

# ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΕ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ WIKI

## COLLABORATIVE WRITING ARGUMENTATIVE ARTICLE IN ONLINE COLLABORATIVE ENVIRONMENT WIKI

Βασιλική Παπαδοπούλου  
Phd. ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ  
Εκπαιδευτικός ΠΕ 70  
vpapad@primedu.uoa.gr

### **Abstract**

In the framework of doctoral research for the development of a written argument, interventions were carried out on pupils of the Sixth grade elementary school of urban area. The intervention, which lasted for a total of eight months, was based on the use of collaborative electronic learning environments. In this study we investigate students' participation in the collaborative writing of an argumentative article in a Wiki environment that lasted about three months.

### **Key words**

*Online Collaborative Environment, Wiki, Collaborative Writing, Argument Article.*

### **Λέξεις κλειδιά**

*Διαδικτυακό συνεργατικό περιβάλλον, Wiki, συνεργατική γραφή, επιχειρηματολογικό άρθρο.*

## **0. Εισαγωγή**

Ένας από τους πιο διαδεδομένους όρους της κοινωνικής και συνεργατικής αντίληψης του Διαδικτύου είναι το Wiki. Το Wiki είναι μια συνεργατική ιστοσελίδα, της οποίας το περιεχόμενο μορφοποιείται από τους χρήστες, παρέχει δηλαδή τη δυνατότητα για συνεργατική δημιουργία και ανανέωση ενός δικτυακού τόπου. Έτσι, διευκολύνεται η συνεργασία πολλών ατόμων για τη συγγραφή ενός έργου<sup>1</sup>.

Στην εποχή μας η εκπαιδευτική κοινότητα έχει συνειδητοποιήσει τα οφέλη από τα επικοινωνιακά εργαλεία μάθησης τα οποία διατίθενται ελεύθερα στο διαδίκτυο

(Seitzinger J, 2006). Τα **wikis** ως εργαλεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας προσεγγίζουν τον εποικοδομητισμό από διάφορες πλευρές, με σημαντικότερες αυτή της «αντικατροπτικής» μάθησης (reflective learning) και αυτή του κοινωνικού εποικοδομητισμού (social constructivism) (Parker K.R. & Chao J.T., 2007, Li, X. et al., 2012).

Τα wikis μπορούν να υποστηρίξουν τη σημερινή διδασκαλία, αφού, σύμφωνα και με την αντικατροπτική μάθηση, οι μαθητές καλούνται να συνεισφέρουν στην εργασία, να δουν την πρόδοό τους μέσα από ανατροφοδότηση και να καταλάβουν τις εσωτερικές διεργασίες μάθησης. Εμπλουτίζουν την εμπειρία των μαθητών πέρα από τη συμμετοχή τους σε ένα σχέδιο εργασίας, δίνουν τη δυνατότητα στο μαθητή να δημιουργήσει τη δική του προσωπική άποψη για το πώς οργανώνεται και κατακτάται η γνώση. Επίσης η χρήση τους προτρέπει το μαθητή να προβληματιστεί πάνω στη γνώση που κατέχει και να επιχειρήσει να την κάνει ρητή.

Το γεγονός ότι τα wikis δημιουργούν κατάλληλες συνθήκες, έτσι ώστε αυτές οι διαδικασίες να γίνονται συνεργατικά, συνειρμικά μας οδηγεί στην έννοια του κοινωνικού εποικοδομητισμού (Chen H.L. et al., 2005). Σύμφωνα με την άποψη των T.M. Duffy και D.J. Cunningham (1996) για τον κοινωνικό εποικοδομητισμό «η μάθηση είναι μία κοινωνική και διαλογική εποικοδομητιστική διαδικασία που συντελείται με εργαλεία και σύμβολα μέσα στο πλαίσιο που έχει δημιουργηθεί από τις κοινότητες που συμμετέχουν σε αυτή». Έτσι τα wikis θεωρούνται κοινωνικά εργαλεία, τα οποία ενισχύουν τη γνωστική διαδικασία βοηθώντας να ξεπεραστούν οι φυσικοί και οι κοινωνικοί περιορισμοί της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των μαθητών. Θεωρείται ότι τα wikis αποτελούν ένα επιτυχημένο παράδειγμα του κοινωνικού εποικοδομητισμού, καθώς μπορούν πολύ γρήγορα να αναπτυχθούν και οι μαθητές μπορούν εύκολα και γρήγορα να τα κάνουν λειτουργικά (Notari M., 2003).

Τα wikis τεχνικά δεν αποτελούν συγκεκριμένο λογισμικό, αποτελούν εργαλεία του Web2.0, τα οποία είναι ελεύθερα και εύκολα στη χρήση τους. Παρέχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης επεξεργασιών, προβολής συζητήσεων, ειδικών σελίδων, καθορισμού πρόσβασης, εισαγωγής πολυμέσων κ.ά. Γι' αυτό και γίνονται ολοένα και πιο δημοφιλή στην αξιοποίησή τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς (Clark C.J. & Mason E.B, 2008, Fitch D., 2007), ιδιαίτερα στις μεγαλύτερες βαθμίδες της εκπαίδευσης, για τα διδακτικά και μαθησιακά τους οφέλη.

## **1. Τα WIKIS ως συνεργατικά περιβάλλοντα δόμησης γραπτού λόγου**

Ίσως η πιο κοινή και συχνή παιδαγωγική εφαρμογή των wikis είναι η χρήση τους ως εργαλεία γραψίματος (Lamb B., 2004). Σύμφωνα με τον Fountain R. (2005) η χρήση των wikis μεγιστοποιεί τα πλεονεκτήματα της ανατροφοδότησης, αναθεώρησης, δημοσίευσης και παρατήρησης των συσσωρευτικών γραπτών αποτελεσμάτων

καθώς αυτά ξετυλίγονται. Ο H.S. Al-Khalifa (2008) υποστηρίζει ότι η χρήση των wikis ενισχύει τη διδασκαλία και τη μάθηση και επιτρέπει την απόκτηση δεξιοτήτων τόσο στη σύνταξη κειμένου όσο και στην αξιολόγησή του.

Ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων με την εφαρμογή του wiki προκαλεί την αλληλεπίδραση αφενός μεταξύ των μαθητών και αφετέρου μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών σε περιβάλλον σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας. Η παραγωγή λόγου συντελείται συνεργατικά και τα όρια ανάμεσα στον αποδέκτη και το δημιουργό καταργούνται (Brunns A. & Humphreys S., 2007). Οι συμμετέχοντες είναι ταυτόχρονα δημιουργοί κειμενικού υλικού αλλά και αποδέκτες. Τα μέλη της ομάδας διαβάζουν, σχολιάζουν και γράφουν. Το υλικό υπόκειται σε πολλαπλές αναγνώσεις και μετασχηματισμούς από τους μαθητές, δράσεις που επιτρέπουν την ανάπτυξη αναστοχαστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων (Achterman D., 2006; Bold M., 2006). Μια ακόμη παράμετρος, ιδιαίτερα σημαντική, είναι ότι συνήθως οι μαθητές όταν γράφουν ένα κείμενο έχουν στο μυαλό τους την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού. Η προοπτική ότι το γραπτό τους θα διαβαστεί και από τους συμμαθητές τους τους κάνει να προσέχουν περισσότερο και κάνουν μεγαλύτερη προσπάθεια (Χοντολίδου Ε., 2007).

Το περιβάλλον του wiki προσφέρει αξιολογες παιδαγωγικές δυνατότητες, καθώς οι μαθητές «αντιλαμβάνονται ευκολότερα το δυναμικό χαρακτήρα της γραφής και το αμφίδρομο της επικοινωνίας πομπού – δέκτη, ενώ παράλληλα ασκούνται σε δραστηριότητες συνεργατικής γραφής. Έχουν τη δυνατότητα αλληπάλληλων διορθώσεων, συμπληρώσεων, αλλαγών στο αρχικό κείμενο, ενώ συνειδητοποιούν στην πράξη ότι η γλώσσα αποτελεί βασικό όργανο επικοινωνίας και όχι μόνο γλωσσικό υλικό προς εκμάθηση» (Νέζη Μ. κ.ά, 2009). Η εφαρμογή του wiki δίνει τη δυνατότητα να εξετάσεις τη συμμετοχή και τη συνεισφορά των μαθητών στη συνεργατική διαδικασία (ιστορικό σελίδας, συχνότητα επισκέψεων, ποσότητα και ποιότητα σχολίων) αναδεικνύοντας ταυτόχρονα την προσωπική συμμετοχή τους στη συλλογική προσπάθεια.

Τα wikis ενδείκνυνται για τη διδασκαλία συγγραφής κειμένου, καθώς προκαλούν διάφορα ερεθίσματα. Σύμφωνα με τον Lamb B. (2004) τα wikis:

- υποκινούν το γράψιμο
- συνδέονται συχνά και με την έννοια της διασκέδασης
- παρέχουν ένα χαμηλού κόστους αλλά αποτελεσματικό εργαλείο επικοινωνίας και συνεργασίας
- δίνουν έμφαση στο κείμενο και όχι στο λογισμικό
- προωθούν την ανάγνωση και την αναθεώρηση της αρχικής εργασίας
- αποθαρρύνουν το «προσανατολισμένο προς το προϊόν γράψιμο» και διευκολύνουν το «γράψιμο ως διαδικασία»
- ωθούν τους μαθητές να γράφουν για ένα ευρύτερο ακροατήριο.

- παρέχουν μια σημαντική πρόκληση στους μαθητές, καθώς οι εγκυκλοπαιδικές καταχωρήσεις απαιτούν ένα διαφορετικό ύφος από τα κλασικά δοκίμια που συνήθως καλούνται να υποβάλουν προς αξιολόγηση.

Επομένως η χρήση των wikis συντελεί αποτελεσματικά στην αλληλεξάρτηση των μελών της ομάδας, στην ανάπτυξη της ατομικής υπευθυνότητας, στην αλληλεπίδραση και στην ανάπτυξη συνεργατικών δεξιοτήτων (Schaffert S., et al., 2006, Lai, Y.E. et al. 2012). Η εργασία σε κοινότητες πρακτικής οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα σκέψης και βοηθά να διατηρηθούν οι πληροφορίες περισσότερο (Johnson R.T. and Johnson D.W., 1986).

Από τα παραπάνω συνάγεται το συμπέρασμα ότι τα συνεργατικά χαρακτηριστικά των wikis είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για τα συλλογικά περιβάλλοντα μάθησης (Schaffert S., et al., 2006). Η χρήση των wikis και η αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία ενισχύει την αλληλεπίδραση, διευκολύνει τη διαμοιραζόμενη γνώση και αυξάνει τη συνολική πείρα μιας κοινότητας αρχαρίων (Lipponen L., 2002).

Ωστόσο, στην ερευνητική βιβλιογραφία αναφέρεται ότι, ενώ τα wiki αποτελούν δυναμικά ισχυρά εργαλεία για τη συνεργασία, τα αποτελέσματα όμως δείχνουν ότι οι δραστηριότητες και οι διαδικασίες δεν προάγουν την αληθινή συνεργασία στη συλλογική συγγραφή (Judd T. et al., 2010, Karasavvidis I., 2010, Luckin R. et al., 2009). Και αυτό, γιατί η αληθινή συλλογική γραφή δεν σημαίνει παράθεση απόψεων από τους συγγραφείς, αλλά τροποποίηση και συνδιαμόρφωση των κειμένων. Υπάρχουν ανασταλτικοί λόγοι στην επίτευξη πραγματικής συλλογικής συγγραφής ενός κειμένου. Αυτοί είναι:

- το χαμηλό επίπεδο της ποιότητας του εργαλείου φόρουμ συζήτησης και οι τεχνικοί περιορισμοί του εργαλείου wiki
- η συνεργασία δε λειτουργεί από μόνη της (Chao Y-C.J. & Lo H-C, 2009). Η καθοδήγηση και η δημιουργία εποικοδομητικού σχεδιασμού από τον εκπαιδευτικό έχει πρώτιστη σημασία (Notari M., 2006), ιδιαίτερα για τους μαθητές της πρωτοβάθμιας
- η αναποτελεσματικότητα της έμπειρης καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, αν οι μαθητές δεν έχουν αποκτήσει συνεργατικές δεξιότητες
- η ελλιπής ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας των μαθητών, ώστε να ελέγχουν τις πληροφορίες που αναρτώνται. Ή η μη κριτική έκφρασή τους λόγω της φύσης του εργαλείου, με αποτέλεσμα να υπάρχει απώλεια στην αλληλεπίδραση μεταξύ τους.

Η αληθινή συνεργασία σε περιβάλλον wiki απαιτεί κατάλληλο σχεδιασμό από τον εκπαιδευτικό, συνεργατικές ικανότητες, γνωστική προσπάθεια και ικανότητες κριτικής σκέψης ανώτερης τάξης (McLoughlin C. & Lee M.J.W., 2007).

## 2. Σχεδιασμός και εφαρμογή συνεργατικής γραφής στο περιβάλλον του wiki

Το πρόγραμμα παρέμβασης για την ανάπτυξη επιχειρηματολογικού γραπτού λόγου μαθητών της ΣΤ΄ τάξης καθοδήγησε σταδιακά τους μαθητές στην απόκτηση δεξιοτήτων επιχειρηματολογίας, συνεργασίας, ηθικής κρίσης και κριτικής σκέψης. Εφαρμόστηκε συνολικά και με την καταληκτική παρέμβαση που παρουσιάζουμε εδώ, 2 ώρες την εβδομάδα για οκτώ μήνες. Ακολουθήσαμε διαβαθμισμένη μαθησιακή πορεία, που παρείχε σκαλωσιές στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης, ώσπου οι μαθητές να φτάσουν να συνεργάζονται περισσότερο αυτόνομα και αποτελεσματικά. Τα ηλεκτρονικά μαθησιακά περιβάλλοντα (Επεξεργαστής Κειμένου: Word, Open Office και Εννοιολογικής χαρτογράφησης: Inspiration) αξιοποιήθηκαν εποικοδομητικά στην πορεία μάθησης στην κύρια παρέμβαση. Στην καταληκτική μας παρέμβαση, που είχε διάρκεια περίπου 3 μηνών και 2 ώρες την εβδομάδα, οι μαθητές στο συνεργατικό περιβάλλον Wikispaces εργάστηκαν ως κοινότητα μάθησης, για να δημιουργήσουν από κοινού ένα επιχειρηματολογικό άρθρο. Με την εργασία στο διαδικτυακό περιβάλλον του Wikispaces, την οποία παρουσιάζουμε στο παρόν άρθρο, περάσαμε εξελικτικά σε πιο σύνθετες και απαιτητικές διαδικασίες.

Οι δραστηριότητες πραγματοποιούνταν στο εργαστήριο Πληροφορικής του Σχολείου, γιατί αρκετοί μαθητές δεν είχαν πρόσβαση στο Διαδίκτυο από το σπίτι και επίσης κάποιοι δε διέθεταν διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, καθώς ήταν ανήλικοι και δεν τους το είχαν επιτρέψει οι γονείς τους. Η ερευνήτρια έδινε τις γενικές κατευθύνσεις εργασίας, ενημέρωνε για τις λειτουργίες του περιβάλλοντος και παρένβαινε ελάχιστα. Προβλήματα στη συνεργασία δεν υπήρχαν, οι μαθητές γνώριζαν τον τρόπο ανάπτυξης της επιχειρηματολογίας και ένιωθαν επαρκείς σ' αυτό τον τομέα, είχαν αυτοπεποίθηση ότι θα τα καταφέρουν, το θέμα ανταποκρίνονταν στα άμεσα ενδιαφέροντά τους και κυρίως είχαν διάθεση για δουλειά σε ένα καινούριο ηλεκτρονικό περιβάλλον. Η εξοικείωσή τους με διαδικασίες συνεργατικές σε τεχνολογικά περιβάλλοντα κατά τη διάρκεια του Προγράμματος και η προσωπική εμπειρία τους επέτρεψε να λειτουργούν απρόσκοπτα και με ευχέρεια στο νέο διαδικτυακό περιβάλλον. Ο τεχνολογικός γραμματισμός κατακτάται σταδιακά στην πορεία μας.

Τα στάδια συλλογικής συγγραφής του επιχειρηματολογικού κειμένου προσαρμόστηκαν στις δυνατότητες των μαθητών αυτής της ηλικίας ως εξής:

- 1°. Η εργασία πραγματοποιούνταν κυρίως στο εργαστήριο πληροφορικής και μόνο κάποιοι μαθητές που μπορούσαν και ήθελαν εργάζονταν από πριν, στο σπίτι τους. Ήθελαμε να εξασφαλίσουμε τη συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερων μαθητών, χωρίς να αποκλείονται κάποιοι λόγω αδυναμίας πρόσβασης.
- 2°. Οι μαθητές του δημοτικού (11-12 ετών) δεν αυτορρυθμίζονται εύκολα και δεν έχουν έντονα εσωτερικά κίνητρα για να ενεργήσουν αυτόνομα. Χρειάζονται την

καθοδήγηση του εκπαιδευτικού και την πιο προσωπική επαφή με τους συμμαθητές τους.

- 3°. Δεν είχαν όλοι οι μαθητές e-mails και έτσι συμμετείχαν σε δυάδες ή τριάδες με μία διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- 4°. Όλοι έκαναν προτάσεις για κάθε ένα στοιχείο της επιχειρηματολογίας που ανέπτυσαν σταδιακά. Π.χ. πρώτα ασχολήθηκαν με την εισαγωγή, μετά με τη διατύπωση της θέσης τους κτλ.
- 5°. Σχολίαζαν στο forum τα γραφόμενα των συμμαθητών τους, ασκούσαν κριτική, έκαναν προτάσεις διόρθωσης, ξαναέγραφαν το κείμενο και, όταν ήταν σύμφωνοι, μια ομάδα τριών μαθητών αναλάμβανε να το μεταφέρει από το forum στο περιβάλλον δημοσιοποίησης του κειμένου. Ακόμη και τότε είχαν τη δυνατότητα να παρέμβουν και να το επεξεργαστούν, αλλά με τη σύμφωνη γνώμη και των άλλων, ώσπου να καταλήξουν στο τελικό κείμενο.
- 6°. Οι δύο ομάδες, Υπέρ και Κατά, είχαν τη δυνατότητα να διαβάσουν το κείμενο της άλλης ομάδας, για να δουν την αντίθετη άποψη και τα επιχειρήματά τους, για να προβούν σε πιο αποτελεσματική ανασκευή.
- 7°. Οι μαθητές αφού ανέπτυξαν το κείμενο στα δομικά στοιχεία της επιχειρηματολογίας, το διάβασαν ολοκληρωμένο και έκαναν παρατηρήσεις και διορθώσεις.

Το περιβάλλον του wiki αποδεικνύεται ένα δυναμικό εργαλείο επικοινωνίας που κινητοποιεί τους μαθητές για συμμετοχή στην ευρύτερη κοινότητα με τη δημοσιοποίηση των έργων τους και συμβάλλει μέσα σε ένα θετικό παιδαγωγικό κλίμα στην ανάπτυξη των ψυχοκοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών.

### 3. Δείγμα και διαδικασία συλλογής δεδομένων

Στην καταληκτική φάση του Προγράμματος, την οποία παρουσιάζουμε στην παρούσα μελέτη, συμμετείχαν 39 μαθητές της ΣΤ΄ τάξης Δημοτικού Σχολείου αστικής περιοχής της Αττικής. Η συλλογή των δεδομένων διήρκεσε περίπου τρεις εβδομάδες και κάθε τμήμα αποτέλεσε μια ομάδα που ανέλαβε να γράψει ένα επιχειρηματολογικό κείμενο με θέμα που επέλεξαν οι μαθητές και προσαρμόστηκε κατάλληλα από την ερευνήτρια: *«Στο σχολείο, ο φίλος σας, που είναι και ο πιο δημοφιλής της τάξης, ενοχλεί έναν συμμαθητή σας. Ενώ ο άλλος προσπαθεί να τον αποφύγει, ο φίλος σας συνεχίζει και τελικά τον σπρώχνει δυνατά και τον χτυπά. Πιστεύετε ότι το περιστατικό πρέπει να αναφερθεί στους δασκάλους και τους γονείς ή όχι; Ποια είναι η άποψή σας; Υποστηρίξτε την με επιχειρήματα»*. Το ένα τμήμα ανέλαβε να υποστηρίξει την άποψη του θέματος ΥΠΕΡ και το άλλο τη θέση ΚΑΤΑ.

Κατά τη διάρκεια της εργασίας των ομάδων τα μέλη της κάθε ομάδας συνέβαλλαν στη συγγραφή του επιχειρηματολογικού κειμένου ακολουθώντας τα τέσσερα στάδια

(προσυγγραφικό, σχεδίασης, αναθεώρησης και επεξεργασίας), όπως περιγράφονται στον πίνακα παρακάτω και βασίζεται στα τέσσερα στάδια συνεργατικής γραφής κατά τον Tompkins (2008):

**Πίνακας 1:** Στάδια συνεργατικής γραφής βασισμένα στον Tompkins (2008)

Στάδια	Όνομα	Περιγραφή
1 <sup>ο</sup>	Προσυγγραφική δραστηριότητα	Η ομάδα συζήτησε το πλαίσιο, το σκοπό, το ακροατήριο και το είδος της γραφής. Συγκέντρωση πληροφοριών (προφορικά)
2 <sup>ο</sup>	Σχεδιασμός	Οι μαθητές έγραψαν τις ιδέες τους στο χώρο του forum δίνοντας έμφαση στο περιεχόμενο και τις ιδέες τους και όχι στην ορθογραφία και τη στίξη
3 <sup>ο</sup>	Αναθεώρηση	Μοίρασμα, ανάγνωση των ιδεών και αναδιατύπωση βάσει των παρατηρήσεων των συμμαθητών
4 <sup>ο</sup>	Επεξεργασία	Το γραπτό δημοσίευσαν στον κοινό χώρο και οι μαθητές επεξεργάστηκαν την ορθότητα του περιεχομένου, την επιλογή των λέξεων, τη δομή της πρότασης, ορθογραφία και στίξη. Ο υπεύθυνος επιβεβαίωνε την ολοκλήρωση της γραφής.

Στο πρώτο στάδιο έγινε προφορική συζήτηση μεταξύ των ομάδων, στο δεύτερο στάδιο οι μαθητές στο forum του Wikispaces διατύπωσαν τις πρώτες θέσεις τους, δέχονταν το σχολιασμό των συμμαθητών τους και προχωρούσαν σε προτάσεις βελτίωσης. Στη συνέχεια μια τριμελής ομάδα αναλάμβανε να συνθέσει τις γραπτές διατυπώσεις από το Forum και, αφού έκαναν τις βελτιώσεις που θεωρούσαν αναγκαίες, με τη συγκατάθεση των υπόλοιπων μελών, τις μετέφεραν στο κύριο περιβάλλον δημοσίευσης. Εκεί στη συνέχεια γινόταν επεξεργασία και μορφοποίηση του περιεχομένου πριν την τελική δημοσίευση, αλλά και όποιες άλλες αλλαγές πρότειναν τα μέλη της ομάδας.

Για την πιο ολοκληρωμένη διασαφήνιση του ερευνητικού μας ερωτήματος «*πώς τα συνεργατικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα συμβάλλουν στην ανάπτυξη γραπτού επιχειρηματολογικού λόγου σε μαθητές της Στ' Δημοτικού*» αξιοποιήσαμε πολλαπλές πηγές ποιοτικών δεδομένων. Το μοντέλο της Κοινότητας διερεύνησης χρησιμοποιήθηκε για την *ανάλυση του περιεχομένου των μηνυμάτων* στο περιβάλλον του Forum, έγινε *κατηγοριοποίηση των δραστηριοτήτων επεξεργασίας* στο περιβάλλον

δημοσιοποίησης του κειμένου και επίσης εξετάσαμε τα δεδομένα από την αυτοματοποιημένη εξαγωγή αλληλεπίδρασης του συστήματος. Αυτά αξιοποιήθηκαν για να διερευνήσουμε την αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται μεταξύ των μελών της κοινότητας μάθησης και το επίπεδο συνεργασίας μεταξύ τους.

## 4. Ανάλυση δεδομένων

### 4.1. Μεθοδολογία ποιοτικής ανάλυσης της συμμετοχής των μαθητών στην κοινότητα μάθησης

Τα μηνύματα που ανταλλάσσουν οι μαθητές δείχνουν τη συχνότητα επικοινωνίας αλλά και την ποιότητα της αλληλεπίδρασης κατά τη συλλογική συγγραφή. Τα μηνύματα των μαθητών ήταν 369 για την ομάδα ΚΑΤΑ και 301 για την ομάδα ΥΠΕΡ. Από αυτά κωδικοποιήθηκαν 160 και 172 για κάθε ομάδα αντίστοιχα. Παρατηρούμε ισόρροπη συμμετοχή μεταξύ των δύο ομάδων. Κάποια από αυτά που δεν κωδικοποιήσαμε αφορούσαν προσωπική επικοινωνία των μαθητών, κάποια δεν ταξινομήθηκαν στις κατηγορίες που εξετάσαμε και αρκετά οφείλονται σε επαναλήψεις και ελλιπείς ολοκληρώσεις λόγω προβλημάτων σύνδεσης στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Η ανάλυση των μηνυμάτων βασίστηκε στο μοντέλο Κοινότητας Διερεύνησης του Garrison et al. (2000) που αναπτύχθηκε με στόχο να επιτρέψει τη διερεύνηση της συνεργατικής και εποικοδομητικής μάθησης σε ηλεκτρονικά (on-line) περιβάλλοντα (Αγγέλαινα Σ. & Τζιμογιάννης Α., 2010). Το μοντέλο αυτό βασίστηκε στο ευρύτερο θεωρητικό πλαίσιο διαπραγματεύσης και κοινωνικής οικοδόμησης της γνώσης (Vygotsky, 1978) και τα προγενέστερα μοντέλα ανάλυσης περιεχομένου (content analysis) των πληροφοριών που διακινούνται στις συζητήσεις σε Διαδικτυακά περιβάλλοντα, σύγχρονα και ασύγχρονα. Οι διαδικασίες συνεργασίας και αλληλεπίδρασης ταξινομούνται σε τρεις αλληλεξαρτώμενες συνιστώσες: *Την Κοινωνική Παρουσία, τη Γνωστική Παρουσία και τη Διδακτική Παρουσία*. Μονάδα ανάλυσης στην ερευνητική επεξεργασία του περιεχομένου είναι το κάθε μήνυμα που δημοσιεύτηκε στο forum της κάθε ομάδας, γιατί είναι εύκολα αναγνωρίσιμο και τα χαρακτηριστικά του καθορίζονται από το συγγραφέα και όχι τον ερευνητή.

*Κοινωνική παρουσία* (social presence): Είναι η ικανότητα να προβάλλουν οι μαθητές τη μοναδική προσωπικότητά τους μέσω του ιστολογίου και αναλύεται σε τρεις κατηγορίες: τη *Συναισθηματική Έκφραση* (Emotional Expression), την *Ανοικτή Επικοινωνία* (Open Communication) και τη *Συνοχή της ομάδας* (Group cohesion). Σχετικές έρευνες δείχνουν την ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα σε δραστηριότητες που ενισχύουν την κοινωνική παρουσία και στα μαθησιακά αποτελέσματα (Arbaugh, 2007), σημειώνουν δε και την ικανοποίηση των μαθητών για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Swan & Shih, 2006).

*Γνωστική παρουσία* (cognitive presence): Είναι οι διαδικασίες με τις οποίες οι μα-



θητές μέσα σε ένα συνεργατικό περιβάλλον σύγχρονης ή ασύγχρονης μάθησης διερευνούν και οικοδομούν νέες έννοιες μέσω διαλόγου, συνεργασίας και αναστοχασμού. Οι ενέργειες-μορφές της γνωστικής παρουσίας (Garrison et al., 2001, Garrison & Cleveland-Innes, 2005 από Αγγέλαινα Σ. & Τζιμογιάννης Α., 2010) μπορούν να ταξινομηθούν σε υποκατηγορίες που αφορούν την *Ενεργοποίηση* (triggering) του διαλόγου με υποβολή ερωτήματος, τη *Διερεύνηση* (exploration), την έκφραση άποψης ή επεξήγησης σχετικά με το θέμα, την *Ολοκλήρωση* (integration) δημοσιεύσεων που αφορούν τη συναγωγή συμπερασμάτων, τη διατύπωση επιχειρημάτων, τη σύνθεση ιδεών που προκύπτουν μέσα από το διάλογο και την Επίλυση (resolution), δηλαδή την εφαρμογή γνώσεων και δεξιοτήτων σε νέα προβλήματα.

*Διδακτική παρουσία (teaching presence):* Είναι η σχεδίαση, η υλοποίηση και η κατεύθυνση γνωστικών και κοινωνικών διαδικασιών, που υποστηρίζουν το διάλογο με επεξηγήσεις, επίλυση αποριών και που οδηγούν στη μάθηση. Αφορά σε ενέργειες των διδασκόντων αλλά και των εκπαιδευόμενων, που αποβλέπουν στη διαχείριση της διδασκαλίας, το χτίσιμο αισθήματος κατανόησης και εμπιστοσύνης αλλά και της παροχής οδηγιών (Αγγέλαινα & Τζιμογιάννης, 2010). Η διδακτική παρουσία είναι σημαντική για τη δημιουργία κοινότητας μάθησης και την αποτελεσματική μάθηση (Garrison & Cleveland-Innes, 2005, Kanuka, Rourke & Laflamme 2007, Xin & Feenberg, 2006) και με τον κατάλληλο σχεδιασμό προάγει ανώτερα επίπεδα σκέψης και έκφρασης (Garrison et al., 2001).

**Σχήμα 1:** Το μοντέλο της Κοινότητας Διερεύνησης σε ηλεκτρονικό περιβάλλον (Garrison et al., 2000)



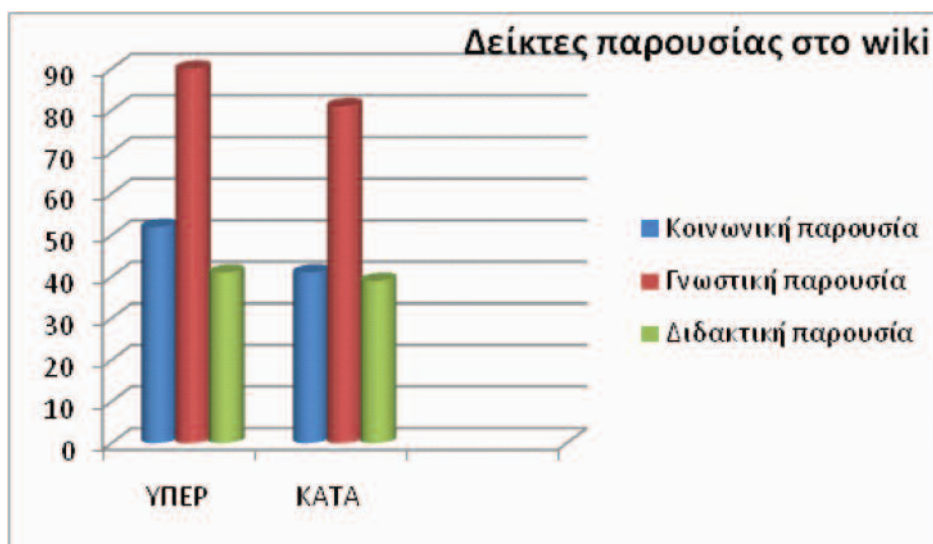
#### 4.2. Παρουσίαση δεικτών παρουσίας των μαθητών στην κοινότητα μάθησης

Παρακάτω παρουσιάζουμε συνοπτικά σε πίνακα και γράφημα τα μηνύματα που αντάλλαξαν οι μαθητές κατηγοριοποιημένα ως προς την Κοινωνική, Γνωστική και Διδακτική παρουσία τους στη συνεργατική δόμηση του άρθρου:

**Πίνακας 2:** Ανάλυση μηνυμάτων σε δείκτες παρουσίας στο συνεργατικό περιβάλλον

ΕΙΔΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ			
	ΥΠΕΡ	ΚΑΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Κοινωνική παρουσία</b>	52	41	93
<b>Γνωστική παρουσία</b>	90	81	171
<b>Διδακτική παρουσία</b>	41	39	80
<b>Σύνολο:</b>	172	160	332

**Γράφημα 1:** Δείκτες παρουσίας στο Διαδικτυακό περιβάλλον συγγραφής κειμένου



Τα μηνύματα που κατηγοριοποιούνται ως ενδείξεις *κοινωνικής παρουσίας*, ατομικής προβολής και ανάδειξης των ιδεών του κάθε μαθητή είναι αρκετά αυξημένα, κάτι που μπορεί να αποδοθεί στο ενδιαφέρον για συμμετοχή και παρουσία στην

Κοινότητα, ανεξάρτητα από τις γνωστικές δεξιότητες και την τελική συνεισφορά στη συγγραφή του κειμένου. Τα μηνύματα αφορούν σε σχόλια προσωπικά που ενθαρρύνουν τη συζήτηση και συμβάλλουν στη συνεκτικότητα της ομάδας.

Ενδεικτικά παραδείγματα:

- *Μου αρέσουν οι λέξεις που χρησιμοποιήσες!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!*
- *Τι δεν καταλαβες Β.....*
- *ναι πολυ καλυτερη απο πριν*
- *ούτε κι εγώ το κατάλαβα.*
- *αφού είναι τέλειο τι να σου πούμε;*
- *Απλά δεν παίζεσαι τη άλλο να σου πω!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!;)*
- *συγγνώμη*
- *Σ..... τωρα που μπορώ να βρω αυτο που εχουμε γράψει μέχρι τώρα;*

Η **γνωστική παρουσία** αφορά σε μηνύματα που ενεργοποιούν τη συζήτηση με ερωτήματα που τίθενται για να ξεκινήσει ο διάλογος (Ενεργοποίηση), την έκφραση απόψεων για το θέμα που διαπραγματεύονται ή μια σχετική επεξήγηση ή γνώση που αναφέρεται στο θέμα (Διερεύνηση), ή αφορά στη σύνθεση ιδεών, συμπερασμάτων, διαμόρφωση νέας άποψης για το θέμα που προκύπτει μέσα από το διάλογο και την ανταλλαγή πληροφοριών και ιδεών (Ολοκλήρωση). Η γνωστική παρουσία των μαθητών είναι ιδιαίτερα αυξημένη, καθώς στο Forum γίνονταν η επεξεργασία των απόψεων, ιδεών, επιχειρημάτων των μαθητών και αποτελούσαν συνεισφορά των μαθητών στο γραπτό κείμενο που συνδιαμόρφωναν πριν το δημοσιοποιήσουν στο περιβάλλον περιεχομένου. Το γνωστικό κομμάτι της εργασίας υλοποιούνταν με τη συγγραφή στο Forum του ατομικού κειμένου των μαθητών, στη συνέχεια με τροποποιήσεις μετά από κάποια σχόλια των συμμαθητών τους και τέλος με σύνθεση των ατομικών κειμένων, πριν αναρτηθεί η τελική εκδοχή του κοινού κειμένου στο περιβάλλον δημοσίευσης.

Ενδεικτικά παραδείγματα:

#### **Ενεργοποίηση:**

1. *Μπορούμε να αναφέρουμε κάποιο παράδειγμα, σχετικά με αυτό που μιλάμε, για να τραβήξουμε πιο πολύ την προσοχή τους. Τι λέτε εσείς;;;*
2. *Δεν γραφεις την γνωμη σου αλλα γραφεις την αντιθετη αποψη μονο!!!!!!!!!!!!!!*
3. *Φυσικά και έχει ρόλο. Αν δούμε κάτι τετοιο πρεπει να ειδοποιεισουμε καποιον μεγαλο ή να βοηθησουμε και εμεις οι ιδιοι*
4. *καλυτερα πρωτα να αναφερομε το προβλημα και μετα να γραφουμε τη θεση μας.*

5. Ναι Β..... αυτο που γραφεις ειναι υπερ οχι κατά
6. Σε αυτό απαντήσαμε. Πάμε στα επιχειρήματα
7. *prepei na arxisoume amesa*
8. Τι μπορεί να κάνει ο παρατηρητής; Έχει ρόλο;

#### **Διερεύνηση:**

1. βρείτε ιδέες από την ομάδα κατά
2. *vrika mia h alli omada egrace oti eimaste arketa megali kai orimi gia na antime-tiopisoume ta provlimata mas*
3. Συχνά ένα παιδί μπορεί να κακοποιείτε και το πρόβλημα να μην λύνεται εύκολα. τότε θα πρέπει να ζητήσουμε βοήθεια απο κάποιον ιδικό, γιατί το παιδί μπορεί να έχει ψυχολογικά προβλήματα.
4. Κατά την γνώμη μου ένα καλό επιχείρημα είναι ότι άμα έχουμε ενήλικα στο πλευρό μας ο θύτης θα σταματήσει να μας κάνει *bulling*. Αντίθετα μερικοί πιστεύουν οτι δεν πρέπει να το λέμε σε ενήλικες γιατί πιστεύουν ότι είναι αρκετά μεγάλοι να το αντιμετωπίσουν μόνοι τους.

#### **Ολοκλήρωση:**

1. Εννοώ ότι εάν ένα παιδί πάει να του μιλήσει μόνο του δεν θα τον σεβαστεί και θα τον εκβιάσει ότι θα τον βαρέσει,πρέπει το παιδί να πάει με παρέα να του μιλήσει
2. Πρώτα από όλα πιστεύω ότι δεν πρέπει να το πούμε στους μεγάλους γιατί και εμείς είμαστε αρκετά μεγάλοι ώστε να λύσουμε το πρόβλημα μόνοι μας. Όμως πρέπει να βοηθήσουμε το παιδί που δέχεται *bulling* αν το θέμα έχει πάρει πολύ μεγάλες διαστάσεις.
3. Πολλοί πιστεύουν ότι πρέπει να το λένε στου γονείς για να λυθεί πιο γρήγορα το θέμα. Αν και κατά την γνώμη μου δεν πρέπει να το λένε γιατί τα παιδιά δεν θα μάθουν να τα λύνουν μόνοι τους
4. Σε ένα σχολείο υπάρχουν πάντα διαφορετικοί μαθητές αλλά μερικές φορές χαρακτηρες τους είναι τόσο διαφορετικοί που μπορεί να οδηγηθούν σε ακραίες καταστάσεις τότε πρεπει να μιλησουμε στους γονεις η οχι ?
5. Στο σχολείο καθημερινά περνάμε πάρα πολλές ώρες. Μεταξύ μας αναπτύσσονται σχέσεις φιλίας άλλα και σχέσεις ανταγωνισμού. Πολλές φορές σε μια τάξη επειδή είναι πολλά τα παιδιά τσακώνονται για ασήμαντους λόγους. Ακόμα κάποια παιδιά είναι λιγότερο αποδεκτά από άλλα. Πολλές φορές οι συγκρούσεις είναι έντονες και επαναλαμβάνονται. Το ερώτημα είναι, εάν χρειάζεται και αν πρέπει τέτοια περιστατικά να αναφέρονται σε ενήλικες, όπως σε δασκάλους και σε γονείς.

Στη διδακτική παρουσία ταξινομήθηκαν 13 (ΥΠΕΡ) και 17 (ΚΑΤΑ) σχόλια της ερευνήτριας, που αφορούσαν στην ενεργοποίηση των μαθητών και την οργάνωση της

διαδικασίας, αλλά και 28 και 22 σχόλια μαθητών αντίστοιχα που ενέχουν στοιχεία διδακτικής παρουσίας στο forum. Τα σχόλια αυτά σκοπό είχαν την ολοκλήρωση του κύκλου των συζητήσεων για κάθε στοιχείο της επιχειρηματολογίας (Θέση, επιχειρήματα, συμπεράσματα κ.ά.), τη σύνθεση των συνεισφορών για την ολοκλήρωση νοηματική και εκφραστική του λόγου των μαθητών, πριν την ανάρτηση στο περιβάλλον δημοσίευσης και τη διατύπωση συμπερασμάτων.

Παραδείγματα σχολίων:

1. *τι πιστεύετε ότι πρέπει να βελτιώσω;*
2. *Πρέπει να διορθώσεις τον τροπο που το εκφραζεις για να καταλαβαίνουμε τι λες*
3. *πρεπει να βελτιωσεις λιγο τον τροπο που το λες*
4. *οκ θα μπορέσω να το διορθώσω*
5. *Δεν βγάζει και πολύ νόημα προσπάθησε να βελτιώσεις αυτό*
6. *Είναι πολύ συνηθισμένο. Για να μπει στο κείμενο πρέπει να είναι πρωτότυπο*
7. *Ναι εγω συμφωνω να το πουμε στον δασκαλο για να μας πει τι να κανουμε*
8. *πολύ ωραία θέση!*
9. *Σ..... Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΕΛΕΙΑ*
10. *ειναι εξερετικη πιστευω και ο Β..... το πιστευει*

Επισημαίνουμε ότι τα σχόλια των μαθητών έχουν έντονη προφορική φύση, αμεσότητα και πολύ φιλικό και οικείο ύφος και δείχνουν ενδιαφέρον και κέφι για την υλοποίηση της εργασίας. Αυτά φανερώουν ότι οι προηγούμενες δραστηριότητες του προγράμματος που εφαρμόσαμε βοήθησαν τους μαθητές να αναπτύξουν συνεργατικές δεξιότητες σε ικανοποιητικό βαθμό. Τα σχόλια για τεχνολογικά θέματα που αφορούν στη χρήση του λογισμικού είναι λίγα, γεγονός που δείχνει τη σταδιακή εξοικείωση των μαθητών με περιβάλλοντα τεχνολογικά και την μεγαλύτερη απόκτηση τεχνολογικού γραμματισμού από τους μαθητές.

### ***4.3. Παρουσίαση των δραστηριοτήτων επεξεργασίας του τελικού κειμένου***

Στη συνέχεια εξετάζουμε τις παρεμβάσεις των μαθητών στο χώρο δημοσίευσης του συλλογικού κειμένου μετά την επεξεργασία και συνδιαμόρφωσή του στο forum. Η συμμετοχή των μαθητών στο περιβάλλον δημοσίευσης του γραπτού κειμένου ήταν αυξημένη σε όλη τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος. Οι μαθητές έκαναν αλλαγές στο περιεχόμενο, προσθέτοντας και διορθώνοντας το περιεχόμενο, αλλά και στην ορθογραφία, τη σύνταξη και τη μορφή του κειμένου. Αν και θα περιμέναμε λιγότερες παρεμβάσεις, καθώς οι μαθητές διαμόρφωναν το κείμενο στο forum συζήτησης, πριν το ανεβάσουν, τελικά η σύνθεση του κειμένου σε ενιαίο σύνολο σίγουρα χρειάστηκε επεξεργασία για να πάρει την τελική του μορφή. Αυτό φανερώνει την

ενεργητική συμμετοχή των μαθητών και μετά το στάδιο της κύριας συγγραφής με καταγραφή των ιδεών τους στο στάδιο της αναθεώρησης και τελικής μορφοποίησης πριν την έκδοση.

**Πίνακας 3:** Επεξεργασίας περιεχομένου στο περιβάλλον δημοσίευσης

ΟΜΑΔΑ ΥΠΕΡ		ΟΜΑΔΑ ΚΑΤΑ		ΣΥΝΟΛΟ
N Συμμετεχόντων	19	N Συμμετεχόντων	20	39
N Αναθεωρήσεις: 85	Προσθήκες: 49	N Αναθεωρήσεις: 162	Προσθήκες: 91	140
	Διαγραφές: 36		Διαγραφές: 71	107

#### 4.4. Ποσοτική παρουσίαση της συμμετοχής των μαθητών στο συνεργατικό περιβάλλον Wikispaces

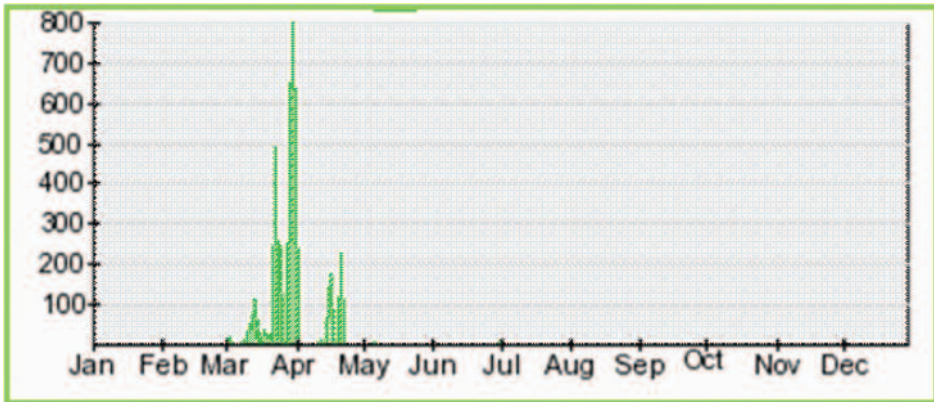
Παρακάτω παρουσιάζονται τα γραφήματα από τη συμμετοχή των μαθητών και των δράσεων στο περιβάλλον του wikispaces, όπως προκύπτουν από το αυτόματο σύστημα εξαγωγής στοιχείων αλληλεπίδρασης στο περιβάλλον του wiki. Στο *Γράφημα 1* παρουσιάζονται οι **μοναδικοί επισκέπτες** με βάση τη διεύθυνση IP του υπολογιστή τους. Σημειώνουμε ότι λόγω έλλειψης ηλεκτρονικής διεύθυνσης οι μαθητές εργάστηκαν σε δυάδες ή τριάδες με το λογαριασμό που είχε ο ένας εξ αυτών. Η συμμετοχή ήταν μέγιστη κατά την εφαρμογή στην τάξη και μόνο λίγοι επισκέπτονταν από το σπίτι τη σελίδα, καθώς υπήρχε αδυναμία αρκετών μαθητών για πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

Ως προς τη συμμετοχή στην επεξεργασία παρατηρούμε ότι αυξάνονται οι παρεμβάσεις στη φάση ολοκλήρωσης της συγγραφής. Όσο προχωρούσε η εργασία, τόσο εντεινόταν το ενδιαφέρον και η συμμετοχή αυξανόταν. Διατυπώνονταν απόψεις, συμφωνίες, αντιρρήσεις, προτάσεις, κρίσεις μέχρι κάθε ιδέα να πάρει την τελική της μορφή. Στο μετασυγγραφικό στάδιο οι δράσεις είναι λιγότερες προς το τέλος, αφού γίνεται ποιοτική επεξεργασία του κειμένου και των ιδεών. Τέλος, οι παρεμβάσεις περιορίζονται στα φορμαλιστικά και μορφολογικά στοιχεία του κειμένου, πριν την τελική του έκδοση.

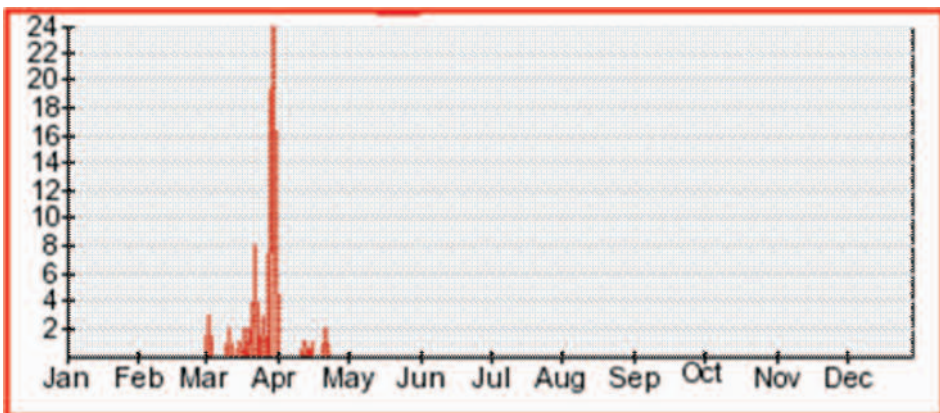
Το γράφημα που παρουσιάζεται παρακάτω μας δίνει την εικόνα ανταλλαγής μηνυμάτων μεταξύ των μελών και των δύο ομάδων. Στην αρχή τα μηνύματα δεν ήταν

πολλά και αυτά δείχνουν περισσότερο την επικοινωνιακή διάθεση των συμμετεχόντων και όχι την επιθυμία εμπλοκής στην εργασία. Όταν όμως η εργασία, η συγγραφή του κειμένου, μπαίνει σε ροή, υπάρχει μεγάλη αύξηση μηνυμάτων που συνεισφέρουν στην εργασία, καθώς το Forum λειτούργησε και ως περιβάλλον όπου οι μαθητές έγραφαν σταδιακά για κάθε στοιχείο του επιχειρηματολογικού κειμένου και το τροποποιούσαν, πριν το μεταφέρουν στο περιβάλλον δημοσίευσης, ενώ τα μηνύματα περιορίζονται στην τελική φάση αναθεώρησης του κειμένου.

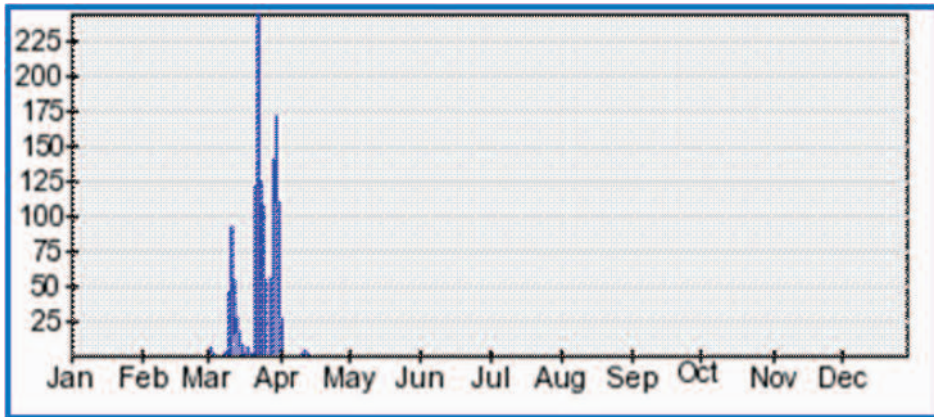
**Γράφημα 1:** Προσβάσεις στη σελίδα από το αυτοματοποιημένο σύστημα του wiki



**Γράφημα 2:** Συμμετοχή στην Επεξεργασία από το αυτοματοποιημένο σύστημα του wiki



**Γράφημα 3:** Δημοσίευση μηνυμάτων από το αυτοματοποιημένο σύστημα του wiki



#### 4.5. Το περιβάλλον wiki δημοσίευσης των συλλογικών κειμένων για κάθε ομάδα







## 5. Συμπεράσματα- Συζήτηση

Αξιοσημείωτο είναι ότι ελάχιστες έρευνες έχουν γίνει διεθνώς στην πρωτοβάθμια Εκπαίδευση για τη συνεργατική συγγραφή με wikis, παρ' όλο που η χρήση τους έχει πολλές προκλήσεις για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς αυτής της βαθμίδας ως προς το επίπεδο συνεργασίας και κοινωνικών δεξιοτήτων στα πλαίσια της ομάδας. Το ενδιαφέρον των ερευνητών επικεντρώνεται στη δευτεροβάθμια και κυρίως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Bradley, Linstrom & Rystedt, 2010, Elola & Oskoz, 2010, Roussinos & Jimoyiannis, 2011, Roussinos & Jimoyiannis, 2013). Ο στόχος αυτής της δραστηριότητας στην έρευνά μας ήταν να διαπιστώσουμε αν οι δεξιότητες *επιχειρηματολογικής γραφής, ηθικής και κριτικής σκέψης και συνεργατικότητας* που απέκτησαν μέσα από την πορεία της μαθησιακής διαδικασίας μπορούν να μεταστωθούν από τους μαθητές μας, ώστε να τις επεκτείνουν και να τις μεταφέρουν σε νέες προβληματικές καταστάσεις.

Ένας λόγος για την κακή ποιότητα της συνεργατικής γραφής είναι η *έλλειψη δεξιοτήτων συνεργατικότητας* και η *έλλειψη κινήτρων*, ώστε να χρησιμοποιείται το Wiki με συνεργατικό τρόπο. Ενώ τα wiki έχουν μια σειρά από χαρακτηριστικά που μπορούν να διευκολύνουν τη συνεργασία, αυτό δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι θα επιβάλουν «σημαντικό επίπεδο συνεργασίας» μεταξύ των μαθητών (Judd, Kennedy & Cropper, 2010). Οι δεξιότητες συνεργασίας πρέπει να προϋπάρχουν για την επιτυχή ολοκλήρωση της εργασίας και την αποτελεσματική μάθηση και γι' αυτό σχεδιάσαμε την τελευταία μας διδακτική δραστηριότητα σε περιβάλλον Wiki μετά από τη σχετική εμπειρία που απέκτησαν οι μαθητές σε άλλα συνεργατικά περιβάλλοντα. Επικεντρωθήκαμε στις λειτουργίες των wikis που θεωρήσαμε ότι υποστηρίζουν τη συνεργατική γραφή και ανταποκρίνονται στις δυνατότητες των μαθητών αυτής της

ηλικίας: Το *Περιβάλλον δημοσίευσης κειμένου*, που παρείχε τη δυνατότητα κοινής επεξεργασίας, και το *Forum επικοινωνίας* για κάθε ομάδα χωριστά (Υπέρ και Κατά του δοθέντος θέματος). Η *συλλογική γραφή* απαιτεί γνωστική προσπάθεια, ενεργό συμμετοχή, αλληλεπιδράσεις με τα μέλη της ομάδας και διαχείριση του χρόνου. Η **συνεργασία** περιλαμβάνει την «αμοιβαία δέσμευση των συμμετεχόντων σε μια συντονισμένη προσπάθεια για την επίλυση του προβλήματος» (Dillenbourg, Baker, Blaye & Malley, 1996, σελ. 190, που αναφέρεται στην Judd, Kennedy & Cropper, 2010) και όχι τον κερματισμό της εργασίας σε επιμέρους κομμάτια, όπου οι μαθητές εργάζονται ατομικά (Hadjerrouit, 2011). Στη συνεργατική συγγραφή απαιτείται σύνταξη και αναδιατύπωση του κειμένου με εισφορές όλων. Οι μαθητές, παρ' όλο που έρευνες δείχνουν ότι προτιμούν τη μορφοποίηση, διάταξη και την προσθήκη περιεχομένου κατά τη συνεργατική συγγραφή κειμένου, ενθαρρύνθηκαν να επεξεργαστούν τη δουλειά του άλλου και να προβληματιστούν με τις ιδέες και τις ανησυχίες τους, να ασκήσουν εποικοδομητική κριτική στους συμμαθητές τους και να γίνουν συνδιαμορφωτές στο κοινό έργο, όπως φαίνεται και από τους αυξημένους δείκτες *γνωστικής παρουσίας*. Θεωρούμε ότι η *κριτική των συνομηλίκων* προσέφερε συλλογική ανατροφοδότηση και σκαλωσιά στους μαθητές για το γράψιμο και γι' αυτό προσπαθήσαμε να απενοχοποιήσουμε τους μαθητές μας από το λάθος και ενισχύσαμε την έκφραση προσωπικών κρίσεων μέσα σε αποδεκτά πλαίσια δεοντολογίας. Εξάλλου ορισμένα ζητήματα συζητήθηκαν με τον παραδοσιακό δίαυλο επικοινωνίας, πρόσωπο με πρόσωπο, ώστε να ενισχύσουμε τους μαθητές στην επίτευξη του κοινού στόχου. Οι μαθητές και των δύο ομάδων κατάφεραν το κείμενο να πληροί ένα *αποδεκτό επίπεδο γλωσσικής επάρκειας*, κάτι που έπρεπε να ληφθεί υπόψη από όλους. Αυτό αποτελεί ένα μεγάλο εμπόδιο που ξεπεράστηκε όμως με την ευεργετική συνεισφορά των ικανότερων μαθητών αλλά και της έμπειρης εκπαιδευτικού (Li & Zhu, 2011).

Στη δραστηριότητα που υλοποιήσαμε οι μαθητές *συνεργάστηκαν* εποικοδομητικά αλληλεπιδρώντας μεταξύ τους και δεν *συνέπραξαν* απλά στην ολοκλήρωση της εργασίας. Αξιοποίησαν τις λειτουργίες του λογισμικού για την παρουσίαση, μετάδοση, ανταλλαγή και επεξεργασία των απόψεων και ιδεών τους κατά τη διεξαγωγή της συλλογικής συγγραφής. Ανέπτυξαν πρωτοβουλίες, έθεσαν στόχους, ξεπέρασαν τις αντιθέσεις τους και συνεργάστηκαν αποτελεσματικά ως κοινότητα μάθησης. Από την ανάλυση του περιεχομένου των μηνυμάτων διαπιστώνουμε την ύπαρξη ουσιαστικής συνεργασίας, όπου τα μέλη γράφουν τα ίδια μέρος του κειμένου, αλλά παρεμβαίνουν και στη γραφή των υπόλοιπων μελών της ομάδας, για να συγγράψουν από κοινού το άρθρο τους. Από την ανάλυση των αλληλεπιδράσεων διαπιστώνουμε ότι η *συνεργασία είναι σε υψηλό επίπεδο* με την ενεργοποίηση των μαθητών στο διάλογο, όπως φαίνεται από τους δείκτες *γνωστικής παρουσίας*. Οι μαθητές περνούν στη διερεύνηση απόψεων και ιδεών, για να φτάσουν στο επίπεδο της ολοκλήρωσης με την ενσωμάτωση νέων ιδεών και ισχυρισμών στις πρότερες θέσεις τους,

τη σύνθεση ιδεών ή τη διαμόρφωση νέων μέσα από το διάλογο και την ανταλλαγή ιδεών με όλα τα μέλη της κοινότητας. Οι δείκτες *κοινωνικής παρουσίας* δείχνουν την αυξημένη διάθεση για συναισθηματική έκφραση και ενθάρρυνση των μελών στη συζήτηση και την κοινή εργασία που βοηθά στη συνοχή της ομάδας και τη μετουσίωσή της σε **κοινότητα μάθησης** και πιστοποιούν το γόνιμο και φιλικό κλίμα που διευκόλυε τη μάθηση. Οι δείκτες *διδασκτικής παρουσίας* φανερώουν την προσήλωση στον κοινό στόχο και το ενδιαφέρον για την επιτυχία του. Επίσης, φανερώουν και το επίπεδο συνεργασίας, όπου οι μαθητές αναλαμβάνουν συμβουλευτικό και καθοδηγητικό ρόλο, όπως ο δάσκαλος, μέσα σε κλίμα αποδοχής και εμπιστοσύνης. Ο ρόλος της ερευνητριας ήταν διακριτικός παρέχοντας μεγαλύτερη αυτονομία και δυνατότητα αυτορρύθμισης στους μαθητές. Έτσι, το περιβάλλον wiki αποτέλεσε υποστηρικτικό πλαίσιο της συνεργασίας των μαθητών και της εποικοδομητικής συγγραφής του άρθρου.

Η σύνθεση και αναθεώρηση του περιεχομένου σε σχέση με την αλληλεπίδραση, όπως καταγράφεται από τα μηνύματα των μαθητών στο Forum, φανερώουν ότι οι μαθητές κινητοποιούνται από τη δημοσιοποίηση του γραπτού τους σε ευρύτερο κοινό. Αποτελεί επομένως *ισχυρό κίνητρο* το γεγονός ότι η εργασία έχει αποδέκτες (τους μαθητές της άλλης ομάδας, τους επισκέπτες της ιστοσελίδας του σχολείου) και δεν αποτελεί προϊόν αξιολόγησης για το δάσκαλο. Αξιοποιήσαμε λοιπόν το ενδιαφέρον για τις απόψεις των συνομηλίκων παρέχοντας δυνατότητα πλοήγησης στην εργασία των μαθητών της άλλης ομάδας, γεγονός που βοήθησε στην επικοινωνιακή διάσταση του γραπτού. Η «άμιλλα», που αναπτύχθηκε με την ομάδα της αντίθετης άποψης, όχι με την έννοια του στείρου ανταγωνισμού, αλλά της προσπάθειας να την ξεπεράσουν, οδήγησε την εργασία σε ανώτερα επίπεδα ενεργητικής, διερευνητικής, δημιουργικής και συνεργατικής μάθησης.

Η *αλληλεπίδραση* που ανέπτυξαν και η οικοδόμηση του γραπτού κειμένου που παρήγαγαν ήταν ενδεικτική των συνεργατικών δεξιοτήτων που ανέπτυξαν σταδιακά κατά την εφαρμογή του προγράμματος με εποικοδομητικό τρόπο. Αξιοποίησαν τις επικοινωνιακές και συνεργατικές δεξιότητες, κοινωνικές- γνωστικές και διδακτικές, όπως εξετάσαμε, και συνδιαμόρφωσαν κείμενα επιχειρηματολογίας που πληρούν τόσο τα κριτήρια της *επιχειρηματολογίας* όσο και της *γλωσσικής επάρκειας*. Άσκησαν κριτική στο λόγο των συμμαθητών τους μέσα από τα μηνύματα που δημοσιοποιούσαν στο Forum και έγιναν συνδιαμορφωτές των απόψεων, ιδεών, αξιών που αποτυπώθηκαν στο γραπτό κείμενο. Έδειξαν ωριμότητα κατά τη συνεργασία τους και αξιοποίησαν προσωπικές (*αυτορρύθμιση* και *αυτοέλεγχο*) και διαπροσωπικές ικανότητες (*ενσυναίσθηση*, *διαλεκτικότητα* και *ευελιξία*) για τον «κοινό σκοπό». Οι κρίσεις που εξέφρασαν για το ρόλο της φιλίας στο αμφιλεγόμενο θέμα του σχολικού εκφοβισμού, δείχνει την τάση των μαθητών να απαγκιστρώνονται από εγωκεντρικά στάδια πρώιμης ηθικής και να προχωρούν σε πιο σύνθετα επίπεδα συνεξέτασης της ηθικής και νομικής διάστασης του θέματος.

Η αξιολόγηση (Grant, 2009) και η *αρμονική ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση*, με την πρόσθετη αξία που παρέχει στη μάθηση και όχι η ντετερμινιστική αξιοποίησή της προς χάριν εντυπωσιασμού, αποτελούν στοιχεία που αξιοποιήσαμε στην εφαρμογή μας, καθώς τα θεωρούμε ζωτικής σημασίας στην ανάπτυξη της συνεργασίας με ουσιαστικό τρόπο (Caple & Bogle, 2011, Lund & Sm rdal, 2006, Tay & Allen, 2011). Τεχνολογικά εμπόδια μπορεί να διαταράξουν την εμπειρία μάθησης των μαθητών (Minocha & Thomas, 2007), αλλά εμείς εισάγαμε ένα σύγχρονο περιβάλλον Web 2.0, γιατί θέλαμε να δούμε πώς ανταποκρίνονται οι μαθητές μας σε περισσότερο σύνθετα περιβάλλοντα μετά την εξοικείωσή τους σε διάφορα περιβάλλοντα των Νέων Τεχνολογιών κατά την εφαρμογή της διδασκαλίας μας.

Η δραστηριοποίηση των μαθητών σε συνεργατικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα διαβαθμισμένης δυσκολίας με ευχέρεια αποδεικνύει την *απόκτηση δεξιοτήτων τεχνολογικού γραμματισμού*. Οι μαθητές φαίνεται να είναι πολύ θετικοί στη χρήση των Τεχνολογικών μέσων και βρήκαν ιδιαίτερα εύχρηστο, ελκυστικό, διευκολυντικό και ενδιαφέρον το περιβάλλον του wiki. Στα σχόλιά τους αναφέρουν ότι ήταν το πιο ενδιαφέρον σε σχέση με τα υπόλοιπα που αξιοποιήσαμε. Τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα ενίσχυσαν τα κίνητρα των μαθητών και η μάθηση μέσω και της συνεργασίας θεωρήθηκε περισσότερο διασκεδαστική και πιο κοντά στα ενδιαφέροντά τους.

Η χρήση των wikis από μαθητές του δημοτικού είναι αποτελεσματική στη συλλογική συγγραφή, όπως φαίνεται από την έρευνά μας και συμφωνεί με παραπλήσιες έρευνες των Désilets & Paquet, (2005), Li, et al., (2012), Woo, et al., (2011, Μαρκοπούλου Α., 2014). Αν και η συγγραφή κειμένων παρουσιάζει δυσκολίες, γιατί απαιτεί από τους μικρούς μαθητές αυτορρύθμιση και αυτοέλεγχο στη σύνθεση του κειμένου (Bereiter & Scardamalia, 1987, Zimmerman & Martinez-Pons, 1990) και κυρίως η συγγραφή του επιχειρηματολογικού κειμένου επιπροσθέτως απαιτεί σύνθετες δεξιότητες, γνωστικές ικανότητες ανώτερου επιπέδου, κριτική και λογική ικανότητα, αυτή η καταληκτική εμπειρογνώσιμη δραστηριότητα συλλογικής συγγραφής επιχειρηματολογικών κειμένων που υλοποιήσαμε σε περιβάλλον wiki από δύο ομάδες μαθητών της ΣΤ΄ τάξης του Δημοτικού έδειξε ότι οι μαθητές κατάφεραν να αξιοποιήσουν *συνεργατικές, γλωσσικές, γνωστικές δεξιότητες και κριτική σκέψη* και να ανταποκριθούν επαρκώς στις απαιτήσεις αυτού του δύσκολου κειμενικού είδους.

---

### *Σημείωση*

1. <http://users.sch.gr/ikomninou/wiki%20final/wiki.html>

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Αγγελαίνα, Σ. & Τζιμογιάννης, Α. (2010) Μελέτη της συμμετοχής και της γνωστικής παρουσίας μαθητών Γυμνασίου σε ένα εκπαιδευτικό ιστολόγιο. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 3(3), 113-128.
- Μαρκοπούλου, Α. (2014) *Σχεδιασμός και Μελέτη ενός Προγράμματος, συνεργατικής μάθησης βασισμένου σε Wiki στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- Νέζη, Μ., Σεφερλή Ν., Τσενόγλου, Ε. (2009) Για μια συντροφιά ανάμεσά μας: Η αξιοποίηση του Διαδικτύου (Web2.0) σε άτυπες μορφές γραμματισμού. Σχεδιασμός δικτύου αναγνώσεων σε περιβάλλον wiki. *Πρακτικά του 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ*, Σύρος.
- Χοντολίδου, Ε. (2007) *Η επανατροφοδότηση των μαθητών στα γραπτά τους κείμενα*. ΥΠΕΠΘ, Κλειδιά και Αντικλειδιά, Εκπαίδευση Μουσουλμανοπαίδων.

### Ξενόγλωσση

- Achterman, D. (2006) Beyond Wikipedia. *Teacher Librarian*, 34 (2), 19-22.
- Al-Khalifa, H. S. (2008) Wikis in classroom participation: Results from preliminary experiment. *Proceedings of the First International Conference on Technology, Communication and Education*. Kuwait, Saudi Arabia: iTCE.
- Arbaugh, J. B. (2007) An empirical verification of the Community of Inquiry framework. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 73-85.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987) *The psychology of written composition*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Bold, M. (2006) Use of Wikis in Graduate Course Work. *Journal of Interactive Learning Research*, 17 (1), 5-14
- Bradley, L., Linstrom, B. & Rystedt, H. (2010) Rationalities of collaboration for language learning on a wiki. *ReCALL*, 22(2), 247-265.
- Bruns, A. & Humphreys, S. (2007) Building Collaborative Capacities in Learners. The M/cyclopedia Project. *Proceedings of the 2007 international symposium on Wikis*, pp 1-10, Montreal, Canada. Διαθέσιμο στο: <https://pdfs.semanticscholar.org/6455/ed8f8f3d2642a91ac253def88ae5b2b141b1.pdf> (Προσπελάστηκε 12/2015).
- Caple H., Bogle, M., (2011) Making Group Assessment Transparent: What Wikis Can Contribute to Collaborative Projects. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. iFirst Article, pp. 1-13.

- Chao, Y-C. J. & Lo, H-C. (2009) Students' perceptions of wiki-based collaborative writing for learners of English as a foreign language. *Interactive Learning Environments*, 19 (4),1-17.
- Chen, H.L., Cannon, D., Gabrio, J. Leifer, L. Toye, G. & Bailey, T. (2005) Using wikis and weblogs to support reflective learning in an introductory engineering design course. *Proceedings of the 2005 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition*. Portland, Oregon: June 12-15.
- Clark, C. J. & Mason, E. B. (2008) Wiki way of working. *Internet Reference Services Quarterly*, 13(1), 113- 132.
- Désilets, A. & Paquet, S. (2005) Wiki as a Tool for Web-based Collaborative Story Telling in Primary School: a Case Study. *In Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 770-777).
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A. & O'Malley, C. (1996) The evolution of research on collaborative learning., In E. Spada & P. Reiman (Eds) *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science* (pp. 189-211). Oxford: Elsevier.
- Duffy, T. M. and Cunningham, D. J. (1996) Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In D. Jonassen (Ed.) *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (pp.170-198). New York: Simon and Schuster Macmillan.
- Eloa, I. & Oskoz, A. (2010) Collaborative writing: Fostering foreign language and writing conventions development. *Language Learning & Technology*, 14(3), 51-71.
- Fitch, D. (2007). Wherefore wikis? *Journal of Technology in Human Services*, 25(4), 79-85.
- Fountain, R. (2005) Wiki Pedagogy, *Dossiers technopedagogiques*, από [http://www.profetic.org/dossiers/dossier\\_imprimer.php3?id\\_rubrique=110](http://www.profetic.org/dossiers/dossier_imprimer.php3?id_rubrique=110), προσπελάστηκε 8/ 2007.
- Garrison, R., Anderson, T. & Archer, W. (2001) Critical thinking, cognitive presence and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15 (1), 7-23.
- Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (2000) Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2 (2-3), 87-105.
- Garrison, D. R. & Cleveland-Innes, M. (2005) Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *American Journal of Distance Education*, 19 (3), 133-148.

- Grant, L. (2009) 'I don't' Care Do Our Own Page!' A Case Study of Using Wikis for Collaborative Work in a UK Secondary School. *Learning, Media, and Technology*, Vol. 34, No. 2, pp. 105-117.
- Hadjerrouit, S. (2011) Collaborative Writing with Wikis: Evaluating Students' Contributions. Proceedings of the *IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age (CELDA 2011)*. Rio de Janeiro, 6-8 November 2011, Brazil, pp. 173-180.
- Johnson, R. T. & Johnson, D. W. (1986) Action research: Cooperative learning in the science classroom. *Science and Children*, 24, 31-32.
- Judd, T., Kennedy, G. & Cropper, S. (2010) Using wikis for collaborative learning: Assessing collaboration through contribution. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(3), 341-354.
- Kanuka, H., Rourke, L. & Laflamme, E. (2007) The influence of instructional methods on the quality of online discussion. *British Journal of Educational Technology*, 38(2), 260-271.
- Karasavvidis, I. (2010) Wiki uses in higher education: Exploring barriers to successful implementation. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 129-231.
- Lai, Y. C. & Lum, E. K. L. (2012) Enhancing teaching and learning of Home Economics in secondary schools with wikis: An action research study. *Themes in Science & Technology Education*, 5(1/2), 45-60, 2012.
- Lamb, B. (2004) Wide open spaces: Wikis, ready or not. *EDUCAUSE Review*, 39(5) (September/October), 36-48.
- Li, M. and Zhu, W., (2011) Patterns of Computer-Mediated Interaction in Small Writing Groups Using Wikis. *Computer Assisted Language Learning*, 26(1), pp. 61-82: doi:10.1080/09588221.2011.631142
- Li, X. X., Chu, S., Ki, W. W. & Woo, M. (2012) Using a wiki-based collaborative process writing pedagogy to facilitate collaborative writing among Chinese primary school students. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(1), 159-181.
- Lipponen, L. (2002) Exploring foundations for computer-supported collaborative learning. Proceedings of the *Computer-supported Collaborative Learning Conference 2002*, Boulder, CO: Jan 7-11, 72-81.
- Luckin, R., Clark, W., Graber, R., Logan, K., Mee, A. & Oliver, M. (2009) Do web 2.0 tools really open the door to learning? Practices, perceptions and profiles of 11-16-year-old students. *Learning, Media, and Technology*, 34 (2), 87-104.
- Lund, A. and Sm rdal, O. (2006) Is there a Space for the Teacher in a Wiki? *Proceedings of WikiSym'06*, August 21-23, 2006. Odense, Denmark, pp. 27-45.

- MCLoughlin, C. & Lee, M. J.W. (2007) Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. *Proceedings of ascilite*, Singapore 2007, 664-675.
- Minocha, S. and Thomas, P. G., (2007) Collaborative Learning in a Wiki Environment: Experiences from a Software Engineering Course. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, Vol. 13, No. 2, pp. 187-209.
- Notari, M. (2006) How to use a wiki in education: Wiki-based effective constructive learning. *Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis*, Odense, Denmark, pp. 131-132. Προσπελάστηκε 22/4, 2010 από: <http://www.wikisym.org/ws2006/proceedings/p131.pdf>
- Notari, M. (2003) *Scripting strategies in computer supported collaborative learning environments*. Unpublished master thesis, TECFA, FPSE, University of Geneva.
- Parker, K. R. & Chao, J. T. (2007) Wiki as a teaching tool Interdisciplinary. *Journal of Knowledge and Learning Objects*, 3, 57-72. Προσπελάστηκε 9/5/ 2010, από: <http://www.ijello.org/Volume3/IJKLOv3p057-072Parker284.pdf>
- Roussinos, D. & Jimoyiannis, A. (2013) Analysis of students' participation patterns and learning presence in a wiki-based project. *Educational Media International*, 50:4, 306-324.
- Schaffert, S., Bischof, D., Buerger, T., Gruber, A., Hilzensauer, W. & SCHAFFERT, S. (2006) Learning with semantic wikis. Proceedings of the First Workshop on Semantic Wikis – From Wiki To mantics (SemWiki2006), Budva, Montenegro: June 11-14, 109-123. (Προσπελάστηκε 3/2007): [http://www.wastl.net/download/paper/Schaffert06\\_SemWikiLearning.pdf](http://www.wastl.net/download/paper/Schaffert06_SemWikiLearning.pdf)
- Seitzinger, J. (2006) Be constructive: Blogs, podcasts, and wikis as constructivist learning tools. *Learning Solutions e-Magazine*. Προσπελάστηκε το Δεκέμβρη του 2010: <http://www.elearningguild.com/pdf/2/073106DES.pdf>
- Swan, K. & Shih, L. F. (2005) On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(3), 115-136.
- Tay, E. and Allen, M., (2011) Designing Social Media into University Learning: Technology of Collaboration or Collaboration of Technology. *Educational Media International*, Vol. 48, No. 3, pp. 151-163.
- Tompkins, G. E. (2008) *Literacy for the 21st Century: A balanced approach*, 5th Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Woo, M., Chu, S., Ho, A. & Li, X. X. (2011) Using a wiki to scaffold primary school students' collaborative writing. *Educational Technology & Society*, 14 (1), 43-54. Διαθέσιμο στο: [http://www.ifets.info/journals/14\\_1/5.pdf](http://www.ifets.info/journals/14_1/5.pdf) (Προσπελάστηκε 45/2013).



- Vygotsky, L. S. (1978) *Mind in society: The development of higher psychological processes* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Xin, C. & FEnberg, A. (2006) Pedagogy in cyberspace: The dynamics of online discourse. *Journal of Distance Education*, 21(2), 1-25.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1990) Student differences in selfregulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.