

## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

(2014)

9ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή "Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση"



Η εξ αποστάσεως διδασκαλία μαθημάτων μεταξύ παραρτημάτων της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. με αξιοποίηση της ψηφιακής πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης FlashMeeting

Στέφανος Αρμακόλας, Χρήστος Παναγιωτακόπουλος, Ιωσήφ Φραγκούλης

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Αρμακόλας Σ., Παναγιωτακόπουλος Χ., & Φραγκούλης Ι. (2022). Η εξ αποστάσεως διδασκαλία μαθημάτων μεταξύ παραρτημάτων της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. με αξιοποίηση της ψηφιακής πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης FlashMeeting. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 451-458. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3957>

# Η εξ αποστάσεως διδασκαλία μαθημάτων μεταξύ παραρτημάτων της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. με αξιοποίηση της ψηφιακής πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης FlashMeeting

Στέφανος Αρμακόλας<sup>1</sup>, Χρήστος Παναγιωτακόπουλος<sup>2</sup>, Ιωσήφ Φραγκούλης<sup>3</sup>  
stefarmak@upatras.gr, cranag@upatras.gr, sfaka@otenet.gr

<sup>1</sup>Υπ. Διδάκτωρ Π.Τ.Δ.Ε., Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., <sup>2</sup>Αναπληρωτής Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστήμιο Πατρών, <sup>3</sup>Επίκουρος Καθηγητής Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

## Περίληψη

Η Α.ΣΠΑΙ.ΤΕ αποτελεί το μοναδικό τριτοβάθμιο εκπαιδευτικό ίδρυμα το οποίο διαθέτει 10 παραρτήματα σε όλη την χώρα. Η εκπαίδευση από απόσταση έρχεται να συμβάλλει στην κάλυψη των γεωγραφικών και των χρονικών περιορισμών μεταξύ των παραρτημάτων. Για την αντιμετώπιση των περιορισμών η ανάπτυξη της τεχνολογίας προσφέρει τα κατάλληλα εργαλεία και πολλοί εκπαιδευτικοί οργανισμοί (κυρίως της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης) εφαρμόζουν συστήματα και μεθοδολογίες εκπαίδευσης από απόσταση. Τα Εργαστήρια Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας της Ανότατης Σχολής Παιδαγωγικής & Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε) στην Πάτρα και στο Ηράκλειο Κρήτης υποστηρίζουν τις σύγχρονες εκπαιδευτικές πρακτικές, όπως την Τηλεκπαίδευση (μέσω Διαδικτύου και μέσω κατάλληλου εξοπλισμού). Σε αυτήν την εργασία παρουσιάζεται μια μελέτη περίπτωσης με αξιοποίηση της ψηφιακής πλατφόρμας FlashMeeting για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση φοιτητών της ΑΣΠΑΙΤΕ στο πλαίσιο του μαθήματος «Εκπαιδευτική Τεχνολογία - Πολυμέσα» του Ετήσιου Προγράμματος Παιδαγωγικής Κατάρτισης μεταξύ των Παραρτημάτων Πάτρας και Ηρακλείου Κρήτης. Ειδικότερα, παρουσιάζονται τα πρώτα αποτελέσματα της αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων FlashMeeting, με εργαλείο λήψης δεδομένων τη συνέντευξη. Από την έρευνα προέκυψε, ότι η χρήση της ψηφιακής πλατφόρμας στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των σπουδαστών της ΑΣΠΑΙΤΕ συνέβαλε σε σημαντικό βαθμό στην υλοποίηση των στόχων του μαθήματος.

**Λέξεις κλειδιά:** Τηλεδιάσκεψη, FlashMeeting

## Εισαγωγή

Η αλματώδης ανάπτυξη των δικτύων και των τηλεπικοινωνιών την τελευταία δεκαετία, έχουν ανοίξει καινούριους ορίζοντες και έχουν προσφέρει καινούριες δυνατότητες και καινούριους τρόπους επικοινωνίας. Η ΑΣΠΑΙΤΕ εκπαιδεύει ενήλικες διαφορετικών ειδικοτήτων και σαφώς αποτελεί πρόκληση για τον διδάσκοντα, εξαιτίας της ανομοιογένειας που διακρίνεται. Το φάσμα των ηλικιών που τη συνθέτουν είναι ποικίλο, όπως επίσης και το φάσμα των εμπειριών, γνώσεων, επαγγελματικού, οικονομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού υπόβαθρου των ατόμων που την απαρτίζουν (Τζανάκος, 2012). Σ' αυτή την ομάδα εκπαιδευομένων, είναι απαραίτητο να προσαρμόζονται μέθοδοι εκπαίδευσης, ανάλογες με τις δεξιότητες που διαθέτουν (Rogers, 1999).

Οι τεχνολογικές εξελίξεις στις πλατφόρμες επικοινωνίας και στην εκπαίδευση επιτρέπουν: (α) τη διαβίβαση όσων ο δάσκαλος θέλει να δώσει στους εκπαιδευόμενούς του, δηλαδή πληροφορίες ("σελίδων" με κείμενο και γραφικά), και (β) την ταυτόχρονη μετάδοση εικόνας και ήχου σε ένα "παράθυρο" της οθόνης υπολογιστή (Panagiotakopoulos, Lionarakis, Xenos, 2003).

Σε έρευνά του ο Σοφός (2013) αναφέρει ότι τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης που

Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης & Μ. Καλογιαννάκης, (Επιμ.), *Πρακτικά 9<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο, 3-5 Οκτωβρίου 2014.

προσανατολίζονται στην καταστασιακή μάθηση, βασίζονται στις ακόλουθες δύο λειτουργίες: α) στη διαμόρφωση καταστάσεων που διεγείρουν τη διαδικασία της μάθησης για μεμονωμένους μαθητές, για ομάδες ή για ολόκληρη την τάξη και β) στην παροχή δυνατότητας για διερευνητική μάθηση στις προαναφερόμενες καταστάσεις. Τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα διαδραματίζουν σε αυτές τις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης έναν σημαντικό ρόλο, γεγονός που σημαίνει ότι η εργασία και η συμμετοχή σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα ορίζεται από τα θέματα και τις προβληματικές που τίθενται, τους τρόπους μάθησης και τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των διδασκομένων. Οι δυναμικές που ενυπάρχουν σε αυτά μπορούν να ενθαρρύνουν τους μαθητές στη διερευνητική μάθηση (Σοφός, 2013).

Σύμφωνα με την σχετική βιβλιογραφία ως αποτελεσματικό μπορεί να θεωρηθεί ένα πρόγραμμα εξ αποστάσεως επιμόρφωσης, εφόσον ο σχεδιασμός, η οργάνωση και η μεθοδολογία υλοποίησης του οποίου ακολουθεί τα παρακάτω βήματα (Panagiotakopoulos, Tsiatsos, Lionarakis, Tzanakos, 2013; Φραγκούλης, 2009):

1. καθορισμό εκπαιδευτικού σκοπού και στόχων του επιμορφωτικού προγράμματος με σαφήνεια και ακρίβεια,
2. ενημέρωση συμμετεχόντων σε σχέση με τις υποχρεώσεις τους από τη συμμετοχή τους σε αυτό,
3. διαμόρφωση περιεχομένου προγράμματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης,
4. υλοποίηση προγράμματος σύμφωνα με τις αρχές μάθησης ενηλίκων,
5. δόμηση εκπαιδευτικού υλικού σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τις απαιτήσεις των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα και τις προδιαγραφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθεί:

- Ποια προβλήματα, από εκπαιδευτικής άποψης, μπορεί να αναδυθούν με τη χρήση της πλατφόρμας FlashMeeting κατά τη διεξαγωγή μιας τηλεδιάσκεψης;
- Ποια τεχνολογικά προβλήματα μπορεί να επηρεάσουν την εκπαιδευτική διαδικασία με τη χρήση του συγκεκριμένου εργαλείου;

Για τη λήψη απαντήσεων στα προηγούμενα ερωτήματα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα συνεντεύξεων μετά από τηλεδιασκέψεις μεταξύ εκπαιδευμένων της ΑΣΠΑΙΤΕ των παραρτημάτων Πάτρας και Ηρακλείου. Οι τηλεδιασκέψεις διεξήχθησαν μέσω του FlashMeeting και πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του μαθήματος «Εκπαιδευτική Τεχνολογία Πολυμέσα» και της ενότητας «Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση».

### **Οι πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης**

Στην εκπαίδευση χρησιμοποιούνται πολλά εργαλεία τηλεδιάσκεψης ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες και επιδιώξεις κάθε φορέα. Για παράδειγμα, εργαλεία ανοικτού κώδικα, όπως το OpenMeetings, Mikogo, Yugma, WebHuddle, Vyew, Dimdim. (Παπαδάκης & Ορφανάκης, 2013). Στις εμπορικές λύσεις εργαλείων τηλεδιάσκεψης ενδεικτικά αναφέρονται τα Adobe Connect, Saba Centra, και Cisco WebEx, τα οποία είναι ικανά να καλύψουν μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων (>100) με ένα κόστος χρήσης, ενώ δε λείπουν και οι μεσαίες επαγγελματικές λύσεις χαμηλότερου κόστους, όπως Fuze Meeting, Yugma, Vyew, GoToWebinar (Παπαδάκης & Ορφανάκης, 2013). Ορισμένα εργαλεία, όπως το Centra, προσφέρουν στον εκπαιδευτή όλα τα εργαλεία που θα είχε και σε μια παραδοσιακή τάξη, καθώς και δυνατότητες παρουσίασης εκπαιδευτικού υλικού, αλληλεπιδραστικής οπτικοακουστικής επικοινωνίας, από κοινού χρήση εφαρμογών, παρακολούθησης

συνεδρίας εκ των υστέρων. Στην ΑΣΠΑΙΤΕ έχουν κατά καιρούς αξιοποιηθεί διάφορα τέτοια συστήματα, όπως για παράδειγμα η πλατφόρμα BigBlueButton, που χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία για την διεξαγωγή εργαστηριακών μαθημάτων και που έτυχε θετικών σχολίων από τους συμμετέχοντες (Γεωργιάς & Πολλάτος, 2011). Τελευταία χρησιμοποιείται η πλατφόρμα Flashmeeting, η οποία συνδυάζει αρκετά από τα πλεονεκτήματα που αναφέρθηκαν πιο πάνω και μέσα από την παρούσα έρευνα επιχειρήθηκε μια πρώτη ανίχνευση των δυνατοτήτων της στη διεξαγωγή ηλεκτρονικών μαθημάτων από απόσταση.

### **Η πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης FlashMeeting**

Το εργαλείο FlashMeeting κυκλοφόρησε στο μαθησιακό περιβάλλον του LabSpace στο Open University της Μεγάλης Βρετανίας <http://fm.ea-tel.eu/> τον Οκτώβριο του 2006. Μέχρι σήμερα έχουν υλοποιηθεί πολλές συναντήσεις, συνεδριάσεις, δοκιμές και τηλεδιασκέψεις (Tomadaki & Scott, 2008).

Το FlashMeeting αποτελεί μία εφαρμογή τηλεδιάσκεψης η οποία “τρέχει” σε μια ιστοσελίδα με την προσθήκη του Adobe Flash. Επιτρέπει έως και 25 συμμετέχοντες να συνδεθούν από οποιοδήποτε μέρος στον κόσμο με ένα απλό κλικ σε μια διεύθυνση URL. Όταν υποβληθούν οι λεπτομέρειες κράτησης μέσω μιας ηλεκτρονικής φόρμας, το σύστημα δημιουργεί ένα URL, το οποίο μπορεί στη συνέχεια να διαβιβαστεί στους συμμετέχοντες από το πρόσωπο που δημιούργησε τη συνεδρία τηλεδιάσκεψης (Αρμακόλας, Αλιμήσης, & Παναγιωτακόπουλος, 2013).

Κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης ένα μόνο άτομο μπορεί κάθε φορά να μιλήσει, ενώ οι υπόλοιποι συμμετέχοντες χρήστες μπορούν με μια συμβολική κίνηση του ηλεκτρονικού χειριού να περιμένουν τη σειρά τους ή να διακόψουν τον τρέχοντα ομιλητή για την συνέχιση της διαδικασίας. Άλλοι τρόποι επικοινωνίας είναι η συνομιλία με κείμενο (chat), ανταλλαγή URL, η ψηφοφορία και οι δείκτες της διάθεσης των συμμετεχόντων. Όλες οι συνεδριάσεις και όλες οι αλληλεπιδράσεις καταγράφονται για μελλοντική χρήση ή για ερευνητικούς σκοπούς. Τα δεδομένα που παράγονται από τις δημόσιες συνεδριάσεις δημοσιεύονται ή παραμένουν ανώνυμα, σύμφωνα με τις αρχικές επιλογές των οργανωτών (Αρμακόλας, Αλιμήσης, & Παναγιωτακόπουλος, 2013).

Το FlashMeeting λειτουργεί με τη χρήση του Macromedia Flash. Η επικοινωνία γίνεται μέσω μιας ιστοσελίδας ενός browser και το μόνο που απαιτείται για την λειτουργία του είναι να κάνουμε κλικ στο σύνδεσμο που ο συντονιστής της ηλεκτρονικής τάξης έχει αποστείλει. Για να λάβει τον λόγο κάποιος εκπαιδευόμενος θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Broadcasting -Εκπομπή”. Μόνο ένας εκπαιδευόμενος μπορεί να μιλήσει κάθε στιγμή. Αν θέλει κάποιος άλλος να μιλήσει θα πρέπει να ενταχθεί στην “ουρά” και στην οθόνη φαίνονται όλες οι αιτήσεις για ομιλία. Η διακοπή της ομιλίας ενός εκπαιδευόμενου γίνεται με πίεση στο κουμπί “Stop Broadcasting-Διακοπή μετάδοσης” και μόνο τότε μπορεί να μιλήσει ο επόμενος από την ουρά. Επίσης, παράλληλα με την διδασκαλία μπορούμε να επιλέξουμε το κουμπί chat για να συνομιλήσουμε ή να απαντηθούν τυχόν ερωτήσεις από την ομάδα ή και από τον διδάσκοντα.

### **Μεθοδολογία λήψης δεδομένων και αξιολόγησης αποτελεσμάτων**

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την αξιολόγηση της διαδικασίας και του βαθμού της υποστήριξης της μέσω του FlashMeeting στην παρούσα μελέτη περίπτωσης είναι η πραγματοποίηση ημιδομημένης συνέντευξης με 10 συμμετέχοντες, εκ των οποίων οι 5 ήταν από το Παράρτημα της Πάτρας και οι υπόλοιποι 5 ήταν από το Παράρτημα του Ηρακλείου μετά το ηλεκτρονικό μάθημα, καθώς και η καταγραφή σε βίντεο της ηλεκτρονικής

διδασκαλίας.

Επιλέξαμε την ημιδομημένη συνέντευξη, έτσι ώστε ο ερωτώμενος να έχει τη δυνατότητα και τα περιθώρια να αναπτύξει πιο άνετα τις σκέψεις του και να παρουσιάσει τις δικές εμπειρικές παραστάσεις με το δικό του προσωπικό τρόπο. Επιχειρήσαμε λοιπόν μέσα από τις συνεντεύξεις να προβάλλουμε τα ερωτήματα, έτσι ώστε να συγκεντρώσουμε όλα εκείνα τα απαιτούμενα από την έρευνα στοιχεία. Στη συνέντευξη συμμετείχαν 10 εκπαιδευόμενοι άνδρες και γυναίκες. Οι συνεντεύξεις δόθηκαν μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος.

Οι ερωτήσεις που έγιναν, όπως φαίνονται στην επόμενη ενότητα, εστίασαν κυρίως σε εκπαιδευτικά θέματα, έτσι ώστε να καταστεί δυνατό να ληφθούν συμπεράσματα για την εκπαιδευτική αποτελεσματικότητα του εργαλείου.

Το υλικό των συνεντεύξεων καταγράφηκε, αναλύθηκε σε κατηγορίες με βάση τη μεθοδολογία έρευνας ποιοτικής μορφής δεδομένων (Verma & Mallick, 1999; Mason, 2002). Τα αποτελέσματα των ερωτήσεων που αφορούν κυρίως, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, το βαθμό ικανοποίησης από τη χρήση της πλατφόρμας FlashMeeting παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα.

### Αποτελέσματα και συζήτηση

Τα σημαντικότερα σημεία που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις με τους εκπαιδευτικούς, μέσω των απαντήσεων των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις που τους έγιναν, έχουν ως ακολούθως:

*Ερώτηση 1: «Ήταν σαφής ο σκοπός και οι στόχοι της διδακτικής παρέμβασης;»*

Ο Ε1 απάντησε ότι «ήταν σαφής ο σκοπός και επιβοηθητικοί οι στόχοι για να μπορέσουμε να λειτουργήσουμε».

Η Ε3 συμφώνησε αναφέροντας ότι: «Ο σκοπός και οι στόχοι ήταν σαφείς εξ' αρχής. Είχαμε ενημερωθεί αναλυτικά για τους στόχους της διδακτικής παρέμβασης καθώς και όλης της διαδικασίας».

Ο Ε4: αναφέρθηκε στον τρόπο επικοινωνίας «Ναι όσον αφορά τη δυνατότητα επικοινωνίας και μέσω τηλεδιάσκεψης δύο εκπαιδευτικών ομάδων της ίδιας σχολής, από απόσταση. Ο τρόπος ίσως να ήταν σε κάποια σημεία ασαφής».

Από τα παραπάνω προκύπτει, ότι παρά το γεγονός της απόστασης και των προβλημάτων που ενδεχομένως δημιουργούνται από αυτήν, ο σκοπός και οι στόχοι της αμιγούς εικονικής συνάντησης, ήταν σχετικά σαφείς σε όλους. Αυτό όπως αναφέρθηκε στην Εισαγωγή, είναι ένα από τα πλέον απαραίτητα στοιχεία για την ομαλή και αποτελεσματική από εκπαιδευτικής άποψης, διεξαγωγή της συνάντησης.

*Ερώτηση 2: «Έγινε αλληλογνωριμία μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων;»*

Στην παρούσα ερώτηση οι ερωτηθέντες συμφώνησαν καθολικά και πιο κάτω παρουσιάζονται τα κυριότερα σημεία των απαντήσεων τους:

Ε7: «Έγινε αλληλογνωριμία με το συντονιστή της συζήτησης να παρουσιάζει κάθε συμμετέχοντα και να δίνει το λόγο σε καθέναν από εμάς για ένα σύντομο χαιρετισμό».

Ε5: «Έγινε και η διάδραση βοήθησε πολύ την ανταλλαγή απόψεων».

Ε3: «Ναι δόθηκε αρκετός χρόνος στην διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης για την αλληλογνωριμία και δόθηκε ο λόγος σε όλους τους συμμετέχοντες για να παρουσιαστούν. Επίσης αναπτύχθηκε διάλογος ανάμεσα στους συμμετέχοντες των δυο πλευρών».

Ε4: «Ναι μακάρι να ήταν περισσότερη».

Με βάση τα αποτελέσματα που ελήφθησαν από τις απαντήσεις μπορούμε να συμπεράνουμε ότι, όπως και σε μία τυπική πρόσωπο-με-πρόσωπο συμβουλευτική συνάντηση ενός εξ αποστάσεως προγράμματος, έτσι και στο παρόν παρά το γεγονός της

απόστασης, η διαδικασία εξελίχθηκε απρόσκοπτα με τη βοήθεια της πλατφόρμας, σύμφωνα με τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων.

**Ερώτηση 3:** «Αξιοποιήθηκαν οι προϋπάρχουσες γνώσεις σας στην πραγματοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης;»

Ο Ε10 έδωσε την προσωπική του διάσταση : «Ασχοληθήκαμε με ένα θέμα το οποίο είναι πλέον γνωστό σε μένα, γεγονός που με βοήθησε να παρακολουθήσω όλη την εκπαιδευτική παρέμβαση με σχετική ευκολία και πλήρη κατανόηση».

Ο Ε2 συμπλήρωσε: «Ναι, σε μεγάλο βαθμό».

Η Ε3 αναφέρθηκε στην έλλειψη προϋπάρχουσας εμπειρίας: «Όχι ιδιαίτερα, γιατί δεν είχα προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες πάνω στην τηλεεκπαίδευση» και ο Ε7 συμφώνησε με τους 2 προαναφερόμενους ερωτούμενους: «αν οι προϋπάρχουσες αναφέρονται σε δυνατότητες εξ αποστάσεως επικοινωνία όπως π.χ. το skype. Τότε ναι, αν και το αντικείμενό μας στο πλαίσιο της ΑΣΠΑΙΤΕ είχε σχέση με εφαρμογές πώς να διδάξουμε και όχι τα μέσα επικοινωνίας».

Οι προηγούμενες απαντήσεις έδειξαν ότι γενικά, μέσω της πλατφόρμας έγινε δυνατή η αξιοποίηση των προϋπαρχόντων γνώσεων, κάτι το οποίο εγγυάται την αποτελεσματικότητα του προγράμματος σύμφωνα με τις αρχές μάθησης ενηλίκων.

**Ερώτηση 4:** «Η διδασκαλία ήταν σύμφωνη με τις εκπαιδευτικές σας ανάγκες;»

Οι απαντήσεις ήταν καταφατικές εξηγώντας ο καθένας με τον τρόπο του, για παράδειγμα:

Ε1: «Όλη η διδασκαλία εμπλούτισε και ικανοποίησε την εκπαιδευτική ανάγκη μου για ένα τόσο σοβαρό θέμα που λαμβάνει και στη χώρα μου επικίνδυνες διαστάσεις».

Ε3: «Ναι, καθώς η τηλεεκπαίδευση είναι η διδασκαλία του μέλλοντος που αξιοποιεί στο έπακρο τις νέες τεχνολογίες».

Ο εκπαιδευόμενος Ε9 αναφέρθηκε στην ελλιπή προετοιμασία: «Ναι αλλά μάλλον χρειαζόνταν προηγούμενη προετοιμασία».

Από τις απαντήσεις δεν φάνηκε ο επηρεασμός της διδασκαλίας από το μέσο διεξαγωγής της σε σχέση με τις εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων. Αντίθετα, και εδώ η καλή προετοιμασία του εκπαιδευτή αλλά και των εκπαιδευόμενων κρίνεται απαραίτητη για τη μαθησιακή αποτελεσματικότητα της τηλεσυνάντησης.

**Ερώτηση 5:** «Η διδασκαλία ήταν σύμφωνη με τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντά σας;»

Στην ερώτηση αυτή ο Ε5 σχολίασε: «Από τη στιγμή που ασχολήθηκα με αυτό το συγκεκριμένο θέμα, έχει πλέον συγκαταλεγεί στα ενδιαφέροντά μου και καθετί που έχει σχέση με αυτό θέλω να το παρακολουθώ και να εμπλουτίζω τις γνώσεις μου. Άλλωστε, κάθε εμπειρία των άλλων είναι για μένα ένα πολύ δυνατό μάθημα!». Αλλά και οι άλλοι ερωτούμενοι συμφώνησαν, όπως: Ε7, «Ναι, επειδή διδάσκω για πολλά χρόνια σε σχολεία», η Ε3: «Ήταν σύμφωνη με τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντά μου, καθώς εργάζομαι στον εκπαιδευτικό κλάδο και θα ήθελα στο μέλλον να την εφαρμόσω και να την αξιοποιήσω, καθώς καταργούνται τα γεωγραφικά όρια στην διδασκαλία», Ε6: «Ήταν εμπλουτισμός και θετική, διεγείροντας αυτά, να δείξει νέα βήματα».

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων δεν φαίνεται να συνδέονται καθόλου με τον παράγοντα «τεχνολογία». Η εικονική συνάντησή τους και η διεξαγωγή του εκπαιδευτικού έργου μέσω της πλατφόρμας δεν φάνηκε να επηρεάζει θέματα που σχετίζονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

**Ερώτηση 6:** «Η διδασκαλία ήταν σύμφωνη με τα ατομικά σας χαρακτηριστικά;»

E8: «Όπως προανέφερα, η διδασκαλία ήταν σχετική με τα ενδιαφέροντά μου και λόγω της ειδικότητας και της δουλειάς μου δεν τη βρήκα αταίριαστη και με τα ατομικά μου χαρακτηριστικά».

E2: «Ναι, σε μεγάλο βαθμό».

E9: «Ναι όπως προανέφερα απασχολούμαι στον εκπαιδευτικό κλάδο και με ενδιαφέρει άμεσα η διαδικασία της τηλεκπαίδευσης».

E6: «Όσο αφορά την επικοινωνία ναι, γιατί είναι σημαντική για μένα σε όλα τα επίπεδα και όλα τα μέσα. Στις τεχνολογικές γνώσεις εντοπίζω το πρόβλημα (γι' αυτό και χρειάζεται προετοιμασία)».

Και πάλι, φάνηκε ότι οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην τηλεσυνάντηση δεν επηρεάστηκαν από το τεχνολογικό μέσο διεξαγωγής της.

**Ερώτηση 7:** «Σας δόθηκε η δυνατότητα για ενεργητική συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία;»

Ενδεικτικά οι δύο ερωτούμενοι E1 και E4 εστίασαν στην έλλειψη χρόνου και στις τεχνικές δυσκολίες που προέκυψαν με αποτέλεσμα να μην έχουν τόσο ενεργητική συμμετοχή όσο θα ήθελαν:

E1: «Λόγω ελλείψεως χρόνου και κάποιων τεχνικών μικροπροβλημάτων στη σύνδεση».

E4: «Αρκετή δυνατότητα, με δεδομένη την έλλειψη χρόνου και την καθυστέρηση λόγω προβλημάτων τεχνολογικών και της μη επαρκούς γνώσης, τι βήματα να ακολουθηθούν».

Οι E7 και E9 είχαν ενεργητική συμμετοχή, όπως φαίνεται από τις απαντήσεις τους, αντίστοιχα: «Ναι, σε μεγάλο βαθμό», «Ναι συμμετείχα ενεργά σε όλη την διαδικασία από την αρχή ως το τέλος».

Η πλατφόρμα, όπως φάνηκε από τις απαντήσεις, έδωσε σε μεγάλο βαθμό τη δυνατότητα ενεργής συμμετοχής σε όσους επιθυμούσαν κάτι τέτοιο. Ωστόσο, τα τεχνικά προβλήματα σε μια καθολικά εξ αποστάσεως συνάντηση μέσω της τεχνολογίας, είναι δυνατόν να την επηρεάσουν αρνητικά. Γι' αυτό, η ετοιμότητα από τεχνικής άποψης έχει βαρύνουσα σημασία.

**Ερώτηση 8:** «Παρουσιάστηκαν προβλήματα στην ποιότητα της μεταδιδόμενης εικόνας;»

Μερικές χαρακτηριστικές απαντήσεις είναι οι εξής:

«Μικροπροβλήματα στη σύνδεση που οφείλονταν στον κεντρικό πάροχο της σύνδεσης και όχι στους υπευθύνους», «Πολλές φορές δυστυχώς», «Όχι, δεν παρουσιάστηκαν κάποια ιδιαίτερα προβλήματα στην ποιότητα της εικόνας», «Κυρίως σε σχέση με την εικόνα περισσότερο ζήτημα υπήρχε με τον ήχο, ή και ίσως να μην γνωρίζαμε από την αρχή πώς να τα χειριστούμε».

Οι απαντήσεις δείχνουν ότι σε μια εικονική συνάντηση, είναι δυνατόν να δημιουργηθούν τεχνικά προβλήματα, τα οποία απαιτούν ετοιμότητα εκ μέρους του εκπαιδευτή. Ο εκπαιδευτής, σύμφωνα με τον Τζανάκο (2012), θα πρέπει να είναι καλά προετοιμασμένος για την αντιμετώπισή τους.

**Ερώτηση 9:** «Παρουσιάστηκαν προβλήματα στην ποιότητα του ήχου;»

Οι απαντήσεις για τον ήχο είναι ενδεικτικές:

«Κάποια στιγμή, ναι, όπου με την ταχύτερη αντικατάσταση των υπάρχοντων ηχείων, αποκαταστάθηκε πλήρως και δε δημιουργήσε κανένα πρόβλημα στην ακρόαση-επικοινωνία», «Πολλές φορές δυστυχώς», «Με τον ήχο υπήρχαν κάποια προβλήματα στην αρχή, τα οποία στη συνέχεια λύθηκαν», «Κυρίως σε σχέση με την εικόνα περισσότερο ζήτημα υπήρχε με τον ήχο, ή και ίσως να μην γνωρίζαμε από την αρχή πώς να τα χειριστούμε».

Όπως και προηγουμένως, είναι συνηθισμένο φαινόμενο σε μια τηλεσυνάντηση, η ύπαρξη τεχνικών προβλημάτων, τα οποία μπορεί να σχετίζονται κυρίως με τις υποδομές (υλικό ή

μειωμένο εύρος σύνδεσης). Αυτά, αποτελούν και την κύρια πηγή άγχους του εκπαιδευτή και είναι δυνατόν να «αποσυντονίσουν» την εικονική τάξη.

**Ερώτηση 10:** «Τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν από τους διδάσκοντες ήταν εύχρηστα;»

Οι απαντήσεις ήταν σαφείς λιτές και περιεκτικές:

«Πολύ», «Αρκετά», «Ναι ήταν εύχρηστα», «Περίπου, γιατί δεν είχαμε όλοι τέλεια εξοικείωση με αυτά».

Από τις απαντήσεις δεν προκύπτει ότι τα τεχνολογικά μέσα δημιούργησαν κάποιο πρόβλημα στους εκπαιδευόμενους, ακόμα και στους μη εξοικειωμένους με αυτά.

### Σχολιασμός ευρημάτων

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας μπορούμε να συνοψίσουμε τα εξής:

Οι εκπαιδευτικοί σε όλη την πορεία της διδασκαλίας καθοδηγήθηκαν με σκοπό να συμμετέχουν βιωματικά στο μάθημα αξιοποιώντας την ψηφιακή πλατφόρμα. Οι περισσότεροι δεν είχαν καμία εμπειρία σε αυτό το είδος της εκπαίδευσης. Ωστόσο, το εργαλείο δεν φαίνεται να δημιούργησε κάποιο πρόβλημα στη συνάντηση, σε σχέση με τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων, όπως φάνηκε από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων.

Παρ' όλα αυτά, είχαν δοθεί εξ αρχής οι οδηγίες για την υποστήριξη της διδασκαλίας και είχαν αποσαφηνιστεί το περιεχόμενο και οι στόχοι του μαθήματος. Ωστόσο, εμφανίστηκαν κάποια τεχνικά προβλήματα που τα αναφέρουν και οι ερωτούμενοι όπως δυσκολίες στον ήχο και στην εικόνα. Έγινε προσπάθεια να αντιμετωπιστούν όσο πιο γρήγορα και ήπια για να μην δυσχεράνουν το μάθημα.

Η εξοικείωση με την πλατφόρμα είναι σημαντική για την πορεία της διδασκαλίας για αυτό προτείνεται η προετοιμασία των συμμετεχόντων να λαμβάνει περισσότερο χρόνο. Όπως ανέφερε ένας εκπαιδευόμενος: «Οι εκπαιδευόμενοι να γνωρίζουν τι πρόκειται να κάνουν, να έχουν κάνει με τους καθηγητές τους πρακτική και γνωριμία με το αντικείμενο, να οργανωθεί πιο σίγουρα με κατάλληλα τεχνολογικά μέσα το όλο εγχείρημα (για λιγότερα προβλήματα)». Παρόλο που δεν υπήρχε από όλους η εμπειρία για τη χρήση της πλατφόρμας οι εκπαιδευτικοί ανταποκρίθηκαν επαρκώς με ενεργητική συμμετοχή στην εξ αποστάσεως μαθησιακή διαδικασία.

Η χρήση της ψηφιακής πλατφόρμας FlashMeeting αποδείχθηκε πραγματικά χρήσιμη για την πραγματοποίηση της εξ αποστάσεως μαθήματος μεταξύ των δύο παραρτημάτων της ΑΣΠΑΙΤΕ, καθιστώντας την άμεση και διαδραστική. Βοήθησε σημαντικά στη αλληλογνωριμία, στην μεταφορά των απόψεων και των εμπειριών των εκπαιδευόμενων και στην επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας με πιο άμεσο τρόπο. Η αλληλεπίδραση ήταν ικανοποιητική και επέτρεψε όχι μόνο τη μετάδοση πληροφοριών (κάτι που θα μπορούσε να έχει επιτευχθεί και με άλλο τρόπο), αλλά κυρίως την ουσιαστική επικοινωνία και την διαμόρφωση κλίματος ομάδας. Δεν παρατηρήθηκε διαφοροποίηση στις απαντήσεις των συμμετεχόντων μεταξύ των δύο παραρτημάτων.

Η συζήτηση οι συνεντεύξεις και ανάλυση του βίντεο έτσι όπως καταγράφηκε από την πλατφόρμα FlashMeeting, κατέδειξαν ότι η εξ αποστάσεως διδασκαλία μπορεί να βοηθήσει περαιτέρω και να δώσει λύσεις σε απομακρυσμένα παραρτήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η πλατφόρμα βοήθησε επίσης τους εκπαιδευόμενους, να αντιληφθούν πόσο σημαντική είναι η υποστήριξη της δική τους μάθησης αξιοποιώντας κατάλληλα εργαλεία.

Αν και τα αποτελέσματα που εκτέθηκαν πιο πάνω προέρχονται μόνον από μία διδασκαλία εξ αποστάσεως και 10 συνεντεύξεις, υπάρχουν βάσιμες ενδείξεις ότι η ψηφιακή πλατφόρμα FlashMeeting ως εργαλείο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να βοηθήσει αρκετά στην δημιουργία ηλεκτρονικών μαθησιακών περιβαλλόντων στην εκπαιδευτική

κοινότητα. Η πλατφόρμα FlashMeeting έδειξε ότι μπορεί να υποστηρίξει πολύ καλά τη διαδικασία και, όπως φαίνεται, το εργαλείο μπορεί να αξιοποιηθεί σε προσπάθειες διεξαγωγής τηλεδιάσκεψης για περαιτέρω μελέτη και έρευνα παρόμοιων εκπαιδευτικών θεμάτων. Αλλάστε, όπως προέκυψε και από τις συνεντεύξεις, είναι έκδηλο το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών για συμμετοχή σε παρόμοιες διδασκαλίες με «...πιο πολλές συναντήσεις...», όπως χαρακτηριστικά αναφέρθηκε. Ωστόσο, θα χρειαστεί περαιτέρω και σε βάθος έρευνα για να πιστοποιηθούν ενδεχόμενα προβλήματα ή να αποδειχτούν τα θετικά και τα αρνητικά σημεία που επισημάνθηκαν πιο πάνω.

## Αναφορές

- Αρμακόλας, Σ., Αλιμήσης, Δ., & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2013). Η ψηφιακή πλατφόρμα FlashMeeting στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Η περίπτωση του "I am not Scared" Project. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.) *Πρακτικά 7ου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (ICODL 2013)* (σ. 192-200). Αθήνα: Εκδόσεις του Δικτύου Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Γεωργιάδης, Α., Πολλάτος, Φ., (2011). Ελεύθερο Λογισμικό για Τηλεκπαίδευση μέσω Διαδικτύου. Πρακτική Εφαρμογή της Πλατφόρμας Linux - BigBlueButton στην ΑΣΠΑΙΤΕ. *Πρακτικά 2ου συνεδρίου ΑΣΠΑΙΤΕ 2011 "Τεχνολογικές Εξελίξεις και Διδακτικές Εφαρμογές στην Τεχνολογική-Επαγγελματική Εκπαίδευση"*. Ανακτήθηκε 10/12/2013 από [http://www.aspete-sep.gr/dmdocuments/paper\\_summaries\\_with\\_Links.pdf](http://www.aspete-sep.gr/dmdocuments/paper_summaries_with_Links.pdf)
- Panagiotakopoulos, C., Tsiatsos, T., Lionarakis, A., Tzanakos, N. (2013). Teleconference in support of distance learning: Views of educators. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology Volume 9, Number 1, 2013 Section one*. Ανακτήθηκε 14/12/2013 από <http://journal.openet.gr/index.php/openjournal/article/view/173/111>
- Panagiotakopoulos, C., Lionarakis, A., Xenos, M. (2003). Open and Distance Learning: Tools of Information and Communication Technologies for Effective Learning. *Proceedings of the Sixth Hellenic-European Conference on Computer Mathematics and its Applications, HERCMA 2003* (pp. 361-367). Athens: Greece.
- Παπαδάκης, Σ., Ορφανάκης, Β. (2013). Τηλεδιασκέψεις με χρήση εργαλείων ανοικτού κώδικα. Η περίπτωση του Big Blue Button. *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου Καθηγητών Πληροφορικής Θεσσαλονίκη*. Ανακτήθηκε 12/10/2013 από [https://www.academia.edu/3533866/\\_Big\\_Blue\\_Button](https://www.academia.edu/3533866/_Big_Blue_Button)
- Rogers, A. (1999). *Η Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Σοφός, Α. (2013). Καταστασιακά περιβάλλοντα για την ηλεκτρονική μάθηση - Situational Learning Environments for e-Learning. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 9, 1, 62-74.
- Τζανάκος Ν. (2012) *Ανίχνευση και ανάδειξη των θετικών και των αρνητικών στοιχείων της αξιοποίησης της τηλεδιάσκεψης ως εκπαιδευτικού μέσου, από την οπτική γωνία των εκπαιδευτών*. Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Φραγκούλης, Ι., Αρμακόλας, Σ. (2009). Καταγραφή απόψεων εκπαιδευόμενων σε σχέση με την αποτελεσματικότητα του εξ' αποστάσεως προγράμματος ειδίκευσης στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση. *Πρακτικά 13ου Διεθνούς Συνεδρίου Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης* (σελ. 149-164). Πάτρα.
- Tomadaki, E., Scott, P.J. (2008). Videoconferencing in open learning. *Proceedings of the OpenLearn2007*, p.p. 21-27. UK - Milton Keynes: Training and Conference Centre.
- Verma, G. K., Mallick, K. (1999). *Researching Education: Perspectives and Techniques*. London: Falmer Press.