

International Conference in Open and Distance Learning

Vol 9, No 2A (2017)

Ο Σχεδιασμός της Μάθησης

Τόμος 2, Μέρος Α

Πρακτικά

9^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή
& εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Αθήνα, 23 – 26 Νοεμβρίου 2017

Ο Σχεδιασμός της Μάθησης

Επιμέλεια
Αντώνης Λιοναράκης
Σύλβη Ιωακειμίδου
Μαρία Νιάρη
Γκέλη Μανούσου
Τόνια Χαρτοφύλακα
Σοφία Παπαδημητρίου
Άννα Αποστολίδου

ISBN 978-618-82258-7-9
ISBN SET 978-618-82258-5-5



Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

**The Transition from High School to University:
Means of Learning and Technology Awareness for
Junior Students - Trainee Teachers**

*Χρήστος Παναγιωτακόπουλος, Γεράσιμος
Κουστουράκης, Χρήστος Σαμαράς, Ηλίας
Σταυρόπουλος, Βασίλειος Βερύκιος*

doi: [10.12681/icodl.1160](https://doi.org/10.12681/icodl.1160)

Μετάβαση από το σχολείο στο πανεπιστήμιο: μέσα μάθησης και τρόποι αξιοποίησης της τεχνολογίας από νεοεισερχόμενους φοιτητές - υποψήφιους εκπαιδευτικούς

The Transition from High School to University: Means of Learning and Technology Awareness for Junior Students - Trainee Teachers

<p>Χρήστος Παναγιωτακόπουλος Καθηγητής ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιο Πατρών cranag@upatras.gr</p>	<p>Γεράσιμος Κουστουράκης Αναπληρωτής Καθηγητής ΤΕΕΑΠΗ Πανεπιστήμιο Πατρών koustourakis@upatras.gr</p>	<p>Χρήστος Σαμαράς Υποψ. Διδάκτορας Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο xrsamaras@ac.eap.gr</p>
<p>Ηλίας Σταυρόπουλος Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΕΥΕΜ Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο estavrop@eap.gr</p>	<p>Βασίλειος Βερόκιος Καθηγητής Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο verykios@eap.gr</p>	

Abstract

This paper is the result of a study of four academic years, from 2013 to 2017, at the Pedagogical Department of Primary Education of the University of Patras, Greece. The research is addressed to the newcomer students of the Department. The purpose of the research is to find out the means of learning at the transition stage from school to university, as well as to look for trends in online use and social media for education, information and communication.

Keywords: *Student Learning Methods, Student Computer Skills, Student Internet Skills*

Περίληψη

Η παρούσα εργασία είναι αποτέλεσμα έρευνας τεσσάρων ακαδημαϊκών ετών, από το 2013 ως 2017, στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης (Π.Τ.Δ.Ε) του Πανεπιστημίου Πατρών. Η έρευνα απευθύνεται στους νεοεισερχόμενους φοιτητές του Τμήματος. Ο σκοπός της έρευνας είναι να διαπιστωθούν οι τρόποι μάθησης στο μεταβατικό στάδιο από το σχολείο στο πανεπιστήμιο και να αναζητηθούν οι τάσεις χρήσης στο διαδίκτυο και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης για εκπαίδευση, πληροφόρηση και επικοινωνία.

Λέξεις-κλειδιά: *Μέθοδοι Μάθησης Φοιτητών, Δεξιότητες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Φοιτητών, Δεξιότητες Διαδικτύου Φοιτητών*

1. Εισαγωγή

Ιδιαίτερα κατά την τελευταία δεκαετία, οι αλλαγές στην εκπαίδευση και στην επικοινωνία λόγω της επίδρασης της τεχνολογίας και του διαδικτύου είναι ραγδαίες.

Ηλεκτρονικές συσκευές, όπως φορητοί υπολογιστές, τάμπλετς και κινητά τηλέφωνα σε συνδυασμό με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλάζουν τους συμβατικούς τρόπους εκπαίδευσης και βρίσκονται υψηλά στις προτιμήσεις για χρήση, ιδιαίτερα μεταξύ των νέων (Owyang, 2009; Littlejohn et al., 2010).

Όπως σημειώνει με έμφαση ο Erdmann (2014), το διαδίκτυο σήμερα παίζει ένα σημαντικό ρόλο στη μαθησιακή κουλτούρα των φοιτητών. Ωστόσο, οι μαθησιακές ευκαιρίες που προσφέρει δεν αξιοποιούνται ευρέως. Οι φοιτητές φαίνεται να το χρησιμοποιούν περισσότερο για επικοινωνία και αναζήτηση πληροφοριών.

Στη βιβλιογραφία, έχει αναπτυχθεί ένας διάλογος μέσω του οποίου προβάλλονται διάφορες απόψεις για την επωφελή χρήση των νέων τεχνολογικών μέσων και ιδιαίτερα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης σε σχέση με τη μάθηση. Οι περισσότεροι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι οι φοιτητές μέσα από τη χρήση των ψηφιακών εργαλείων και με βάση την κοινωνική διάσταση της μάθησης, μπορούν να μάθουν και να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους. Ωστόσο, ένα όριο που τίθεται, το οποίο μπορεί να λειτουργήσει ως ανάχωμα σε αυτές τις τάσεις, είναι οι πεποιθήσεις που έχουν για τον τρόπο με τον οποίο θεωρούν ότι οι ίδιοι οι φοιτητές μαθαίνουν καλύτερα ή/και οι προσδοκίες τους γι' αυτό (Carmichael et al., 2007; Littlejohn et al., 2010).

Η εργασία αυτή έχει ως στόχο την καταγραφή του προφίλ των νεοεισερχομένων φοιτητών στο Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Πατρών σε σχέση με την αξιοποίηση των τεχνολογιών τόσο για τις ανάγκες των σπουδών τους όσο και για την επικοινωνία σε οικογενειακό και κοινωνικό επίπεδο. Η γνώση του προφίλ λοιπόν είναι πολύ χρήσιμη, προκειμένου να γνωρίζουμε το επίπεδο της χρήσης των τεχνολογιών από τους φοιτητές, τους τρόπους που προτιμούν για την αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και στην επικοινωνία, αφού η μάθηση δεν είναι ξεκομμένη από το πλαίσιο στο οποίο όλοι δραστηριοποιούμαστε ως κοινωνικά όντα.

Κατά τη χρονική περίοδο της μετάβασής τους στο Πανεπιστήμιο από το τυπικό σχολείο, ήδη έχουν κάποιες προτιμήσεις και ιδέες για το πώς θεωρούν ότι μαθαίνουν καλύτερα και το πώς θα μπορούσαν να εκπαιδευτούν αποτελεσματικότερα. Αυτές οι πεποιθήσεις τους, ασφαλώς θα μεταβληθούν με το πέρασμα του χρόνου, προσαρμοζόμενες καλύτερα στα νέα ερεθίσματα που θα δεχτούν (Holt et al., 2006). Προς το παρόν όμως, αυτές καθορίζουν τη μαθησιακή τους πορεία.

Με δεδομένο ότι σήμερα ο φοιτητής για να είναι αποτελεσματικός στη φοίτησή του, αλλά και για να καλύπτει τις επικοινωνιακές του ανάγκες, θα πρέπει να αξιοποιεί επαρκώς και κατάλληλα την τεχνολογία, αξίζει να διερευνηθεί σε τι βαθμό και με ποιους τρόπους αυτό γίνεται πράξη. Το θέμα παρουσιάζει λίγο μεγαλύτερο ενδιαφέρον, επειδή τα δεδομένα που αναλύθηκαν στην παρούσα έρευνα αφορούν τέσσερις συνεχόμενες χρονιές, οι οποίες είναι χρονιές κρίσης για τη χώρα.

Σημειώνεται ότι παγκοσμίως, τα πανεπιστημιακά ιδρύματα δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην υποστήριξη της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης με διαδικτυακή τεχνολογία προσαρμοσμένη από πλευράς σχεδιασμού της παρεχόμενης πληροφορίας σε κινητές συσκευές και σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Οι επενδύσεις στον τομέα αυτό πολλαπλασιάζονται συνεχώς, με στόχο ο φοιτητής να λειτουργεί πλέον ως μέλος της κοινότητας με τη βοήθεια κινητών συσκευών, όπως φορητών υπολογιστών, τάμπλετς και κινητών τηλεφώνων (Hanover Research, 2015).

Σε μια παρόμοια με αυτήν την εργασία στο Τ.Ε.Ε.Α.Π.Η. του Πανεπιστημίου Πατρών, έχει παρατηρηθεί μια αύξηση της πρόσβασης των φοιτητών/φοιτητριών στις ΤΠΕ με ποσοστό κατοχής Η/Υ 85,5% για το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 όπου πλεονεκτούν εκείνες/εκείνοι των οποίων οι οικογένειες διαθέτουν μορφωτικό και πολιτιστικό κεφάλαιο (Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2011).

Τα ερευνητικά ερωτήματα που μας απασχόλησαν στην παρούσα εργασία είναι τα ακόλουθα:

- Ποιους τρόπους μάθησης προτιμούν οι φοιτητές τώρα και ποιους προτιμούσαν πριν εισαχθούν στο Πανεπιστήμιο; Ποιος είναι ο ρόλος της τεχνολογίας σ' αυτό;
- Ποιες είναι οι τάσεις χρήσης του διαδικτύου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης για εκπαίδευση, πληροφόρηση και επικοινωνία; Πώς αξιοποιούνται τα διάφορα εργαλεία από τους φοιτητές;
- Υπάρχουν διαφορές μεταξύ των φοιτητών σε σχέση με τους προτιμώμενους τρόπους μάθησης (δηλαδή με ή χωρίς την τεχνολογία) και τις τεχνολογικές δεξιότητες που υποστηρίζουν ότι κατέχουν;

2. Μεθοδολογία

Για τις ανάγκες της έρευνας δημιουργήθηκε κατάλληλο ερωτηματολόγιο, το οποίο στηρίχτηκε σε προηγούμενες έρευνες (Holt et al., 2006; Tsai, 2009; Yang & Tsai, 2009; Littlejohn et al., 2010; Tsai, Tsai, & Hwang, 2011; Erdmann, 2014) και περιείχε κυρίως κλειστές αλλά και μερικές ανοικτές ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο διορθώθηκε, αρχικά, από φιλόλογο. Ακολούθησε η μελέτη και ο σχολιασμός του από δύο διδάσκοντες και ανασκευάστηκαν σημεία που θεωρήθηκαν προβληματικά από πλευράς διατύπωσης αλλά και στόχευσης. Τέλος, η λειτουργικότητά του δοκιμάστηκε μέσω πιλοτικής εφαρμογής σε μικρό δείγμα (έξι) δευτεροετών φοιτητών, σε μία προσπάθεια ώστε με όλη την προηγούμενη διαδικασία να αυξηθεί η εγκυρότητά του. Οι διορθώσεις επί των σχολίων της πιλοτικής εφαρμογής του απέδωσαν την τελική μορφή του, η οποία χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα.

Το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε για τη λήψη απαντήσεων επί τέσσερις συνεχόμενες ακαδημαϊκές χρονιές 2013-14, 2014-15, 2015-16 και 2016-17 και διανεμήθηκε κάθε φορά στο τέλος του 1^{ου} εξαμήνου σπουδών στους πρωτοετείς φοιτητές του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Πατρών. Ο χρόνος της διανομής του για τη συλλογή των δεδομένων κάθε χρόνο καθορίστηκε έτσι, ώστε οι ερωτηθέντες να γνωρίζουν τις απαιτήσεις των σπουδών τους και να είναι σε θέση να τις συγκρίνουν με αυτές που γνώρισαν προηγουμένως στο σχολείο τους. Επίσης, να έχουν άποψη για το ρόλο που παίζουν οι τεχνολογίες στο νέο πλαίσιο των σπουδών τους και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να υποστηρίξουν τη μελέτη τους.

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στην εργασία και στα τέσσερα χρόνια, είναι όλος ο πληθυσμός των νεοεισερχομένων φοιτητών στο Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Πατρών. Από αυτό εξαιρέθηκαν κάθε χρονιά, όσα ερωτηματολόγια θεωρήθηκαν ότι ήταν ελλιπώς ή λάθος συμπληρωμένα.

Για την οπτική ανάλυση των ερωτήσεων, στις οποίες είχαν απαντήσει οι φοιτητές, αξιοποιήθηκε η γνωστή κλίμακα Likert (Likert 1932). Η κλίμακα Likert περιλαμβάνει διακριτό αριθμό απαντήσεων από «Πολύ λίγο» ως «Πάρα πολύ», αλλά και από «Ποτέ» ως «Πάρα πολύ». Οι απαντήσεις των φοιτητών στα τέσσερα ακαδημαϊκά έτη μετατράπηκαν σε γραφικές παραστάσεις, των οποίων η σχεδίαση και ανάπτυξη διαμορφώθηκε βάσει του ερωτηματολογίου στο R Studio με συναρτήσεις από τις βιβλιοθήκη «gplots», «rattle» και ιδιαίτερα από την βιβλιοθήκη «likert» (Bryer & Speersneider 2014).

3 Ανάλυση δεδομένων για ένα ακαδημαϊκό έτος

Η έρευνα αφορούσε το ακαδημαϊκό έτος 2013 – 14. Συμμετείχαν 206 φοιτητές, εκ των οποίων 19 (9,2%) ήταν άνδρες και 187 (90,8%) γυναίκες. Η μικρή συμμετοχή στο δείγμα (αλλά και στον πληθυσμό) του ανδρικού φύλου, δεν επέτρεψε την ασφαλή

διεξαγωγή ελέγχων για διατύπωση επιδράσεων ή ενδεχόμενων διαφορών μεταξύ φύλου.

3.1 Ανάλυση των μορίων εισαγωγής στο Π.Τ.Δ.Ε..

Οι ερωτηθέντες είχαν εισαχθεί στο Π.Τ.Δ.Ε. με υψηλό βαθμό στις εισαγωγικές πανελλαδικές εξετάσεις, με μέσο όρο $\bar{x} = 15957,29$ μόρια και τυπική απόκλιση $s = 1121,72$ μόρια. Πρόκειται δηλαδή, για εξαιρετικούς μαθητές από τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, με πολύ καλό μαθησιακό υπόβαθρο.

3.2 Ανάλυση των λόγων που οι φοιτητές σπουδάζουν στο Πανεπιστήμιο

Στον Πίνακα 1 δίνουμε τα αποτελέσματα στην ερώτηση «Ποιος είναι ο λόγος που ήλθες να σπουδάσεις στο Πανεπιστήμιο;».

Επιλογή	Συχνότητα	Ποσοστό
Οι σπουδές οδηγούν σε μια επιθυμητή καριέρα	89	43,2%
Για να μορφωθώ	84	40,8%
Αποκτώ μεγαλύτερη δυναμική γιατί θα βγάλω περισσότερα χρήματα	14	6,8%
Είναι καλύτερο από το να έχω μια μονότονη και αδιέξοδη εργασία	8	3,9%
Το περίμεναν οι δικοί μου από εμένα	2	1,0%
Είχα ακούσει ότι η ζωή ως φοιτητής/φοιτήτρια είναι πολύ καλή	1	0,5%
Δεν μπορούσα να βρω εργασία	1	0,5%
Καθυστερεί έτσι το πρόβλημα της αναζήτησης εργασίας	0	0,0%
Δεν είμαι απολύτως σίγουρος/σίγουρη	3	1,5%
Δεν απάντησαν	4	1,9%
Σύνολο:	206	100,0%

Πίνακας 1: Λόγοι σπουδών στο Πανεπιστήμιο

Βασιζόμενοι στις πραγματικές συχνότητες που ελήφθησαν, φαίνεται ότι συντριπτικά υψηλότερη συχνότητα εμφανίζουν οι απαντήσεις: «Οι σπουδές οδηγούν σε μια επιθυμητή καριέρα», και «Για να μορφωθώ». Τα αποτελέσματα της ανάλυσης «καλής προσαρμογής» υποδεικνύουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των ερωτηθέντων: $\chi^2(7)=402,04$, $N=202$, $p<0,001$. Οι λόγοι που επικαλέστηκε το δείγμα είναι ρεαλιστικοί και σύμφωνα με τους Locke & Lathan (1990 & 2013) και Beng (2004) συνδέονται μεταξύ άλλων, με την ικανοποίηση που προσφέρει το επάγγελμα του εκπαιδευτικού, με το μισθό και τις εργασιακές συνθήκες. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι διανύουμε περίοδο κοινωνικής και οικονομικής κρίσης, πολύ λίγοι από τους ερωτηθέντες συνέδεσαν άμεσα και εμφανώς το θέμα της επιλογής τους με οικονομικά ή άλλα κριτήρια.

3.3 Ανάλυση της διαφοράς Πανεπιστημίου με Σχολείο.

Στην ερώτηση «Από εκπαιδευτικής άποψης είναι διαφορετικό το Πανεπιστήμιο από το Σχολείο;», οι απαντήσεις (συχνότητες, ποσοστό) συνοψίζονται στον Πίνακα 2.

Επιλογή	Συχνότητα	Ποσοστό
Πολύ διαφορετικό	144	69,9%
Λίγο διαφορετικό	55	26,7%
Περίπου το ίδιο	3	1,5%
Δεν το σκέφτηκα ποτέ	4	1,9%
Δεν έχω ιδέα	0	0,0%
Σύνολο:	206	100,0%

Πίνακας 2: Διαφορετικότητα Πανεπιστημίου με Σχολείο

Η συντριπτική πλειοψηφία (περίπου 70%) των ερωτηθέντων απάντησε ότι από εκπαιδευτικής άποψης είναι πολύ διαφορετικό το Πανεπιστήμιο από το Σχολείο.

Ωστόσο, είναι άξιο προβληματισμού και θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω το γιατί περισσότερο από το 28% περίπου του δείγματος, υποστήριξε ότι Πανεπιστήμιο από το Σχολείο είναι «λίγο διαφορετικό» ή «περίπου το ίδιο». Επίσης, ο έλεγχος χ^2 έδειξε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των ερωτηθέντων: $\chi^2(3)=255,864$, $N=206$, $p<0,001$.

3.4 Ανάλυση των τρόπων μάθησης του φοιτητή

Οι επόμενες δύο ερωτήσεις αφορούσαν τους τρόπους – τα μέσα μάθησης των φοιτητών πριν την εισαγωγή τους και μετά την εισαγωγή τους στο Πανεπιστήμιο. Οι ερωτήσεις που τέθηκαν ήταν: «Ποιους τρόπους ή μέσα μάθησης προτιμούσες πριν έλθεις στο Πανεπιστήμιο;» και «Ποιους τρόπους ή μέσα μάθησης προτιμάς τώρα που ήλθες στο Πανεπιστήμιο;». Δόθηκαν τρεις επιλογές - διαφορετικές απαντήσεις ανά περίπτωση, ενώ οι πιθανές απαντήσεις εντάσσονταν σε δύο κατηγορίες:

- Σε συμβατικούς τρόπους - μέσα, όπως: «βιβλία», «τυπωμένες σημειώσεις», «συμβατική βιβλιοθήκη», «πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και συζητήσεις» και «εργασία σε ομάδες», και
- Σε ηλεκτρονικούς τρόπους - μέσα, όπως: «e-mail», «παγκόσμιος ιστός (www)-ιστοσελίδες», «τηλεόραση», «βίντεο/DVD/CDROM», «online συζητήσεις (π.χ. chatrooms, πίνακες ανακοινώσεων, blogs)» και «τηλεδιάσκεψη».

Ακολουθώντας, ανάλογα με το είδος των τρόπων - μέσων μάθησης που επέλεξε κάθε μέλος του δείγματος, έγινε η ακόλουθη κατηγοριοποίηση:

- Α: χρήση 3 συμβατικών τρόπων - μέσων
- Β: χρήση 2 συμβατικών τρόπων - μέσων & χρήση 1 ηλεκτρονικού τρόπου - μέσου
- Γ: χρήση 1 συμβατικού τρόπου - μέσου & χρήση 2 ηλεκτρονικών τρόπων - μέσων
- Δ: χρήση 3 ηλεκτρονικών τρόπων - μέσων

Τα ευρήματα της ποσοτικής ανάλυσης των απαντήσεων εμφανίζονται στον Πίνακα 3.

Μέσα μελέτης	Πριν την εισαγωγή	Μετά την εισαγωγή
A	122 59,2%	73 35,4%
B	62 30,1%	92 44,7%
Γ	12 5,8%	26 12,6%
Δ	10 4,9%	15 7,3%
Σύνολο:	206 100,0%	206 100,0%

Πίνακας 3: Τρόποι μάθησης στο Σχολείο και το Πανεπιστήμιο

Από τον προηγούμενο πίνακα είναι ορατή μία «μετατόπιση» των μέσων - τρόπων μάθησης από συμβατικούς σε ηλεκτρονικούς από τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (πριν) προς το Πανεπιστήμιο (μετά). Η ανάλυση έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις στις απαντήσεις του δείγματος τόσο πριν ($\chi^2(3)=162,388$, $N=206$, $p<0,001$) όσο και μετά ($\chi^2(3)=79,32$, $N=206$, $p<0,001$) την εισαγωγή στο Πανεπιστήμιο. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο ερωτήσεων (πριν και μετά – paired samples t-test) έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των απαντήσεών τους: $t(205)=-5,352$, $p<0,001$, $d=0,37$. Φαίνεται λοιπόν, ότι οι φοιτητές του δείγματος χρησιμοποιούν πλέον περισσότερο ηλεκτρονικούς παρά συμβατικούς τρόπους – μέσα μάθησης.

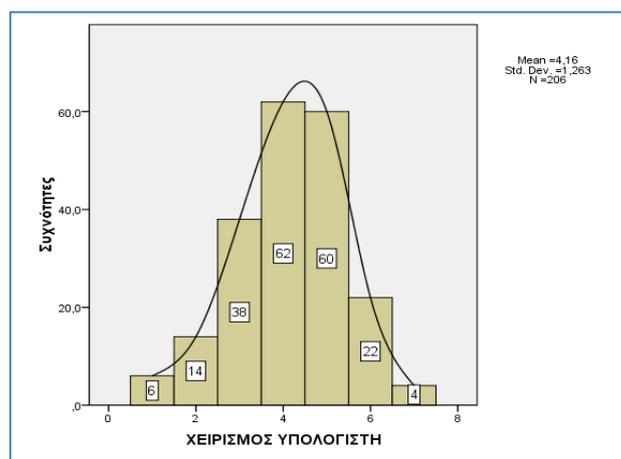
3.5 Ανάλυση των γνώσεων στο χειρισμό υπολογιστών

Οι φοιτητές αυτοαξιολόγησαν τις γνώσεις τους στον χειρισμό υπολογιστή (Windows, Office, διαδίκτυο). Οι απαντήσεις που έδωσαν συνοψίζονται στον Πίνακα 4.

Επίλογή	Συχνότητα	Ποσοστό
Καθόλου	6	2,9%
Πολύ λίγες	14	6,8%
Λίγες	38	18,4%
Μέτριες	62	30,1%
Καλές	60	29,1%
Πολύ καλές	22	10,7%
Άριστες	4	1,9%
Σύνολο:	206	100,0%

Πίνακας 4: Γνώση φοιτητών στο χειρισμό υπολογιστών (windows, office, διαδίκτυο)

Είναι άξιο παρατήρησης από τα ποσοτικά αποτελέσματα των απαντήσεων ότι περίπου το 58% του δείγματος διαθέτει γνώσεις χειρισμού υπολογιστών από μέτριες έως καθόλου. Η κατανομή των τιμών προσεγγίζει την κανονική (Εικόνα 1) με δεσπόζουσα τιμή $M_o = 4,0$, μέση τιμή $\bar{x} = 4,16$ και διάμεσο $M_{dn} = 4$. Κάτι τέτοιο ασφαλώς δεν ήταν αναμενόμενο, από τη στιγμή που οι συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν διδαχθεί μαθήματα χειρισμού υπολογιστών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.



Εικόνα 1: Γνώση φοιτητών στο χειρισμό υπολογιστών (windows, office, διαδίκτυο)

Στο γράφημα, από αριστερά προς τα δεξιά είναι αποτυπωμένες οι απαντήσεις για τις κατηγορίες γνώσεων «Καθόλου», «Πολύ λίγες», «Λίγες», «Μέτριες», «Καλές», «Πολύ καλές» και «Άριστες». Ο έλεγχος χ^2 έδειξε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των ερωτηθέντων: $\chi^2(6) = 120,893$, $N = 206$, $p < 0,001$.

Δεκαεννέα φοιτητές (9,2%) εκ των ερωτηθέντων είχε κάποιας μορφής πιστοποίηση των γνώσεων χειρισμού υπολογιστών, όπως ECDL και Microsoft Office Specialist Certification. Ο έλεγχος χ^2 έδειξε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των ερωτηθέντων: $\chi^2(1) = 134,113$, $N = 203$; $p < 0,001$. Η γνώση χειρισμού υπολογιστών δεν φάνηκε να σχετίζεται στατιστικά με τους τρόπους - τα μέσα μάθησης των συμμετεχόντων πριν έλθουν ή αφού ήλθαν στο Πανεπιστήμιο.

3.6 Ανάλυση συχνότητας χρήσης διαδικτύου, χρήσης e-mail, συζήτησης online, χρήσης παιχνιδιών υπολογιστή

Στον Πίνακα 5 φαίνονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις «Α: Πόσο συχνά σερφάρεις στο διαδίκτυο;», «Β: Πόσο συχνά χρησιμοποιείς το e-mail;», «Γ: Πόσο συχνά συζητάς (κάνεις chat) online;» και «Δ: Πόσο συχνά παίζεις ψυχαγωγικά παιχνίδια στον υπολογιστή;».

	Α		Β		Γ		Δ	
Ποτέ	1	0,5%	19	9,2%	24	11,7%	51	24,8%
Περίπου 1-2 φορές το μήνα	2	1,0%	61	29,6%	13	6,3%	48	23,3%
1 φορά την εβδομάδα	5	2,4%	43	20,9%	8	3,9%	28	13,6%
2-3 φορές την εβδομάδα	13	6,3%	51	24,8%	32	15,5%	39	18,9%
Τις περισσότερες ημέρες	184	89,3%	28	13,6%	124	60,2%	36	17,5%
Δεν απάντησαν	1	0,5%	4	1,9%	5	2,4%	4	1,9%
Σύνολο	206	100,0%	206	100,0%	206	100,0%	206	100,0%

Πίνακας 5: Συχνότητας χρήσης διαδικτύου, χρήσης e-mail, συζήτησης online, χρήσης παιχνιδιών υπολογιστή

Είναι εμφανές ότι οι ερωτηθέντες κυρίως, σερφάρουν αρκετές ώρες εβδομαδιαία στο διαδίκτυο και συζητούν (chat) online. Ο έλεγχος χ^2 έδειξε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των ερωτηθέντων στη συχνότητα σερφαρίσματος ($\chi^2(4)=625,610$, $N=206$, $p<0,001$), στη συχνότητα χρήσης του e-mail ($\chi^2(4)=28,594$, $N=206$, $p<0,001$), στη συχνότητα συζήτησης online ($\chi^2(4)=227,085$, $N=206$, $p<0,001$), ενώ δεν φάνηκαν διαφορές στη συχνότητα παιξίματος ψυχαγωγικών παιχνιδιών στον υπολογιστή ($\chi^2(4)=8,545$, $N=206$, $p>0,05$).

3.7 Ανάλυση ύπαρξης λογαριασμού σε κοινωνικά δίκτυα (τύπου Facebook)

Λογαριασμό στο Facebook ή σε άλλα κοινωνικά δίκτυα απάντησαν ότι έχουν 182 φοιτητές (88,3%), 23 (11,2%) απάντησαν ότι δεν διαθέτουν και 1 (0,5%) δεν απάντησε. Στις απαντήσεις τους φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2(1)=123,322$, $N=182$, $p<0,001$).

Μεταξύ των λόγων που επικαλέστηκαν οι 182 φοιτητές που διαθέτουν λογαριασμό σε κοινωνικά δίκτυα είναι κυρίως, η επικοινωνία. Οι απαντήσεις δίνονται στον Πίνακα 6.

Επιλογή	Συχνότητα	Ποσοστό
Επικοινωνία	85	46,7%
Επικοινωνία και διασκέδαση	16	8,8%
Επικοινωνία και ενημέρωση για εκδηλώσεις	15	8,2%
Ενημέρωση	5	2,7%
Για να περνά η ώρα	5	2,7%
Διασκέδαση	4	2,2%
Δεν ξέρω	1	0,5%
Δεν απάντησαν	51	28,0%
Σύνολο:	182	100%

Πίνακας 6: Λογαριασμός κοινωνικού δικτύου

Όπως προκύπτει από τα δεδομένα του πίνακα, η χρήση των κοινωνικών δικτύων γίνεται κυρίως για επικοινωνία. Στις απαντήσεις τους φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2(6)=284,351$; $N=182$; $p<0,001$).

Από αυτούς που δεν είχαν λογαριασμό σε κοινωνικά δίκτυα, δύο μόνο ανέφεραν το για τον οποίο δεν είχαν. Και αιτιολόγησαν την απόφασή τους αυτή με «την ανθρώπινη αποξένωση που δημιουργείται με τη χρήση τους».

3.8 Ανάλυση συχνότητας σύνδεσης διαδικτύου

Η σύνδεση των φοιτητών με το διαδίκτυο γίνεται κυρίως από το σπίτι τους (194, ποσοστό 94,2%), από το σπίτι φίλου (10, ποσοστό 4,9%) ενώ 1 (0,5%) απάντησε από το Τμήμα και 1 (0,5%) από Internet cafe. Στις απαντήσεις τους φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2(3)= 526,777$, $N= 206$, $p<0,001$). Ο έλεγχος του τρόπου σύνδεσης σε σχέση με τη συχνότητα σερφαρίσματος στο διαδίκτυο, τη συχνότητα χρήσης του e-mail, τη συχνότητα συζήτησης (chat) online και τη συχνότητα παιχνιδιού ψυχαγωγικών παιχνιδιών στον υπολογιστή, δεν απέδωσε στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις.

3.9 Ανάλυση αυτοαξιολόγησης δεξιότητας χειρισμού του διαδικτύου

Στην ερώτηση «Αν και όταν χρησιμοποιείς το διαδίκτυο, πόσο σίγουρος/σίγουρη είσαι ότι γνωρίζεις το χειρισμό του και τους κινδύνους που κρύβονται σ' αυτό;», οι απαντήσεις συνοψίζονται στον Πίνακα 7. Στις απαντήσεις φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2(4)=162,786$, $N=206$; $p<0,001$).

Επιλογή	Συχνότητα	Ποσοστό
Πολύ λίγο	4	1,9%
Λίγο	21	10,2%
Μέτρια	97	47,1%
Πολύ	72	35,0%
Πάρα πολύ	12	5,8%
Σύνολο:	206	100,0%

Πίνακας 7: Δεξιότητα χειρισμού στο διαδίκτυο

3.10 Ανάλυση συχνότητας της επίσκεψης των ιστοχώρων (sites)

Στον Πίνακα 8 δίνουμε τις απαντήσεις των ερωτηθέντων στην ερώτηση «Αν χρησιμοποιείς το διαδίκτυο: Ποιους ιστοχώρους (sites) επισκέπτεσαι πιο συχνά; (σημείωσε 3 ιστοχώρους)».

	1 ^{ος} ιστοχώρος		2 ^{ος} ιστοχώρος		3 ^{ος} ιστοχώρος	
Κοινωνικά δίκτυα	136	66,0%	127	61,7%	74	35,9%
Αναζήτηση πληροφορίας	40	19,4%	25	12,1%	37	18,0%
Ενημερωτικούς	4	1,9%	7	3,4%	15	7,3%
Ψυχαγωγικούς	1	0,5%	5	2,4%	16	7,8%
Εκπαιδευτικής πληροφόρησης	12	5,8%	14	6,8%	24	11,7%
Αμιγούς επικοινωνίας	6	2,9%	15	7,3%	13	6,3%
Λογοτεχνίας	2	1,0%	1	0,5%	0	0,0%
Δεν απάντησαν	5	2,4%	12	5,8%	27	13,1%
Σύνολο	206	100,0%	206	100,0%	206	100,0%

Πίνακας 8: Συχνότητας της επίσκεψης των ιστοχώρων (sites)

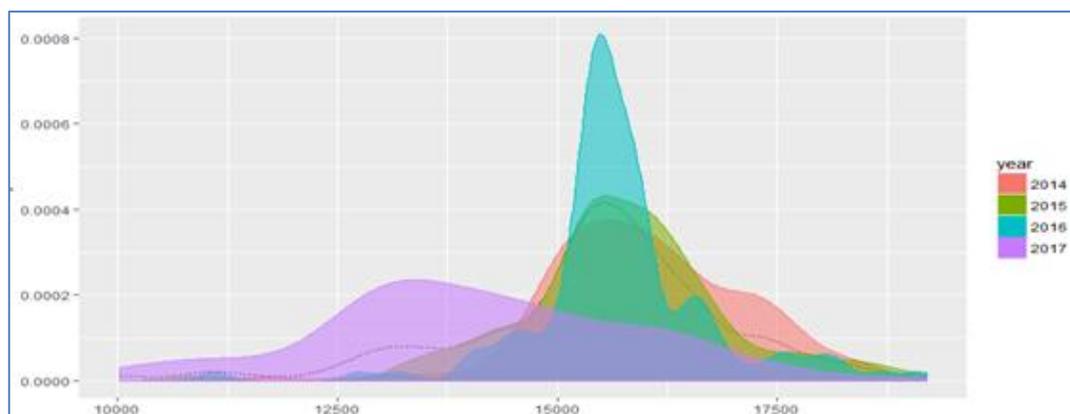
Τα κοινωνικά δίκτυα φαίνεται ότι έχουν την πρώτη θέση στην προτίμηση των συμμετεχόντων όταν επισκέπτονται το διαδίκτυο. Σε ένα δεύτερο επίπεδο με μεγάλη διαφορά φαίνεται ότι οι προτιμήσεις τους στρέφονται σε ιστοχώρους αναζήτησης πληροφορίας.

4. Ανάλυση δεδομένων για τέσσερα διαδοχικά ακαδημαϊκά έτη

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στα ακαδημαϊκά έτη 2013-14, 2014-15, 2015-16 και 2016-17. Στην έρευνα συμμετείχαν 821 φοιτητές εκ των οποίων οι 700 (85%) ήταν γυναίκες. Στα τέσσερα αυτά ακαδημαϊκά έτη το ποσοστό γυναικών έχει διακυμανθεί από 80% (το 2014-15) ως 91% (το 2013-20), θα λέγαμε συνεπώς ότι παραμένει σταθερό. Η επικράτηση του γυναικείου φύλου είναι χαρακτηριστικό της σχολής του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Πατρών.

4.1 Ανάλυση των μορίων εισαγωγής στο Π.Τ.Δ.Ε.

Τα μόρια εισαγωγής σε μια σχολή δεν είναι σταθερό κριτήριο σύγκρισης, διότι αλλάζει η δυσκολία στα θέματα των πανελληνίων ανά έτος, καθώς και οι προτιμήσεις των μαθητών σε σχολές. Ωστόσο στα έτη της έρευνας είναι φανερή μια συνολική πτώση. Έτσι, το 2013-14 από μέση τιμή $\bar{x} = 15957,29$ μόρια εισαγωγής και τυπική απόκλιση $s = 1121,725$ μόρια μειώθηκε στο ακαδημαϊκό έτος 2016-17 σε μέση τιμή $\bar{x} = 14107,71$ μόρια εισαγωγής και τυπική απόκλιση $s = 1779.201$ μόρια. Παρά τη μείωση των μορίων η σχολή του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Πατρών διατηρεί να έχει υψηλό επίπεδο μαθητών της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στην Εικόνα 2 βλέπουμε την κατανομή των μορίων ανά ακαδημαϊκό έτος.



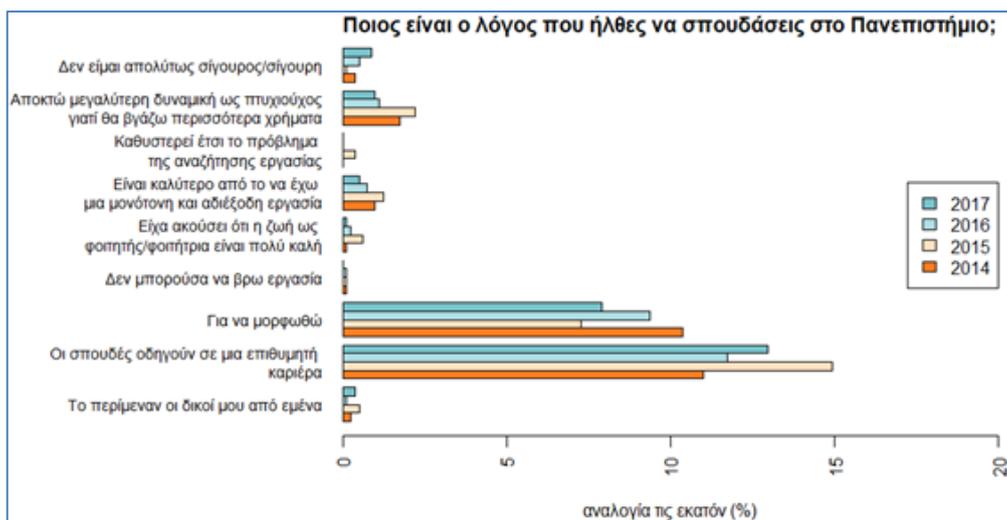
Εικόνα 2: Μόρια εισαγωγής στο Πανεπιστήμιο ανά έτος

4.2 Ανάλυση των λόγων που οι φοιτητές σπουδάζουν στο Πανεπιστήμιο

Οι φοιτητές της σχολής στην ερώτηση «Ποιος είναι ο λόγος που ήλθες να σπουδάσεις στο Πανεπιστήμιο;» απάντησαν σε ποσοστό (49,9)% ότι «Οι σπουδές οδηγούν σε μια επιθυμητή καριέρα». Η απάντηση αυτή επικρατούσε σε όλη την περίοδο της κρίσης. Αναλυτικά, οι απαντήσεις τους συνοψίζονται στον Πίνακα 9 καθώς και στο γράφημα που δίνεται στην Εικόνα 3.

	Επιλογή	Συχνότητα	Ποσοστό
	Οι σπουδές οδηγούν σε μια επιθυμητή καριέρα	410	49.9%
	Για να μορφωθώ	283	34,5%
	Αποκτώ μεγαλύτερη δυναμική, γιατί θα βγάλω περισσότερα χρήματα	49	6.0%
	Είναι καλύτερο από το να έχω μια μονότονη και αδιέξοδη εργασία	28	3,4%
	Το περίμεναν οι δικοί μου από εμένα	10	1,2%
	Είχα ακούσει ότι η ζωή ως φοιτητής/φοιτήτρια είναι πολύ καλή	9	1.1%
	Δεν μπορούσα να βρω εργασία	3	0,4%
	Καθυστερεί έτσι το πρόβλημα της αναζήτησης εργασίας	3	0,4%
	Δεν είμαι απολύτως σίγουρος/σίγουρη	15	1,8%
	Δεν απάντησαν	11	1,3%
	Σύνολο:	821	100,0%

Πίνακας 9: Λόγοι σπουδών στο Πανεπιστήμιο



Εικόνα 3: Λόγοι σπουδών στο Πανεπιστήμιο

Αναφορικά με τη δημοφιλέστερη απάντηση που δόθηκε, στον Πίνακα 10 δίνουμε τη συχνότητα της για κάθε ακαδημαϊκό έτος.

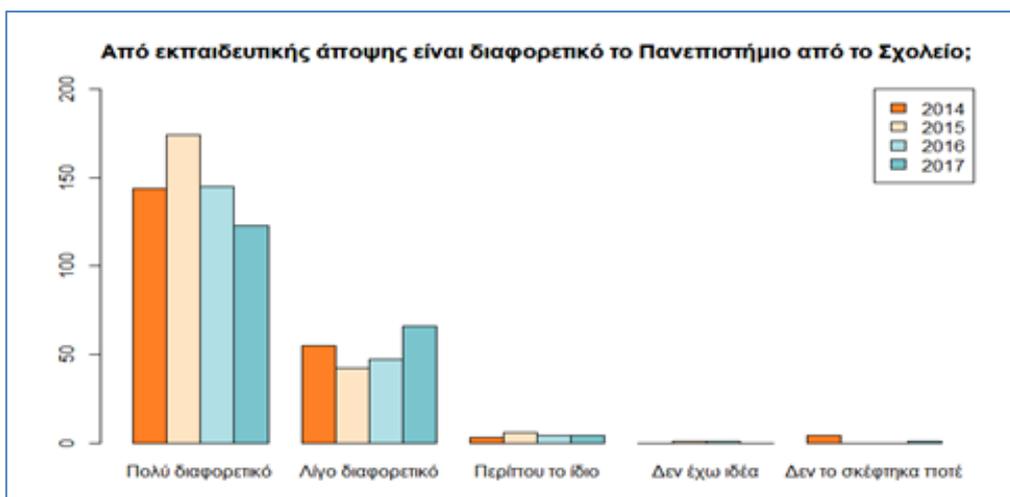
Ακαδημαϊκό Έτος	Συχνότητα	Ποσοστό
(2013-2014)	89 / 206	43.2%
(2014-2015)	121 / 223	54,3%
(2015-2016)	95 / 198	48.0%
(2017-2018)	95 / 198	54,1%

Πίνακας 10: Η συχνότητα της απάντησης «Οι σπουδές οδηγούν σε μια επιθυμητή καριέρα» ανά έτος

Τα παραπάνω αποτελέσματα είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικό για την σχολή, διότι το ισχυρό κίνητρο των φοιτητών να γίνουν εκπαιδευτικοί σε συνδυασμό με τη δεύτερη επιλογή να αποκτήσουν μόρφωση, θα εκπληρώσει ευκολότερα και ευχάριστα τους στόχους των καθηγητών της σχολής.

4.3 Ανάλυση της διαφοράς Πανεπιστημίου με Σχολείο

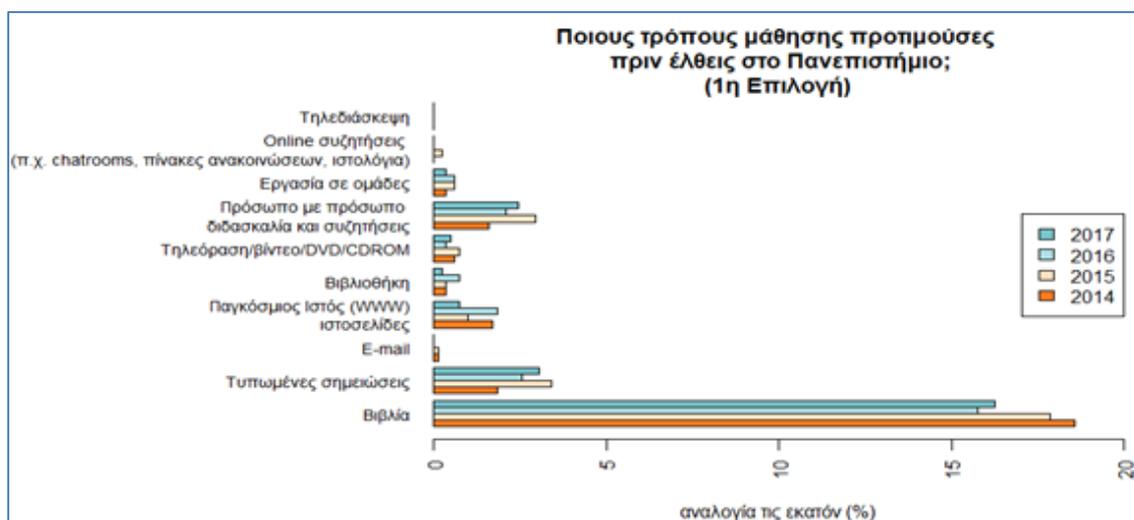
Υπάρχουν δυο επικρατέστερες απαντήσεις στην ερώτηση «Από εκπαιδευτικής άποψης είναι διαφορετικό το Πανεπιστήμιο από το Σχολείο;». Οι περισσότεροι χαρακτηρίζουν το πανεπιστήμιο πολύ διαφορετικό από το σχολείο, ωστόσο υπάρχουν και αρκετοί φοιτητές που δεν βλέπουν μεγάλη διαφορά από το σχολείο και το χαρακτηρίζουν ως «λίγο διαφορετικό». Στην περίοδο που πραγματοποιείται η έρευνα δεν υπάρχουν σοβαρές διαφοροποιήσεις στην απάντηση της ερώτησης. Επίσης, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι οι μαθητές στο τελευταίο στάδιο της φοίτησης στη Δευτεροβάθμια δοκιμάστηκαν πολύ έντονα με τις πανελλήνιες, αρά το νέο περιβάλλον στην Τριτοβάθμια να μη τους δυσκολεύει ιδιαίτερα στην αρχή. Φυσικά, οι απαιτήσεις σε μια σχολή στην Τριτοβάθμια αυξάνονται, όσο περνάνε τα εξάμηνα, όπως και οι απαιτήσεις στις εξετάσεις.



Εικόνα 4: Διαφορετικότητα Πανεπιστημίου με Σχολείο.

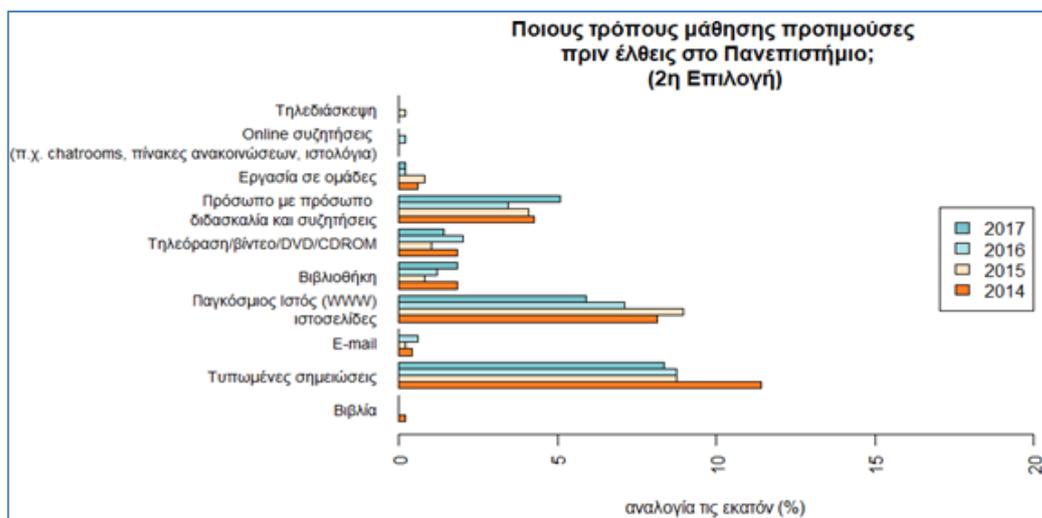
4.4 Ανάλυση των τρόπων μάθησης του φοιτητής πριν έλθει στο Πανεπιστήμιο και μετά

Οι πρώτες επιλογές των φοιτητών για μάθηση πριν έλθουν στο πανεπιστήμιο είναι αυτές που τους βοήθησαν να τα καταφέρουν στις Πανελλήνιες εξετάσεις, δηλαδή το βιβλίο, οι τυπωμένες σημειώσεις και η διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο (Εικόνα 5). Χαρακτηριστικό είναι ότι λείπουν οι μέθοδοι μάθησης με νέες τεχνολογίες, γεγονός που είναι αναμενόμενο, διότι λείπουν και από το αναλυτικό πρόγραμμα του Γενικού Ενιαίου Λυκείου (ΓΕΛ), αλλά και από το φροντιστηριακό μάθημα.



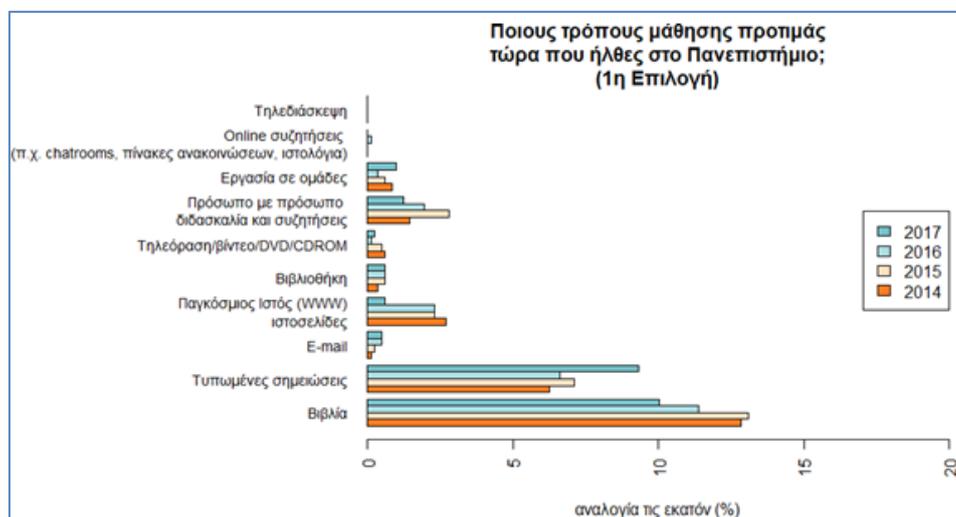
Εικόνα 5: Τρόποι μάθησης στο σχολείο (1^η επιλογή)

Ως δεύτερη επιλογή, οι φοιτητές επιλέγουν τις τυπωμένες σημειώσεις τον Παγκόσμιο Ιστό, αλλά και τη διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο (Εικόνα 6). Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αυτής της γραφικής είναι ότι οι φοιτητές που δεν επιλέξαν το βιβλίο ως πρώτη επιλογή, δεν το επιλέγουν ούτε ως δεύτερη επιλογή αλλά ούτε και ως τρίτη επιλογή, δηλαδή οι φοιτητές χωρίζονται σε αυτούς που ως μαθητές προτιμούσαν το βιβλίο και σε αυτούς που το έχουν στις τελευταίες επιλογές.



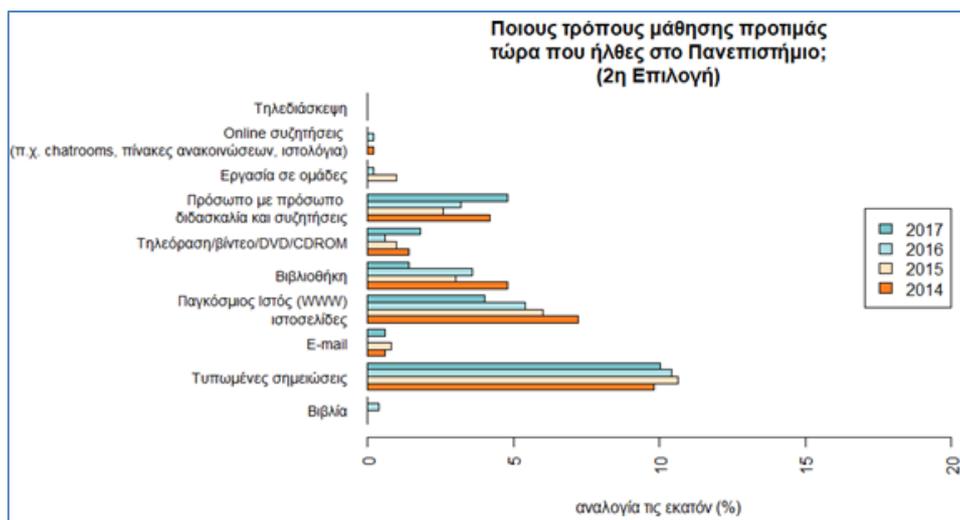
Εικόνα 6: Τρόποι μάθησης στο σχολείο (2^η επιλογή)

Δεν έχει μεσολαβήσει μεγάλο χρονικό διάστημα, ώστε οι φοιτητές να διαφοροποιήσουν τις επιλογές τους στον τρόπο που επιλέγουν για μάθηση. Πράγματι, όπως, όταν ήταν μαθητές, επιλέγουν το βιβλίο ως βασική μέθοδο και μετά επιλέγουν τις τυπωμένες σημειώσεις (Εικόνα 7). Η διαφοροποίηση είναι ότι λιγότεροι φοιτητές από μαθητές επιλέγουν το βιβλίο και περισσότεροι φοιτητές από μαθητές επιλέγουν τις τυπωμένες σημειώσεις στην πρώτη τους επιλογή. Επίσης, η τάση των φοιτητών σε σχέση με το χρόνο είναι ότι μειώνεται ο αριθμός των φοιτητών που επιλέγουν το βιβλίο και αυξάνεται ο αριθμός των φοιτητών που επιλέγουν τις τυπωμένες σημειώσεις.



Εικόνα 7: Τρόποι μάθησης στο Πανεπιστήμιο (1^η επιλογή)

Στη δεύτερη επιλογή (Εικόνα 8) υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση σε σχέση με την επιλογή για μάθηση στο Πανεπιστήμιο σε σχέση με το σχολείο. Υπάρχει ωστόσο μια αύξηση στη χρήση της βιβλιοθήκης.

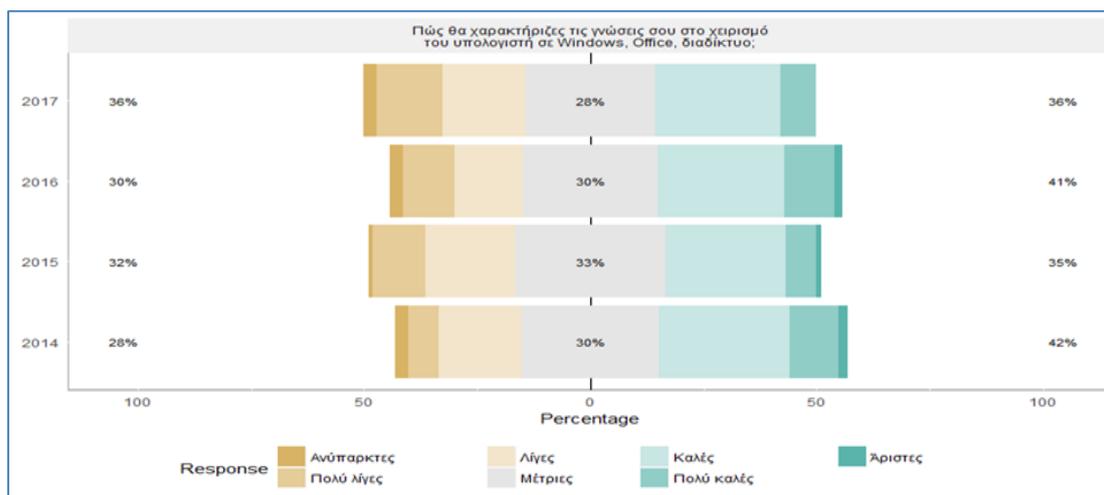


Εικόνα 8: Τρόποι μάθησης στο Πανεπιστήμιο (2^η επιλογή)

4.5 Ανάλυση των γνώσεων στο χειρισμό του υπολογιστή σε Windows, Office, διαδίκτυο

Η απάντηση στην ερώτηση «Πώς θα χαρακτήριζες τις γνώσεις σου στο χειρισμό του υπολογιστή σε Windows, Office, διαδίκτυο;» χωρίζει τους φοιτητές σε τρεις κατηγορίες, τους πρώτους που επιλέξαν από «ανύπαρκτες», «πολύ λίγες» και «λίγες», τη δεύτερη κατηγορία που επιλέξαν «μέτριες» και την τρίτη κατηγορία που αποτελείται από αυτούς με «καλές», «πολύ καλές» και «άριστες» γνώσεις σε υπολογιστή κτλ. Η πρώτη κατηγορία φοιτητών κυμαίνεται από 28% ως 36% με μικρή αυξητική τάση. Στην κατηγορία των μετρίων η διακύμανση είναι από 33% ως 28%. Τέλος, μείωση διαπιστώνεται στην τρίτη κατηγορία με ποσοστά από 42% ως 35%.

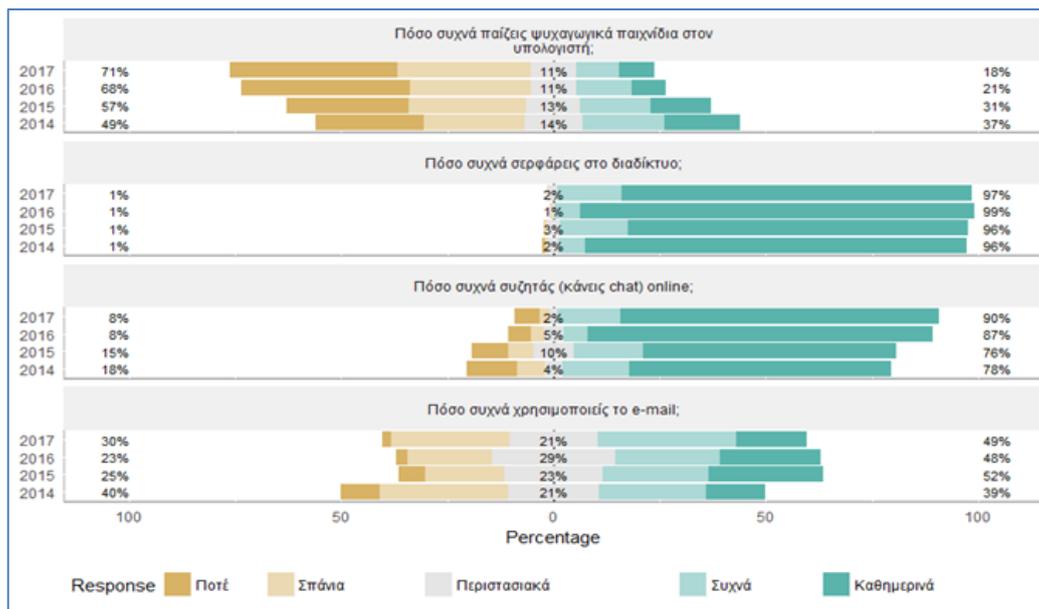
Από την γραφική παράσταση (Εικόνα 9) διαπιστώνουμε ότι το ακαδημαϊκό έτος 2016-17 δεν υπάρχουν άριστοι φοιτητές σε γνώση υπολογιστών. Τα ποσοστά αυτά μπορούν να δικαιολογηθούν, διότι στα χρόνια προετοιμασίας για τις πανελλήνιες εξετάσεις δεν υπάρχει ο χρόνος για ανάπτυξη δεξιοτήτων σε υπολογιστές, Windows, Office, και διαδικτύου ούτε οι εξετάσεις αυτές έχουν τέτοιες απαιτήσεις. Επίσης, το αναλυτικό πρόγραμμα της δευτεροβάθμιας στο (Γ.Ε.Λ.) Γενικό Ενιαίο Λύκειο δεν προβλέπει στα τελευταία χρόνια μαθήματα δεξιοτήτων σε υπολογιστές.



Εικόνα 9 : Γνώση φοιτητών στο χειρισμό υπολογιστών (windows, office, διαδίκτυο).

4.6 Ανάλυση συχνότητας χρήσης διαδικτύου, χρήσης e-mail, συζήτησης online, χρήσης παιχνιδιών υπολογιστή

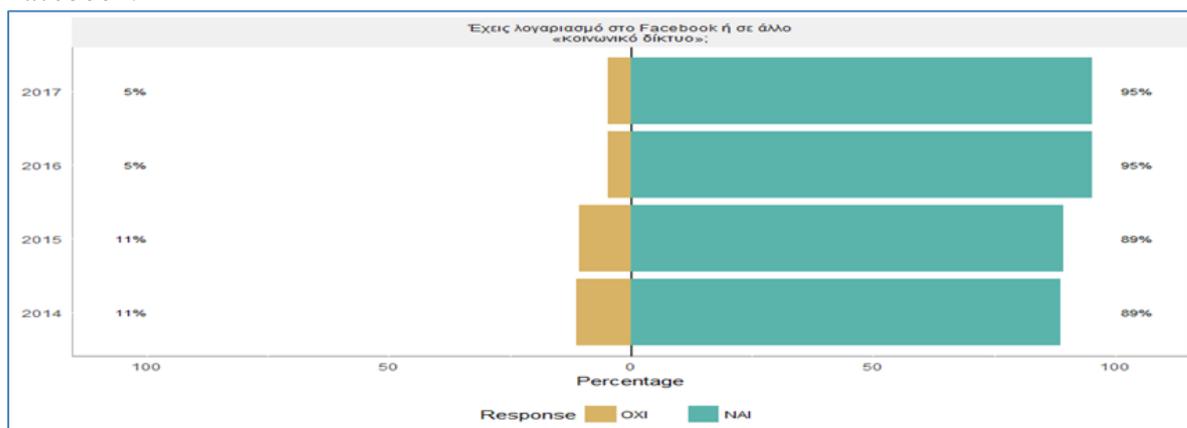
Από τις απαντήσεις που δόθηκαν, το 99% με 96% των φοιτητών σερφάρουν στο διαδίκτυο από «καθημερινά» σε «συχνά» (Εικόνα 10). Επίσης, εύκολα μπορεί να διαπιστωθεί ότι μειώνονται οι φοιτητές που παίζουν ψυχαγωγικά παιχνίδια από 37% σε 18% στους καθημερινούς και συχνούς χρήστες. Αύξηση υπάρχει στους χρήστες που συζητούν online (chat) σε ποσοστό που έφτασε το 90% κατά το 2016-17 από 78% το 2013-14 με τους καθημερινούς χρήστες να υπερिशύουν. Τέλος, οι χρήστες που χρησιμοποιούν το e-mail είναι σχεδόν σταθεροί τα τέσσερα τελευταία χρόνια με σταθερή μείωση των χρηστών που δεν κάνουν ποτέ χρήση αυτού.



Εικόνα 10: Συχνότητας χρήσης διαδικτύου, χρήσης e-mail, συζήτησης online, χρήσης παιχνιδιών υπολογιστή

4.7 Ανάλυση ύπαρξης λογαριασμού σε κοινωνικά δίκτυα (τύπου Facebook)

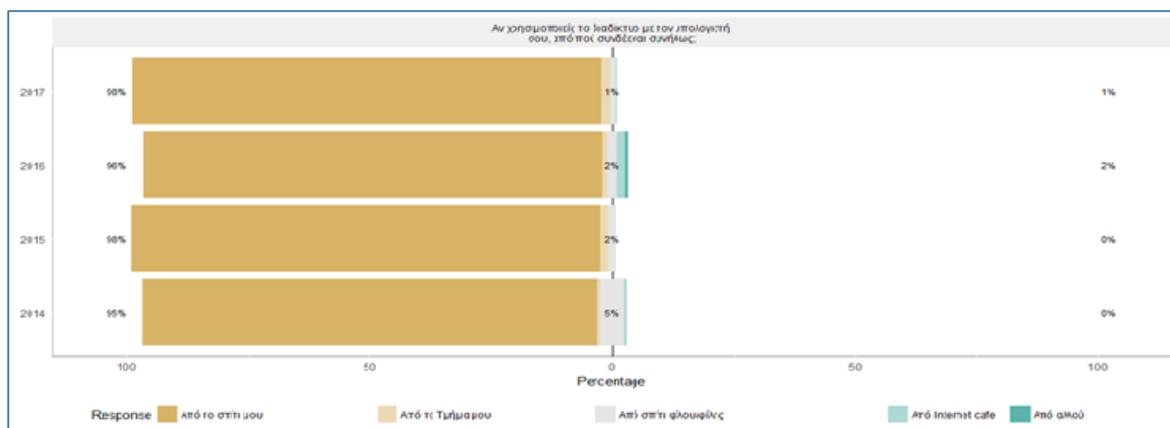
Από την γραφική παράσταση της Εικόνα 11 μπορεί κανείς να διαπιστώσει ότι οι φοιτητές σήμερα αλληλεπιδρούν στα κοινωνικά δίκτυα και μάλιστα με αυξητική τάση στα τελευταία τέσσερα χρόνια. Άρα, οι δάσκαλοι της νέας γενιάς θα έχουν εμπειρία σε αυτήν τη μορφή επικοινωνίας μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα τύπου Facebook.



Εικόνα 11: Λογαριασμός κοινωνικού δικτύου.

4.8 Ανάλυση συχνότητας σύνδεσης διαδικτύου

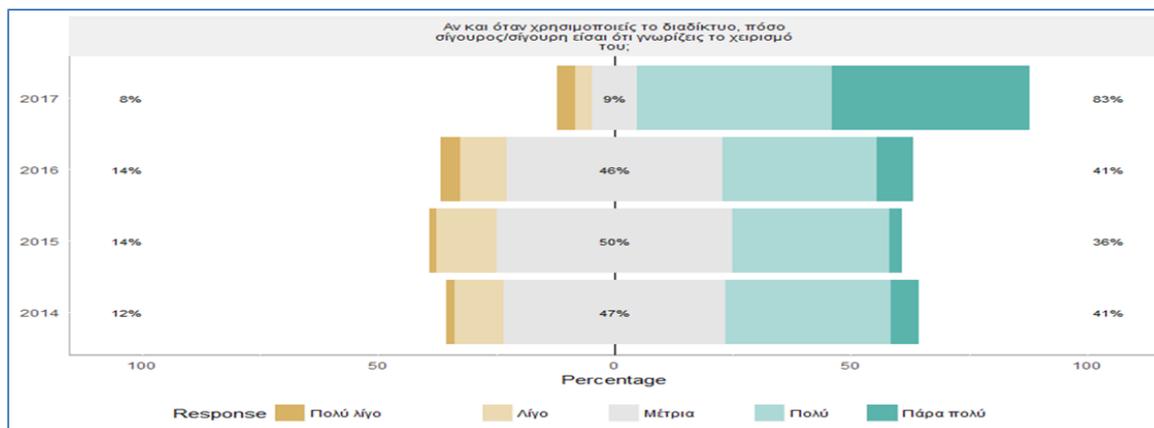
Σύμφωνα με τη γραφική αναπαράσταση των απαντήσεων (Εικόνα 12) είναι φανερό ότι οι φοιτητές αξιοποιούν το διαδίκτυο από το σπίτι τους στα τελευταία αυτά τέσσερα χρόνια.



Εικόνα 12: Τρόπος σύνδεσης στο διαδίκτυο

4.9 Ανάλυση αυτοαξιολόγησης δεξιάτητας χειρισμού του διαδικτύου

Από το γράφημα που δίνεται στην Εικόνα 13 μπορεί εύκολα κάποιος να παρατηρήσει ότι οι φοιτητές που δεν έχουν αυτοπεποίθηση στη χρήση του διαδικτύου είναι ελάχιστοι, από 8% ως 14%. Ίσως η σχολή πρέπει να τους απομονώσει, ώστε να τους βοηθήσει με λίγα εισαγωγικά μαθήματα στο διαδίκτυο. Είναι πολύ αισιόδοξο ότι οι μελλοντικοί δάσκαλοι στα σχολεία θα έχουν άνεση σε θέματα διαδικτύου και ότι οι μελλοντικές επιμορφώσεις στα σχολεία θα μπορούν να εφαρμόσουν απαιτητικότερες δεξιότητες στη χρήση εργαλείων Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ).



Εικόνα 13: Δεξιότητα χειρισμού στο διαδίκτυο

5. Συμπεράσματα

Παρά το γεγονός ότι οι φοιτητές του δείγματος έχουν την άποψη ότι το διαδίκτυο μπορεί να υποστηρίξει την εκπαίδευση μέσω αναζήτησης πληροφορίας, ενημέρωσης και πληροφόρησης αλλά και να χρησιμοποιηθεί άμεσα για διδακτική χρήση ή ως μαθησιακό εργαλείο, εν τούτοις, τα αποτελέσματα από την ανάλυση των δεδομένων δείχνουν ότι οι ίδιοι, ελάχιστα εκμεταλλεύονται αυτήν την τελευταία πλευρά του διαδικτύου.

Ο βαθμός της χρήσης της τεχνολογίας, ως υποστηρικτικού μέσου στα συμβατικά πανεπιστημιακά ιδρύματα, ποικίλει. Για να είναι αποδοτική η χρήση των τεχνολογιών και η επένδυση ενός ιδρύματος σ' αυτές, θα πρέπει να έχουν τη γνώση και τη δυνατότητα να την αξιοποιήσουν και οι φοιτητές.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Bryer J, & Speerschneider K. (2014) Likert functions to analyze and visualize Likert type items. R package version 1.1. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, October 17, 2014. Available at: <http://jason.bryer.org/likert>.
- Carmichael, E., Miller., K., & Smith, J. (2007). Researching literacy for learning in the vocational curriculum. In Osborne, M., Houston, M., & Toman, N. (Eds), *The pedagogy of lifelong learning: Understanding effective teaching and learning in diverse contexts*. London: Routledge.
- Erdmann, N. (2014). The role of Internet in the learning culture among higher education students. In *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2014* (pp. 1990-1994). Chesapeake, VA: AACE.
- Hanover Research (2015). *2016 Report: Trends in higher education marketing, enrollment, and technology*. Arlington: Hanover Research.
- Holt, D., Smissen, S., & Segrave, S. (2006). New students, new learning, new environments in higher education: Literacies in the digital age. In *Proceedings of the 23rd Annual ASCILITE Conference "Who's learning? Whose technology?"* (pp. 327-336).
- Κουστουράκης, Γ., & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2011). Διερεύνηση της εξοικείωσης των νεοεισερχόμενων φοιτητών με τις ΤΠΕ στο Τ.Ε.Ε.Α.Π.Η του Πανεπιστημίου Πατρών: μια διαχρονική μελέτη, 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο – Πάτρας 28-30/4/2011.
- Likert R (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.
- Littlejohn, A., Margaryan, A., & Vojt, G. (2010). Exploring Students' use of ICT and Expectations of Learning Methods. *Electronic Journal of e-Learning*, 8(1), 13 – 20.
- Owyang, J. (2009). *A Collection of Social Network Stats for 2009*. Retrieved from <http://www.web-strategist.com/blog/2009/01/11/a-collection-of-social-network-stats-for-2009/>
- Tsai, C.-C. (2009). Conceptions of learning versus conceptions of web-based learning: The differences revealed by college students. *Computers & Education*, 53(2009), 1092-1103.
- Tsai, P.-S., Tsai, C.-C., & Hwang, G.-H. (2011). College students' conceptions of context-aware ubiquitous learning: A phenomenographic analysis. *Internet and Higher Education*, 14(2011), 137-141.
- Yang, F.-Y., Tsai, C.-C. (2009). Examining high-school students' preferences toward learning environments, personal beliefs and concept learning in web-based contexts. *Computers & Education*, 52(2009), 848-857.