ζήτημα της αξιοπιστίας των πληροφοριών στο διαδίκτυο είναι εξαιρετικά σημαντικό, όταν θεωρείται ως πηγή πληροφοριών για τους μαθητές σε εκπαιδευτικά θέματα, είναι αξιοπρόσεκτο πόσο λίγες ποσοτικές έρευνες υπάρχουν. Αν και μερικές ιδιωτικές επιχειρήσεις έχουν αποκτήσει ατομική τεχνολογία στο σχεδιασμό ιστοχώρων για την μεγιστοποίηση της αξιοπιστίας τους, μόνο ελάχιστες έρευνες σε αυτήν την περιοχή είναι δημοσιευμένες. Με άλλα λόγια, μόνο ένα μικρό ποσοστό έρευνας έχει δημοσιοποιηθεί γύρω από το γιατί οι άνθρωποι θεωρούν τις πληροφορίες ενός ιστοχώρου πιο αξιόπιστες από ότι ενός άλλου.

Μερικές πρόσφατες έρευνες έχουν εξετάσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοπιστία συγκεκριμένων περιοχών του διαδικτύου, όπως οι ιστοχώροι του ηλεκτρονικού εμπορίου (Olson και Olson, 2000) ή οι προσωπικοί ιστοχώροι (Flanagin και Metzger, 2003). Άλλες έρευνες έχουν εξετάσει την αξιοπιστία αλλά με τρόπους που δεν μας επιτρέπουν να εξαγάγουμε ασφαλή συμπεράσματα (Kim και Moon, 1998). Λαμβάνοντας υπόψη έρευνες περιορισμένης έκτασης, οι ερευνητές έχουν επισημάνει τα μέσα για την ποιοτική αξιολόγηση των πληροφοριακών ιστοχώρων (Wilkinson, Bennett, & Oliver, 1997), ενώ οι σύμβουλοι ιστοχώρων έχουν προτείνει τρόπους που βελτιώνουν την αξιοπιστία τους (Nielsen, 1999). Παρόλα αυτά, καμία ευρείας έκτασης έρευνα που να εξετάζει και να περιγράφει τους παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση και την αντίληψη της αξιοπιστίας ιστοχώρων, δεν έχει ακόμα δημοσιοποιηθεί.

Για το λόγο αυτό, είναι απαραίτητο να γίνουν περισσότερες έρευνες αναφορικά με τις αντιλήψεις των μαθητών ως προς την αξιοπιστία της χρήσης αυτής της τεχνολογίας, έτσι ώστε να οριστικοποιηθούν κάποιες συγκεκριμένες κατευθ-

ντήριες γραμμές για την επιτυχημένη εφαρμογή της (Yang, 2001).

Σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να αναπτυχθεί ένα ψυχομετρικό ερωτηματολόγιο προκειμένου να αξιολογηθεί ο εκπαιδευτικός ιστότοπος "Youth 2004" εξετάζοντας τις αντιλήψεις των μαθητών του απόδημου Ελληνισμού της πόλης του Σίδνεϊ. Επιπλέον, εξετάστηκαν οι διαφορές στις αντιλήψεις τους με βάση το φύλο. Πιο συγκεκριμένα η έρευνα πραγματοποιήθηκε για να ερευνηθεί τις τρεις παρακάτω ερευνητικές υποθέσεις: α) Υπάρχει ένας ή περισσότεροι παράγοντες που απορρέουν από τις 24 μεταβλητές συμπεριφοράς ως προς τον εκπαιδευτικό ιστότοπο; β) Πόσο αξιόπιστη είναι η κλίμακα με τις 24 μεταβλητές συμπεριφοράς ως προς τον εκπαιδευτικό ιστότοπο; γ) Υπάρχουν διαφορές ως προς τις αντιλήψεις των μαθητών απέναντι στον εκπαιδευτικό ιστότοπο με βάση το φύλο τους;

Μεθοδολογία

Δείγμα

Εκατόν ενενήντα δύο ($N = 192$) μαθητές του απόδημου Ελληνισμού της πόλης του Σίδνεϊ, ηλικίας από 15 έως 17 ετών ($M = 15.92$, $SD = .81$) συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα. Το δείγμα αποτέλεσαν 72 (38%) μαθητές της πρώτης λυκείου, 64 (33%) μαθητές της δευτέρας λυκείου και 56 μαθητές της τρίτης λυκείου (29%). 91 (53%) από τους συμμετέχοντες ήταν αγόρια και 101 ήταν κορίτσια (47%). Οι μαθητές κλήθηκαν να συμμετέχουν σε αυτήν την έρευνα ως μέρος του γενικού μαθήματος εκμάθησης ηλεκτρονικών υπολογιστών των σχολειών τους, αλλά τους δόθηκε και η επιλογή να μην συμμετέχουν. Στους μαθητές που επέλεξαν να συμμετέχουν δόθηκε ένα CD-ROM του «Youth 2004» και άλλα αναμνηστικά της Ο.Ε.Ο.Α. ΑΘΗΝΑ 2004.

Όργανα μέτρησης

Λογισμικό. Ο ιστότοπος «Youth 2004» δημιουργήθηκε από τους ερευνητές για να υποστηρίξει το πρόγραμμα Ολυμπιακής Παιδείας της Οργανωτικής Επιτροπής των Ολυμπιακών Αγώνων ΑΘΗΝΑ 2004. Το εκπαιδευτικό υλικό αναπτύχθηκε μέσω του προγράμματος «Macromedia Dreamweaver» χρησιμοποιώντας τις γλώσσες προγραμματισμού «HTML», «Visual basic» και «Java». Η προσπέλαση στον ιστότοπο γινόταν μέσω προγραμμάτων επισκόπησης ιστοσελίδων του Διαδικτύου όπως ο «Microsoft Internet Explorer» ή ο «Netscape Navigator». Ο ιστότοπος ήταν χωρισμένος σε επτά θεματικές ενότητες:

1. οι Αγώνες: η διοργάνωση του 2004 και οι συντελεστές της
2. ο κόσμος: η πόλη της Αθήνας και οι χώρες που

συμμετέχουν στους Αγώνες

3. η κληρονομιά: ιστορική αναδρομή στους Αγώνες του χθες και του σήμερα
4. η θέληση: οι Παραολυμπιακοί Αγώνες και η ιστορία τους
5. παιχνιδωχώρος: «Ολυμπιακά» παιχνίδια για μικρούς και μεγαλύτερους φίλους των Ολυμπιακών Αγώνων
6. βιβλιοθήκη: το πρόγραμμα Ολυμπιακής Παιδείας της ΑΘΗΝΑ 2004 και οι δραστηριότητες των σχολείων
7. club 2k4: χώρος επικοινωνίας για τους φίλους του «Youth 2004».

Προκειμένου να καλύψει ευρύ φάσμα πληροφοριών για το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον των Ολυμπιακών και Παραολυμπιακών Αγώνων, το «Youth 2004» χρησιμοποίησε γλώσσα απλή, πλήθος διαδραστικών εφαρμογών όπως ταινίες flash, βίντεο και ήχους, ένα πλούσιο εικονογραφικό και φωτογραφικό υλικό και πολλά συναρπαστικά παιχνίδια υψηλής αισθητικής.

Ο εκπαιδευτικός ιστότοπος απευθυνόταν κυρίως σε εφήβους ηλικίας 12-17 ετών, και αποτελούνταν από 2500 σελίδες, από τις οποίες 12 σελίδες ήταν εισαγωγικές, 10 ήταν βασικά μενού, 1500 ήταν πληροφοριακές, 179 ήταν για πρακτική εξάσκηση, 764 ήταν για ανατροφοδότηση και 35 ήταν για βοήθεια. Στο τέλος κάθε θέματος και μερικές φορές σε ορισμένα επιμέρους θέματα, υπήρχε ένα ερωτηματολόγιο πολλαπλών επιλογών με δέκα ερωτήσεις σχετικές με το υλικό. Το «Youth 2004» παρείχε στους χρήστες τρεις τύπους πλοήγησης εκτός από τα εμπρός και πίσω κουμπιά πλοήγησης του «Internet Explorer». Οι χρήστες είχαν τη δυνατότητα να πλοηγηθούν μέσω της διαδρομής που δημιουργήθηκε από τον προγραμματιστή, μέσω του «site map» ή από τις επιλογές που εμφανίζονται σε κάθε σελίδα.

Ερωτηματολόγιο αντίληψης. Ένα ψυχομετρικό ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε προκειμένου να συλλέξει σχετικές πληροφορίες για την στάση και την αντίληψη των συμμετεχόντων ως προς τη χρήση του εκπαιδευτικού ιστότοπου «Youth 2004». Ο αρχικός σχεδιασμός του ερωτηματολογίου στηρίχθηκε σε ερευνητικά εγχειρίδια όπως εκείνα των Alreck και Settle (1995), DeVellis (1991), και Oppenheim (1992). Λόγω του ασυνήθιστου πεδίου της έρευνας, καμία ερώτηση δεν υιοθετήθηκε άμεσα από άλλες έρευνες. Η περιοχή των Ολυμπιακών Αγώνων αποδείχθηκε πάρα πολύ σύνθετη για να υιοθετήσει στοιχεία άμεσα από άλλη έρευνα. Εντούτοις, τα στοιχεία του ερωτηματολογίου δημιουργήθηκαν έχοντας ως βάση το τεχνολογικό πρότυπο αποδοχής του Davis's (1993). Σε όλη την διάρκεια ανάπτυξης του ερωτηματολογίου, σκοπός των ερευνητών ήταν να κατασκευάσουν ένα όργανο μέτρησης που δεν θα αποτελούταν ακού-

σια ή ανεξέλεγκτα από ένα πλήθος παραγόντων αξιοπιστίας ιστοχώρων.

Μετά από μια αρχική προσπάθεια να καταστεί λειτουργικό το τεχνολογικό πρότυπο αποδοχής του Davis's (1993) με τη μορφή ερωτηματολογίου, ειδικευμένοι σύμβουλοι κλήθηκαν να αξιολογήσουν το όργανο. Τρεις ομάδες εμπειρογνώμων προσεγγίστηκαν: Εμπειρογνώμονες της Αγγλικής γλώσσας, προγραμματιστές εκπαιδευτικού λογισμικού, και καθηγητές πληροφορικής.

Οι εμπειρογνώμονες της αγγλικής γλώσσας βοήθησαν ώστε να εξαιρεθούν προβλήματα που αφορούσαν τη πολυπλοκότητα και την ανακρίβεια στη διατύπωση. Επίσης, οι παρατηρήσεις τους εξασφάλισαν την πολιτιστική ουδετερότητα και ανίχνευσαν πιθανές διατυπώσεις που προκατάβαλλαν τις απαντήσεις. Οι εμπειρογνώμονες της αγγλικής γλώσσας αναθεώρησαν τις ερωτήσεις με τέτοια λεπτομέρεια ώστε σε μερικές περιπτώσεις αναγνώρισαν μεμονωμένες λέξεις που "δεν ταίριαζαν" στις ερωτήσεις. Επιπρόσθετα, οι προγραμματιστές εκπαιδευτικού λογισμικού και οι καθηγητές πληροφορικής παρείχαν συμπληρωματικές οδηγίες κατασκευής και τεχνικές λειτουργικότητας κατάλληλες για τους στόχους της έρευνας, εκτός από την κριτική τους για την σαφήνεια του ερωτηματολογίου.

Η παραπάνω διαδικασία αξιολόγησης οδήγησε στο συνυπολογισμό πολλών ερωτήσεων σχετικών με την αξιοπιστία ιστοχώρων, και σ' ένα πλήθος αλλαγών στην διατύπωση και στην έννοια τους. Κάθε φορά που ένα σύνολο αλλαγών γινόταν, το ερωτηματολόγιο εξεταζόταν πάλι από τους εμπειρογνώμονες, μέχρι την στιγμή που κρίθηκε επαρκές.

Σε όλη αυτήν τη διαδικασία ανάπτυξης του ερωτηματολογίου ερευνήσαμε επίσης διαφορετικά σχήματα για να συγκεντρώσουμε πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο. Από τα διαφορετικά πρότυπα που δοκιμάσαμε χρησιμοποιήσαμε μια πενταβάθμια κλίμακα Likert, (1=διαφωνώ απόλυτα, 2=διαφωνώ, 3=ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα) για τις 24 ερωτήσεις αξιοπιστίας ιστοχώρων. Αυτή η κλίμακα επέτρεψε στους συμμετέχοντες να επιλέξουν μια απάντηση από το «1» έως το «5» αντιπροσωπεύοντας τη διαφωνία ή τη συμφωνία τους σε κάθε μία από τις μεταβλητές του ερωτηματολογίου. Για τις δημογραφικές ερωτήσεις, οι οποίες συγκέντρωναν πληροφορίες για την ηλικία, την εθνικότητα, την τάξη και το φύλο των συμμετεχόντων, χρησιμοποιήσαμε λίστες πολλαπλών επιλογών (drop-down menus).

Η κλίμακα περιλάμβανε 24 ερωτήματα και περιείχε 5 διαστάσεις. Ο πρώτος παράγοντας «χρηστικότητα» αποτελούνταν από 5 ερωτήματα (για παράδειγμα, ο ιστότοπος είναι καλά οργανωμένος). Ο δεύτερος παράγοντας «δυνατότητα δια-

χείρισης της πληροφορίας» αποτελούσαν από 6 ερωτήματα (για παράδειγμα, ο ισότοπος φορτώνεται πολύ γρήγορα;). Ο τρίτος παράγοντας «ευκολία προσανατολισμού και κατεύθυνση» αποτελούσαν από 6 ερωτήματα (για παράδειγμα, η ιστοσελίδα με οδηγεί σε άλλες καλές πληροφορίες;). Ο τέταρτος παράγοντας «αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση» αποτελούσαν από 4 ερωτήματα (για παράδειγμα, η ξενάγηση δεν με ενθάρρυνε να μάθω περισσότερα για το θέμα;). Και ο τελευταίος παράγοντας «σχεδιασμός γραφικών και πολυμέσων» αποτελούσαν από 3 ερωτήματα (για παράδειγμα, ο ισότοπος είναι επαγγελματικά σχεδιασμένος;).

Διαδικασία

Οι ερευνητές το φθινόπωρο του 2002 παρευρέθησαν σε κάθε σχολείο του απόδημου Ελληνισμού στην πόλη του Σίδνεϊ που είχε στο πρόγραμμά του μαθήματα υπολογιστών με σκοπό να βρουν εθελοντές για τη έρευνα. Οι μαθητές είχαν την υποχρέωση να υπογράψουν μια φόρμα που πιστοποιούσε την επιθυμία τους ή όχι να συμμετέχουν στην διαδικασία. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το Δεκέμβριο του 2002.

Από τους συμμετέχοντες απαιτήθηκε να εξερευνούν το «Youth 2004» από κάθε εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου τους που πληρούσε τις προδιαγραφές για αυτή την έρευνα. Η διαδικτυακή διεύθυνση, «www.olympiceducation.gr», του εκπαιδευτικού ιστοχώρου εγκαταστάθηκε στο πρόγραμμα επισκόπησης ιστοσελίδων κάθε τερματικού σταθμού υπολογιστών. Κάθε εργαστήριο είχε στον εξοπλισμό του τουλάχιστον δέκα τερματικούς σταθμούς υπολογιστών με πολυμεσικές δυνατότητες, βασισμένους στο λειτουργικό των «Windows». Όλοι οι τερματικοί σταθμοί είχαν την ίδια υποδομή (υλικό, λογισμικό), και όλα τα σχολεία χρησιμοποίησαν το ίδιο σύστημα δικτύων για να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο. Εκτιμώντας ότι το «Youth 2004» περιείχε στις ιστοσελίδες του ήχο, ακουστικά συνδέθηκαν στην κάρτα ήχου κάθε υπολογιστή. Αυτό έδωσε τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες στο εργαστήριο να μην ακούν ήχους από άλλους υπολογιστές.

Όλα τα παραπάνω εξασφάλισαν παρόμοια επισκόπηση του «Youth 2004» μεταξύ όλων των συμμετεχόντων όσον αφορά την ομαλή αναπαραγωγή διαδραστικών ταινιών (flash), ήχου και βίντεο κατά τη διάρκεια της πλοήγησης. Εάν οι συμμετέχοντες είχαν την άδεια να έχουν πρόσβαση στο «Youth 2004» από άλλους τερματικούς σταθμούς υπολογιστών, η ομαλή αναπαραγωγή ήχου και βίντεο δεν θα μπορούσε να είναι εγγυημένη. Εντούτοις, αυτό το ζητούμενο ήταν πολύ δύσκολο να ελεγχθεί από τους ερευνητές δεδομένου ότι οι σπουδαστές μπορούσαν να έχουν πρόσβαση στον

ιστοχώρο από τα σπίτια τους.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας, σε κάθε σχολείο, ομάδες των 10 ατόμων πήγαν στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου τους από της 10 πμ έως της 2μμ ανά μια ώρα. Τους ορίστηκε τυχαία ένας τερματικός σταθμός υπολογιστών και πληροφορήθηκαν ότι η διαδικασία θα διαρκούσε περίπου μια ώρα. Μόλις όλοι οι συμμετέχοντες κάθισαν στις θέσεις τους, ο εκπαιδευτικός διάβασε ένα προδιατυπωμένο σύνολο βασικών οδηγιών στην ομάδα που αφορούσαν τη διεξαγωγή της έρευνας και τη χρήση του εκπαιδευτικού ιστότοπου. Αυτό εξασφάλισε ότι οι οδηγίες που δίνονταν κατά την διάρκεια της έρευνας ήταν ίδιες για όλους. Μόλις οι προφορικές οδηγίες είχαν δοθεί, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να επιλέξουν από τον φάκελο των αγαπημένων αρχείων την εικόνα του «Youth 2004» για να ξεκινήσουν την πλοήγησή τους. Οι οδηγίες, η πρακτική εξάσκηση, και η αξιολόγηση για αυτήν την έρευνα πραγματοποιήθηκαν σε τέσσερις (4) διαδοχικές εβδομάδες. Οι ομάδες συμμετείχαν 2 φορές την εβδομάδα για 45 λεπτά.

Στην αρχή του τελευταίου μαθήματος ζητήθηκε από όλους τους μαθητές να εισάγουν το όνομα και το επίθετό τους στη φόρμα αξιολόγησης. Αυτή η πληροφορία δεν χρησιμοποιήθηκε για το πείραμα, απλώς οι ερευνητές ήλπιζαν ότι οι συμμετέχοντες θα αντιμετώπιζαν την διαδικασία σοβαρότερα. Κάθε ερωτηματολόγιο κωδικοποιήθηκε προκειμένου να διατηρήσει την ανωνυμία του κατά τη διάρκεια καταγραφής των απαντήσεων κάθε μαθητή. Κατά τη διάρκεια συλλογής των δεδομένων, οι ερευνητές διαβεβαίωσαν τους συμμετέχοντες ότι οι απαντήσεις τους στις ερωτήσεις αυτής της έρευνας ήταν μόνο για ακαδημαϊκούς σκοπούς και θα παρέμεναν εμπιστευτικές.

Οι συμμετέχοντες απάντησαν σε ένα ερωτηματολόγιο αντίληψης σε πραγματικό χρόνο περιγράφοντας τη εμπειρία τους από την χρήση του εκπαιδευτικού ιστότοπου «Youth 2004». Με την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να υποβάλουν τις απαντήσεις τους. Αυτές οι απαντήσεις κωδικοποιούνταν και αποθηκεύονταν σε μια βάση δεδομένων των ερευνητών κάθε φορά που ο μαθητής επέλεγε το κουμπί επιβεβαίωσης. Ο κωδικός ενημέρωνε τον ερευνητή για τις απαντήσεις και τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος. Η συλλογή δεδομένων έγινε γρηγορότερα από το αναμενόμενο, αφού απαιτήθηκε λιγότερο από μια εβδομάδα, λόγω της ταχύτητας και της ευχρηστίας του παγκόσμιου δικτυακού ιστού.

Σχεδιασμός της έρευνας

Λόγω του πρακτικού περιορισμού, μία έρευνα πεδίου, αντί ενός εργαστηριακού πειράματος

Πίνακας 1. Αποτελέσματα παραγοντικής ανάλυσης για κάθε παράγοντα της κλίμακας μετά από την ορθογώνια περιστροφή αξόνων.

Μεταβλητές	Παράγοντες					H ²
	1	2	3	4	5	
Τη δυνατότητα επεξηγηματικών παραγράφων στις ιστοσελίδες	.855					.874
Επεξήγηση για την πλοήγηση στις ιστοσελίδες	.847					.769
Οργάνωση και δομή των ιστοσελίδων	.711					.751
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με τις πληροφορίες που παρουσιάζονται στον ιστοχώρο	.871					.852
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με την ορθότητα της πληροφορίας στον ιστοχώρο	.649					.855
Ερωτήσεις αναφορικά με την δυνατότητα διαχείρισης της πληροφορίας		.832				.822
Πληροφορίες για την ποιότητα πρόσβασης στο περιεχόμενο του ιστοχώρου		.571				.577
Πληροφορίες για την ευκολία πρόσβασης στο περιεχόμενο από ανθρώπους με ιδιαιτερότητες		.550				.602
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με την καταλληλότητα των λέξεων που παρουσιάζονται στον ιστοχώρο		.680				.572
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με την ποιότητα της πληροφορίας		.649				.775
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με την ικανοποίηση τους από τις πληροφορίες		.646				.779
Δυνατότητα των χρηστών να πλοηγηθούν στον ιστοχώρο			.622			.598
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με την ορθότητα τη λογικότητα και την ευχρηστία του ιστοχώρου			.633			.793
Ύπαρξη γραφικών που διευκολύνουν την κατανόηση της πληροφορίας			.704			.605
Ύπαρξη υπερσυνδέσμων στις ιστοσελίδες που οδηγούν σε επιπλέον σχετικές πληροφορίες			.645			.570
Δυνατότητα επιλογής κατεύθυνσης του χρήστη κατά την διάρκεια πλοήγησής του στον ιστοχώρο			.553			.487
Ευκολία προσανατολισμού του χρήστη στον ιστοχώρο			.479			.544
Δυνατότητα ανατροφοδότησης του χρήστη από τους υπερσυνδέσμους στον ιστοχώρο				.701		.602
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με τη ποιότητα και την ποσότητα ανατροφοδότησης από τον ιστοχώρο				.622		.743
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης στον ιστοχώρο				.648		.795
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με τη δυνατότητα παρακίνησης από τον ιστοχώρο				.790		.750
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με τη καταλληλότητα σχεδίασης του ιστοχώρου					.819	.674
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με τη ποιότητα σχεδίασης του ιστοχώρου					.749	.605
Ερωτήσεις για την άποψη των χρηστών αναφορικά με τις πολυμεσικές δυνατότητες του ιστοχώρου					.638	.500
Ποσοστό Διακύμανσης	17.63	16.13	14.54	11.40	9.82	
Συνολική Διακύμανση						69.53
Ιδιοτιμή	4.232	3.872	3.490	2.737	2.356	

Σημείωση: Φορτίσεις μικρότερες του 0,30 δεν αναφέρονται, H² = communalities

πραγματοποιήθηκε για να εξετάσει τις υποθέσεις. Η έρευνα είχε ένα παραγοντικό σχεδιασμό με την ομάδα του φύλου (αγόρια και κορίτσια) ως ανεξάρτητη μεταβλητή, και την αντίληψη των μαθητών ως εξαρτημένη μεταβλητή.

Η παραγοντική ανάλυση πραγματοποιήθηκε για να προσδιορίσει βασικές ομοιότητες ή συσχετίσεις όσον αφορά την αντίληψη του δείγματος ως προς τον εκπαιδευτικό ιστοχώρο «Youth 2004», ενώ η ανάλυση αξιοπιστίας εξέτασε πόσο σταθερές παραμένουν οι απαντήσεις των μαθητών σε αυτή την κλίμακα. Ανάλυση *t* τεστ για ανεξάρτητα δείγματα πραγματοποιήθηκε με σκοπό να ερευνηθεί τις διαφορές αυτής της αντίληψης μεταξύ του φύλου των συμμετεχόντων.

Οι υποθέσεις αυτής της έρευνας ήταν:

H₁: Η κλίμακα με τις 24 μεταβλητές συμπεριφοράς ως προς τον εκπαιδευτικό ιστότοπο είναι πολυδιάστατη.

H₂: Η κλίμακα με τις 24 μεταβλητές συμπεριφοράς ως προς τον εκπαιδευτικό ιστότοπο είναι αξιόπιστη.

H₃: Τα αγόρια θα έχουν θετικότερη στάση από ότι τα κορίτσια ως προς τον εκπαιδευτικό ιστότοπο.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης μετά την ορθογώνια περιστροφή των αξόνων παρουσιάζονται στον πίνακα 1, ενώ οι μέσες τιμές και οι σταθερές αποκλίσεις για την ομάδα των κοριτσιών και την ομάδα των αγοριών σε κάθε παράγοντα παρουσιάζονται στον πίνακα 2. Τα αποτελέσματα κάθε ανάλυσης δίνονται χωριστά παρακάτω.

Παραγοντική ανάλυση

Πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση κύριων αξόνων (principal components) προκειμένου να ερευνηθούν οι απαντήσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του εκπαιδευτικού ιστοχώρου, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα «SPSS for Windows» έκδοση 10. Το ερωτηματολόγιο τήρησε τα κριτήρια της παραγοντοποίησης με το KMO = .788 και το Bartlett's Test of Sphericity = 3244.426 για $p < .001$ (Tabachnick, & Fidell, 2001). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αρχική μας υπόθεση για πολυδιάστατη κλίμακα ήταν σωστή. Από την ανάλυση προέκυψαν πέντε παράγοντες με ιδιότητα (eigenvalue) πάνω από 1, που εξηγούσαν το 70.03% της συνολικής διακύμανσης. Ακολούθησε περιστροφή αξόνων τόσο ορθογώνια (varimax) όσο και πλάγια (oblique). Επειδή οι παράγοντες δεν συσχετιζόταν μεταξύ τους, παρακάτω αναφέρονται μόνο τα αποτελέσματα από την ορθογώνια περιστροφή αξόνων (Stevens, 1996).

- 1) Χρησιμότητα (5 ερωτήσεις που εξηγούσαν το 18.02% της διακύμανσης)
- 2) Δυνατότητα διαχείρισης της πληροφορίας (6 ερωτήσεις που εξηγούσαν το 16.5% της διακύμανσης)
- 3) Ευκολία προσανατολισμού και κατεύθυνσης (6 ερωτήσεις που εξηγούσαν το 12.7% της διακύμανσης)
- 4) Αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση (4 ερωτήσεις που εξηγούσαν το 12,5% της διακύμανσης)
- 5) Σχεδιασμός γραφικών και πολυμέσων (3 ερωτήσεις που εξηγούσαν το 10.3% της διακύμανσης).

Ανάλυση αξιοπιστίας

Το πιο διαδεδομένο τεστ αξιοπιστίας μιας κλίμακας είναι ο υπολογισμός του α του Cronbach που εξετάζει την εσωτερική συνοχή της. Ο συντελεστής α του Cronbach υπολογίστηκε για κάθε παράγοντα ξεχωριστά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αρχική μας υπόθεση για αξιόπιστη κλίμακα ήταν σωστή. Η ανάλυση εγκυρότητας του παράγοντα «χρησιμότητα» έδειξε ικανοποιητικό βαθμό αξιοπιστίας, $\alpha = .85$. Αποδεκτό επίπεδο αξιοπιστίας έδειξαν και οι άλλοι τέσσερις παράγοντες «δυνατότητα διαχείρισης της πληροφορίας», $\alpha = .81$, «ευκολία προσανατολισμού και κατεύθυνσης», $\alpha = .76$, «αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση», $\alpha = .78$ και «σχεδιασμός γραφικών και πολυμέσων», $\alpha = .70$. Όλα τα θέματα-μεταβλητές έδειξαν ότι συμβάλουν θετικά στη βελτίωση της αξιοπιστίας της κλίμακας, αφού οποιοδήποτε θέμα-μεταβλητή κι αν απομακρυνόταν από την συγκρότηση της κλίμακας, ο βαθμός αξιοπιστίας της θα είχε μειωθεί. Στη βιβλιογραφία θεωρούνται αποδεκτές κλίμακες με α μεγαλύτερο του .70 (DeVellis, 1991).

Ανάλυση *t* τεστ για ανεξάρτητα δείγματα

Μια *t* τεστ ανάλυση για ανεξάρτητα δείγματα διεξήχθη για να εξετάσει την υπόθεση ότι τα αγόρια έχουν θετικότερη αντίληψη από τα κορίτσια ως προς τον εκπαιδευτικό ιστοχώρο «Youth 2004», λαμβάνοντας υπόψη τις απαντήσεις τους στην κλίμακα. Η ανάλυση δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών όσον αφορά τις απαντήσεις τους σε κάθε παράγοντα. Τα αποτελέσματα ήταν αντίθετα με την ερευνητική υπόθεση. Όπως φαίνεται στο Πίνακα 2, τα αγόρια είχαν παρόμοια αντίληψη με τα κορίτσια.

Συζήτηση

Στο πλαίσιο της γενικής παραδοχής ότι η αξιοπιστία ιστοχώρων είναι εξαιρετικά σημαντική όταν θεωρείται ως πηγή πληροφοριών, αυτή η έρευνα ανέπτυξε ένα ψυχομετρικό ερωτηματολό

Πίνακας 2. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για κάθε παράγοντα σε σχέση με το φύλο.

Παράγοντες	Φύλο	N	M	S.D.
Χρηστικότητα	αγόρια	91	4.53	.39
	κορίτσια	101	4.55	.38
Δυνατότητα διαχείρισης της πληροφορίας	αγόρια	91	4.00	.39
	κορίτσια	101	3.95	.43
Ευκολία προσανατολισμού και κατεύθυνσης	αγόρια	91	4.54	.34
	κορίτσια	101	4.50	.34
Αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση	αγόρια	91	4.16	.43
	κορίτσια	101	4.19	.38
Σχεδιασμός γραφικών και πολυμέσων	αγόρια	91	4.87	.28
	κορίτσια	101	4.89	.24

γιο προκειμένου να αξιολογηθεί ο εκπαιδευτικός ιστότοπος "Youth 2004" εξετάζοντας τις αντιλήψεις των μαθητών του απόδημου Ελληνισμού της πόλης του Σίδνεϊ. Επιπλέον, η έρευνα επιδίωξε να εξετάσει τις διαφορές στις αντιλήψεις τους με βάση το φύλο.

Τα αποτελέσματα της έρευνας υποδηλώνουν ότι η αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού ιστοχώρου είναι μία πολυδιάστατη έννοια. Το γεγονός αυτό έχει καταδειχθεί και από άλλες σχετικές μελέτες στο παρελθόν, οι οποίες εξέτασαν το ρόλο του παγκόσμιου δικτυακού ιστού ως εκπαιδευτικού εργαλείου (Alastair, 1997; Yang, 2001). Οι απόψεις των μαθητών ως προς τον εκπαιδευτικό ιστότοπο "Youth 2004" ήταν ενθαρρυντική. Τα συνολικά αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι μαθητές ήταν θετικοί ως προς τη μάθηση μέσω διαδραστικών προγραμμάτων που βασίζονται στο διαδίκτυο. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα βρήκαν τόσο το υλικό όσο και την εμπειρία της διαδραστικής μάθησης ενδιαφέρουσα, εκτίμησαν τα πολυμεσικά χαρακτηριστικά του "Youth 2004" θεωρώντας τις διαδικτυακές πηγές ως αξιολογικά εκπαιδευτικά εργαλεία. Ήταν θετικοί στις διάφορες δηλώσεις που αφορούσαν την πλοήγηση, την ικανοποίηση, το σχεδιασμό του διαδικτυακού περιβάλλοντος, τις χρήσιμες πληροφορίες, την επιπλέον χρήση και τη βελτίωση της μάθησης.

Τα αποτελέσματα αυτά ήταν μια έκπληξη για τους ερευνητές, λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό της θετικής στάσης των μαθητών ως προς το εκπαιδευτικό ιστότοπο. Η εξήγηση σε αυτό το φαινόμενο θα μπορούσε να είναι ότι οι συμμετέχοντες σε αυτήν την έρευνα είχαν ήδη αυξημένο ενδιαφέρον για τα Ολυμπικά ζητήματα. Παράγοντες που θα μπορούσαν να έχουν συμβάλει σε αυτό ήταν η προηγούμενη εμπειρία των μαθητών με Ολυμπιακούς δικτυακούς χώρους, η Ελληνική καταγωγή τους και η προηγούμενη εμπειρία τους

από τους Ολυμπιακούς Αγώνες που το Σίδνεϊ διοργάνωσε με επιτυχία το 2000. Εάν αυτοί οι παράγοντες πραγματικά συνέβαλαν στην αλλαγή συμπεριφοράς, τότε ήταν πιθανό ότι κάποια άλλη ομάδα μαθητών να είχε μικρότερη θετική στάση ως προς τον εκπαιδευτικό ιστότοπο της ΑΘΗΝΑ 2004. Επίσης, η εθελοντική συμμετοχή προδιάθετε σαφώς τους μαθητές προς θετικότερες τοποθετήσεις.

Περαιτέρω ανάλυση του ερωτηματολογίου έδειξε ότι ο πρώτος παράγοντας «Χρηστικότητα» απαντήθηκε από τους μαθητές θετικά στη κλίμακα από το «συμφωνώ» ως το «συμφωνώ απόλυτα». Αυτό δείχνει ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα βρήκαν ότι ο ιστότοπος ήταν εύκολος στη χρήση, ότι όλες οι εντολές ήταν ξεκάθαρες και ότι τα στοιχεία του περιβάλλοντος εργασίας της εφαρμογής, όπως ο σχεδιασμός των μενού και η αναγνωσιμότητα των οθονών, ήταν σωστά δομημένα. Ο παράγοντας «Δυνατότητα διαχείρισης της πληροφορίας» είχε το μικρότερο δυνατό θετικό αντίκτυπο στις αντιλήψεις των μαθητών για τον ιστότοπο «Youth 2004». Το φαινόμενο αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι μαθητές ηλικίας 15-17 ετών μπορεί να χρειάζονται περισσότερο σύγχρονες και περίπλοκες εφαρμογές προκειμένου να κάνουν τη δουλειά τους. Ο τρίτος παράγοντας «Ευκολία προσανατολισμού και κατεύθυνσης», όπως και ο πρώτος, είχε επίσης θετική διαβάθμιση από το «συμφωνώ» στο «συμφωνώ απόλυτα». Αυτό υποδηλώνει ότι οι πηγές είχαν οργανωθεί με λογικό τρόπο ώστε να διευκολύνουν τον εντοπισμό των πληροφοριών χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα κατά την περιήγηση στις ιστοσελίδες. Επίσης, οι μαθητές βρήκαν την εμπειρία της διαδραστικής μαθησιακής διαδικασίας αξιολογη, αφού στις ερωτήσεις του παράγοντα «Αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση», σημείωσαν αποκλειστικά τις επιλογές απαντήσεων: «συμφωνώ»

και «συμφωνώ απόλυτα». Τέλος, οι θετικές απαιτήσεις στον τελευταίο παράγοντα, «Σχεδιασμός γραφικών και πολυμέσων», είχε σαν αποτέλεσμα να αναδειχθεί ως ο πιο κυρίαρχος για την διαμόρφωση της θετικής αντίληψης των μαθητών στον ιστότοπο «Youth 2004». Αυτό δείχνει ότι ο εκπαιδευτικός ιστοχώρος φαινόταν ότι ήταν επαγγελματικά σχεδιασμένος και οπτικά κατάλληλος για το θέμα το οποίο διαπραγματευόταν.

Σύμφωνα με τον James (2001), η διαδικτυακή εμπειρία των συμμετεχόντων επηρεάζει ξεκάθαρα της αξιολόγηση ενός ιστότοπου. Οι χρήστες που δε χαρακτηρίζονται από σχετική εμπειρία, θεωρούν ότι οι απλοί ιστοχώροι είναι περισσότερο χρήσιμοι σε σχέση με τους πολύπλοκους. Άλλοι ερευνητές αναφέρουν ότι η προηγμένη εμπειρία σε υπολογιστές επηρεάζει θετικά τη στάση των ατόμων ως προς τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Shashaani, 1997; Williams, Olgetree, Woodburn & Raffeld, 1993).

Σε έρευνα των Eastmond και Ziegahn's (1995) οι μαθητές που ήταν λιγότερο ικανοί με την τεχνολογία ή δεν είχαν υποστήριξη στο διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης παρουσίασαν αρνητική στάση ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπρόσθετα φάνηκε ότι το βασισμένο στο διαδίκτυο περιβάλλον μάθησης δεν παρακίνησε αυτούς τους μαθητές. Έτσι, οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι ενήλικοι / ανήλικοι μαθητές πρέπει να είναι ικανοί στη χρήση των νέων τεχνολογιών ή να έχουν κάποιον στο άμεσο περιβάλλον να τους υποστηρίζει, προκειμένου να παρακολουθούν με επιτυχία μαθήματα βασισμένα στο διαδίκτυο. Οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα είχαν βασικές γνώσεις για το διαδίκτυο από την ενασχόλησή τους στο μάθημα πληροφορικής κατά τη διάρκεια αρκετών ετών. Ίσως, λοιπόν αυτή η προγενέστερη εμπειρία τους να επηρέασε θετικά τη στάση τους ως προς τον εκπαιδευτικό ιστοχώρο. Για το λόγο αυτό, τα αποτελέσματα της έρευνας απευθύνονται σε μαθητές που έχουν μία σχετική εξοικείωση με το διαδίκτυο, ηλικίας 15-17 ετών.

Η έρευνα του αν και κατά πόσο το φύλο των μαθητών επηρέασε τις αντιλήψεις τους για τον ιστότοπο «Youth 2004» δεν εμφάνισε κάποιες στατιστικά σημαντικές διαφορές. Τα αγόρια και τα κορίτσια απάντησαν με παρόμοιο τρόπο στις μεταβλητές του ερωτηματολογίου, υποδηλώνοντας πανομοιότυπες αντιλήψεις. Αυτό υποδεικνύει ότι η χρήση της εκπαιδευτικής ιστοσελίδας είχε θετική επίδραση και στα δύο φύλα. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν αναφερθεί από τους Comber, Colley, Hargreaves & Dorn (1997) και από τον Mumtaz (2001), οι οποίοι βρήκαν ότι τόσο τα κορίτσια όσο και τα αγόρια έχουν παρόμοιες αντιλήψεις για τη χρήση του παγκόσμιου ιστού. Άλλοι ερευνητές αναφέρουν ότι οι εκπρόσωποι του ανδρικού φύ-

λου γενικά επιδεικνύουν πιο θετικές διαδικτυακές στάσεις σε σχέση με τις γυναίκες (Sensales & Greenfield, 1995; Shashaani, 1997; Williams et al., 1993). Να σημειωθεί, όμως, ότι οι περισσότερες έρευνες είχαν πραγματοποιηθεί σε μικρά, τοπικά δείγματα πληθυσμού Πανεπιστημιακών σχολών. Άλλωστε, η πρόσφατη ερευνητική βιβλιογραφία έχει δείξει ότι, σε γενικές γραμμές τα αγόρια δεν είχαν διαφορές από τα κορίτσια όσον αφορά την κατοχή υπολογιστή στο σπίτι ή την χρήση του. Παρά μόνο ότι, μικρές διαφορές υπήρξαν μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών όσον αφορά την χρήση υπολογιστών στο σχολείο (National Telecommunications and Information Administration, 2000; U.S. Census Bureau, 1997).

Συμπερασματικά, η ανατροφοδότηση που έδωσαν οι μαθητές μέσα από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων υποδήλωσε ένα γενικότερο επίπεδο ικανοποίησης και ευχαρίστησης από το συγκεκριμένο ιστότοπο. Επίσης, οι παράγοντες: «χρησιμότητα», «δυνατότητα διαχείρισης της πληροφορίας», «ευκολία προσανατολισμού και κατεύθυνσης», «αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση» και «σχεδιασμός γραφικών και πολυμέσων» φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντικοί ώστε να μπορούν οι μαθητές να πραγματοποιούν μία εποικοδομητική και ευέλικτη χρήση των εκπαιδευτικών διαδικτυακών τεχνολογιών. Ίσως, η προσήλωση σε αυτές τις βασικές αρχές όχι μόνο θα βελτιώσει τη γενική αποδοχή αυτών των περιοχών, αλλά θα αυξήσει και την συχνότητα επίσκεψής τους. Η κλίμακα που διαμορφώθηκε στην παρούσα έρευνα μπορεί να γίνει ένα χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση άλλων σχετικών ιστοχώρων από δημιουργούς ιστοσελίδων.

Η έρευνα και η ανάπτυξη στο χώρο μπορεί και πρέπει να συνεχιστεί με στόχο την αναμόρφωση οποιουδήποτε εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που βασίζεται στο διαδίκτυο ώστε να αντεπεξέρθει και να εκπληρώσει όλες τις προσδοκίες για την υποστήριξη και την ενίσχυση της διδακτικής διαδικασίας των μαθητών και των φοιτητών. Θα πρέπει, λοιπόν, να διεξαχθούν περισσότερες έρευνες, ώστε να μελετηθεί η επίδραση της διαδικτυακής εμπειρίας στη στάση των μαθητών ως προς το παγκόσμιο δικτυακό ιστό, κυρίως, μάλιστα, όταν η επίδρασή του σχετίζεται με την ηλικία. Επίσης, κάποιος μπορεί εύλογα να υποθέσει ότι οι περισσότεροι άνθρωποι - ανεξάρτητα από το φύλο, την ηλικία, ή άλλους δημογραφικούς παράγοντες - αξιολογούν ιστότοπους με παρόμοιους τρόπους. Αν και οι διαφορές υπάρχουν, είναι πιο σημαντικό να δει κανείς πόσα πράγματα ήταν όμοια, υποδηλώνοντας έτσι ότι οι διάφορες δημογραφικές ομάδες χαρακτηρίζονται τελικά από παρόμοιους τρόπους προσέγγισης για την αξιολόγηση ιστοχώρων.

Σημασία για την Ποιότητα Ζωής

Η εκπαίδευση από απόσταση μέσω του Διαδικτύου (Internet) διαφέρει από τις παλαιότερες μορφές εκπαίδευσης από απόσταση διότι εξασφαλίζει σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία, δυνατότητες συλλογής αποθήκευσης και εύρεσης πληροφοριών, τεχνολογίες μετάδοσης δεδομένων με μεγάλες ταχύτητες. Σήμερα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να παρέχουν εκπαίδευση σε άτομα που κατοικούν σε μακρινές περιοχές. Τα προγράμματα εκπαίδευσης εξ αποστάσεως αναπτύσσονται και βελτιώνονται διαρκώς και χρησιμοποιούνται από πολλά πανεπιστήμια. Οι ενήλικοι εργαζόμενοι μπορούν να έχουν μια δεύτερη ευκαιρία να παρακολουθήσουν πανεπιστημιακή εκπαίδευση από απόσταση ή ενήλικοι που δεν έχουν ολοκληρώσει τις βασικές σπουδές τους (γυμνάσιο, λύκειο), μπορούν να συνεχίσουν με ολοκληρωμένα προγράμματα εκπαίδευσης από απόσταση που πρόκειται να δημιουργηθούν. Με την χρήση του Διαδικτύου και της τηλεπληροφορικής μπορούν να ξεπεραστούν δυσκολίες όπως μακρινή απόσταση, η έλλειψη χρόνου και να καταρτιστούν οι εργαζόμενοι στον χώρο εργασίας τους. Οι μαθητές σχολείων από διαφορετικές περιοχές, μπορούν να παρακολουθήσουν μαζί το ίδιο μάθημα ή να συμμετέχουν σε κοινές ομαδικές εργασίες και να συνεργάζονται ακόμη με διάφορους κοινωνικούς φορείς εκτός του σχολείου. Στην υποχρεωτική εκπαίδευση τους, οι μαθητές μπορούν να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις που απαιτούνται για την σταδιοδρομία τους ως επαγγελματίες.

Σημασία για τη Φυσική Αγωγή

Η ανάγκη εύρεσης εναλλακτικών και πιο ελκυστικών μορφών διδασκαλίας στη φυσική αγωγή σε συνδυασμό με την εκρηκτική ανάπτυξη του Διαδικτύου (Internet) και ειδικότερα των εφαρμογών του Παγκοσμίου Δικτυακού Ιστού (World Wide Web) έχουν δρομολογήσει ριζικές αλλαγές στις μεθόδους επικοινωνίας, απόκτησης γνώσης και πληροφοριών. Οι ειδικοί στη φυσική αγωγή λαμβάνοντας υπ' όψιν τους τις νέες τάσεις προσπαθούν με τη χρήση της τεχνολογίας του Διαδικτύου να δημιουργήσουν ένα νέο πρότυπο εκπαιδευόμενου που θα αυτενεργεί και θα αποκτά δια βίου εκπαίδευση. Καθώς οι γνώσεις σε πολλούς τομείς της φυσικής αγωγής αυξάνονται διαρκώς, το Διαδίκτυο μπορεί να είναι η λύση ώστε οι μαθητές να μην αντιμετωπίζονται ως άδεια δοχεία που περιμένουν παθητικά να δεχθούν γνώσεις. Στην υποχρεωτική εκπαίδευση τους, οι μαθητές μπορούν να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις που απαιτούνται για την σταδιοδρομία τους ως επαγγελματίες.

Βιβλιογραφία

- Alastair, S. G. (1997). *Testing the surf: Criteria for evaluating Internet information resources*. The Public-Access Computer Systems Review, 8. Retrieved May 20, 2003, from <http://info.lib.uh.edu/pacsrev.html>T.
- Alexander, J., & Tate, M. A. (1998). *Web Resource Evaluation Techniques*. Retrieved November 6, 1998, from <http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webeval/eval1198/>
- Alreck, P. & Settle, R. (1995). *The Survey Research Handbook*. Boston: Irwin.
- Caskey, R. J., & Delpy, L. A. (1999). An examination of sport web sites and the opinion of web employees toward the use and viability of the World Wide Web as a profitable sports marketing tool. *Sport Marketing Quarterly*, 8(2), 13-24.
- Comber, C., Colley, A., Hargreaves, D.J., & Dorn, L. (1997). The effects of age, gender and computer experience upon computer attitudes. *Educational Research*, 39, 123-133.
- DeVellis, R.F. (1991). *Scale Development: Theory and Applications*. Newbury, California: Sage.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions, and behavioral impacts, *International Journal of Man-Machine Studies*, 38, 475-487.
- Eastmond, D. V., & Ziegahn, L. (1995). Instructional design for the online classroom. In Z. L. Berge & M. P. Collins (Eds.), *Computer-mediated communication and online classroom, Vol. III Distance Learning* (pp. 53-68). Cresshill, NJ: Hampton Press.
- Flanagin, A.J., & Metzger, M.J. (2003). The perceived credibility of personal Web page information as influenced by the sex of the source. *Computers in Human Behavior*, 19, 683-701.
- Graphics, Visualization and Usability Center (1997). *GVU's WWW User Surveys*. Retrieved

- October 10, 1997, from Georgia Techology Research Corporation Web site: http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1997-10
- James, J. (2001). *Evaluating Web site usability and usefulness: an ergonomics focus*. Retrieved September 5, 2001, from Rand Afrikaans University Web site: <http://generalupdate.rau.ac.za/infosci/www2001/abstracts/james.htm#paper>.
- Kim, J., & Moon, J.Y. (1998). Designing Emotional Usability in Customer Interfaces- Trustworthiness of Cyber-banking System Interfaces. *Interacting with Computers*, 10, 1-29.
- Kraut, R., Scherlis, W., Mukhopadhyay, T., Manning, J., & Kiesler, S. (1996). The HomeNet field trial of residential Internet services. *Communications of the ACM*, 39, 55-63.
- Mumtaz, S. (2001). Children's enjoyment and perception of computer use in the home and the school. *Computer & Education*, 36, 347-362.
- National Telecommunications and Information Administration (2000). *Falling through the Net: toward digital inclusion. A report on Americans' access to technology tools*. Retrieved January 2003, from US Department of Commerce Web site: www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide
- Nielsen, J. (1999). *Trust or Bust: Communicating Trustworthiness in Web Design*. Retrieved March 7, 1999, from: <http://www.useit.com/alertbox/990307.html>.
- NUA (2002). *How Many OnLine?* Retrieved February 25, 2003, from http://www.nua.com/surveys/how_many_online/index.html.
- Oliva, M. & Pollastrini, Y. (1995). Internet resources and second language acquisition: an evaluation of virtual immersion. *Foreign Language Annals*, 28, 551-559.
- Olson, J.S., & Olson, G.M. (2000). I2I trust in e-commerce. *Communications of the ACM*, 43(12), 41-44.
- Oppenheim, A.N. (1992). *Questionnaire Design, Interviewing, and Attitude Measurement*. London: Pinter Publishers.
- Owston, R. D. (1997). The world wide web: a technology to enhance teaching and learning? *Educational Researcher*, 26, 27-33.
- Pastore, M. (2003). *Young Consumers Shy Away from E-commerce*. Retrieved March 11, 2003, from <http://www.cyberatlas.internet.com>.
- Peterson, M. (1997). Language teaching and networking. *System*, 25, 29-37.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (3rd ed.). Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sensales, G., & Greenfield, P. M. (1995). Attitudes Toward Computers, Science and Technology. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 26(3), 229-242.
- Shashaani, L. (1997). Gender Differences in Computer Attitudes and Use among College Students. *Journal of Educational Computing Research*, 16(1), 37-51.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.), Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital: the rise of the Net generation*. New York: McGraw-Hill.
- U.S. Census Bureau. (1997). *Computer use in the United States*. Retrieved September 1999, from <http://www.census.gov/population/www/socdemo/computer.html>.
- Valenti, S., Cucchiarelli, A., & Panti, M. (2001). A framework for the evaluation of test management systems. *Current Issues in Education*, 4(6). Retrieved May 17, 2001, from <http://cie.ed.asu.edu/volume4/number6/>.
- Williams, S. W., Olgletree, S. M., Woodburn, W., & Raffeld, P. (1993). Gender Roles, Computer Attitudes, and Dyadic Computer Interaction Performance in College Students. *Sex Roles*, 29(7/8), 515-525.
- Wilkinson, G.L., Bennett, L.T., & Oliver, K.M. (1997). Evaluation criteria and indicators of quality for internet resources. *Educational Technology*, 37(3), 52-58.
- Yang, S. C. (2001). Integrated computer-mediated tools into the language curriculum. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17, 85-93.

