

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

Τόμ. 1 (2010)

7ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



**Εφαρμογή συνεργατικής μαθησιακής δραστηριότητας με την προσαρμοσμένη χρήση του ελεύθερου λογισμικού διαχείρισης σχολικού εργαστηρίου iTALC**

*Ιπποκράτης Αποστολίδης, Θεόδωρος Κεχαγιάς, Ευγενία Ματθαίου*

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Αποστολίδης Ι., Κεχαγιάς Θ., & Ματθαίου Ε. (2023). Εφαρμογή συνεργατικής μαθησιακής δραστηριότητας με την προσαρμοσμένη χρήση του ελεύθερου λογισμικού διαχείρισης σχολικού εργαστηρίου iTALC . *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 121-124. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4986>

# Εφαρμογή συνεργατικής μαθησιακής δραστηριότητας με την προσαρμοσμένη χρήση του ελεύθερου λογισμικού διαχείρισης σχολικού εργαστηρίου iTALC

Ιπποκράτης Αποστολίδης, Θεόδωρος Κεχαγιάς, Ευγενία Ματθαίου  
[aposti@csd.auth.gr](mailto:aposti@csd.auth.gr), [teokehagias@yahoo.gr](mailto:teokehagias@yahoo.gr), [evmattha@csd.auth.gr](mailto:evmattha@csd.auth.gr)  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

## Περίληψη

Το άρθρο μελετά την εφαρμογή συνεργατικής μαθησιακής δραστηριότητας διά μέσου υπολογιστή και εντός του ίδιου χώρου, δηλαδή σύγχρονη και καθοδηγούμενη. Η συνεργασία υποστηρίχτηκε με το iTALC το οποίο είναι λογισμικό ανοικτού κώδικα που υποστηρίζει την διαχείριση τάξης. Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε σε ένα εργαστήριο πρωτοετών φοιτητών Τμήματος Λογιστικής ΑΤΕΙ. Οι φοιτητές χωρίστηκαν σε ομάδες και κάθε ομάδα ανέλαβε μία εργασία με θέμα σχετικό με το μάθημα και έμφαση στην πρακτική εφαρμογή του θέματος. Οι φοιτητές ανέπτυξαν συνεργατικές δραστηριότητες στην συλλογή πληροφοριών, την αξιολόγησή τους, την συγγραφή αναφοράς σε Microsoft Word και την παρουσίαση με χρήση του Microsoft PowerPoint ακολουθώντας συγκεκριμένες προδιαγραφές. Η δραστηριότητα διήρκεσε τέσσερα τρίωρα. Το iTALC βοήθησε στην υποστήριξη της συνεργασίας τόσο μεταξύ των εκπαιδευόμενων όσο και μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων. Ακόμη οι φοιτητές ανέδειξαν πρακτικές χρήσης του εργαλείου, οι οποίες ήταν ιδιαίτερα χρήσιμες στην ομαδική εκπόνηση μίας αξιολόγησης και σωστής από την άποψη των προδιαγραφών εργασίας.

**Λέξεις Κλειδιά:** CSCL, iTALC, Συνεργατική Μάθηση

## Εισαγωγή

Πρόσφατα παρουσιάστηκε η «κοινωνική θεωρία συνεργατικής μάθησης με υποστήριξη υπολογιστή (social theory of CSCL)» η οποία συνθέτει ιδέες που βγαίνουν στην επιφάνεια μέσα από διαρκείς διαλόγους σχετικά με μαθησιακά θέματα, για την συνεργατική μάθηση με υποστήριξη υπολογιστή (Stahl, 2004).

## Σκεπτικό εφαρμογής της Συνεργατικής Μάθησης

Το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο εφαρμόστηκε η δραστηριότητα διδάσκεται σε ένα εισαγωγικό μάθημα το οποίο διεξάγεται με τον παραδοσιακό τρόπο των καθ' έδρας διαλέξεων και ανατίθεται σε ομάδες σπουδαστών η εκπόνηση σχετικής εργασίας. Η διαδικασία αυτή έχει αναδείξει προβλήματα και μαθησιακές δυσλειτουργίες των σπουδαστών. Στην προσπάθεια λοιπόν να ξεπεραστούν ή να μειωθούν αυτά τα προβλήματα, αποφασίστηκε να αναπτυχθούν οι εργασίες εφαρμόζοντας σύγχρονη εντός του ίδιου χώρου και καθοδηγούμενη συνεργατική μαθησιακή δραστηριότητα.

## Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που δημιουργήθηκαν μετά την απόφαση εφαρμογής της μεθόδου της συνεργατικής μάθησης ήταν τα εξής:

- Θέματα σύστασης ομάδων ως προς τον αριθμό των μελών, την ομοιομορφία ή την ανομοιομορφία και την δημιουργία καλού κλίματος συνεργασίας.
- Αν ένα εργαλείο διαχείρισης τάξης που ενσωματώνει λειτουργίες κάθετων αλληλεπιδράσεων μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου μπορεί να υποστηρίξει αποτελεσματικά και οριζόντιες αλληλεπιδράσεις μεταξύ εκπαιδευομένων.

### Διαχείριση σχολικού εργαστηρίου με το iTALC

Το iTALC χωρίζεται σε δύο κατηγορίες εφαρμογών, (α) την εφαρμογή Μαθητή και Δάσκαλου που εγκαθίσταται στον υπολογιστή του καθηγητή και (β) την εφαρμογή Μαθητή που εγκαθίσταται στους υπολογιστές των μαθητών. Διακρίνουμε λοιπόν δύο βασικούς ρόλους του δασκάλου και του μαθητή. Μόνο ο ρόλος του δασκάλου διαθέτει περιβάλλον διαχείρισης με επιλογές ενεργειών.

### Επεκτασιμότητα του iTALC

Προκειμένου το iTALC να αξιοποιηθεί και σαν εργαλείο συνεργατικής μάθησης παρατίθενται στον Πίνακα 1, οι προτεινόμενες λειτουργίες ξεχωριστά για τις δύο εφαρμογές του δασκάλου και του μαθητή :

**Πίνακας 1. Προτεινόμενες δυνατότητες προσθήκης στο iTALC**

Εφαρμογή Δασκάλου	Εφαρμογή Μαθητή
Μεταφορά και διαμοίραση αρχείων	Μεταφορά και διαμοίραση αρχείων
Προγραμματισμένες εργασίες οι οποίες εκτελούνται σε επιλεγμένους μαθητές	
Δυνατότητα chat με καταγραφή	Δυνατότητα chat με καταγραφή
Δυνατότητα audio επικοινωνίας με καταγραφή	Δυνατότητα audio επικοινωνίας με καταγραφή
Επιλογή διαμοιραζόμενου ασπροπίνακα	Επιλογή διαμοιραζόμενου ασπροπίνακα
Οδηγοί δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού	
Οδηγοί δημιουργίας ασκήσεων	Αποστολή μηνύματος κειμένου με υπόδειξη συγγραφέα

### Σχέδιο προσαρμογής της λειτουργίας του iTALC στις ανάγκες του πειράματος

Στην παρούσα δραστηριότητα έπρεπε να υποβοηθηθεί η συνεργασία μεταξύ των σπουδαστών και η υποστήριξη από τον υπεύθυνο επιβλέποντα. Προκειμένου λοιπόν να καλυφτούν οι παραπάνω προϋποθέσεις και οι μαθητές να αποκτήσουν πρόσβαση σε πολλές λειτουργίες του δασκάλου αναβαθμίστηκε ο ρόλος του μαθητή στον ρόλο του δασκάλου.

### Η συνεργατική μαθησιακή δραστηριότητα

#### Πλαίσιο εφαρμογής της συνεργατικής δραστηριότητας του iTALC

Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε σε ένα εργαστήριο πρωτοετών φοιτητών του τμήματος Λογιστικής. Το εργαστήριο παρουσιάζει ανομοιομορφία ως προς τις γνώσεις των σπουδαστών και την εξοικείωση τους σχετικά με την χρήση του υπολογιστή. Οι κύριες

ενότητες που διδάσκονται είναι διαδικτυο (εφαρμογές διαδικτύου, μηχανές αναζήτησης, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο), Microsoft Word και Microsoft PowerPoint.

### Μελέτη Περίπτωσης

Η τεχνική της συνεργατικής μάθησης που ακολουθήθηκε είναι μία υβριδική μέθοδος μεταξύ της μεθόδου group investigation (ομαδική έρευνα) (Sharan & Sharan, 1992) και μίας μορφής συνεργασίας που προσεγγίζει την μέθοδο project (Bastian & Gudjons, 1990). Ακολουθώντας την τεχνική group investigation, οι σπουδαστές κλήθηκαν να ερευνήσουν, να σχεδιάσουν την δράση τους και να παρουσιάσουν το τελικό τους αποτέλεσμα. Αποφασίστηκε οι σπουδαστές να επιλέξουν από μία λίστα θεμάτων που είχαν άμεση σχέση με τις σπουδές τους.

Αναλυτικότερα, στον Πίνακα 2, θα μπορούσαμε να διαχωρίσουμε την δραστηριότητα σε πέντε φάσεις.

Πίνακας 2. Μελέτη Περίπτωσης

Φάσεις	Στοιχεία	Παρακολούθηση	Μετα-ανάλυση
	Πρωτοετείς Φοιτητές		
	Ανομοιομορφία Γνώσης		
1 <sup>η</sup> επιλογή θέματος, ρόλοι, προσαρμογή	Ομοιογένεια ομάδων, έλλειψη συνεργασίας, πρωτοβουλίας	Παρατήρηση, παρακολούθηση μέσω iTALC	Αύξηση μελών ομάδας, πλαίσιο στήριξης, κίνητρο
2 <sup>η</sup> αναπροσαρμογή	Προβλήματα προσαρμογής	Παρακολούθηση μέσω iTALC	Καθοδήγηση, εμπύχωση
3 <sup>η</sup> συγγραφή, σύνθεση	Πρωτοβουλίες, διαπραγμάτευση, κριτική σκέψη	Παρακολούθηση μέσω iTALC	
4 <sup>η</sup> συγγραφή, σύνθεση	Σύντομος χρόνος υλοποίησης	Παρακολούθηση μέσω iTALC	
5 <sup>η</sup> παρουσίαση	Αξιολόγηση	Παρατήρηση	Καλή ποιότητα

Στην 1<sup>η</sup> φάση, η οποία διήρκησε 2 ώρες, οι σπουδαστές επέλεξαν μόνοι τους τις ομάδες τους και δήλωσαν θέμα εργασίας από μία λίστα θεμάτων. Επίσης επιλέχτηκε και εξηγήθηκε διεξοδικά το μοντέλο ρόλων «οδηγός - παρατηρητής» (Γόγουλου κ.α., 2005) με εναλλαγή των ρόλων. Στην συνέχεια αφιερώθηκε χρόνος στην εξοικείωση με το περιβάλλον του iTALC. Η συνεργασία στην αρχή ήταν περισσότερο καταμερισμός δραστηριοτήτων.

Στην 2<sup>η</sup> φάση, η οποία διήρκησε 2 ώρες, έγινε αναπροσαρμογή των ομάδων από δύο σε τρία άτομα σύμφωνα με το σκεπτικό του πλαισίου στήριξης και της ανομοιογένειας των ομάδων. Ο οδηγός της ομάδας θεωρεί ότι μία πληροφορία είναι σημαντική, την υποδεικνύει μέσω της επίδειξης οθόνης στους συνεργάτες του παρατηρητές και μέσω των μηνυμάτων κειμένου ανταλλάσσουν απόψεις. Αφού συμφωνηθεί ότι η πληροφορία είναι κρίσιμη αναλαμβάνει την συγγραφή της στο δικό του αρχείο. Διαπιστώθηκε ότι υπήρχε σαφής βελτίωση στην συνεργασία ιδίως την δεύτερη ώρα της δραστηριότητας.

Στην 3<sup>η</sup> φάση, η οποία διήρκησε 2 ώρες, ορίστηκε νέος ρόλος του συνθέτη που είχε σαν αποστολή να συνθέσει τα επιμέρους αρχεία. Οι συνεργάτες του μέσω γραπτών μηνυμάτων εξέφρασαν τις παρατηρήσεις τους. Διαπιστώθηκε ότι η διαδικασία σε γενικές γραμμές κύλησε ομαλά. Ακόμη υπήρχαν άτομα που εμφάνισαν δεξιότητες συνεργασίας μέσω του εργαλείου iTALC και ανέλαβαν πρωτοβουλίες.

Στην 4<sup>η</sup> φάση, η οποία διήρκησε 4 ώρες, οι σπουδαστές επέλεξαν τις πληροφορίες από το κείμενο που ετοίμασαν στις προηγούμενες φάσεις για να συμπληρώσουν τις διαφάνειες. Η συνεργασία ακολούθησε τους ρόλους και την διαδικασία της προηγούμενης φάσης.

Στην 5<sup>η</sup> φάση, η οποία διήρκησε 2 ώρες, κάθε ομάδα παρέδωσε την εργασία της και παρουσίασε τις διαφάνειες μέσω της σχετικής επιλογής του iTALC στις υπόλοιπες ομάδες της τάξης. Στο τέλος κάθε παρουσίασης οι υπόλοιπες ομάδες σχολίαζαν και αξιολογούσαν.

### **Συμπεράσματα**

Η ερευνητική διαδικασία ακολούθησε την ερμηνευτική προσέγγιση και σαν ποιοτική μέθοδος ανάλυσης της συνεργασίας ακολουθήθηκε το μοντέλο έρευνας – δράσης (Αβούρης κ.α., 2006). Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την αξιολόγηση της συνεργασίας και του εργαλείου από τους σπουδαστές μέσω δομημένης συνέντευξης είναι:

- Το 83,33% των σπουδαστών ισχυρίστηκε ότι επικοινωνήσε πολύ εύκολα με τα μέλη της ομάδας του και τον εκπαιδευτή του.
- Το 53,33% των σπουδαστών απαντούν ότι μπορούν πολύ εύκολα να κατανοήσουν τα κομμάτια του εργαλείου και τις αντίστοιχες ενέργειες.
- Τα ποσοστά των φοιτητών που αισθάνθηκαν αποπροσανατολισμένοι κατά τη διάρκεια εμπλοκής τους στη δραστηριότητα μέσω του iTALC κυμαίνονται αθροιστικά στο 40%.
- Το 53,33% των φοιτητών δηλώνει πάρα πολύ ικανοποιημένο από το είδος των μηνυμάτων που δέχεται από το iTALC κατά τη διάρκεια χρήσης του.
- Οι 9 φοιτητές από τους 15 δηλώνουν ότι προτιμούν την συνεργασία ενώ οι 6 ότι δεν μπορούν να απομακρύνουν πλήρως από την εκπαιδευτική διαδικασία τη διάλεξη.
- Ένα εξαιρετικά ισχυρό ποσοστό (53,3%) των σπουδαστών υποστηρίζει ότι συνεργάστηκε πάρα πολύ καλά με την ομάδα του καθώς θεωρεί ότι υπήρξε ισοτιμία συνεισφορά.

Κρίνοντας το συγκεκριμένο εργαλείο σύμφωνα με την προσαρμοσμένη χρησιμοποίηση του σαν μέσο υποστήριξης της συνεργατικής μάθησης και παρά τις συγκεκριμένες ατέλειες που προέκυψαν εξαιτίας αυτής της απόκλισης της χρήσης του, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι παρέχει υποστήριξη στον εκπαιδευόμενο, στον εκπαιδευτή και στην διαχείριση της κοινότητας.

### **Αναφορές**

- Bastian, J., & Gudjon, H. (1990). Project-based teaching: history and concept as a perspective internal school reform. In J. Bastian & H. Gudjon (ed.), *Project Book II About the Project week out* (pp. 17-42). Hamburg: Bergmann und Helbig Verlag.
- Gogoulou, A., Gouli, E., & Grigoriadou, M. (2005). *Analysing learner interaction in an adaptive communication tool*. Retrieved 10 December 2009 from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.124.1749&rep=rep1&type=pdf>
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1992). *Expanding cooperative learning through group investigation*. New York: Teacher College, Columbia University.
- Stahl, G. (2004). Building collaborative knowing: Elements of a social theory of CSCL. In J. W. Strijbos & P. Kirschner & R. Martens (eds.), *What we know about CSCL and implementing it in higher education* (pp. 53-86). Boston, MA: Kluwer Academic Publishers. Retrieved 10 December 2009 from <http://GerryStahl.net/cscl/papers/ch16.pdf>
- Αβούρης, Ν., Κατσάνος, Χ., & Κόμης, Β. (2006). *Συστήματα και Εργαλεία Υποστήριξης της Συνεργασίας*. Ανακτήθηκε στις 10 Δεκεμβρίου 2009 από <http://karagian.users.uth.gr/cscl/06-Komis-Avouris-Katsanos.pdf>