

Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης

Τόμ. 8 (2018)

8ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ



Υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και
Θρησκευμάτων

8^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΧΑΡΙΣΜΑΤΙΚΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ

Ιδεολογικές – Πολιτικές – Ψυχολογικές – Παιδαγωγικές
Προϋποθέσεις Εκπαίδευσης Χαρισματικών Ατόμων

ΤΟΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ
ISSN: 2529-1157

Σε Συνεργασία με την Ένωση Ελλήνων Φυσικών και την
Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ DIVANICARAVEL
14-17 Ιουνίου 2018

Διερεύνηση του επιπέδου εξοικείωσης των εκπαιδευόμενων του προγράμματος ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ με την χρήση Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

*Αικατερίνη Καρακικέ, Ευφροσύνη Γκικοπούλου,
Εμμανουήλ Σκορδαλιός*

doi: [10.12681/edusc.2688](https://doi.org/10.12681/edusc.2688)

Βιβλιογραφική αναφορά:

Καρακικέ Α., Γκικοπούλου Ε., & Σκορδαλιός Ε. (2020). Διερεύνηση του επιπέδου εξοικείωσης των εκπαιδευόμενων του προγράμματος ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ με την χρήση Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ). *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, 8, 411–427. <https://doi.org/10.12681/edusc.2688>

Διερεύνηση του επιπέδου εξοικείωσης των εκπαιδευόμενων του προγράμματος ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ με την χρήση Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

Καρακικέ Αικατερίνη, Διαιτολόγος, Msc, ΑΣΠΑΙΤΕ

kkarakike@yahoo.gr

Γκικοπούλου Ευφροσύνη, Βιολόγος, PhD, Msc, Bsc, ΑΣΠΑΙΤΕ

gkikoroulou.fffrosyni@gmail.com

Σκορδιαλός Εμμανουήλ, Επιστημονικός Συνεργάτης ΑΣΠΑΙΤΕ,

Υπ. Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών

manoskor@primedu.uoa.gr

Περίληψη

Οι εξελίξεις στον τομέα των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) μεταβάλλουν τον κόσμο πολύπλευρα. Η εκπαίδευση δεν είναι δυνατόν να απέχει από αυτή τη διαδικασία. Οι συνθήκες μάθησης στο σύγχρονο σχολείο πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας. Είναι επομένως αναγκαίος ο εκσυγχρονισμός της παρεχόμενης εκπαίδευσης και η αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Η παρούσα μελέτη σκοπεύει να εξετάσει αν και κατά πόσο ένα πρόγραμμα σαν αυτό του ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ επηρεάζει την στάση των εκπαιδευόμενων σχετικά με την χρήση των ΤΠΕ.

Το δείγμα προς μελέτη αποτελείται από άτομα με αρκετά καλή εξοικείωση με τις ΤΠΕ, το οποίο ασχολείται με τη διδασκαλία.

Ενδεικτικά, μετά τη φοίτηση, το 35% των ερωτηθέντων δηλώνει ότι πλέον αξιοποιεί πάρα πολύ καλά, την τεχνολογία για διδακτικούς σκοπούς (ενώ πριν μόλις το 8,3%). Επίσης, μετά την φοίτηση, το 46,7% και το 33,8% δηλώνουν αντίστοιχα πολύ και πάρα πολύ εξοικειωμένοι με τη χρήση εφαρμογών Web 2.0 (ενώ πριν 19,3% και 17,7% αντίστοιχα).

Διαπιστώνουμε ότι ο βασικότερος στόχος του προγράμματος, που ήταν η επαφή και η, μερική έστω, εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με τις ΤΠΕ, επετεύχθη. Επίσης, άτομα που ήταν ήδη εξοικειωμένα με τον χώρο των ΤΠΕ κατέκτησαν νέα γνώση και βελτίωσαν εντυπωσιακά την ήδη υπάρχουσα.

Λέξεις-Κλειδιά ΤΠΕ; Εκπαιδευτική Τεχνολογία; Εμπλουτισμένη Διδασκαλία; ΕΠΠΑΙΚ; ΑΣΠΑΙΤΕ

Abstract

The evolution in the field of Information and Communication Technologies (ICT) is changing the world in many ways. Education cannot be absent from this process.

Learning conditions in modern schools must meet the demands of modern society. It is therefore necessary to modernize the education provided and to make use of ICT.

This study intends to examine whether and how a program like EPPAIK of ASPETE influences learners' attitudes about the use of ICT.

The sample to be studied consists of people with a good understanding of ICT, who are involved in teaching.

Indicatively, after graduation, 35% of respondents say they are using the technology for teaching purposes very well (while only 8.3% before). Also, after graduation, 46.7% and 33.8% say they are very familiar with the use of Web 2.0 applications (while 19.3% and 17.7% before, respectively).

We find that the main objective of the program, which was the contact and, at least, the familiarization of trainees with ICT, was achieved. Also, people already familiar with the ICT field have gained new knowledge and have dramatically improved the existing one.

Keywords ICT; Educational Technology; Enriched Teaching; EPPAIK; ASPAITE

Εισαγωγή

Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) μεταβάλλουν τον κόσμο από κάθε άποψη, επηρεάζοντας και την εκπαίδευση. Οι συνθήκες μάθησης στο σύγχρονο σχολείο, οι γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις που αναμένεται να αποκτήσουν οι μαθητές πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της κοινωνίας. Είναι επομένως αναγκαίος ο εκσυγχρονισμός και η βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης σε συνάρτηση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Ο σημαντικότερος παράγοντας για την επιτυχία των στόχων αυτών είναι το γεγονός ότι ο εκπαιδευτικός, πρέπει να διαθέτει τις κατάλληλες δεξιότητες και στάσεις, ώστε να λειτουργήσει στη νέα πραγματικότητα, να αξιοποιήσει τα νέα δεδομένα και τις ΤΠΕ για την καλύτερη επίτευξη των μαθησιακών και παιδαγωγικών στόχων (Παπαδοπούλου, Κορτίδης 2010).

Η παρούσα μελέτη φιλοδοξεί να αναδείξει την αλλαγή ή όχι των στάσεων και του βαθμού εξοικείωσης των εκαιδευομένων με την χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, που παρακολουθούν ένα πρόγραμμα κατάρτισης σαν αυτό του ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ.

Θεωρητικό πλαίσιο

1. Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

1.1 Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση

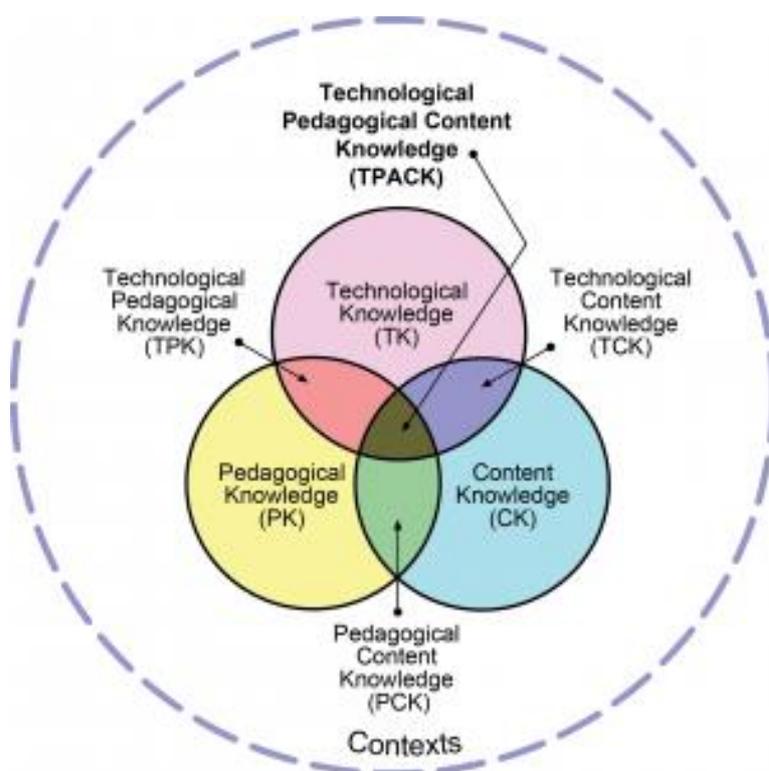
Από την UNESCO αρχικά ορίστηκε ο όρος της Επιστήμης της Πληροφορικής και της Τεχνολογίας της Πληροφορικής. (Μικρόπουλος, 2011) καταλήγοντας στο να ορίσει τις ΤΠΕ ως τον συνδυασμό της Τεχνολογίας και της Πληροφορικής με άλλες συσχετιζόμενες τεχνολογίες και ειδικότερα με εκείνες των επικοινωνιών. Αυτό που έχει ενδιαφέρον είναι οι παράγοντες που καθορίζουν την θέση της σύγχρονης Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση και αφορούν (Κόμης 2015).

Η πορεία της ένταξης των ΤΠΕ τόσο στην πρωτοβάθμια και στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ξεκίνησε το 1996 και ολοκληρώθηκε το 2010. Στα Διεπιστημονικά Προγράμματα Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών οι ΤΠΕ στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, διδάσκονται ως γνωστικό αντικείμενο ή ως υποστηρικτικό μέσο άλλων γνωστικών αντικειμένων (Μικρόπουλος 2011).

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να διαθέτουν τόσο γνωστικές δεξιότητες για το αντικείμενο της διδασκαλίας τους όσο και δεξιότητες χρήσης και εφαρμογής της τεχνολογίας κατά την παιδαγωγική διαδικασία. Η έννοια της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (TPACK) διατυπώθηκε από τους Mishra και Koehler (2009) με στόχο να περιγράψουν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο των παραγόντων που καθορίζουν την ένταξη των ΤΠΕ στη σχολική τάξη .

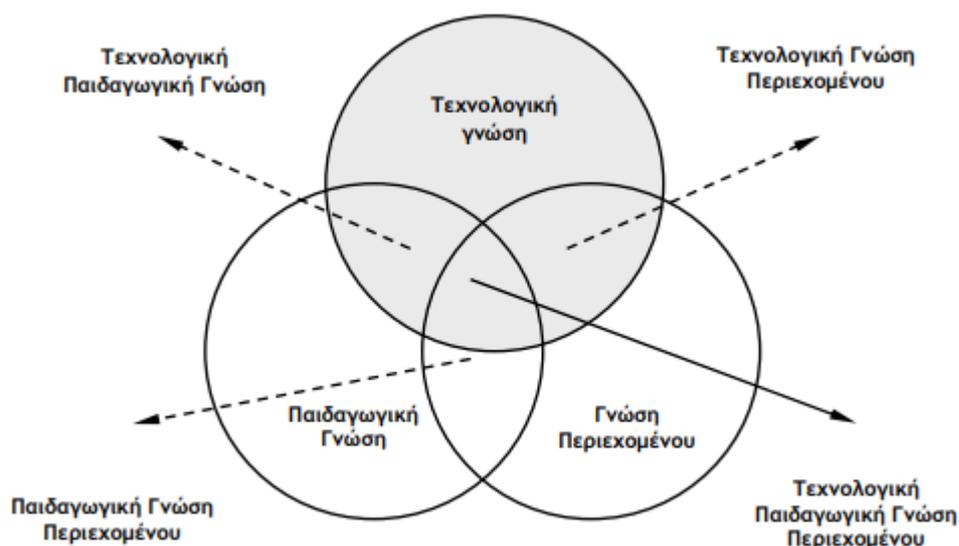
Η Τεχνολογική Γνώση Παιδαγωγικού Περιεχομένου (TPACK), που απεικονίζεται στο σχήμα 1 (α και β) είναι το σημείο τομής επτά επιμέρους συνιστωσών (Κόμης & Τζαβάρια 2015. Mishra & Koheler, 2009, Τζιμογιάννης 2010).

Σχήμα 1^α :TPACK (<http://tpack.org>)



Σχήμα 1^β : Τεχνολογική Παδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (Τζιμογιάννης 2010)

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αποτελεί στόχο εκπαιδευτικών πολιτικών σε πολλές χώρες ανα τον κόσμο, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, εφόσον ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι συμβάλλουν θετικά στην αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της μάθησης (Μικρόπουλος, 2011).



1.2 Εκπαιδευτική αξιοποίηση εφαρμογών Web 2.0

Ο όρος Web 2.0 αναφέρεται σε διαδικτυακές εφαρμογές και υπηρεσίες που στοχεύουν στο να διευκολύνουν την δημιουργικότητα, τη συνεργασία, την επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών - ιδεών μεταξύ των χρηστών του διαδικτύου (Δεληδίνα και Φτεργιώτη 2008, Μικρόπουλος 2011, Δημητρακάκης και Σοφός, 2011).

Η χρήση των εφαρμογών Web 2.0 διέπεται από τρεις βασικές αρχές (Anastasiades, & Kotsidis, 2013): του Ανοιχτού Περιεχομένου, του Διαμοιρασμού Περιεχομένου και της Συνεργασίας, της Επικοινωνίας και της Αλληλεπίδρασης.

1.3 Οφέλη από την ένταξη των ΤΠΕ στις σχολικές μονάδες

Η διεθνής εκπαιδευτική πρακτική για τις ΤΠΕ κινείται σε τρεις βασικούς άξονες (Κόμης 2015): ως αυτόνομο μάθημα, ως εποπτικό μέσο και εργαλείο γνώσης και ως στοιχείο γενικής κουλτούρας, και επιδρούν θετικά (αυτόνομα ή συνδυαστικά) στην διδασκαλία και στην επικοινωνία.

Ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία (Κόμης & Τζαβάρα 2015, Mishra & Koheler 2009, Τζιμογιάννης 2010, Χαραλάμπους & Κυριακού 2006, Μικρόπουλος 2011):

- ✓ Έχει θετική επίδραση σε όλα τα μαθήματα και γνωστικά αντικείμενα ακόμη και αν οι μαθητές είναι σωματικά ή πνευματικά μειονεκτούντες.
- ✓ Συμβάλλει στην θετική αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.

- ✓ Η μάθηση γίνεται περισσότερο μαθητοκεντρική, ανακαλυπτική/διερευνητική και λιγότερο δασκαλοκεντρική.
- ✓ Ευνοείται η δια βίου μάθηση των εκπαιδευτικών (δια ζώσης ή εξ αποστάσεως) μέσω των νέων τεχνολογιών.

1.4. Εμπόδια για τη χρήση των ΤΠΕ στις σχολικές μονάδες

Ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν δυσκολίες ως προς τον τρόπο αντίληψης του μοντέλου TRACK και της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Κόμης & Τζαβάρα 2015, Τζιμογιάννης 2010). Επιπλέον ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι τα προβλήματα που εντοπίζονται στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι η έλλειψη χρόνου για την εξοικείωση των εκπαιδευτικών με ηλεκτρονικές συσκευές και εκπαιδευτικά λογισμικά καθώς και η μερική ή ελλιπή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην χρήση των ΤΠΕ (Χαραλάμπους και Κυριακού, 2006).

2. Βαθμός εξοικείωσης με τις ΤΠΕ

2.1 Στάσεις απέναντι στους υπολογιστές

Η ΤΠΕ έχει ενταχθεί πλέον στην Ελληνική Εκπαίδευση μέσω των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών και του Διεπιστημονικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών στα περισσότερα γνωστικά αντικείμενα και οι εκπαιδευτικοί πλέον αναγνωρίζουν την χρησιμότητα των ΤΠΕ κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Παρόλα αυτά, μια μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών αποφεύγουν την χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική τους εξαιτίας του τεχνολογικού αναλφαριθμητισμού έναντι στις ΤΠΕ (Τάσση, 2015).

2.1.1 Με βάση το επίπεδο - είδος εκπαίδευσης

Ερευνητικά δεδομένα καταδεικνύουν ότι, οι εκπαιδευτικοί φιλόλογοι, θεολόγοι, κοινωνικών επιστημών και φυσικής αγωγής είναι ουδέτεροι ή αρνητικοί στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία. Ωστόσο, η διαφοροποίηση των στάσεων έναντι στις ΤΠΕ είναι η αντανάκλαση των προσωπικών και κοινωνικών εμπειριών των εκπαιδευτικών (Βούλτσιου 2007, Τάσση, 2015).

Μελέτες που ερευνήσαν την μεταβλητή της βαθμίδας που οι εκπαιδευτικοί εργάζονταν (Πρωτοβάθμια ή Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση) και τις στάσεις τους ως προς την ένταξη και εφαρμογή των ΤΠΕ στην διδασκαλία κατέληξαν στο ότι οι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν μεγαλύτερο φόβο στην χρήση των υπολογιστών αλλά και των ΤΠΕ σε σχέση με εκείνους που δίδασκαν στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών διατηρούν θετική στάση στην χρήση των ΤΠΕ, αλλά θεωρούν ότι δεν έχουν λάβει αρκετή εκπαίδευση και επιμόρφωση στο τομέα αυτό (Χαραλάμπους & Κυριακού, 2006. Χλαπάνης & Δημητρακοπούλου, 200, Τάσση, 2015, Τουμπανάκης, 2010).

2.1.2 Με βάση την διδασκαλία

Η Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (TPACK) ως μοντέλο αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης ως προς τον τρόπο που γίνεται αντιληπτό και εφαρμόζεται από τους εκπαιδευτικούς (εν ενεργεία και υποψήφιους). Από τα ερευνητικά αποτελέσματα φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται να ενσωματώσουν και να εφαρμόσουν την τεχνολογία στα πλαίσια του μοντέλου TPACK. Για να υπάρξουν βελτιώσεις των στάσεων των εκπαιδευτικών ως προς τον τρόπο που εκλαμβάνουν το TPACK πρέπει οι εκπαιδευτικοί να έρθουν σε επαφή με αυθεντικές εμπειρίες ένταξης της τεχνολογίας. Από ερευνητικά δεδομένα επίσης φαίνεται ότι οι καθηγητές φυσικών επιστημών έχουν μια πιο ορθή και ολοκληρωμένη αντίληψη για τον τρόπο εφαρμογής του μοντέλου TPACK σε σχέση με τους μαθηματικούς.

Επιπλέον εκπαιδευτικοί αστικών και ημιαστικών περιοχών έχουν πιο θετική στάση έναντι εκείνων που διδάσκουν σε αγροτικές περιοχές (Χαραλάμπους & Κυριακού, 2006. Τουμπανάκης, 2010, Κόμης και Τζαβάρα, 2015).

2.2. Αίτια των στάσεων των εκπαιδευτικών έναντι στις ΤΠΕ

Ερευνητικά δεδομένα καταδεικνύουν ότι οι εκπαιδευτικοί τόσο της Πρωτοβάθμιας, όσο και της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν θετική στάση απέναντι στην χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στην διδακτική διαδικασία αλλά στο να παρακολουθήσουν οι ίδιοι επιμορφωτικά προγράμματα που αφορούν τις ΤΠΕ (Μικρόπουλος 2011, Τάσση 2015). Παρόλα αυτά οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ ως υποστηρικτικό εργαλείο στον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και όχι σαν αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο, γιατί δεν έχουν αναπτύξει τις κατάλληλες δεξιότητες απέναντι στις ΤΠΕ, έχουν μικρή εμπειρία στην εφαρμογή τους αλλά και εξαιτίας των αντιλήψεων τους και των πεποιθήσεών τους έναντι στις ΤΠΕ (Τάσση, 2015).

Η στάση αυτή των εκπαιδευτικών αποδίδεται πλέον με τον όρο «τεχνοφοβία» και οφείλεται τόσο σε εσωτερικούς όσο και εξωτερικούς παράγοντες (Τάσση, 2015, Μικρόπουλος 2011). Στους εσωτερικούς παράγοντες περιλαμβάνονται τα προσωπικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, η αυτάρκειά τους, ο βαθμός εξοικείωσής τους με τις ΤΠΕ, αλλά και βαθμός αποδοχής και ετοιμότητας των εκπαιδευτικών ως προς την εφαρμογή των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική. Οι εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι στις ΤΠΕ, είναι κοινωνιολογικοί, θεσμικοί και σχολικοί. (Τάσση, 2015).

2.3. Πρότάσεις για την αύξηση του βαθμού εξοικείωσης των ατόμων με την χρήση των ΤΠΕ

Ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι για την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και διδασκαλία, σημαντικότατο ρόλο παίζει ο βαθμός αποδοχής και εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ.

Το άγχος και η φοβία των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ μπορεί να καταπολεμηθεί με την συνεχή επιμόρφωσή τους στην χρήση και εφαρμογή τους στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Όμως φορείς της Δια βίου μάθησης παρέχουν την δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να επιμορφωθούν περαιτέρω στην χρήση των ΤΠΕ, μέσω επιμορφωτικών σεμιναρίων.

Όσον αφορά στη δόμηση και στην αναδόμηση στερεοτυπικών αντιλήψεων και προκαταλήψεων γύρω από τις νέες τεχνολογίες, αυτή είναι μια δύσκολη και χρονοβόρα διαδικασία η οποία γίνεται βαθμιαία.

3. Σκοπός – Στόχοι – Ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό να εξετάσει αν και κατά πόσο ένα πρόγραμμα σαν αυτό του ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ επηρεάζει την στάση και τις αντιλήψεις των εκπαιδευόμενων σχετικά με την χρήση των ΤΠΕ.

Στόχοι της συγκεκριμένης εργασίας είναι να διερευνηθεί/-ουν:

- Ο βαθμός εξοικείωσης των σπουδαστών του ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ στην Λιβαδειά με τις ΤΠΕ πριν την φοίτησή τους στο συγκεκριμένο πρόγραμμα.
- Αν και κατά πόσο άλλαξε η στάση τους απέναντι στις ΤΠΕ μετά το πέρας του πρώτου εξαμήνου της φοίτησής τους στο συγκεκριμένο πρόγραμμα.
- Η αρτιότητα του προγράμματος ως προς τα σχετικά με την ΤΠΕ μαθήματα και η επάρκεια και αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού.

4. Μεθοδολογικό πλαίσιο

Η διερεύνηση των ερωτημάτων της παρούσας εργασίας έγινε μέσω της χρήσης αυτοσυμπληρούμενου ερωτηματολογίου. Οι ερωτήσεις εστάλησαν ομαδικά, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail). Ο συγκεκριμένος τύπος συλλογής απαντήσεων επιλέχθηκε ως ο λιγότερο χρονοβόρος, διότι η συμπλήρωσή του από τους απαντώντες μπορεί να γίνει άμεσα και εύκολα, και ως ο πιο οικονομικός και φιλικός προς το περιβάλλον, διότι αποφεύγεται η εκτύπωση του υλικού.

Το ερωτηματολόγιο, το οποίο σχεδιάστηκε μέσω των Google Forms, αποτελείται από 19 ερωτήσεις. Οι αρχικές ερωτήσεις αφορούν στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, ενώ οι επόμενες στη στάση τους σε σχέση με την ΤΠΕ. Περιλαμβάνει διχοτομικές ερωτήσεις, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, κλίμακες ιεράρχησης Likert και ερωτήσεις ανοικτού τύπου (οι οποίες μπορούν να απαντηθούν με 3-4 λέξεις). Ο χρόνος που απαιτείται για τη συμπλήρωσή του υπολογίζεται στα 5-7 λεπτά.

Το ερωτηματολόγιο εστάλει σε 112 σπουδαστές του ΕΠΠΑΙΚ 2017-2018 της ΑΣΠΑΙΤΕ Λιβαδειάς. Συνοδευόταν από μία σύντομη επεξηγηματική εισαγωγική επιστολή που εξηγούσε το σκοπό της έρευνας και την διαδικασία εκπόνησής της. Στους ερωτηθέντες δόθηκε χρονικό περιθώριο 7 ημερών για την συμπλήρωσή τους και στη συνέχεια, παράταση 5 ημερών. Η συλλογή και ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε μέσω της πλατφόρμας Google Forms και του προγράμματος Microsoft Office Excel.

5. Ανάλυση δεδομένων και παρουσίαση βασικότερων αποτελεσμάτων

Από τους 112 σπουδαστές, στους οποίους εστάλη το ερωτηματολόγιο, απάντησαν οι 65, δηλαδή ποσοστό 58%. Ωστόσο, κάποιιοι από τους συμμετέχοντες (<1%) έχουν παραλείψει ορισμένες ερωτήσεις, χωρίς αυτό να δυσχεραίνει την ανάλυση των αποτελεσμάτων. Το προς μελέτη δείγμα θεωρείται, στη συνέχεια της ανάλυσης των αποτελεσμάτων, το 58% των όσων καλέσαμε αρχικά να απαντήσουν στην έρευνα.

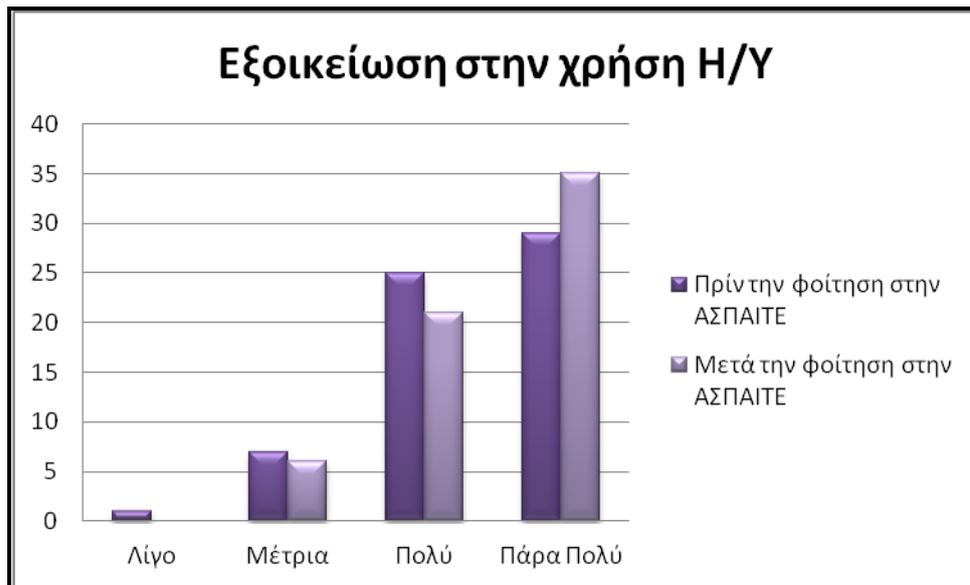
5.1 Εξοικείωση με την ΤΠΕ πριν και μετά την φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ.

Οι εκπαιδευόμενοι ερωτήθηκαν σχετικά με την εξοικείωσή τους στην χρήση ορισμένων εργαλείων (συσκευών ή λογισμικών) και διαδικασιών που σχετίζονται με την Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας. Οι απαντήσεις δόθηκαν με τη βοήθεια κλίμακας ιεράρχησης, η οποία περιέχει τους χαρακτηρισμούς ‘καθόλου’, ‘λίγο’, ‘μέτρια’, ‘πολύ’, ‘πάρα πολύ’ και αφορούν στο βαθμό στον οποίο θεωρούν οι απαντώντες ότι είναι εξοικειωμένοι με το υπό συζήτηση θέμα.

Αρχικά θελήσαμε να διερευνήσουμε τον βαθμό εξοικείωσης των εκπαιδευόμενων σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, γενικότερα. Πριν τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ οι εκπαιδευόμενοι θεωρούσαν ότι είναι πολύ εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ σε ποσοστό 40,3%, ενώ πάρα πολύ εξοικειωμένοι σε ποσοστό 46,7% (διάγραμμα 1). Μετά το πέρας του χειμερινού εξαμήνου τα ποσοστά άλλαξαν και διαμορφώθηκαν σε 33,8% και 56,4%, αντίστοιχα. Επιπλέον, κανείς πλέον δε θεωρεί πως είναι λίγο εξοικειωμένος με τη χρήση Η/Υ, ενώ παρατηρήθηκε μείωση και στον χαρακτηρισμό ‘μέτρια’ κατά 14,2%.

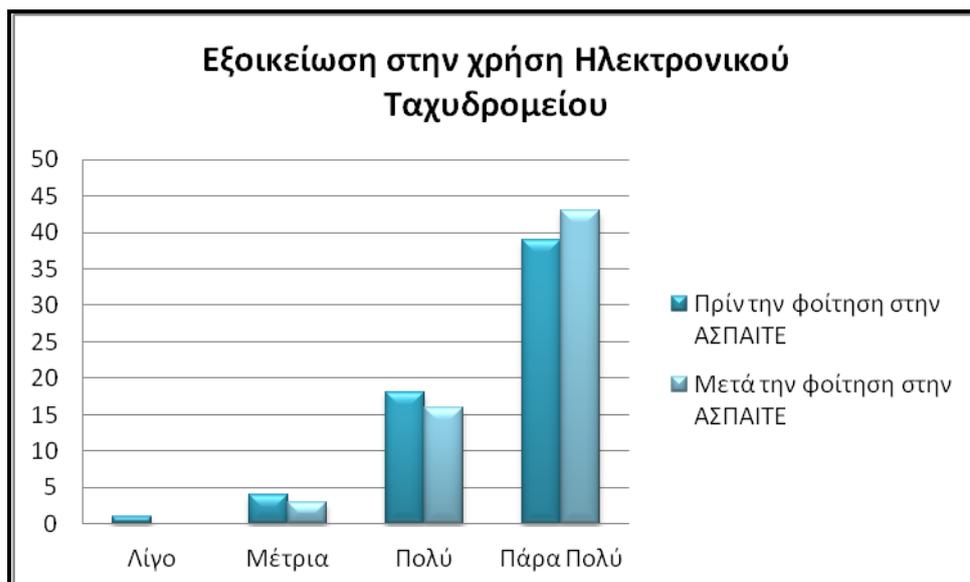
Το αποτέλεσμα δεν αποτελεί έκπληξη στην ολότητά του. Υποπτευόμασταν ότι το συγκεκριμένο δείγμα εκπαιδευόμενων, λόγω επιπέδου σπουδών και φύσης επαγγελματών χρησιμοποιεί με ευκολία τον Η/Υ. Άλλωστε οι εκπαιδευόμενοι έχουν δηλώσει την εξοικείωσή τους με την ΤΠΕ. Τα νέα δεδομένα υπογραμμίζουν, λοιπόν, και υπονοούν την συνεισφορά του συγκεκριμένου προγράμματος επιμόρφωσης σχετικά με τη δηλωτική, αλλά και διαδικαστική γνώση που αφορά στη χρήση Η/Υ. Παρατηρούμε ότι πέραν των γνώσεων, ίσως τονώθηκε και η αυτοπεποίθηση ορισμένων εκπαιδευόμενων, οπότε και, με σιγουριά θεωρούν πλέον την εξοικείωσή τους με τη χρήση Η/Υ τουλάχιστον μέτρια. Στον αντίποδα, τα άτομα που θεωρούσαν ότι είναι πολύ εξοικειωμένα διαπίστωσαν, πως ακόμη και σε ένα τόσο σύντομο χρονικό διάστημα κατέκτησαν νέα γνώση και επιβεβαίωσαν παλαιότερη, κάτι που αποτελεί ευχάριστη έκπληξη και ηθική ικανοποίηση για τους συντελεστές του προγράμματος επιμόρφωσης. Επιβεβαιώνεται με αυτή την ένδειξη/αποτέλεσμα, πως κάθε δράση ή κατάσταση είναι ευκαιρία για μάθηση.

Διάγραμμα 1: Εξοικείωση στην χρήση Η/Υ, πριν και μετά τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ



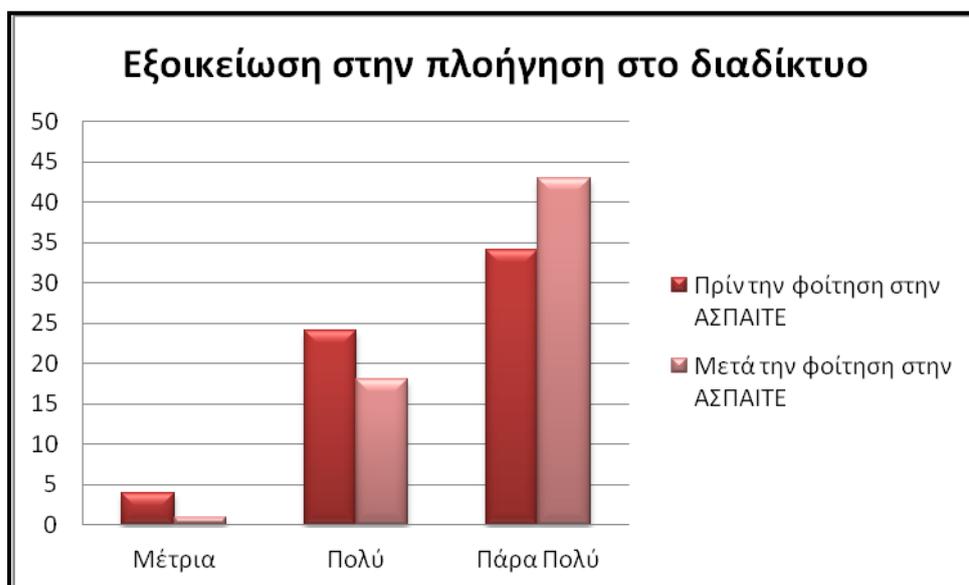
Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες στην έρευνα κλήθηκαν να χαρακτηρίσουν την εξοικείωσή τους με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Πριν την φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ επίσης παρατηρείται μία έντονη μετατόπιση των απαντήσεων (διάγραμμα 2) προς το ‘πολύ’ (29%) και το ‘πάρα πολύ’ (62%), τα οποία μετά το πέρας του πρώτου εξαμήνου διαμορφώνονται σε 25,8% και σε 69,3%, αντίστοιχα. Κι εδώ, επίσης, όσοι θεωρούσαν πολύ μικρή την εξοικείωσή τους με τη συγκεκριμένη διαδικασία, πλέον τη χαρακτηρίζουν τουλάχιστον μέτρια.

Διάγραμμα 2: Εξοικείωση στην χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, πριν και μετά τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ



Η εξοικείωση στην πλοήγηση στο διαδίκτυο είναι μία ακόμη παράμετρος που μελετήθηκε πριν και μετά τη φοίτηση στο πρόγραμμα ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ. Οι απαντήσεις, όπως βλέπουμε στο διάγραμμα 3, ξεκινούν, πριν την επιμόρφωση, από τον χαρακτηρισμό ‘μέτρια’ με ποσοστό 6,45% των ερωτηθέντων, το οποίο στη συνέχεια μειώνεται στο 1,6%. Αρχικά, το 38,7% των απαντώντων θεωρεί πως έχει πολύ καλή εξοικείωση με την πλοήγηση στο διαδίκτυο, ενώ το 54,8% την χαρακτηρίζει πάρα πολύ καλή. Μετά το πέρας της εκπαιδευτικής διαδικασίας μόνο το 29% χαρακτηρίζει την εξοικείωσή του πολύ καλή, ενώ το 69,3% την χαρακτηρίζει πάρα πολύ καλή! Η πλοήγηση στο διαδίκτυο αποτελεί, μαζί με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μία από τις δημοφιλέστερες δραστηριότητες των χρηστών των ΤΠΕ. Διαπιστώνουμε, εντούτοις, για μία ακόμη φορά, πως υπήρχαν περιθώρια βελτίωσης σε μεγάλο ποσοστό ατόμων τα οποία και κερδήθηκαν.

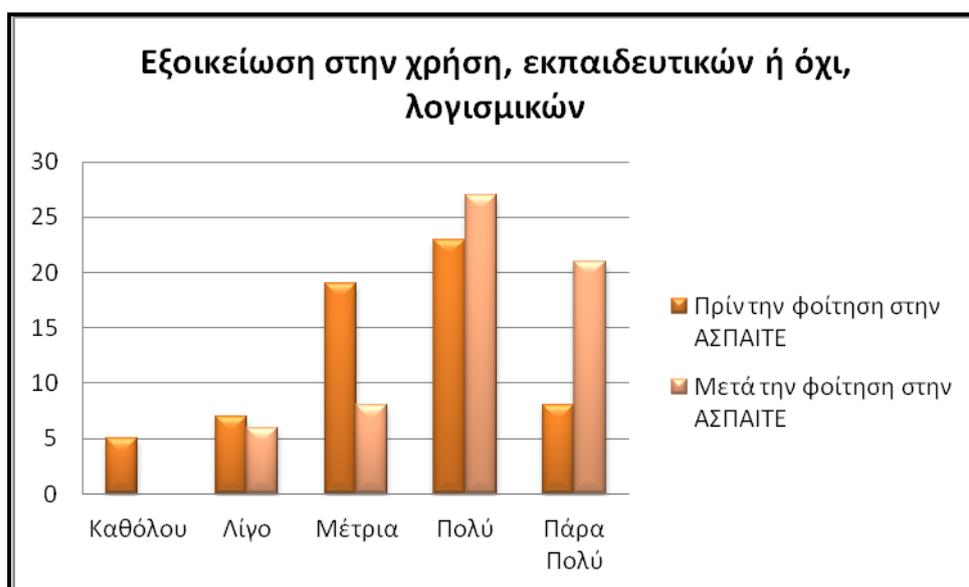
Διάγραμμα 3: Εξοικείωση στην πλοήγηση στο διαδίκτυο, πριν και μετά τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ



Όσον αφορά στη χρήση, εκπαιδευτικών ή μη, λογισμικών η εξοικείωση των χρηστών ΤΠΕ που αποτελούν το δείγμα της έρευνας μοιάζει να είναι τοποθετημένη μεταξύ του χαρακτηρισμού ‘μέτρια’ και του χαρακτηρισμού ‘πολύ καλή’, όπως διαπιστώνουμε μελετώντας το διάγραμμα 4. Πιο συγκεκριμένα, πριν τη φοίτηση στο πρόγραμμα ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ, το 8% των ερωτηθέντων θεωρούσε πως δεν έχει καθόλου εξοικειωθεί με τη χρήση λογισμικών, το 11,2% λίγο, το 30% θεωρούσε πως έχει μέτρια εξοικείωση, ενώ το 37% πολύ καλή. Τέλος, το 12,9% θεωρούσε πως η εξοικείωσή του με τη χρήση λογισμικών είναι πάρα πολύ καλή. Μετά το τέλος του πρώτου εξαμήνου του προγράμματος ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ, οπότε και εστάλησαν τα ερωτηματολόγια

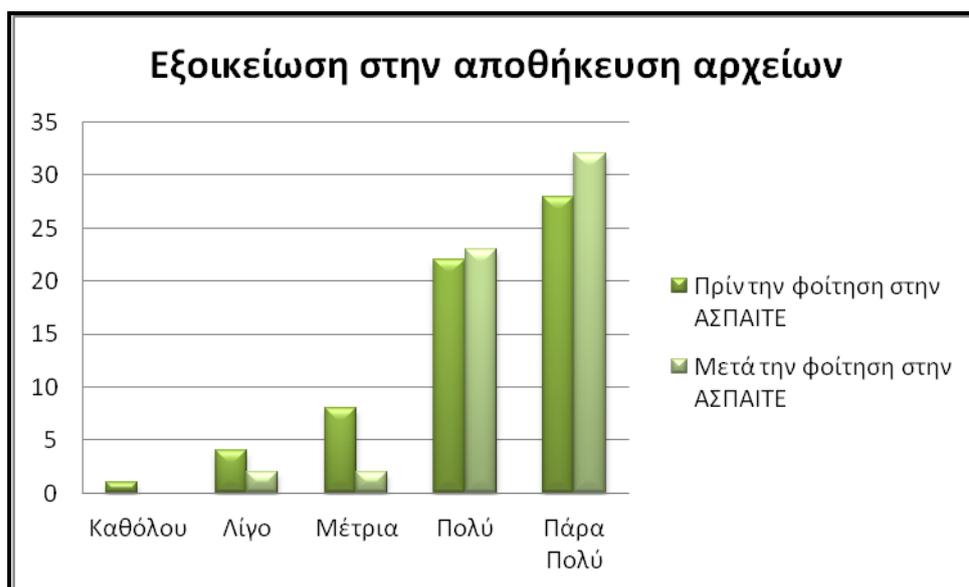
στα άτομα που αποτελούν το δείγμα της παρούσας έρευνας, όλοι θεωρούσαν πως είναι τουλάχιστον λίγο εξοικειωμένοι με τον χειρισμό λογισμικών, με ποσοστό 9,6% σε αυτή την κατηγορία. Μόλις, το 12,9% πλέον θεωρεί πως είναι μέτρια εξοικειωμένο, ενώ το 43,5% και το 33,8% θεωρούν πως είναι, αντίστοιχα, πολύ και πάρα πολύ εξοικειωμένοι με το υπο σύστημα αντικείμενο. Η εντυπωσιακή μετατόπιση των απαντήσεων προς τις δύο καλύτερες κατηγορίες υπογραμμίζει για μία ακόμη φορά την συνεισφορά του επιμορφωτικού προγράμματος στην βελτίωση των γνώσεων των εκπαιδευόμενων. Η συγκεκριμένη κατηγορία είναι πίο εξειδικευμένη, ιδιαίτερη και δύσκολη και κάποιος αρχάριος δύσκολα ξεκινά την επιμόρφωσή του από αυτό το θέμα. Για μία ακόμη φορά, επετεύχθη η προσέγγιση της αριστείας από όσους ήταν ήδη πολύ καλοί γνώστες του αντικειμένου.

Διάγραμμα 4: Εξοικείωση στην χρήση, εκπαιδευτικών ή όχι, λογισμικών, πριν και μετά τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ



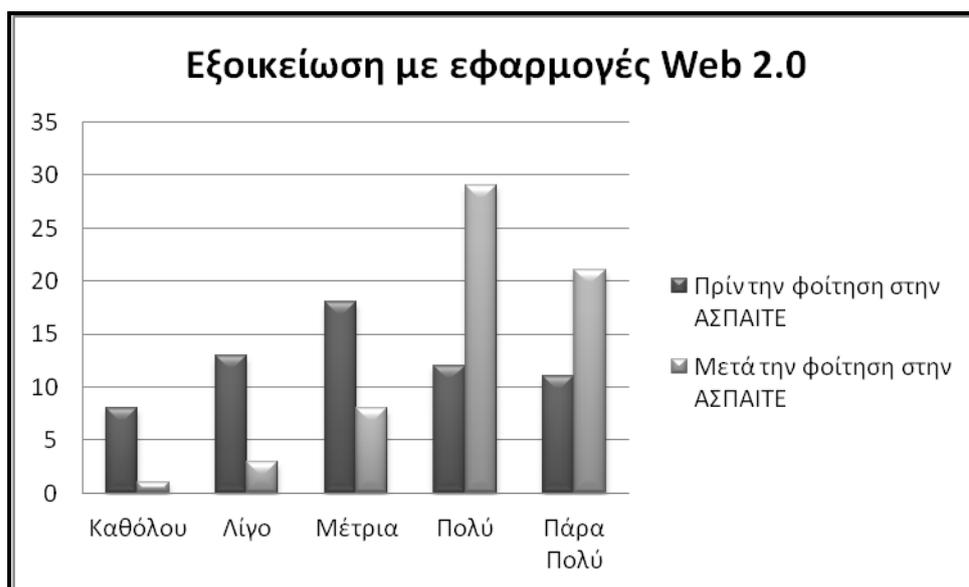
Η αποθήκευση αρχείων είναι μια εργασία χρήσιμη και αναπόσπαστο κομμάτι πολλών άλλων εργασιών. Πριν τη φοίτηση στο πρόγραμμα ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ οι συμμετέχοντες στην έρευνα δήλωναν κατά κύριο λόγο πολύ και πάρα πολύ εξοικειωμένοι με τέτοιου είδους εργασία, όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε στο διάγραμμα 5. Όμως υπήρχαν και άτομα που δεν ήταν εξοικειωμένα με την αποθήκευση αρχείων ή ήταν λίγο και μέτρια. Τα συγκεκριμένα άτομα, μετά τη φοίτηση στο πρόγραμμα δείχνουν να εξοικειώνονται περισσότερο με τη διαδικασία (μείωση των μαπαρών του ιστογράμματος) και να τείνουν να κατέχουν ένα πολύ καλο επίπεδο στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Αυτό αποτελεί, όπως είναι πολύ πιθανό, άλλη μία νίκη του υπό μελέτη προγράμματος επιμόρφωσης.

Διάγραμμα 5: Εξοικείωση στην αποθήκευση ηλεκτρονικών αρχείων, πριν και μετά τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ



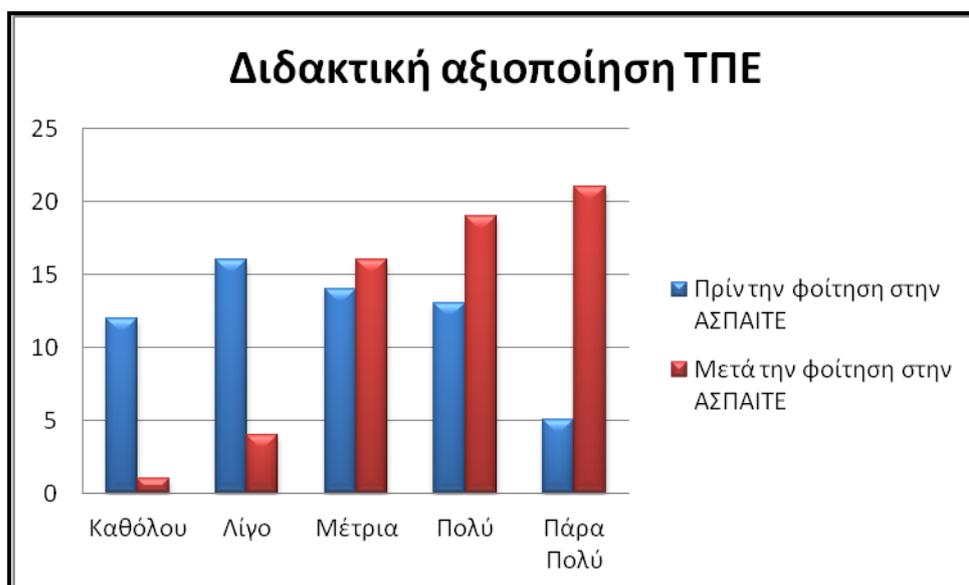
Οι εφαρμογές Web 2.0 αναφέρονται σε blogs, wikis, διαδικτυακές εφαρμογές, υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης, τοποθεσίες διαμοιρασμού πολυμέσων κ.ά. Ακόμη και για το δείγμα ατόμων που συμμετέχουν στην έρευνα, τα οποία δείχνουν να έχουν γενικά καλή σχέση με την ΤΠΕ, αποτελούν ενδεχομένως μία σχετικά άγνωστη ζώνη. Όπως βλέπουμε στο διάγραμμα 6, πριν τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ, ποσοστό 12,9% δηλώνει ότι δεν είναι καθόλου εξοικειωμένο με τις εν λόγω εφαρμογές, το 20,9% λίγο εξοικειωμένο, το 29% μέτρια εξοικειωμένο, το 19,3% πολύ και το 17,7% πάρα πολύ. Μετά το πέρας του πρώτου κιόλας εξαμήνου του επιμορφωτικού προγράμματος, μόνο το 1,6% δηλώνει πλέον ότι δεν είναι καθόλου εξοικειωμένο με τις συγκεκριμένες εφαρμογές, το 4,8% δηλώνει λίγο εξοικειωμένο ενώ, μόλις το 12,9% δηλώνει, πλέον, μέτρια εξοικείωση. Η εντυπωσιακή μετατόπιση των απαντήσεων προς το 'πολύ εξοικειωμένοι' (46,7%) και το 'πάρα πολύ εξοικειωμένοι' (33,8%) αποτελούν ένα από τα πιο ενδιαφέροντα αποτελέσματα της μελέτης μας. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα περιόριζαν τη χρήση ΤΠΕ σε συγκεκριμένες εφαρμογές, τις οποίες γνωρίζουν κατά τα άλλα πολύ καλά. Χάρη στο πρόγραμμα ΕΠΠΑΙΚ είχαν όλοι την ευκαιρία, λοιπόν, να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους και να διευρύνουν τους ορίζοντές τους σχετικά με τις εφαρμογές Web 2.0. Αυτό τους δίνει νέες ιδέες και εργαλεία υλοποίησής τους και ανοίγει παράθυρο σε μία λίγο γνωστή, αλλά τελικά εύκολα προσβάσιμη τεχνολογία.

Διάγραμμα 6: Εξοικείωση με εφαρμογές Web 2.0, πριν και μετά τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ



Εντυπωσιακά είναι, επίσης, τα αποτελέσματα που αφορούν στην αξιοποίηση, στα πλαίσια της διδακτικής διαδικασίας, της Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας. Πριν την παρακολούθηση των μαθημάτων, που αφορούν στην ένταξη της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, το 20% των ερωτώμενων δεν χρησιμοποιούσε καθόλου την ΤΠΕ για αυτό το σκοπό. Το 26,6% τη χρησιμοποιούσε λίγο, το 23,3% είχε μέτρια εξοικείωση με τη χρήση της ΤΠΕ για εμπλουτισμό της διδασκαλίας, το 21,6% πολύ καλή εξοικείωση, ενώ, μόλις το 8,3% είχε πάρα πολύ καλή. Στο τέλος του χειμερινού εξαμήνου το κάδρο έχει αλλάξει (διάγραμμα 7). Μόλις το 1,6% των ερωτηθέντων δεν έχουν καθόλου καλή εξοικείωση με τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία, ενώ το 6,6% τη χρησιμοποιεί λίγο για αυτό το σκοπό. Πλέον στο 26,6% των απαντήσεων δηλώνεται μέτρια αξιοποίηση της ΤΠΕ στη διδασκαλία, ενώ το 30% και το 35% δηλώνουν ότι αξιοποιούν πολύ και πάρα πολύ, αντίστοιχα, την τεχνολογία για διδακτικούς σκοπούς. Η κατάκτηση, από τους εκπαιδευόμενους, τεχνολογικής γνώσης, η οποία μπορεί άμεσα να αξιοποιηθεί στη διδακτική διαδικασία και μάλιστα η υψηλού επιπέδου εξοικείωσή τους με αυτή, αποτελεί μία νίκη του προγράμματος, του διδακτικού προσωπικού και φυσικά των εκπαιδευόμενων.

Διάγραμμα 7: Δυνατότητα αξιοποίησης της ΤΠΕ στην διδασκαλία, πριν και μετά τη φοίτηση στο ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ



6. Επίλογος - Συμπεράσματα

Στην παρούσα έρευνα διαπιστώσαμε, πως έχουμε ένα σύνολο ατόμων, με υψηλό επίπεδο σπουδών και αρκετά καλή εξοικείωση με την Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας, το οποίο ασχολείται ή σκοπεύει να ασχοληθεί με τη διδασκαλία. Κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους στο πρόγραμμα ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ στο παράρτημα Λιβαδειάς το σχολικό έτος 2017-18, ήρθαν σε επαφή με νέες έννοιες σε πληθώρα τομέων, αλλά κυρίως στον τομέα της ΤΠΕ, μέσω των προτεινόμενων, από το πρόγραμμα, μαθημάτων. Ο βασικότερος στόχος, που ήταν η επαφή και η, μερική έστω, εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με διαδικασίες, έννοιες και δράσεις στον τομέα της ΤΠΕ επετεύχθη. Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας έδειξαν και κάτι ακόμη. Πως ακόμη και άτομα που ήταν ήδη εξοικειωμένα με τον χώρο της ΤΠΕ είχαν την ευκαιρία να κατακτήσουν νέα γνώση και να βελτιώσουν ήδη υπάρχουσα. Η διδασκαλία ήταν, λοιπόν, στοχευμένη, ποιοτική και αποτελεσματική, κάτι που αποτελεί νίκη των διδασκόντων του προγράμματος.

Η μελέτη των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνά μας, ανοίγει προοπτικές περαιτέρω διερεύνησης. Αρχικά, θα μπορούσαμε να αντλήσουμε επιπρόσθετα στοιχεία κοινωνιολογικού χαρακτήρα αναλύοντας τα επιμέρους αποτελέσματα που αφορούν στην εξοικείωση σχετικά με την ΤΠΕ με βάση το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο σπουδών και το είδος του επαγγέλματος.

Πολύ ενδιαφέρουσες κοινωνιολογικά, αλλά και για σκοπούς marketing θα ήταν και οι ερωτήσεις που έχουν να κάνουν με την απόκτηση πρώτη φορά, από τους ερωτηθέντες, κινητού τηλεφώνου, ηλεκτρονικού υπολογιστή ή άλλης συσκευής και τον λόγο/τρόπο απόκτησής της. Διαπιστώνουμε έτσι σε ποιά ηλικία και με ποιόν τρόπο ήρθαν σε επαφή

με τις νέες τεχνολογίες. Επίσης, θα μπορούσαμε να ζητήσουμε περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη χρήση κοινωνικών δικτύων και να διαπιστώσουμε ποιά είναι αυτά που χρησιμοποιούνται σε μεγαλύτερο βαθμό από τα άτομα του δείγματός μας.

Επιπλέον, θα μπορούσε να διερευνηθεί περαιτέρω η χρήση των ΤΠΕ που γίνεται στο χώρο εργασίας των ερωτώμενων. Διαπιστώνουμε, έτσι, τυχόν ελλείψεις υλικοτεχνικού υλικού σε διαφορετικούς χώρους εργασίας, αλλά και το εάν η πρόσβαση στο ήδη υπάρχον υλικό είναι λειτουργικά εφικτή στα πλαίσια της κάθε εταιρείας ή οργανισμού.

Οι ηλεκτρονικές απαντήσεις των ερωτηθέντων θα μπορούσαν να συμπληρωθούν και να εμπλουτιστούν με συνεντεύξεις ανοιχτού τύπου (μη δομημένες). Μπορούμε να διαπιστώσουμε εάν τα θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα εξηγούνται αποκλειστικά χάρη στο επιμορφωτικό πρόγραμμα της ΑΣΠΑΙΤΕ ή εάν υπάρχουν και άλλα αίτια, και εάν ναι, ποιά είναι αυτά. Για παράδειγμα, με τη συνέντευξη μπορούμε να διακρίνουμε χαρακτήρες ανθρώπων και να διαπιστώσουμε εάν όσοι τελικά δεν έμαθαν κάτι, το οφείλουν στην ανεπάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, οπότε και να γίνουν οι κατάλληλες βελτώσεις, ή στην προσωπική τους άρνηση ή και φόβο προς τη νέα γνώση.

Για την ακόμη μεγαλύτερη σαφήνεια και ευκολία στην επεξεργασία των αποτελεσμάτων θα μπορούσε να γίνει αναδιαμόρφωση στη διατύπωση ορισμένων ερωτήσεων και στον τρόπο δόμησής τους στο google forms.

Επιπλέον, θα ήταν πολύ ενδιαφέρον να επεκτείνουμε το δείγμα των ερωτηθέντων. Θα μπορούσε, λοιπόν, το παρόν ή το αναδιαμορφωμένο ερωτηματολόγιο, να σταλεί σε εκπαιδευόμενους όλων των πόλεων, στις οποίες λαμβάνει χώρα το πρόγραμμα ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ, οπότε και να γίνει γεωγραφική ανάλυση των απαντήσεων ή με βάση το διδακτικό δυναμικό της κάθε πόλης για το έτος 2017-18. Επίσης, θα μπορούσε να σταλεί σε άτομα που έχουν φοιτήσει στο συγκεκριμένο πρόγραμμα σε προηγούμενα έτη, από την αρχή της οργάνωσής του μέχρι σήμερα. Θα δινόταν η ευκαιρία, με αυτόν τον τρόπο, στην ΑΣΠΑΙΤΕ να πραγματοποιήσει εσωτερική αξιολόγηση σχετικά με τον συγκεκριμένο θεματικό τομέα μαθημάτων και διδασκόντων.

Αυτό το οποίο θα μπορούσαμε να συγκρατήσουμε από την παρούσα έρευνα, είναι πως η ορθή χρήση της Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας αποτελεί ένα μέσο βελτίωσης της καθημερινότητας και ιδιαίτερα του εργασιακού τομέα. Στην διδακτική διαδικασία παρέχει τη δυνατότητα αναβάθμισής της, διευκόλυνσής της και εξοικονόμησης χρόνου και ενέργειας, μετατρέποντάς την σε διαδικασία ενδιαφέρουσα, τόσο για τον εκπαιδευόμενο, όσο και για τον εκπαιδευτικό.

Βιβλιογραφία

1. Εικόνες – Σχήματα

- ✓ Σχήμα 1(α): Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (Διατίθεται online <http://tpack.org>).
- ✓ Σχήμα 1(β) Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου: Τζιμογιάννης Α. (επιμ.),(2010) Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος ΙΙ, σ. 295-302 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26/9/2010 (Διατίθεται Online: <http://korinthos.uop.gr/~hcicte10/proceedings/181.pdf> τελευταία προσπέλαση 21/03/2018, τελευταία προσπέλαση: 20/03/2018).

2. Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ξενόγλωσσες αναφορές

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.

Ελληνόγλωσσες αναφορές

Βούλτσιου Ε (2007) Ενσωμάτωση Νέων Τεχνολογιών στη Μέση Εκπαίδευση, Διαδικασίες Προβλήματα –Επιπτώσεις σε διδάσκοντες και διδασκόμενους. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη (Διατίθεται online: <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/2324/1/VoultsiouMSc2007.pdf>, τελευταία προσπέλαση 17/03/2018)

Δεληδίνα Κ, Φτεργιώτη Π (2008) Χρήση τεχνολογιών Web 2.0 για την υποστήριξη συνεργατικής μάθησης. Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη

Κόμης Β.(2015) Ενότητα 2: Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Εννοιολογικό Πλαίσιο- Κύρια Ερωτήματα- Βασικές έννοιες . Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μαθήματα, Πανεπιστήμιο Πατρών , Πάτρα (Διατίθεται online: <https://eclass.upatras.gr/courses/PN1400/>, τελευταία προσπέλαση 21/3/2018)

Κυριάκη Γ (2015),Ο ρόλος της επικοινωνίας μέσω διαδικτύου με τη χρήση υπολογιστή στη διαδικασία κοινωνικής αλληλεπίδρασης και ανάπτυξης διαπροσωπικών σχέσεων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου. Τμήμα Παιδαγωγικό Ειδικής Αγωγής.

Μικρόπουλος Α., (2011) Επιμορφωτικό υλικό:Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση . Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Διατίθεται Online: http://ecourse.uoi.gr/pluginfile.php/98749/mod_resource/content/5/8.%20MEIZON%20ICTinEducation.pdf, τελευταία προσπέλαση 18/3/2018)

Παπαδοπούλου Ε, Κοτρίδης Α (2010), «Θεωρητικό πλαίσιο εφαρμογής των Τεχνολογιών Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαιδευτική πρακτική» στα πρακτικά του 2^{ου} Πανελλήμιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας "Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση" (ISBN: 978-960-99301-0-9)

- Τάσση Ο. (2014). Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο. Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών– Επιστημονικών Θεμάτων, Τεύχος 1ο, 200-215
- Τζιμογιάννης Α. (επιμ.),(2010) Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος ΙΙ, σ. 295-302 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26/9/2010 (Διατίθεται Online: <http://korinthos.uop.gr/~hcicte10/proceedings/181.pdf> τελευταία προσπέλαση 21/03/2018, τελευταία προσπέλαση: 20/03/2018).
- Τουμπανάκης Ν. (2010). Στάσεις εκπαιδευτικών απέναντι στις Τεχνολογίες Πληροφορίες και Επικοινωνίας. Διαπενετησιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών σπουδών στην Βασική και Εφαρμοσμένη Γνωστική Επιστήμη, Τμήμα Μεθοδολογίας Ιστορίας και Θεωρίας της Επιστήμης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Χαραλάμπους Κ., Κυριακού Κ.,Βαθμός αξιοποίησης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στη Δημοτική εκπαίδευση και προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την εισαγωγή κατά την εισαγωγή και χρήση τους στις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης. 9ο Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου,_"Η Σύγχρονη Εκπαιδευτική Έρευνα στην Κύπρο" 2-3 Ιουνίου 2006, Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία (Διατίθεται Online: http://www.pek.org.cy/Proceedings_2006/4.%20Kefalio%20%20Ekpaideftiki%20Tehnologia/4.2.%20K.%20Charalambous%20&%20K.%20Kyriacou.pdf,τελευταία προσπέλαση 16/03/2018).
- Χλαπάνης, Γ. & Δημητρακοπούλου, Α. (2001). Η χρήση του διαδικτύου στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στα Πρακτικά Μ. Ιωσηφίδου & Ν. Τζιμόπουλος (επιμ.) Αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη διδακτική πράξη. Εκπαιδευτικό λογισμικό και διαδίκτυο. Αθήνα: Νέες Τεχνολογίες

Διαδικτυακές αναφορές

- Anastasiades P, &Kotsidis K (2013). The chalenges of web 2.0 for Education in Greece: A Review of the literature . International Journal of Web – Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT), 8(4),19-33. (Διατίθεται online: [https://ict-1therino-tinos.weebly.com/uploads/5/0/3/5/50351471/web2.0_greece_\(gr\).pdf](https://ict-1therino-tinos.weebly.com/uploads/5/0/3/5/50351471/web2.0_greece_(gr).pdf))
- Δημητρακάκης Κ. Σοφός Α (2011) Web 2 Εργαλεία και εφαρμογές, εκπαιδευτική αξιοποίησή τους , ψηφιακή επτοιμότητα εκπαιδευτικών: ερευνητική προσέγγιση ως προς τις εμπειρίες των χρηστών (υπο ανακοίνωση σε συνέδριο ΤΠΕ), Πειραιάς (Διατίθεται Online: <http://users.sch.gr/kdimitrakakis/kdim/index.php/en/2013-02-24-14-32-45/eisigiseis/48-web2>)
- Κόμης Β, Τζαβάρα Α. (2015), Η ενσωμάτωση της Παιδαγωγικής Γνώσης στον σχεδιασμό δραστηριοτήτων με ΤΠΕ. Published on: *Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση* (<http://www.raptis-telis.com/main>)