

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

Τόμ. 1 (2012)

8ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΤΠΕ



Συνεργατικές δραστηριότητες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: μία μελέτη περίπτωσης

Κωνσταντίνος Αντωνίου, Χριστίνα Βολιώτη, Παναγιώτης Στυλιανίδης

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Αντωνίου Κ., Βολιώτη Χ., & Στυλιανίδης Π. (2022). Συνεργατικές δραστηριότητες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: μία μελέτη περίπτωσης. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 424-431. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4656>

# Συνεργατικές δραστηριότητες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: μία μελέτη περίπτωσης

Αντωνίου Κωνσταντίνος<sup>1</sup>, Βολιώτη Χριστίνα<sup>2</sup>, Στυλιανίδης Παναγιώτης<sup>3</sup>

<sup>1</sup> [kantonio@csd.auth.gr](mailto:kantonio@csd.auth.gr), <sup>2</sup> [chvoliot@csd.auth.gr](mailto:chvoliot@csd.auth.gr), <sup>3</sup> [pastyli@csd.auth.gr](mailto:pastyli@csd.auth.gr)

Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

## Περίληψη

Η ανάγκη για ευελιξία οδηγεί στην υιοθέτηση μικτών μοντέλων μάθησης. Παράλληλα είναι γνωστά τα οφέλη της συνεργασίας στη μαθησιακή διαδικασία. Σε αυτή τη μελέτη περίπτωσης, γίνεται παρουσίαση της δραστηριότητας υποστήριξης φοιτητών του Τμήματος Πληροφορικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ), για την υλοποίηση της εργασίας ενός προπτυχιακού μαθήματος. Στη δραστηριότητα γίνεται χρήση εξ αποστάσεως συνεργατικών δραστηριοτήτων, τόσο σύγχρονων όσο και ασύγχρονων. Επιπλέον, στις εξ αποστάσεως ασύγχρονες συνεργατικές δραστηριότητες εφαρμόζονται τεχνικές που στοχεύουν στην κινητροδότηση των φοιτητών. Η συνεργασία πραγματοποιείται όχι μόνο μεταξύ των φοιτητών, αλλά και μεταξύ αυτών με μεταπτυχιακούς, όπου οι τελευταίοι έχουν αναλάβει ρόλο βοηθών, με στόχο την υποστήριξη των νεότερων στην υλοποίηση της εργασίας τους.

**Λέξεις κλειδιά:** συνεργατική μάθηση, μικτό μοντέλο μάθησης, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ανταγωνισμός

## Εισαγωγή

Η υποστηριζόμενη από διαδικτυακά συστήματα μάθηση έχει παρουσιάσει πλεονεκτήματα έναντι της παραδοσιακής διδασκαλίας (Lehtinen, Hakkarainen, Liponen, Rahikainen & Muukkonen, 1999). Σημαντικό πλεονέκτημα είναι η ικανοποίηση των αναγκών των φοιτητών, η οποία αναφέρεται κυρίως στις διαφοροποιημένες μορφές μάθησης των μαθητών, προσφέροντας μια ευέλικτη διαδικασία μάθησης (Smith, 1999) και επιτρέποντάς τους να συμμετέχουν με μόνιμη επικοινωνία για να συνεργάζονται (O' Riordan & Griffith, 1999). Με τον όρο «συνεργασία» εννοούμε την αλληλεπίδραση που εμφανίζεται μεταξύ μεμονωμένων ατόμων (Δημητριάδης, Καραγιαννίδης, Πομπόρτος & Τσιάτσος, 2008). Η χρήση της τεχνολογίας σε συνδυασμό με την ευελιξία και την ανάπτυξη συνεργασίας οδήγησε στη χρήση μικτών μοντέλων μάθησης (blended learning). Ακόμα, κατά τη διαδικασία της μάθησης η κινητροδότηση θεωρείται ως η βασική προϋπόθεση για την επίτευξη στόχων και επιτρέπει στους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις (Gioti, 2001). Σύμφωνα με την Fällör (2002), ο εποικοδομικός ανταγωνισμός είναι ένα είδος κινήτρου που μπορεί να αποτελέσει κινητήρια δύναμη για μάθηση και για αυτό το λόγο γίνεται μια προσπάθεια εξέτασης της αποτελεσματικότητάς του στα πλαίσια της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευομένων.

Στο παρόν άρθρο, γίνεται μελέτη της εξ αποστάσεως συνεργατικής δραστηριότητας που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της υποστήριξης του προπτυχιακού μαθήματος «Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα Διαδικτύου» του τμήματος Πληροφορικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Για την υποστήριξη της εκπόνησης των υποχρεωτικών εργασιών των φοιτητών χρησιμοποιήθηκαν σύγχρονες και ασύγχρονες εξ αποστάσεως εκπαιδευτικές δραστηριότητες παράλληλα με τη διδασκαλία στην αίθουσα από τον καθηγητή. Κατά τη διεξαγωγή των σύγχρονων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων,

χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο τηλεδιάσκεψης Big Blue Button (<http://www.bigbluebutton.org/>). Η ασύγχρονη δραστηριότητα διεξήχθη με τη χρήση της υπάρχουσας πλατφόρμας, βασισμένης στο Moodle (<http://moodle.org/>), που φιλοξενούσε το μάθημα από τα προηγούμενα έτη. Υπεύθυνοι για τη διεξαγωγή της όλης δραστηριότητας ήταν μεταπτυχιακοί φοιτητές, οι οποίοι είχαν το ρόλο του βοηθού καθηγητή.

Ο βασικός στόχος του άρθρου είναι η μελέτη της συνεργασίας που αναπτύχθηκε με βάση δύο άξονες. Πρώτον, τη συνεργασία μεταξύ των φοιτητών, που αναπτύχθηκε ψηφίζοντας, σχολιάζοντας τις εργασίες και κοινοποιώντας πηγές που τους βοήθησαν, και δεύτερον τη συνεργασία μεταξύ των φοιτητών με τους βοηθούς, οι οποίοι θα έπρεπε να ανακαλέσουν την προηγούμενη γνώση τους, βοηθώντας τόσο στην επίλυση αποριών των φοιτητών όσο και στην ανάπτυξη στρατηγικών με στόχο την υλοποίηση και ολοκλήρωση της εργασίας. Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της δραστηριότητας ήταν τα εξής:

- **Υπόθεση 1:** Οι νέοι και παλαιότεροι φοιτητές θα ωφεληθούν από τη συνεργασία, καθώς οι πρώτοι θα λαμβάνουν πληροφορίες σχετικές με προβλήματα που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν και οι δεύτεροι θα ενδυναμώσουν την εμπειρία τους ως προς το διδασκόμενο αντικείμενο και την εξ αποστάσεως διδασκαλία.
- **Υπόθεση 2:** Περισσότεροι φοιτητές θα παραδώσουν εργασίες, οι οποίες θα είναι παράλληλα βελτιωμένες ποιοτικά, συγκριτικά με άλλες χρονιές.
- **Υπόθεση 3:** Ο σχολιασμός και η δυνατότητα βαθμολόγησης των εργασιών από τους ίδιους τους φοιτητές προς τους υπόλοιπους συμφοιτητές τους, θα οδηγήσει στην ανάδειξη της συνεργασίας τους κατά την υλοποίηση της εργασίας.
- **Υπόθεση 4:** Οι συζητήσεις και τα σχόλια που γίνονται πάνω στις εργασίες, θα οδηγήσουν τους φοιτητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και την ικανότητα βαθμολόγησής τους, με αποτέλεσμα οι βαθμολογίες των φοιτητών να μην έχουν μεγάλη απόκλιση από αυτές του καθηγητή.

## Περιγραφή Δραστηριότητας

Η δραστηριότητα χωρίστηκε σε δύο μέρη: την ασύγχρονη και τη σύγχρονη δραστηριότητα. Όπως αναφέρθηκε, η υποστηρικτική εκπαιδευτική δραστηριότητα είχε στόχο να συνδράμει τους φοιτητές ώστε να εκπονήσουν την εργασία τους στο μάθημα «Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα Διαδικτύου» και υλοποιήθηκε με τη χρήση της πλατφόρμας Moodle. Η εργασία έχει θέμα τη δημιουργία ενός στατικού (Α μέρος) και ενός δυναμικού ιστοχώρου (Β μέρος) με τη χρήση των γλωσσών HTML, PHP και MySQL. Υπεύθυνοι για την υποστηρικτική δραστηριότητα ήταν τρεις μεταπτυχιακοί φοιτητές που είχαν παρακολουθήσει και εξεταστεί επιτυχώς στο συγκεκριμένο μάθημα στο παρελθόν. Η διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας ήταν δύο (2) μήνες. Τον πρώτο μήνα οι φοιτητές συνεργάζονταν ασύγχρονα μέσω της ασύγχρονης δραστηριότητας, ενώ το δεύτερο μήνα παράλληλα με την ασύγχρονη δραστηριότητα, διεξήχθησαν δύο συνεδρίες τηλεδιασκέψεων, καθώς προηγούμενες έρευνες είχαν δείξει ότι οι φοιτητές έχουν θετική στάση ως προς τη συμμετοχή σε τηλεδιασκέψεις με σκοπό την επίλυση αποριών για τις εργασίες (Antoniou, Mprakratsas & Tsiatsos, 2011; Τέγος & Μαυρίδης, 2010).

### Φάση 1η: Ασύγχρονη Δραστηριότητα

Στην ασύγχρονη δραστηριότητα μπορούσαν να συμμετέχουν όλοι οι προπτυχιακοί φοιτητές που ήταν εγγεγραμμένοι στο μάθημα. Οι φοιτητές εργάστηκαν στα πλαίσια της ασύγχρονης δραστηριότητας στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- **Γνωστοποίηση ιστοχώρων των εργασιών τους:** Οι φοιτητές κατασκεύαζαν τις ιστοσελίδες τους σε εξοπλισμένη που πρόσφερε ανοικτή πρόσβαση σε καθέναν έτσι ώστε να είναι εφικτή η πρόσβαση σε αυτές από τους υπόλοιπους φοιτητές ώστε να προχωρήσουν σε σχόλια. Οι σύνδεσμοι των ιστοσελίδων έπρεπε να γνωστοποιηθούν στους υπόλοιπους φοιτητές στη λίστα «Ιστοσελίδες Φοιτητών» που είχε δημιουργηθεί στη σελίδα του μαθήματος στο Moodle, με ξεχωριστές δημοσιεύσεις για το στατικό και το δυναμικό ιστοχώρο.
- **Ανακοίνωση ολοκλήρωσης εργασίας:** Επιπρόσθετα, στο «Forum Ανακοίνωσης Εργασίας» που δημιουργήθηκε, κάθε φοιτητής που ολοκλήρωνε ένα από τα δύο μέρη της εργασίας έπρεπε να πραγματοποιήσει μία καταχώρηση ανακοινώνοντας την ολοκλήρωση του αντίστοιχου τμήματος της εργασίας.
- **Αξιολόγηση άλλων εργασιών:** Ακολούθως, οι φοιτητές είχαν τη δυνατότητα να αξιολογήσουν τις εργασίες των συμμαθητών τους και για να επιτευχθεί αυτό, έπρεπε να μπουν στην εργασία που ήθελαν να βαθμολογήσουν στη λίστα «Ιστοσελίδες Φοιτητών» και να επιλέξουν από 1-100 στην επιλογή Rate. Κάθε βαθμολόγηση έπρεπε να συνοδεύεται με δικαιολόγηση και εποικοδομικά σχόλια, τα οποία ο εκάστοτε χρήστης μπορούσε να λάβει υπόψη του για τη βελτίωση του τελικού παραδοτέου. Οι φοιτητές είχαν τη δυνατότητα να βλέπουν το μέσο όρο της βαθμολογίας που έλαβαν οι εργασίες τους, καθώς και την αντιστοιχία της βαθμολογίας με το όνομα του βαθμολογητή-φοιτητή. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές βοηθούσαν με διευκρινήσεις κατά την αξιολόγηση και έκαναν κατάλληλα σχόλια για να παρακινήσουν τους φοιτητές.
- **Συμμετοχή σε συζήτηση:** Παράλληλα, μέσω του «Forum αποριών για τις εργασίες», οι φοιτητές είχαν τη δυνατότητα να καταθέτουν ερωτήσεις σχετικές με την υλοποίηση της εργασίας. Υπήρχαν δύο τύποι ερωτήσεων, οι ερωτήσεις που απευθύνονταν προς όλους και οι ερωτήσεις που απευθύνονταν σε συγκεκριμένο φοιτητή. Στις ερωτήσεις που απευθύνονταν σε όλους τους φοιτητές, οι απορίες λύνονταν συνεργατικά και όπου υπήρχε δυσκολία επενέβαιναν οι βοηθοί, οι οποίοι έχοντας εμπειρία στο αντικείμενο της εργασίας, έκαναν επισημάνσεις για σημεία της που έχριζαν ιδιαίτερης προσοχής αλλά και βοηθούσαν προτείνοντας τρόπους επίλυσης των αποριών. Ο δεύτερος τύπος ερωτήσεων αποσκοπούσε στο να ανοίξει διαύλους επικοινωνίας μεταξύ φοιτητών που ενδεχομένως δεν θα συνεργάζονταν υπό άλλες συνθήκες.
- **Καταγραφή πηγών:** Τέλος, οι φοιτητές είχαν τη δυνατότητα να καταγράφουν πηγές που χρησιμοποίησαν για την υλοποίηση της εργασίας τους σε μία λίστα. Με τον τρόπο αυτό δημιουργήθηκε μία απλή βάση μαθησιακών αντικειμένων για την υποστήριξη της υλοποίησης της εργασίας, από τους φοιτητές για τους φοιτητές.

### **Φάση 2η: Σύγχρονη Δραστηριότητα μέσω Τηλεδιασκέψεων**

Στη δεύτερη φάση υλοποιήθηκαν δύο συνεδρίες τηλεδιάσκεψης. Η πρώτη συνεδρία πραγματοποιήθηκε ένα (1) μήνα πριν την ημερομηνία παράδοσης των εργασιών και η δεύτερη δύο (2) βδομάδες πριν την τελική ημερομηνία παράδοσης της εργασίας. Οι τηλεδιασκέψεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του εργαλείου Big Blue Button (ανοικτού κώδικα GPL license) που παρέχεται ως υποδομή από το Πανεπιστήμιο. Στις τηλεδιασκέψεις οι φοιτητές διατύπωναν απορίες που είχαν συγκεντρώσει και συζητούσαν γύρω από θέματα που σχετιζόνταν με την εργασία του μαθήματος. Δύο από τους βοηθούς επίλυαν απορίες σχετικές με την υλοποίηση της εργασίας και ο τρίτος βοηθούσε σε τεχνικά θέματα σχετικά τόσο με τη χρήση του Big Blue Button, όσο και με τις εφαρμογές που απαιτούνταν για την υλοποίηση της εργασίας. Ωστόσο, οι απορίες όταν ήταν δυνατό, λύνονταν συνεργατικά με τη συμμετοχή όλων των φοιτητών (μεταπτυχιακών και νέων). Μέσω του ασπροπίνακα

παρουσιάστηκε στους φοιτητές μία σειρά διαφανειών που παρουσίαζαν ορισμένα δύσκολα σημεία της εργασίας, όπου οι βοηθοί ως προηγούμενοι φοιτητές του μαθήματος είχαν συγκεντρώσει και τους είχαν απασχολήσει όταν είχαν υλοποιήσει οι ίδιοι την εργασία στο παρελθόν. Επιπλέον, παρουσιάστηκαν παραδείγματα κώδικα για την επίλυση αποριών, καθώς και τμήματα κώδικα που αποτελούσαν τις προς επίλυση απορίες των φοιτητών. Για τη βέλτιστη υποστήριξη έγινε χρήση της φωνητικής διάσκεψης και της γραπτής συνομιλίας. Πέραν των βοηθών, δόθηκαν δικαιώματα διαχείρισης της παρουσίας και σε άλλους φοιτητές, προκειμένου να διατυπώσουν με σαφή τρόπο τις απορίες τους.

### Διαδικασία & Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Δημιουργήθηκαν δύο ερωτηματολόγια, το ένα αφορούσε την ασύγχρονη δραστηριότητα και ήταν ανοιχτό προς απάντηση από όλους τους φοιτητές και το δεύτερο ήταν σχετικό με τη σύγχρονη και απευθυνόταν μόνο στους φοιτητές που έλαβαν μέρος στις δύο συνεδρίες τηλεδιάσκεψης. Ο σκοπός των ερωτηματολογίων ήταν να αξιολογηθεί τόσο η ασύγχρονη όσο και η σύγχρονη δραστηριότητα, αλλά και η συνεργασία που αναπτύχθηκε μεταξύ των φοιτητών, καθώς και των φοιτητών με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές - βοηθούς. Για την ασύγχρονη δραστηριότητα λήφθηκαν 42 ερωτηματολόγια και για τη σύγχρονη 45. Όσον αφορά την ασύγχρονη δραστηριότητα εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι το 76,2% των ερωτηθέντων έχει θετική στάση στο εάν θα συνιστούσε τη χρήση forum σε καθηγητές για την υποστήριξη εργασιών σε άλλα μαθήματα. Ομοίως, το 83,3% θα πρότεινε τη συνεργασία παλιότερων και νέων φοιτητών για την υποστήριξη εργασιών.

Στην ερώτηση «Ποια θεωρείτε ως τη χρησιμότερη λειτουργία της δραστηριότητας υποστήριξης;» οι φοιτητές κλήθηκαν να τις αξιολογήσουν σε μια 7-βάθμια κλίμακα. Η επιλογή «απορίες ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΤΗ στο forum» αξιολογήθηκε με μέσο όρο 2,48, τα «σχόλια συμφοιτητών στην εργασία μου» με μέσο όρο 2,95, η «Λίστα χρήσιμων συνδέσμων» και η «Δυνατότητα να βλέπω τις ιστοσελίδες...» με μέσο όρο 3,1 και τέλος οι «απορίες ΠΡΟΣ ΟΛΟΥΣ στο forum» με 3,4.

Στους παρακάτω πίνακες παρατίθενται μερικές ακόμα απαντήσεις τους από επιλεγμένες ερωτήσεις (τα ποσοστά αποτυπώνονται με προσέγγιση εκατοστού):

**Πίνακας 1. Απαντήσεις ερωτηματολογίου ασύγχρονης δραστηριότητας**

Ερώτηση	Καθόλου %	Λίγο %	Μάλλον λίγο %	Μέτρια %	Μάλλον πολύ %	Πολύ %	Πάρα πολύ %
Θεωρείτε πως η δυνατότητα να βλέπετε τις ιστοσελίδες των συμφοιτητών σας, βοήθησε στην υλοποίηση/βελτίωση της εργασίας σας;	0	9,52	2,38	21,43	42,86	19,05	4,76
Οι απορίες ΠΡΟΣ ΟΛΟΥΣ στο forum βοήθησαν στην υλοποίηση της εργασίας;	0	11,9	11,9	26,19	23,81	21,43	4,76
Η λίστα χρήσιμων συνδέσμων που συμπλήρωσαν οι φοιτητές ήταν χρήσιμη;	2,38	7,14	11,9	30,95	23,81	19,05	4,76
Τα σχόλια συμφοιτητών σας για την εργασία σας ήταν χρήσιμα για την υλοποίηση/βελτίωσή της;	4,76	4,76	9,52	33,33	23,81	16,67	7,14

Οι απορίες ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΤΗ στο forum ήταν χρήσιμες;	2,38	19,05	11,90	19,05	23,81	19,05	4,76
Λάβατε υπόψη τα σχόλια των συμφοιτητών σας για τη βελτίωση της εργασίας σας;	4,76	0	9,52	28,57	21,43	21,43	14,29
Η δυνατότητα να βλέπουν οι συμφοιτητές σας την εργασία σας, να τη βαθμολογούν και να τη σχολιάζουν, σας ώθησε να εργαστείτε περισσότερο για την υλοποίησή της;	7,14	2,38	9,52	16,67	28,57	14,29	21,43

Εντυπωσιακό επίσης είναι πως το 66,67% των ερωτηθέντων κρατά θετική στάση στη χρήση forum για τη συνεργασία μεταξύ φοιτητών χωρίς να επιβάλλεται από το μάθημα.

**Πίνακας 2. Απαντήσεις ερωτηματολογίου σύγχρονης δραστηριότητας**

Ερώτηση	Καθόλου %	Λίγο %	Μάλλον λίγο %	Μέτρια %	Μάλλον πολύ %	Πολύ %	Πάρα πολύ %
Πόσο χρήσιμη ήταν η τηλεδιάσκεψη για την υλοποίηση της εργασίας σας;	0	8,89	2,22	33,33	33,33	15,56	6,67

Επιπλέον, το 62,22% επιθυμεί την παρουσία στις τηλεδιασκέψεις μόνο των βοηθών και το υπόλοιπο 37,78% την παρουσία του διδάσκοντα μαζί με τους βοηθούς. Το 86,36% των ερωτηθέντων έχει θετική στάση στην ερώτηση «Θα σας βοηθούσε να είναι πάντα ανοιχτή η πρόσβασή σας στο εργαλείο τηλεδιάσκεψης για να συνεργάζεστε μεταξύ σας όποια στιγμή θέλετε;». Ομοίως το 69,76% δηλώνει θετικό στο να χρησιμοποιήσει κάποιο εργαλείο τηλεδιάσκεψης για συνεργασία χωρίς να επιβάλλεται από το μάθημα.

### Συζήτηση αποτελεσμάτων

Σε σχέση με τις υποθέσεις που αναφέρθηκαν στην εισαγωγική παράγραφο του άρθρου συμπεραίνουμε τα ακόλουθα:

**Υπόθεση 1:** «Οι νέοι και παλαιότεροι φοιτητές θα ωφεληθούν από τη συνεργασία, καθώς οι πρώτοι θα λαμβάνουν πληροφορίες σχετικές με προβλήματα που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν και οι δεύτεροι θα ενδυναμώσουν την εμπειρία τους ως προς το διδασκόμενο αντικείμενο και την εξ αποστάσεως διδασκαλία».

Οι φοιτητές δήλωσαν σε πολύ μεγάλο ποσοστό ικανοποιημένοι από τη συνεργασία τους με τους βοηθούς - μεταπτυχιακούς φοιτητές, όσον αφορά στην υποστήριξη των δευτέρων για την επίλυση αποριών.

Επίσης οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ενδυναμώσαν τις γνώσεις τους ως προς το διδασκόμενο αντικείμενο, καθώς κλήθηκαν να απαντήσουν σε διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας ερωτήσεις. Επιπλέον, ενδυναμώσαν την εμπειρία τους στην εξ αποστάσεως διδασκαλία, καθώς έλαβαν πρακτική εμπειρία προβλημάτων που προκύπτουν σε αυτή.

**Υπόθεση 2:** «Περισσότεροι φοιτητές θα παραδώσουν εργασίες, οι οποίες θα είναι παράλληλα βελτιωμένες ποιοτικά, συγκριτικά με άλλες χρονιές».

Στο μάθημα εγγεγραμμένοι ήταν 120 φοιτητές, από τους οποίους εργασία παρέδωσαν οι 59 φοιτητές (49,2% επί του συνόλου). Από τους 120, οι 51 φοιτητές συμμετείχαν στη δραστηριότητα υποστήριξης (42,5% επί του συνόλου) και 42 από αυτούς παρέδωσαν

εργασία (82,4% επί των συμμετεχόντων στη δραστηριότητα και 70% επί του συνόλου των φοιτητών που παρέδωσαν εργασία). Το προηγούμενο έτος, το συνολικό ποσοστό παράδοσης εργασιών ήταν 49,5% και ακόμη χαμηλότερο σε προηγούμενα έτη (Antonίου et al., 2011). Μεταξύ των φοιτητών που συμμετείχαν στη δραστηριότητα υποστήριξης και αυτών που δεν έλαβαν μέρος παρατηρούμε σημαντική διαφοροποίηση στα ποσοστά παράδοσης εργασιών.

Όσον αφορά την ποιότητα των εργασιών, ο μέσος όρος της βαθμολογίας των εργασιών των φοιτητών που συμμετείχαν στη δραστηριότητα υποστήριξης ήταν 8,1 (μέγιστη βαθμολογία 10 και ελάχιστη 4). Επίσης ο μέσος όρος των εργασιών όλων των φοιτητών που παρέδωσαν ήταν 8,1 (μέγιστη βαθμολογία 10 και ελάχιστη 3). Το προηγούμενο έτος ο μέσος όρος της βαθμολογίας των εργασιών όλων των φοιτητών κυμαινόταν στο 7,9.

Καθώς, δεν είμαστε σίγουροι ότι οι βαθμολογίες ακολουθούν την κανονική κατανομή, έγινε χρήση του μη παραμετρικού τεστ των Mann-Whitney. Ανάμεσα στις βαθμολογίες των περσινών και των φετινών φοιτητών δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά,  $p=0,688 > 0,05$ . Όσον αφορά τους φοιτητές που παρέδωσαν εργασία, μεταξύ αυτών που πήραν μέρος στη δραστηριότητα είτε όχι, δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στις βαθμολογίες τους,  $p=0,626 > 0,05$ .

Άρα συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στο αριθμό παραδοτέων εργασιών σε σχέση με την περασμένη χρονιά. Ωστόσο, υπάρχει μεγάλη διαφορά στα ποσοστά παράδοσης εργασιών μεταξύ αυτών που συμμετείχαν στη δραστηριότητα και μεταξύ αυτών που δεν συμμετείχαν. Επίσης, παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση στις βαθμολογίες των εργασιών ανάμεσα σε όσους συμμετείχαν στη δραστηριότητα υποστήριξης και σε αυτούς που δεν συμμετείχαν.

**Υπόθεση 3:** *«Ο σχολιασμός και η δυνατότητα βαθμολόγησης των εργασιών από τους ίδιους τους φοιτητές προς τους υπόλοιπους συμφοιτητές τους, θα οδηγήσει στην ανάδειξη της συνεργασίας τους κατά την υλοποίηση της εργασίας».*

Από τις απαντήσεις προκύπτει ότι η πρόσβαση στις ιστοσελίδες των φοιτητών και η δυνατότητα να τις σχολιάζουν και να τις βαθμολογούν, ήταν δραστηριότητες που έτυχαν θετικής αντιμετώπισης από τους φοιτητές, οι οποίοι κινητροδοτήθηκαν από το γεγονός ότι οι συμφοιτητές τους είχαν τη δυνατότητα να βλέπουν το αποτέλεσμα της δουλειάς τους, να τη σχολιάζουν και να τη βαθμολογούν. Μέσω των εποικοδομικών σχολίων που έγιναν για το σχολιασμό των εργασιών, αναδείχθηκε η συνεργασία των φοιτητών για τη βελτίωση των εργασιών τους.

Ως επί το πλείστον, η στάση των φοιτητών ήταν θετικότερη ως προς τη δυνατότητα αξιολόγησης των εργασιών συμφοιτητών τους, καθώς και ως προς να βλέπουν άλλες εργασίες με αποτέλεσμα να παρατηρούν ενδεχόμενες ελλείψεις στις δικές τους. Ωστόσο, υπήρχαν ορισμένες κριτικές ως προς την αξιολόγηση, καθώς υπήρχαν φοιτητές που βαθμολογούσαν με επιπλέον κριτήρια, πέραν αυτών που είχαν οριστεί στο μάθημα. Επιπλέον, αρκετοί δήλωσαν ότι θα προτιμούσαν η βαθμολόγηση να είναι ανώνυμη, είτε για να μην γίνεται αντιστοιχισή του βαθμολογητή με το βαθμό, είτε για να μην επηρεάζονται στη βαθμολόγηση όταν συναντούν το όνομα ενός γνωστού-φίλου τους.

**Υπόθεση 4:** *«Οι συζητήσεις και τα σχόλια που γίνονται πάνω στις εργασίες, θα βοηθήσουν τους φοιτητές να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και την ικανότητα βαθμολόγησής τους, με αποτέλεσμα οι βαθμολογίες των φοιτητών να μην έχουν μεγάλη απόκλιση από αυτές του καθηγητή».*

Για τη σύγκριση των βαθμολογιών των φοιτητών με αυτές του καθηγητή έγινε χρήση του Wilcoxon signed-rank test. Όσον αφορά το Α μέρος της εργασίας (στατικός ισότοπος) υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας των φοιτητών (μέσος όρος 9,8/10) και της βαθμολογίας του καθηγητή (μέσος όρος 9/10),  $p=0,000 < 0,05$ . Το 35,6% των φοιτητών είχαν μεγαλύτερη βαθμολογία από του καθηγητή, το 56% των βαθμολογιών των

φοιτητών ταυτίζονταν μαζί του και στο υπόλοιπο 8,5% ο καθηγητής είχε βαθμολογήσει υψηλότερα.

Ομοίως, για το Β μέρος της εργασίας (δυναμικός ισότοπος), υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας του καθηγητή (μέσος όρος 7,5/10) και των φοιτητών (μέσος όρος 9,3/10),  $p=0,000 < 0,05$ . Το 61,1% των βαθμολογιών των φοιτητών ήταν υψηλότερο των βαθμολογιών του καθηγητή, το 36,1% των φοιτητών είχε βαθμολογήσει όμοια με αυτόν, ενώ σε ποσοστό 2,8% των βαθμολογιών ο καθηγητής είχε βαθμολογήσει με μεγαλύτερη βαθμολογία από τους φοιτητές.

Συμπεραίνουμε, ότι υπάρχει απόκλιση μεταξύ των βαθμολογιών των φοιτητών και του καθηγητή, με τους φοιτητές να βαθμολογούν στην πλειοψηφία τους, με αισθητά υψηλότερες βαθμολογίες, γεγονός που μπορεί να συνδέεται με τους προβληματισμούς που προέκυψαν στην υπόθεση 3 της έρευνας.

## Συμπεράσματα

Στο παρόν άρθρο έγινε η παρουσίαση μιας εξ αποστάσεως συνεργατικής δραστηριότητας, που πραγματοποιήθηκε σε ένα ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα, αξιοποιώντας τη συνεργασία παλαιών και νέων φοιτητών, καθώς και δραστηριότητες για την κινητροδότηση τους μέσω εποικοδομικού ανταγωνισμού.

Μπορεί να ειπωθεί πως η εφαρμογή των δραστηριοτήτων επιδρά θετικά στη συμμετοχή των φοιτητών και λιγότερο στη βελτίωση της απόδοσής τους στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Συγκεκριμένα, (α) παρατηρείται σημαντική διαφορά στα ποσοστά παράδοσης εργασιών, (β) δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στην ποιότητα των εργασιών μεταξύ των φοιτητών που συμμετείχαν στη δραστηριότητα και αυτών που δεν συμμετείχαν, (γ) αναδείχθηκε η συνεργασία τους για την υλοποίηση των εργασιών και (δ) παρατηρείται ότι η δραστηριότητα βοήθησε τους φοιτητές στην αυτορρύθμισή τους κατά την υλοποίηση των εργασιών.

Τα συμπεράσματα της έρευνας μπορούν να αξιοποιηθούν στη διδακτική πρακτική. Ειδικότερα, δράσεις σαν και αυτές που παρουσιάστηκαν μπορούν να υλοποιηθούν με στόχο την αύξηση της συμμετοχής των εκπαιδευόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπλέον, δύναται να ενδυναμωθούν οι συνεργατικοί δεσμοί μεταξύ των εκπαιδευόμενων, οι οποίοι θα ήταν χρήσιμοι σε συνεργατικές δραστηριότητες άλλων μαθημάτων. Τέλος, μέσω παρόμοιων δραστηριοτήτων, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αναπτύξουν τις ικανότητες αυτορρύθμισης που απαιτούνται στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα.

## Αναφορές

- Antoniou, K., Bakratsas, M., & Tsiatsos, T. (2011). *Case study of conducting collaborative distance learning activities in a conventional educational institution*. International Conference in Open and Distance Learning. Retrieved 28 April 2012 from <http://icodl.openet.gr/index.php/icodl/2011/paper/view/71>.
- Fülöp, M. (2002). *Competition in educational settings*. Paper presented at The Faculty of Education, University of Ljubljana, Slovenia.
- Giota, J. (2001). *Adolescents' perceptions of school and reasons for learning*. Göteborg studies in educational sciences, (pp. 147). Göteborg: Acta universitatis Gothoburgensis.
- Lehtinen, E., Hakkarainen, K., Lipponen, L., Rahikainen, M. & Muukkonen, H. (1999). Computer supported collaborative learning: A review of research and development. *The J.H.G.I Giesbers Reports on Education*, 10. Department of Educational Sciences University of Nijmegen.
- O'Riordan, C., & Griffith, J. (1999). Computer-assisted instruction. Distance education. Educational technology online systems. World Wide Web. *Journal of Interactive Learning Research*, vol. 10, (p.p. 263-274).

- Smith, A. (1999). Web-based Training. *The Electronic Library*, vol. 17, (p.p. 338).
- Δημητριάδης, ΣΤ., Καραγιαννίδης, Χ., Πομπόρτσος, Α., & Τσιάτσος, Θρ. (2008). *Ενέλικτη Μάθηση με χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών*. Εκδόσεις Τζιόλα.
- Τέγος, Σ., & Μαυρίδης, Α. (2010). Συνεργασία νέων και παλαιών φοιτητών με τη χρήση λογισμικών διαδικτυακής συνδιάσκεψης, Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή "Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση"*, τόμος ΙΙ, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.