

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (1999)

1ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Το Διαδίκτυο στην επιστημονική έρευνα των κοινωνικών επιστημών

Π. Τσάκαλης, Ε. Νικολού, Α. Χαλκίδης

Το Διαδίκτυο στην επιστημονική έρευνα των κοινωνικών επιστημών

Π. Τσάκαλης, Ε. Νικολού, Α. Χαλκίδης

Εισαγωγή

Το Διαδίκτυο (Internet), έχει γίνει πλέον μέρος του καθημερινού μας λεξιλογίου. Πρόκειται για ένα αυτόνομο παγκόσμιο πλέγμα από αλληλοσυνδεδεμένα δίκτυα υπολογιστών που ανταλλάσσουν πληροφορίες. Συχνά λέγεται και λεωφόρος πληροφοριών, καθώς παρομοιάζεται με οδικό δίκτυο μεταφοράς των πληροφοριών ή αλλιώς κυβερνοχώρος.

Στο διαδίκτυο οι πληροφορίες έχουν μια δόμηση και μια ιεράρχηση. Επιφανειακά χαρακτηρίζεται από σχετική αταξία, καθώς δεν ελέγχεται από κανένα και είναι αποκεντρωμένο, η "αναρχία" όμως αυτή φαίνεται να λειτουργεί αποδοτικά.

Η χρησιμότητα του διαδικτύου στην επιστημονική έρευνα είναι πολλαπλή καθώς επιτρέπει την άνευ χρονικών και τοπικών περιορισμών επικοινωνία και αναζήτηση πληροφοριών.

Όμως οι ερευνητές και οι επιστήμονες των κοινωνικών επιστημών ακόμη διακατέχονται από μια διάχυτη καχυποψία απέναντι στην τεχνολογία και από μια αίσθηση ανασφάλειας και αγωνίας μπροστά στην ιδέα της ενεργούς εμπλοκής τους με αυτή. Βασική αιτία αυτού του φόβου, μεταξύ άλλων, είναι η απουσία εξοικείωσης, συστηματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης τους σε ένα πεδίο που θεωρείται πλέον αναπόφευκτα απαραίτητο.

Το έργο των κοινωνικών επιστημών βασίζεται στην έρευνα (θεωρητική και εφαρμοσμένη) και στην διάδοση της, μεταξύ των ειδικών και όσων άλλων έχουν συναφή ενδιαφέροντα. Η ίδια η ερευνητική διαδικασία, αλλά και η διάδοση των αποτελεσμάτων της, βασιζόταν σε έντυπη μορφή ή και σε προσωπική επικοινωνία και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των ενδιαφερομένων. Η κατάσταση αυτή, είχε ως συνέπεια συγκεκριμένους πρακτικούς περιορισμούς. Το κόστος των μετακινήσεων και των τηλεφωνικών συνδιαλέξεων, την ετεροχρονισμένη ανταλλαγή και προμήθεια υλικού, την δυσκολία πρόσβασης σε πηγές πληροφοριών που εδράζονται σε απαγορευτικούς από πλευράς απόστασης και κόστους τόπους, κ.ά.

Σήμερα, η διάδοση της νέας τεχνολογίας και ειδικότερα η ανάπτυξη και εξάπλωση του διαδικτύου με τις δυνατότητες που η χρήση τους συνεπάγεται, έχουν δώσει μια νέα μορφή στις ανάγκες των κοινωνικών επιστημόνων και μια σειρά εναλλακτικών τρόπων και μεθόδων που αυτές μπορούν να ικανοποιηθούν. Ανάγκες όπως αυτή της βιβλιογραφικής ενημέρωσης, της ανταλλαγής των πιο πρόσφατων πληροφοριών σχετικά με το εκάστοτε ερευνητικό ζήτημα, της άμεσης και έγκαιρης επικοινωνίας με συνεργάτες και της προβολής και διάδοσης του έργου τους.

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της δικτυακής τεχνολογίας είναι η υπέρβαση της

χωρικής διάστασης, οι τεράστιες δυνατότητες στην επικοινωνία και οι νέοι τρόποι παρέμβασης στο έργο. στις σκέψεις, στις ιδέες, στα συναισθήματα και στις αποφάσεις των συνανθρώπων μας. Μέσα από τα δίκτυα μπορεί να δοθεί νέα διάσταση στη συμμετοχή και τη δημοκρατία [1]. Επιπλέον, υπάρχουν μια σειρά πλεονεκτημάτων που χαρακτηρίζουν αποκλειστικά το διαδίκτυο και αποτελούν "πρωτοφανή" καινοτομία στα πλαίσια της παγκόσμιας επιστημονικής δραστηριότητας, καθιστώντας το ερευνητικό έργο αποτέλεσμα συγκερασμού της οικουμενικής και διεπιστημονικής εμπειρίας και γνώσης, όπως η δυνατότητα της εξ αποστάσεως ανταλλαγής προβληματισμών, ενδιαφερόντων, η άμεση (on-line) ανατροφοδότηση σε άμεσες ανάγκες για ενημέρωση, επίλυση αποριών, ταυτόχρονη συνεργασία συνεργατών από απόσταση κ.ο.κ. Οι Pugalee και Robinson αναφέρουν ότι ένας δάσκαλος χαρακτήρισε το διαδίκτυο σαν μια πηγή για "άξια λόγου και ενδιαφέρουσα κριτική σκέψη, πάνω σε πολλά σημαντικά και σύγχρονου ενδιαφέροντος ζητήματα, που δύσκολα πια βλέπουμε στα βιβλία" [2]. Ακόμη, η τεχνολογική και τεχνική υποδομή του διαδικτύου στο να διαχειρίζεται τεράστιο όγκο πληροφοριών (από απλό κείμενο ως υψηλής πιστότητας βίντεο ή τρισδιάστατα εικονικά περιβάλλοντα), συνιστά ένα εξίσου καθοριστικό παράγοντα που προβάλλει το ρόλο και τη συμβολή του διαδικτύου στη δράση των κοινωνικών επιστημών.

Η υπολογιστική τεχνολογία είτε το θέλουμε είτε όχι, είναι πλέον προέκταση του σύγχρονου τρόπου κοινωνικής και ατομικής δράσης, ενώ ο ρυθμός εισαγωγής του στη καθημερινότητα είναι ένα θέμα προς συζήτηση.

Συνοψίζοντας, και περνώντας στο πρακτικό μέρος της παρούσας εργασίας, αναφέρουμε πως η εν γένει αξιοποίηση του διαδικτύου στα πλαίσια των κοινωνικών επιστημών μπορεί να αναδειχτεί τη δυναμική του νέου αυτού μέσου με τρεις κυρίως τρόπους:

- Άντληση πληροφοριών και ενημέρωσης
- Διάδοση και προβολή θέσεων, απόψεων και ενημέρωσης για το έργο των κοινωνικών επιστημών
- Συμμετοχή και δραστηριοποίηση από κοινού με άτομα ή ομάδες πέρα των χωρικών περιορισμών [1].

Για να μιλήσει κανείς για τη θετική πλευρά του ενός ζητήματος και να υπερασπιστεί την αξία και την προσφορά του, έχει πρώτα ηθική υποχρέωση να εκθέσει τα αρνητικά στοιχεία του, τις συνέπειες τους και τρόπους που μπορούν να αποφευχθούν. Τηρώντας αυτή τη δέσμευση εκθέτουμε κάποια ζητήματα που θεωρούμε ότι μπορούν να αποτελέσουν πηγή δυσκολιών.

Ένα πρόβλημα που πρέπει κανείς να λάβει υπόψη του είναι το κόστος (σε χρήμα και χρόνο). Η πρόσβαση στο διαδίκτυο μπορεί να αποκτηθεί μέσω συγκεκριμένων παροχών υπηρεσιών διαδικτύου (providers) υπό τη μορφή μιας συνδρομής. Επιπλέον, υπάρχει η επιβάρυνση του με το κόστος της τηλεφωνικής σύνδεσης με τον παροχέα.

Η ποιότητα του τηλεφωνικού δικτύου (από τις απλές αναλογικές τηλεφωνικές γραμμές έως τις οπτικές ίνες και το ISDN) επηρεάζει την ταχύτητα εμφάνισης των πληροφοριών στην οθόνη του υπολογιστή. Σε ώρες αιχμής η εμφάνιση των στοιχείων μιας σελίδας μπορεί να γίνεται με πολύ αργό ρυθμό, γεγονός που προκαλεί καταστάσεις νευρικής και άγχους σε

σημείο που το φαινόμενο αυτό έχει θεωρηθεί είδος σύγχρονης ασθένειας (internet anxiety disorder) [3], Επιπλέον, η πρωτόγνωρη αυτή αίσθηση της δυνατότητας πρόσβασης σε τέτοια πληθώρα πληροφοριών αλλά και πολλές φορές η αναρχία που κυριαρχεί στην παρουσίαση και διάταξη των πληροφοριών αυτών, οδηγούν σε αποπροσανατολισμό του χρήστη από τον αρχικό σκοπό της αναζήτησης του.

Το κόστος βέβαια, δεν αφορά στην πρόσβαση από ακαδημαϊκά ιδρύματα, τα οποία παρέχουν δωρεάν υπηρεσίες στο προσωπικό τους. Αυτός ήταν εξάλλου και ο αρχικός σκοπός της ανάπτυξης του διαδικτύου.

Προκύπτουν όμως και ευρύτερα προβλήματα που από την επαφή μας με τον κυβερνοχώρο.

Ένα σημαντικό πρόβλημα για όσους αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο είναι η υπερπληροφόρηση, ο τεράστιος όγκος πληροφοριών που είναι διαθέσιμος και μπορεί να προκαλέσει σύγχυση στον χρήστη. Χρειάζεται ο κάθε χρήστης να "μάθει" να ψάχνει, να επιλέγει τις πληροφορίες που πραγματικά χρειάζεται, να κρίνει και να αξιολογεί όσο υλικό συγκεντρώνει, ώστε να μην αποπροσανατολιστεί από τις πολλές πληροφορίες που ανακαλύπτονται με την ενεργοποίηση υπερσυνδέσμων και χάσει το στόχο του.

Κάποια κριτήρια που μπορεί να χρησιμοποιήσει ώστε να φιλτράρει το διαθέσιμο υλικό είναι τα παρακάτω:

- **Σκοπός:** Πρέπει κανείς να αναλογίζεται το κοινό στο οποίο απευθύνεται μια σελίδα, εξετάζοντας το περιεχόμενο, τον τόνο και τη μορφή της. Έτσι μόνο μπορεί να κρίνει κατά πόσο καλύπτει τις ανάγκες του ή τον αποπροσανατολίζει από τον απώτερο στόχο του.
- **Πηγή πληροφοριών:** Επειδή οι μηχανές αναζήτησης προβάλλουν μια πληθώρα αφύτρωτων πληροφοριών πρέπει κανείς να εξετάζει την προέλευση της κάθε σελίδας και τα χαρακτηριστικά του συγγραφέα της. Το κατά πόσο είναι γνωστός και έχει εμπειρία στον τομέα του, το κατά πόσο η σελίδα προέρχεται από τον εκπαιδευτικό, τον κυβερνητικό ή τον εμπορικό τομέα, παίζουν σημαντικό ρόλο στην αξιοπιστία των παρεχόμενων πληροφοριών.
- **Ακρίβεια περιεχομένου:** Οι πληροφορίες που βρίσκονται στο διαδίκτυο δεν μπορούν να θεωρηθούν εξ' αρχής ως δεδομένες και ακριβείς. Η παρουσίαση των πληροφοριών δεν ελέγχεται από κανέναν, γι' αυτό και πρέπει να διατυπώνεται ξεκάθαρα η προέλευση τους, αν πρόκειται δηλαδή, για πρωτότυπες ή όχι. Αναγκαίο κρίνεται επίσης, να προσπαθεί να διακρίνει κανείς τυχόν σκοπιμότητες που κρύβονται πίσω από την προβολή κάθε λογής υλικού.
- **Βάθος περιεχομένου:** Το αν μια σελίδα καλύπτει το θέμα για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ένα μέρος του θέματος ή προσπαθεί να το καλύψει από όλες τις πλευρές, είναι κάτι που πρέπει να εξετάζεται διεξοδικά. Η χρησιμοποίηση και άλλων μέσων, έντυπων και ηλεκτρονικών, παράλληλα με τη διασταύρωση της ισχύος του υλικού που υπάρχει στο διαδίκτυο, είναι κάτι όχι μόνο απαραίτητο, αλλά και καθοριστικό για το επιστημονικό κύρος και την αξιοπιστία της μελέτης μας.
- **Επίκαιρη ενημέρωση:** Η επισήμανση του χρόνου που ενημερώθηκε για τελευταία φορά μια

σελίδα, συμβάλει στον έλεγχο του κατά πόσο το υλικό που διαθέτει είναι πρόσφατο και ισχύον.

- **Συνδέσεις:** Οι αναφερόμενες συνδέσεις σε άλλες σελίδες με σχετικά θέματα δεν είναι πάντα οι καλύτερες και οι μόνες που υπάρχουν. Όσο περισσότερες και ποικίλες είναι οι πηγές που ανακαλύπτουμε, τότε πιο έγκυρα είναι τα στοιχεία που συγκεντρώνουμε.
- **Μορφή και λειτουργικότητα:** Το περιεχόμενο πρέπει να είναι ξεκάθαρο και σωστά δομημένο σε ενότητες με τρόπο γραφής που να ταιριάζει στο κοινό στο οποίο απευθύνεται [4].

Η συχνή πρόσβαση στο διαδίκτυο μπορεί να προκαλέσει μια ακατάσχετη ανάγκη για συνεχή ενημέρωση και ανεύρεση νέων πηγών, μια "πλεονεξία", για περισσότερες πληροφορίες και δεδομένα. Έχει παρατηρηθεί πως αυτή η ανάγκη, σε συνδυασμό με την ποιότητα των δικτύων, σχετίζεται άμεσα με το φαινόμενο του δικτυακού άγχους.

Είδη υπηρεσιών του διαδικτύου

Η συμμετοχή και η πρόσβαση στο διαδίκτυο είναι δυνατή μέσω: ερευνητικών και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, κρατικών και στρατιωτικών υπηρεσιών, επιχειρήσεων, ιδιωτικών οργανισμών, ιδιωτικών εταιρειών παροχής υπηρεσιών διαδικτύου.

Ο χρήστης του διαδικτύου έχει πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών: ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, δυνατότητα μεταφοράς αρχείων, πληθώρα πηγών πληροφοριών, συνδρομή σε ομάδες με κοινά ενδιαφέροντα, αλληλεπιδραστική συνεργασία, δυνατότητα πολυμεσικής - υπερμεσικής παρουσίασης πληροφοριών, μετάδοση σε πραγματικό χρόνο, δυνατότητα on-line αγορών κ.ά.

Εκφάνσεις του Διαδικτύου

Παρουσιάζονται, περιληπτικά, οι δυνατότητες που παρέχει το διαδίκτυο, οι λειτουργίες που διαθέτει και η χρησιμότητα τους για την επιστημονική έρευνα.

WWW: Λόγω της δυνατότητας του να ενσωματώνει πολυμεσικό υλικό, ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web - WWW) έχει γίνει πολύ δημοφιλής και είναι η πιο γρήγορα εξελισσόμενη υπηρεσία του διαδικτύου. Χαρακτηριστικά του είναι το γραφικό περιβάλλον και ο υπερμεσικός του χαρακτήρας, που με την μη γραμμική και άμεση πρόσβαση σε κόμβους πληροφοριών των σελίδων, επιτρέπει την εξερεύνηση περιοχών υλικού με σχετικά, με τα ενδιαφέροντα του εκάστοτε ερευνητή, περιεχόμενα.

Telnet / ftp: Πρόγραμμα που επιτρέπει τη σύνδεση με απομακρυσμένους υπολογιστές και τη χρήση των προγραμμάτων τους, όπως καταλόγους βιβλιοθηκών, on-line βάσεις δεδομένων, υπηρεσίες ζωντανών συζητήσεων (chat services). Το ftp (πρωτόκολλο μεταφοράς δεδομένων - file transfer protocol) επιτρέπει τη μεταφορά αρχείων μεταξύ υπολογιστών στο διαδίκτυο. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να πάρουν αρχεία ή να διαθέσουν δικά τους, ώστε να είναι προσιτά και σε άλλους.

E-mail/Mailing lists: Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) επιτρέπει στους χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών να ανταλλάσσουν μηνύματα μέσω της ηλεκτρονικής ταχυδρομικής θυρίδας τους. Ακόμη και άτομα που δεν έχουν δική τους σύνδεση στο

διαδίκτυο έχουν τη δυνατότητα, μέσω κάποιων ιδιωτικών εταιριών, να αποκτήσουν δωρεάν ηλεκτρονική διεύθυνση, που θα μπορούν να χρησιμοποιούν από χώρους δημόσιας πρόσβασης στο διαδίκτυο, όπως εκπαιδευτικά ιδρύματα, μεγάλα βιβλιοπωλεία, Internet Cafe κ.ο.κ. Τέτοια δωρεάν υπηρεσία παρέχει το **Hotmail** (<http://www.hotmail.com>). Η αποστολή και λήψη ενός ηλεκτρονικού μηνύματος είναι ζήτημα δευτερολέπτων, εκμηδενίζοντας ουσιαστικά τους χρονικούς περιορισμούς, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό στη περίπτωση υποβολής εργασιών σε συνέδρια, επιστημονικά περιοδικά κ.ο.κ.. Μια μεγάλη ποικιλία θεμάτων καλύπτεται από ταχυδρομικές λίστες (mailing lists). Όταν ο χρήστης εγγραφεί σε μια τέτοια λίστα θα λαμβάνει στην ηλεκτρονική του θυρίδα μηνύματα από τα άτομα που είναι επίσης μέλη αυτής και θα μπορεί να ανταλλάξει απόψεις και πληροφορίες μαζί τους.

Newsgroups/Usenet: Τα newsgroups είναι forum βήματα δημοσίου διαλόγου, όπου μοιράζονται, συγκρίνονται και συζητούνται ιδέες, παρατηρήσεις, απόψεις και προβληματισμοί καθώς είναι πάντα χρήσιμο, να ακούγονται διαφορετικές απόψεις [5]. Ένας παγκόσμιος ηλεκτρονικός πίνακας ανακοινώσεων για άτομα που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα ή μια καθημερινή εφημερίδα που περιλαμβάνει άρθρα για τα θέματα που ενδιαφέρουν συγκεκριμένες ομάδες χρηστών [6].

IRC / Chatrooms / Instant messaging: Αυτές οι υπηρεσίες επιτρέπουν στους συμμετέχοντες ανά τον κόσμο, να "μιλούν" ζωντανά ο ένας στον άλλο, πληκτρολογώντας απλά τα μηνύματα τους. Υπάρχουν διάφορα κανάλια με μεγάλη ποικιλία θεματολογίας.

Μηχανές αναζήτησης: Λόγω της ραγδαίας εξάπλωσης και της παγκοσμιότητας του διαδικτύου, θα ήταν αδύνατο να γνωρίζει κανείς όλες, τις σχετικές με ένα, έστω και περιορισμένο, γνωστικό τομέα, ιστοσελίδες. Κάποιοι, εμπνεύστηκαν τη δημιουργία ειδικών ιστοσελίδων οι οποίες μπορούν να συγκεντρώνουν, να ταξινομούν σε θεματικές κατηγορίες το υλικό που υπάρχει στο διαδίκτυο. Πρόκειται για τις γνωστές μηχανές αναζήτησης, όπως για παράδειγμα, τις **Yahoo** (<http://www.yahoo.com>), **Altavista** (<http://www.altavista.com>), **Lycos** (<http://www.lycos.com>), το **Northern Light** (<http://www.nlsearch.com>) κ.ά. Η αναζήτηση γίνεται με τη χρήση λέξεων-κλειδιών, βάσει των οποίων το ίδιο πρόγραμμα αναζητά σε μια βάση δεδομένων, σελίδες που περιέχουν μία ή περισσότερες από τις λέξεις-κλειδιά. Αξίζει να αναφέρουμε την ύπαρξη ορισμένων "έξυπνων" μηχανών αναζήτησης τις οποίες διαχειρίζεται εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό που συγκεντρώνει πληροφορίες και λύσεις σε τυχόν ερωτήματα ή προβλήματα που μπορεί κανείς να θέσει. Τέτοιες είναι οι **Human Search** (<http://humansearch.com>) και **Ask Eric** (<http://ericir.syr.edu>). που ανταποκρίνονται άμεσα σε κάθε ζήτημα που τους τίθεται.

Ανάγκες που καλύπτει το Διαδίκτυο

Βιβλιογραφική αναζήτηση

Η αναζήτηση πηγών βιβλιογραφίας μπορεί να ξεκινήσει με την έρευνα βιβλιοθηκών του εσωτερικού και του εξωτερικού. Πολλές μεγάλες βιβλιοθήκες, πανεπιστημιακές και

ερευνητικές, δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να κάνει βιβλιογραφική αναζήτηση παρέχοντας πρόσβαση σε διάφορες κατηγορίες βιβλιογραφικών δεδομένων. Τέτοιες κατηγορίες είναι βιβλία ανά επιστημονικό τομέα, σπάνια βιβλία, περιοδικά, πρακτικά συνεδρίων, κυβερνητικά έντυπα, συμπεράσματα ερευνητικών προγραμμάτων και γενικά κάθε λογής βιβλιογραφικό υλικό ταξινομημένο με διάφορα κριτήρια. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας λέξεις - κλειδιά, όπως η θεματική κατηγορία, το όνομα του συγγραφέα, ο τίτλος, ο εκδοτικός οίκος, το ISBN του βιβλίου κ.α.

Ως το σημαντικότερο σημείο αναφοράς για βιβλιογραφική αναζήτηση μπορεί να θεωρηθεί η **Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου** (<http://lcweb.loc.gov>) στις Η.Π.Α.. Ένα αντίτυπο από σχεδόν κάθε βιβλίο που εκδίδεται στον κόσμο, βρίσκεται στα ράφια της και στους ηλεκτρονικούς καταλόγους της.

Η **Βρετανική Βιβλιοθήκη** (<http://www.bl.uk>) είναι επίσης ένα ακόμη σημείο αναφοράς για ευρείας κλίμακας βιβλιογραφική έρευνα. Στην Ελλάδα μέσω του **Βρετανικού Συμβουλίου** (<http://www.britcoun.gr>), έχει κανείς τη δυνατότητα να παραγγείλει βιβλία και άρθρα από τη Βρετανική Βιβλιοθήκη χρησιμοποιώντας το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Τα άρθρα έρχονται στην Ελλάδα σε μορφή φωτοτυπίας, ενώ τα βιβλία διατίθενται για δεκαπενθήμερο δανεισμό.

Ανάλογα με τον επιστημονικό τομέα υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης μέσω του διαδικτύου σε συγκεκριμένες **ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων**, όπου μπορεί κανείς να συγκεντρώσει τεράστιες ποσότητες χρήσιμου υλικού. Κάποιες υπηρεσίες παρέχονται δωρεάν, όπως η βιβλιογραφική βάση δεδομένων εκπαιδευτικής αρθρογραφίας του **ERIC** (<http://ericir.syr.edu>) ή η βάση δεδομένων διδακτορικών διατριβών του **UMI** (<http://www.umi.com>) ενώ άλλες, όπως η βάση δεδομένων ψυχολογικής αρθρογραφίας του **PsycLit** (<http://www.apa.org>), απαιτούν συνδρομή. Ακόμη υπάρχει πλήθος άλλων βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων που και αυτές με συνδρομή παρέχουν είτε βιβλιογραφικά δεδομένα με περίληψη είτε ακόμη και πλήρες κείμενο. Ένας τρόπος να προμηθευτεί κανείς υλικό από αυτές είναι μέσω των υπηρεσιών του **Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (Ε.Κ.Τ.)** (<http://www.ekt.gr>). Μια ακόμη υπηρεσία του Ε.Κ.Τ. είναι η ελεύθερη δυνατότητα εύρεσης των ελληνικών βιβλιοθηκών που διαθέτουν ένα συγκεκριμένο τίτλο περιοδικού που αναζητά κανείς, μέσω του προγράμματος ΕΡΜΗΣ καθώς και η περιορισμένη (με χρήση κωδικού μόνο από το Ε.Κ.Τ., βιβλιοθήκες εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και τα κατά τόπους Εστιακά Κέντρα Τεκμηρίωσης) δυνατότητα on-line παραγγελίας άρθρων με το ανάλογο χρηματικό κόστος.

Στην Ελλάδα πολλά είναι τα πανεπιστήμια τα οποία διαθέτουν στις βιβλιοθήκες τους σύστημα βιβλιογραφικής αναζήτησης προσβάσιμο και από το διαδίκτυο (βλ. παράρτημα). Στα περισσότερα ελληνικά πανεπιστήμια, αλλά και σε πολλά του εξωτερικού, η πρόσβαση στη βιβλιοθήκη γίνεται μόνο μέσω της υπηρεσίας telnet.

Ένας τρίτος τρόπος πρόσβασης σε βιβλιογραφικά δεδομένα, είναι οι δικτυακές σελίδες των εκδοτικών οίκων. Μεγάλοι εκδοτικοί οίκοι όπως ο **Elsevier Science** (<http://www.elsevier.nl>), ο **Kluwer** (<http://www.wkap.nl>), ο **Psychology Press** (<http://www.tandf.co.uk/HomePages/PPHome.htm>) ή εκδόσεις πανεπιστημίων όπως του

Oxford Press (<http://www.oup-usa.org>), του **MIT Press** (<http://www.oup-usa.org>) κ.ά., παρέχουν μέσω του διαδικτύου πληροφορίες για τα βιβλία και τα περιοδικά τους, τη δυνατότητα της άμεσης παραγγελίας και αγοράς τους. Επίσης μπορούν να αποστέλλουν τα περιεχόμενα των περιοδικών που εκδίδουν σε ηλεκτρονική μορφή πριν ακόμη κυκλοφορήσει το αντίστοιχο τεύχος. Έτσι μπορεί κανείς εκ των προτέρων να γνωρίζει ποια τεύχη του περιοδικού τον ενδιαφέρουν και να ανατρέχει απευθείας σε αυτά. Εταιρίες όπως η **Swets** (<http://www.swetsnet.nl>) και η **Leader Books** (<http://www.leaderbooks.com/defaultgreek.asp>), που μεσολαβούν μεταξύ των εκδοτικών οίκων και της αγοράς, δίνουν επίσης πρόσβαση στο πλήρες κείμενο όλων των άρθρων όλων των περιοδικών στα οποία είναι κανείς συνδρομητής. Κατ' αυτόν τον τρόπο, όλα τα μέλη μιας πανεπιστημιακής, για παράδειγμα, κοινότητας, της οποίας η βιβλιοθήκη προμηθεύεται την έντυπη μορφή του εκάστοτε περιοδικού, αποκτούν τη δυνατότητα με κάποιο κωδικό να φέρουν στον υπολογιστή τους όσα άρθρα του περιοδικού τους ενδιαφέρουν, σε ηλεκτρονική μορφή. Με αυτή την υπηρεσία εκτός του ότι μειώνεται, η ανάγκη μετακίνησης του ερευνητή από το χώρο εργασίας του, αποσυμφορίζονται οι βιβλιοθήκες στις ώρες αιχμής, γίνεται οικονομία σε χαρτί και το κυριότερο το βιβλιογραφικό υλικό υπόκειται σε μικρότερες φθορές.

Όπως ήταν φυσικό, η εμπορική πλευρά του διαδικτύου αφορά και τον τομέα του βιβλίου. Υπάρχουν μια σειρά ηλεκτρονικών βιβλιοπωλείων τα οποία προμηθεύουν υλικό μόνο μέσω του διαδικτύου (βλ. παράρτημα).

Στις σελίδες ερευνητικών κέντρων, πανεπιστημιακών εργαστηρίων και άλλων επίσημων ή ανεπίσημων κρατικών ή μη φορέων, συχνά μπορεί κανείς να βρει πληθώρα άρθρων, δημοσιευμένων ή αδημοσίευτων, ερευνητικών πορισμάτων, εκθέσεων κ.ά., τα οποία είναι ελεύθερα αξιοποιήσιμα. Τέτοιες πηγές πλήρους κειμένου είναι το **HITL** (<http://www.hitl.washington.edu/publications>), το **Athena** (<http://un2sg4.unige.ch/athena/html/athome.html>) το **Εργαστήριο Πολυμέσων και Εικονικής Πραγματικότητας**, του Π. Τ. Δ. Ε. Ιωαννίνων (http://www.uoi.gr/schools/edu/ptde/gr/m_vrlab_gr.htm), και πολλά άλλα.

Πληροφορίες από κυβερνητικές και μη υπηρεσίες

Δεν είναι λίγες οι φορές που ο κοινωνικός επιστήμονας, για την οριοθέτηση του εκάστοτε πλαισίου και την ολοκλήρωση της έρευνάς του, χρειάζεται πληροφορίες σχετικά με το νομικό πλαίσιο ή τη στατιστική εικόνα του φαινομένου που μελετά. Συχνά αναζητεί ενημερωτικό, διδακτικό και πληροφοριακό υλικό, γνωμοδοτήσεις, αποτελέσματα ερευνητικών προγραμμάτων και γενικότερα κάθε μορφής υλικό που μπορεί να αξιοποιήσει στα πλαίσια και για τους σκοπούς της μελέτης του. Τέτοιου είδους δεδομένα είναι δυνατόν να προμηθευτεί από δικτυακές σελίδες κρατικών ή ιδιωτικών φορέων και υπηρεσιών. Συχνά μάλιστα η σύγκριση υλικού για το ίδιο θέμα που προέρχεται από τις δύο αυτές κατηγορίες πηγών, δίνει μια πληρέστερη και αντικειμενικότερη εικόνα των φαινομένων και των γεγονότων που το απαρτίζουν. Είδος κρατικών ιστοσελίδων είναι αυτές των υπουργείων (βλ. παράρτημα), του **Παιδαγωγικού Ινστιτούτου** (http://www.pishools.gr/gr_index.htm)

κ. ά., ενώ κατηγορίες μη κρατικών ιστοσελίδων είναι του **Ιδρύματος Λαμπράκη** (<http://www.lrf.gr/greek/grhomepage.html>), του **Ευγενίδιου Ιδρύματος** (<http://www.eugenfound.edu.gr/homegr.html>), της **American Psychological Association** (<http://www.apa.org>), της **Greenpeace** (<http://www.greenpeace.org>) κ. ά.

Διανομή ερωτηματολόγιων στο Διαδίκτυο

Κάτι ιδιαίτερα δελεαστικό χάρη στη χρήση του διαδικτύου είναι η διανομή ερωτηματολογίων. Η χρήση του δικτύου είναι δυνατόν να εξασφαλίσει έναν εν δυνάμει υψηλό αριθμό υποκειμένων, που θα προσέθετε αξιοπιστία και εγκυρότητα σε κάθε έρευνα καθώς και δυνατότητα για γενικευσιμότητα στα αποτελέσματά της. Ο κίνδυνος βέβαια των ψευδών στοιχείων, της μη επαρκούς ενασχόλησης και της τάσης για παραπλάνηση από πλευράς του υποκειμένου είναι πάντα ένα στοιχείο που πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη.

Πηγές λογισμικού

Υπάρχουν στο διαδίκτυο "τοποθεσίες" στις οποίες μπορεί κανείς να προμηθευτεί δωρεάν λογισμικό για κάθε ανάγκη, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ελεύθερα (βλ. παράρτημα), το οποίο μπορεί και να ενταχθεί σε διάφορες κατηγορίες όπως: 1) προγράμματα που αφορούν το διαδίκτυο (πλοήγησης στο διαδίκτυο, υπηρεσιών telnet και ftp, βιντεοδιασκέψεων και on-line συζητήσεων, κατασκευής ιστοσελίδων και προστασίας των παιδιών από υλικό ακατάλληλο για την ηλικία τους). 2) Εκπαιδευτικά προγράμματα και παιχνίδια εκπαιδευτικά ή μη, ταξινομημένα με κριτήρια όπως η ηλικία, το γνωστικό αντικείμενο, το φύλο, ο βαθμός εξοικείωσης με τους υπολογιστές. 3) Προγράμματα γενικής χρήσης (προστασίας από ιούς υπολογιστών, ανανεωμένες εκδόσεις του λογισμικού που συνοδεύει κάθε περιφερειακή ή μη, συσκευή του υπολογιστή, επεξεργασία εικόνας και φωτογραφίας, ήχου, βίντεο και κινούμενης εικόνας, συγγραφής πολυμεσικών εφαρμογών. 4) Δοκιμαστικές δωρεάν εκδόσεις προγραμμάτων, δίνουν το δικαίωμα χρήσης για ένα διάστημα ώστε να αποφασίσει κανείς αν πραγματικά του χρειάζεται ώστε να το αγοράσει στην πλήρη του μορφή πληρώνοντας, συνήθως, εγγραφή on-line.

Επικοινωνία

Το διαδίκτυο προσφέρει ποικιλότητες μεθόδους επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών του είτε με τη μορφή του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είτε με τη μορφή των "ζωντανών συζητήσεων".

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι μια υπηρεσία με την οποία, χωρίς χρονοβόρες και δαπανηρές διαδικασίες, μπορεί ο χρήστης να διεξάγει την αλληλογραφία του. Ένα σημαντικό πλεονέκτημα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι η δυνατότητα που προσφέρει για αποστολή και ολόκληρων αρχείων (attachments) συνημμένων με το μήνυμα.

Μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου μπορεί κανείς να είναι μέλος κάποιας ομάδας ατόμων με κοινά προς αυτόν ενδιαφέροντα και να ανταλλάσσει μηνύματα. Εκτός από τη ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων, ομάδες ατόμων με κοινά ενδιαφέροντα έχουν πλέον τη

δυνατότητα να ανταλλάσσουν απόψεις ή πληροφορίες "ζωντανά", σε on-line επικοινωνία με ποικίλες θεματικές κατηγορίες. Η ανταλλαγή πληροφοριών μπορεί να γίνει είτε με την πληκτρολόγηση κείμενου είτε με τη χρήση ενός ηλεκτρονικού "μαυροπίνακα", στον οποίο ο κάθε χρήστης σχεδιάζει αυτό που θέλει είτε με συνοδεία ήχου ή εικόνας με τη βοήθεια ψηφιακής βιντεοκάμερας. Μέχρι πρότινος, η ζωντανή επικοινωνία περιοριζόταν, κυρίως, στο κείμενο που πληκτρολογούσε ο κάθε χρήστης, με την βελτίωση όμως, της κατάστασης των τηλεφωνικών δικτύων και το μικρό, πλέον, κόστος του απαραίτητου υλικού είναι δυνατές βιντεοδιασκέψεις με ζωντανό ήχο και εικόνα, ακόμη και από ένα κοινό προσωπικό υπολογιστή.

Μια πολύ σημαντική δυνατότητα που παρέχει το διαδίκτυο είναι αυτή της εξ' αποστάσεως μάθησης (Open Distance Learning). Μέσω της ηλεκτρονικής επικοινωνίας επιτρέπεται η πραγμάτωση του ιδανικού της δημόσιας παιδείας και η άμεση ενημέρωση ενός ευρέως φάσματος ενδιαφερομένων, που λόγω ειδικών συνθηκών (π.χ. τόπος διαμονής, οικονομική κατάσταση, χρονικοί περιορισμοί, κ.ο.κ.) δεν θα μπορούσαν να έχουν άλλη εναλλακτική ευκαιρία για εκπαίδευση και μάθηση.

Προβολή και διάχυση πληροφοριών με κατασκευή ιστοσελίδων (web pages)

Όσον αφορά στην προβολή και διάδοση πληροφοριών, ερευνητικού έργου, επιστημονικών ενδιαφερόντων, επιθυμία για νέες συνεργασίες και επιστημονικό διάλογο, το διαδίκτυο είναι ο ιδανικός χώρος. Η δυνατότητα που παρέχει για άμεση, παγκόσμιας εμβέλειας και επί 24ώρου βάσεως πρόσβαση, ουσιαστικά το καθιστά ένα εργαλείο με ανυπολόγιστες προεκτάσεις και πολύπλευρη δυναμική. Δεν είναι εξάλλου τυχαίο ότι εξελίσσεται ραγδαία σε κυρίαρχο πεδίο στο χώρο των οικονομικών-εμπορικών συναλλαγών. Ουσιαστικά, το διαδίκτυο είναι ένας χώρος όπου την ίδια στιγμή "εκτίθεται" παγκοσμίως, με την θετική και αρνητική έννοια.

Ένας απλός τρόπος προβολής είναι η κατασκευή μιας ιστοσελίδας, όπου απλώς εκθέτει κανείς πληροφορίες σχετικά με το έργο του, τη δράση και τον φορέα που εκπροσωπεί. Συνδέσεις τέτοιου είδους είναι οι προσωπικές ιστοσελίδες, όπως σελίδες με βιογραφικά στοιχεία, οι συλλογικές, όπως αυτές των σχολείων, οργανώσεων κ.ά., οι ιστοσελίδες επίσημων φορέων, όπως υπουργείων, πανεπιστημίων κ.ά.

Η κατασκευή μιας ιστοσελίδας είναι μια σχετικά απλή υπόθεση, καθώς δεν απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις προγραμματισμού αφού τα περισσότερα προγράμματα συγγραφής ιστοσελίδων λειτουργούν σε γραφικό περιβάλλον, καθιστώντας τα φιλικά προς το χρήστη. Τα προγράμματα αυτά μπορεί να τα προμηθευθεί ο καθένας δωρεάν από το διαδίκτυο, και έτσι δεν απομένει παρά να αφιερώσει λίγο από τον πολύτιμο χρόνο και πολλή από τη ζωντανή φαντασία του.

Το διαδίκτυο αποτελεί ένα παράθυρο μέσα από το οποίο το κάθε άτομο έχει τη δυνατότητα να βλέπει "τη θέα" που αυτό κάθε φορά επιθυμεί. Δεν μένει παρά να αφεθούμε στη μαγεία του, εκμεταλλευόμενοι τη δυναμική του, μένοντας όμως πάντα επιφυλακτικοί απέναντι στις "σειρήνες" που μας καλούν κοντά του. Δεν πρέπει να μας διαφεύγει άλλωστε ότι με την από καιρό είσοδο μας στον αιώνα της πληροφορίας, εξαιτίας ή χάρι στο

διαδίκτυο, έχει αρχίσει να μεταστρέφεται η ίδια η ανθρώπινη κουλτούρα και ταυτότητα.

Βιβλιογραφία

- [1] Χαλκίδης Άνθιμος, & Σαριδάκη Άννα. & Νικολού Ευγενία. (1998, Μάιος). *Αξιοποίηση του Internet στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Εφαρμογής των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση", Θεσσαλονίκη.
- [2] Pugalee, David K.. & Robinson. Rich. (1998. Fall). A study of the impact of teacher training in using internet resources for mathematics and science instruction, *Journal of Research on Computing in Education, Volume 31*, Number 1, 78-88. [3] Presno, Caroline. (1998). Taking the byte out of Internet Anxiety: Instructional techniques that reduce computer / internet anxiety in the classroom, *Journal of Educational Computing Research, Vol. 18(2)*, 147-161.
- [4] Jacobson, Trudi, & Cohen, Laura. (4/96), *Evaluating Internet Resources*, (Available at <http://www.albany.edu/library/internet/evaluate.html>).
- [5] Pibburn, Michael D., & Middleton. James A. (1998, Fall). Patterns of faculty and student conversation in listserv and traditional journals in a program for preservice mathematics and science teachers, *Journal of Research on Computing in Education, Volume 31*, Number 1, 62-77.
- [6] Cohen, L., *Con ducting Research on the Internet*. (Available at <http://www.albany.edu/library/internet/research.html>).

Παράρτημα

Πρόσθετες ενδεικτικές τοποθετήσεις παροχής υπηρεσιών σχετικών με τις κοινωνικές επιστήμες στο Διαδίκτυο

Βιβλιοθήκες

<http://www.lib.uoi.gr/links.htm> Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων-Σελίδα με συνδέσεις προς άλλες βιβλιοθήκες της Ελλάδας και του εξωτερικού.

<http://dir.yahoo.com/Reference/Libraries/> Yahoo - Κατάλογος βιβλιοθηκών στη μηχανή αναζήτησης του Yahoo. http://book.culture.gr/1/index_gr.html Βιβλιολογική Βιβλιοθήκη

<http://www.mmb.org.gr/greek/menu.himl> Μεγάλη μουσική βιβλιοθήκη της Ελλάδος

<http://www.ipl.org/>

The internet public library

<http://www.pscw.uva.nl/sociosite/index.Html>

Sociosite

<http://socsci.colorado.edu//SOC/RES/pubs.html>

Political Science and Sociology Online Publications

<http://www.gunet.gr/>

Gunet - Greek Universities Network

Ιδρύματα / Ινστιτούτα

<http://www.eie.gr/>
Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών
<http://www.ilsp.gr/>
Ινστιτούτο επεξεργασίας του λόγου
<http://www.unesco.org/>
UNESCO
<http://www.asanet.org/>
American Sociological Association
<http://nces.ed.gov/index.html>
National Center for Education Statistics
(NCES)
<http://www.nfer.ac.uk/>
National Foundation for Educational
Research

Κρατικές και μη υπηρεσίες

http://www.uoi.gr/schools/edu/ptde/gr/sindeseis_gr.html
Λίστα με τα υπουργεία και άλλες υπηρεσίες
<http://europa.eu.int/>
Europa, the European Union's server
<http://www.ed.gov/>
Υπουργείο Παιδείας Η.Π.Α.

Εκδοτικοί Οίκοι

<http://www.awl-he.com/>
Addison Wesley Longman
<http://www.penguin.com/>
Penguin
<http://www.blackwells.co.uk/>
Blackwells
<http://www.bmpub.com/index.htm>
Brunner / Mazel
<http://www.springer.de/>
Springer Science Online
<http://www.pek.uch.gr/>
Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

Αγορές βιβλίων

<http://www.thebookplace.com/>
the book place
<http://www.barnesandnoble.com>
Barnes 'n' noble
<http://www.openup.co.uk/>
Open University Press
<http://book.culture.gr/>
Εθνικό κέντρο βιβλίου
<http://www.amazon.com>

Amazon
<http://www.bookstore.gr/home/new.htm>
Το ελληνικό on-line βιβλιοπωλείο

Mailing lists / Newsgroups

<http://www.liszt.com/>
Σελίδα με τις υπάρχουσες Mailing lists
<http://www.pscw.uva.nl/sociosite/MailingLists.html>
Sociological Mailing Lists
<http://www.pscw.uva.nl/sociosite/NewsGroups.html>
Newsgroups

Λογισμικό

<http://www.uoi.gr/tucows/>
Tucows
<http://www.zdnet.com/swlib/>
Ziff Davis Software library
<http://www.microsoft.com/msdownload/>
Microsoft Downloads
<http://www.kidsdomain.com/>
KidsDomain - Λογισμικό για παιδιά εκπαιδευτικό και μη

